EUR 11.076

ELECTRONIC MASS MEDIA IN EUROPE. PROSPECTS AND DEVELOPMENTS

A Report from the FAST-Programme of the Commission of the European Communities

Fast

edited by

Elsa de Bens

and

Manfred Knoche

D. REIDEL PUBLISHING COMPANY
for the Commission of the European Communities

ELECTRONIC MASS MEDIA IN EUROPE. PROSPECTS AND DEVELOPMENTS

S

ELECTRONIC MASS MEDIA IN EUROPE. PROSPECTS AND DEVELOPMENTS

A Report from the FAST Programme of the Commission of the European Communities

edited by

Elsa de Bens

and

Manfred Knoche

D. Reidel Publishing Company

A MEMBER OF THE KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS GROUP

Dordrecht / Boston / Lancaster / Tokyo

for the Commission of the European Communities

PAR. EU. D. Bibl'ioth.
N. C./EUR 11.076
CL

Library of Congress Cataloging in Publication Data

CIP

Electronic mass media in Europe: prospects and developments: a report from the Fast-Programme of the Commission of the European Communities / edited by Elsa de Bens and Manfred Knoche.
p. cm.
ISBN 90-277-2567-5
1. Mass media—Europe—Forecasting. 2. Mass media—Europe—Technological innovations. I. Bens, Els de. II. Knoche, Manfred. III. Commission of the European Communities.
P96.F672E854 1987
001.51'094—dc 19

87-17631
CIP

Publication arrangements by
Commission of the European Communities
Directorate-General Telecommunications, Information Industries and Innovation, Luxembourg.

EUR 11076
© 1987 ECSC, EEC, EAEC, Brussels and Luxembourg

LEGAL NOTICE
Neither the Commission of the European Communities nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the following information.

Published by D. Reidel Publishing Company,
P.O. Box 17, 3300 AA Dordrecht, Holland.

Sold and distributed in the U.S.A. and Canada
by Kluwer Academic Publishers,
101 Philip Drive, Assinippi Park, Norwell, MA 02061, U.S.A.

In all other countries, sold and distributed
by Kluwer Academic Publishers Group,
P.O. Box 322, 3300 AH Dordrecht, Holland.

All Rights Reserved
No part of the material protected by this copyright notice may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage and retrieval system, without written permission from the copyright owner.

Printed in The Netherlands

TABLE OF CONTENTS

E. De Bens	Introduction: Forecasting 1995	vii
FRANCE		
P. Flichy	Les nouveaux réseaux d'images en France	3
B. Guillou	Tendances de l'audiovisuel en France a l'horizon 2000	27
J.-M. Charon	Les médias électroniques, une chance pour les quotidiens francais ?	85
GREAT-BRITAIN		
N. Garnham	The development of transmission systems in the U.K. A fifteen-year forecast	141
J. Tunstall	Impact of new communication technologies on media industry in the European Community: audio-visual media in Britain	153
WEST-GERMANY		
B.-P. Lange	The evolution of media infrastructure in the Federal Republic of Germany	183
J. Tonnemacher	Future trends of the electronic textmedia in West-Germany	199
THE NETHERLANDS		
J. Arnbak	Development of transmission facilities for electronic media in the Netherlands	219
D. McQuail	Future trends of audio-visual media in the Netherlands	239
G.J. Kemme	Future trends of electronic textmedia in the Netherlands	263
BELGIUM		
A. Gryspeerdt	Propos sur les nouveaux médias en Belgique francophone. Prévisions 1995	283

D. De Grooff	The development of the audio-visual and electronic textmedia in Flanders, respectivily Belgium	329
DENMARK		
K. Siune	Future media trends in Denmark	351
GREECE		
K.A. Papandreou	Future media trends in Greece	381
IRELAND		
D. Owens	The impact of new communication technologies on the media industry in the Republic of Ireland	403
ITALY		
G. Richeri	Impact of new communication technologies in the media industry in Italy	441
LUXEMBOURG		
M. Hirsch	Future media trends in the Grand Duchy of Luxembourg	467
NORTH-AMERICAN PERSPECTIVE		
W.H. Melody	Future development of new media in the European Community. Some implications drawn from the North-American experience	485
JAPANESE PERSPECTIVE		
H. Nojiri/Y. Ito	The impact of new communication technologies on the media industry in Japan	505

INTRODUCTION : FORECASTING 1995

Els DE BENS

Department Mass Communication Research

State University Ghent

Gent, Belgium

The present volume brings together contributions written by eminent researchers in the field of communications. The work was carried out within the framework of a research project which is itself part of the FAST II research programme sponsored by the Commission of the European Communities and by the Belgian Ministry for Scientific Policy.

The project, known as COM 2, was headed by Prof. E. DE BENS and Prof. M. KNOCHE; it was an attempt to assess the changes, adaptions and innovations which the traditional medial industry will undergo as a result of the impact of new technologies.

One of the major steps in the initial development stages of the project was to set up an EC-wide network of qualified communication researchers. They were asked to highlight the media trends as forecase for 1995 in their respective countries and to review them in a wider EC context.

The papers were next discussed at an international workshop, which took place in Bruges in February 1986. The confrontations of the different views and the ensuing debate were interesting enough for the participants to express a common desire : the early publication of all the reports ! This could be achieved tanks to additional financial support granted by the European Commission.

Though most reports bear the individual mark of their author, yet several recurrent themes will befound in all of them. This is because the authors were requested to stick to a particular frame regarding the contents of their articles ; in addition, this frame was illustrated by means of a set of explicit questions.

The three sectors that all reports deal with are the following : the channels of transmission (smallband, broadband, satellites and integrated networks); the audio-visual media (different forms of television, such as cable-TV, satellite and pay-TV, video, film); and the electronic text media (broadcast teletext and interactive videotex). With regard to each of these three sectors, the authors were asked to give their forecasts as to technology, the legal-political framework, market development, programme supply, consumption patterns, media topology, and to do so at a national, an EC and an internal level.

For four countries, Great Britain, the Federal Republic of Germany, France and the Netherlands, separate reports have been written by different experts on each of the three sectors, so that there are three reports for these countries. Unfortunately two papers did not make the deadline : Future trends of electronic textmedia in Great Britain and Future trends of audiovisual media in FRG. For the other EC countries, the three sectors have been dealt with in one single report. Since Belgium's two linguistic communities pursue an autonomous media policy, two different writers have discussed the situation in Flanders and Wallonia, respectively.

Finally, these forecasting, and prospective reports have been compared with a Japanese and an American view. The two latter articles are an attempt to assess the future evolution of the European media industry in a Japanese and an American perspective. The confrontation of the European network members' ideas with those of their Japanese and North-American colleagues has at times proved to be both disturbing and clarifying.

It is obvious that within the context of this introduction it is not possible to present a synthesis of the various reports. Still, a number of hypotheses and points of view may be discerned which keep recurring as major themes. In order to provide the reader with an insight into the essential elements that tend to be reported in the various papers, it may be useful to give a survey of these topics.

Virtually all the authors set out by pointing to the great risks inherent in any predictions. Yet most of them also feel that 1995 is no longer a very remote date and that certain trends which are perceptible in today's media will continue to be felt in 1995.

Allowance has to be made for variable such as economic growth, family income, leisure time, unemployment, the ageing population, etc. ; however, all the authors agree in considering the following two factors to be of decisive importance : the political context and the market goals. In 1995 even more than today, the media policy will be determined not only by political considerations, but in particular by the imperatives of a number of media market interests.

In other words : in whatever way political contexts may change, the authorities will always, to a greater or smaller degree, defer to the desires and interests of the media hardware and software industry.

Therefore the present trend towards privatisation, disguised as liberalisation and decentralisation, will continue in 1995. Dependent on the political market structures, the privatized industry will have to comply with certain regulations. Hence the latitude given to privatisation will remain subject to political decision-making. Recent developments in France in the field of the media constitute evidence that it is the structure of the political regime which determines the form and extent of privatisation.

Under President Mitterand the breakthrough of privatisation in the audio-visual media has become a fact, but tight regulation has forced it to take certain directions. But the change of government will fasten the trend of privatisation and will gradually deregulate the industry between now and 1995 and to provide more scope for privatisation. Actually, the new legislation for the audio-visual media, passed in August 1986, has already quickened the pace of privatisation.

Still, giving more rein to privatisation does not entail

straight-forward deregulation and chaos ; the interests involved are too big. What happens is quite simply that "new", "different" regulations are laid down, which take greater account of private interests. Whereas at first sight a tug of war between the private and the public sectors seems to be going on, it soon turns out that they often have the same thing in mind.

This is why a number of authors reject the term deregulation as being a demagogic and deceptive concept.

In all the Ec countries, the authorities have the monopoly of granting licences for transmission channels, and they will continue to do so. With regard to the construction of such channels, two divergent trends can be clearly discerned : in some countries, notably in France, West Germany and Denmark, the public sector meets most of the costs of constructing the transmission channels (smallband, broadband, and in the case of France also satellites); in the remaining EC countries these costs are either partially or completely borne by private enterprises. In the former countries, those where the channels are paid for by the public sector, the ultimate construction of the channels obviously depends on the availability of public sector funds ; several authors point out that compensation will be sought in entrusting the commercial exploitation of the networks to private enterprises.

Except in France and to a certain degree in West Germany, the plans for optical fibre networks have been postponed until the mid-nineties. In France a small number of towns will use optical fibre networks for their television programmes, but even in France ISDN (Integrated Services Digital Network, a unique network which can transmit all kinds of information : voice, texts, images, data ...) optical fibre networks by 1995 are wishful thinking. Several authors feel that hybrid networks are more likely, i.e. the integration of existing (co-axial) networks with new (optical fibre) ones. In this context several reports take a positive view of the EC's RACE project to promote ISDI-networks.

Most reports reflect growing pessimism as to the future of DBS satellites. Densely cabled countries, such as Belgium, the Netherlands, Luxemburg, which receive satellite television via their cable networks, are not interested in expensive DBS reception. For these countries communication satellites are adequate enough, and the situation will not change by 1995.

Conversely, countries such as Great Britain, France and West Germany, where cabling density is low or zero, have to depend, in the short term at least, on DBS satellites for their satellite television. However, in the longer term (by 1995) things will change: thus Great Britain has showed down DBS plans, on account of the huge financial risks involved. West Germany is looking for cheaper solutions and will continue to go along with the French TDF project, in which France, with typical "Concorde" tenacity, has put great hopes. In 1995 just like today the French will try to find partners for its plans, preferably from the private sector. The cooperation agreement they have signed with R.

Maxwell (of the Mirror group) is an unmistakable indication.

However, in the near future the controversy about whether to bet on communications satellites or on DBS satellites will be overtaken by the mid-power GDL satellite (Astra). The latter is a satellite project of SES (Société Européenne des Satellites); it is much cheaper, requires but small dish antennes, has a larger capacity for carrying TV-channels, and is therefore likely to penetrate the European market.

At first sight, it seems obvious that, in the short term, SES will win the battle; their Astra satellite ought to be ready by 1987. However, the expertise made by Gandois and Murdoch for the Brussels Lambert Bank (CLT : Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion), leaves some room for doubt as far as Astra's chances of success are concerned. Most probably Eutelsat will spoil the game by refusing to deliver the necessary franchises to SES. Eutelsat considers SES as a competitor and proposes to leave the market open for its own mid-power satellites. Moreover, France and the Federal Republic of Germany are probably not willing to drop their TDF and TV-SAT just like that : it has become a prestige matter involving a lot of potential loss of face. SES and the Astra project only stand a chance of success if, within Eutelsat, there would be a shift towards and increased privatization and deregulation. In other words, the fate of SES is linked to politcal variables.

At any rate, the provision of TV programme via satellites will be much more widespread in 1995 than today : public broadcasting services, national services and in the first place foreign and multinational commercial stations and pay-TV stations will provide their programmes via satellites. The short-term targets of the commercial satellite-TV stations will obviously be the densely cabled countries ; in the longer term, and certainly in 1995, when direct reception has achieved a certain degree of penetration, the whole of Europe will be a potential market.

Yet several reports warn against too much optimism : commercial satellite television stationa with programmes of a general nature will have to compete with commercial ground stations, and the latter do not have to cope with linguistic and cultural barriers. Several authors feel that pan-European advertising will not be all plain sailing (tradenames may differ from one country to another, legislation concerning advertising may be different, and there are few products that are eligible for international advertising).
Hence some authors believe that "thematic" satellite television stations have a better future in store, possibly in the form of pay-TV (such as Visnews' plans for launching a thematic news station on satellite television).

Naturally, cable TV will play an even greater role in 1995. In most countries the cable companies will continue to restrict their activities to those of "carriers", i.e. an intermediate position in between the programme providers and the viewers. In France and in West-Germany, where the infrastructure for the cable networks is still in the construction stage, the cable

companies appear to be not only carriers but also providers of private sector programmes aiming at regionally defined groups of viewers.

The reports are vitually unanimous is not expecting any dramatic growth of pay TV. Subscription prices will remain relatively high, and the competition from commercial stations, whose programmes are provided free-of-charge, is fierce.
Pay-per-view, on the other hand, is thought to be much more attractrive for the consumer. In optical fibre networks the pay-per-view system is a routine matter, and therefore in those French cities with an optical fibre network à la carte television viewing will be common practice in 1995.

Pay-TV's biggest rival will of course be video. All authors agree on this : 1995 will see the big VCR boom ; and the commercial providers of satellite television will stimulate VCR sales even further. Although VCR is theoretically a "new" medium, it has been considered from the start a mere extension of television, and consequently it has found acceptance more easily.

Indeed, the feeling of "being familiar with it" plays a major role in the public's acceptance of so-called "new" media.
Teletext, which the consumers regard as a sub-component of programme provided by television, has been readily established as an electronic text medium. Most authors expect teletext to expand considerably by 1995 ; not only will the number of decoders rise very fast, but the quantity and the diversity of the information provided will increase. In France teletext has not met with any success as yet, thus illustrating the importance of the financial aspects of technology : if the French Antiope system, which is of first-rate quality, cannot provide cheaper decoders by 1995, there will be no teletext boom in France. The system is expensive and incompatibles with the norms prevailing elsewhere in the EC, and those stations outside France that use it (stations closely linked with France, notably RTL in Luxemburg and RTBF in Wallonia, the French-speaking part of Belgium) will indirectly undergo the same evolution.
In the evolution of interactive videotex as well, the availability of the hardware required proves to play a decisive role. In France, a very large number of consumers have been provided free-of-charge with a videotex terminal (the much-discussed Minitel), and the result is that today France is the only EC country where millions of households resort to videotex services. West Germany is the only other EC country where a greater domestic use of videotex is expected, on condition that the price of the decoder drops. Hence, except in France and West Germany, in 1995 videotex will be used mainly for professional purposes.

As stated at the beginning of the present introduction, one of the recurrent themes in all the reports of the trend towards privatisation and consequently towards commercialisation.

Today countries like Belgium and Denmark still ban broadcast advertising, but they will soon introduce it either on their public sector channels or (which is more likely) on new commercial ones. Indeed, forecasters are unanimous on this count : in all EC

countries new commercial stations will be set up. In addition, the further commercialisation of public sector services (for example, advertising on the BBC) and even the privatisation of public station (for example, the selling of TF 1 to the private sector) can be anticipated.

The elasticity of the advertising market will have to be great indeed. To be sure, most authors predict a further growth of advertising budgets, but the funds will have to be spread over media institutions that increasingly depend on advertising revenues; the resulting life-and-death struggle will inevitably entail the levelling-out of the programmes provided.

The operators concerned aim at wide profit margins, at the same time taking considerable risks. They will seek to find partners, and co-operation agreements of all kinds, multimedia groups as well as multinational groups, will be set up. Operators in the audio-visual sector and in the publishing sector will thus find one another, and this evolution will reinforce the trend towards the creation of media monopolies, both nationally and multinationally. The reports actually refer to a number of these media-giants, such as R. Hersant, R. Maxwell, R. Murdoch, Bertelsmann, CLT, Berlusconi, Esselte, etc.; and they will be joined by a number of other media-concerns, most probably American ones.

A question that must inevitably be raised in this context is that concerning the needs of the market. With regard to consumption patterns, there is a wide consensus among the forecasters : the audio-visual as well as the electronic text services will find more and more consumers. But the use they make of the services provided will be more individualize and more diversified.

However, in surveying the expansion of programmes provided and the greater consumption, the experts sound the alarm : Europe's audio-visual production capacity is too limited.

The consequences are inevitable : the new European stations will fill out their programmes with cheap and abundantly available Amercian television and film fare. What is usually calles "diversified programming" could ultimately turn out to be the diversification of a grey mass of pulp programmes. This is exactly what the Canadian experience warns against : Europe, with all its zeal in building new transmission channels, is merely providing the highways for the American software industry.

Great-Britain, which hardly invests in communication hardware but boasts a flourishing film and television industry, actually pursues the same goals as the Americans : together with the US, Britain will snow Europe under with British and American audio-visual products. The two countries will continue to act as the great advocates of the free flow concept, of "television without frontiers". J. Tunstall therefore points out that the EC policy, as outlined in the controversial green paper pressing for the free flow of television products, could prove to be a British-American Trojan horse.

Hence, all the reports converge on one urgent appeal : by 1995

the EC countries must invest more in their own audio-visual production ! Regulations to promote an European cultural policy are required. The norms recommended by the European Commission in March 1986 (laying down quotas of 30 % for European productions, to be raised later to 60 %) are a positive addition to the green paper and may help to curb the inflow of popular American productions.

The present introduction has been confined to highlighting a few major themes and recurrent observations as found in the different reports. It goes without saying that the reader of the reports in their entirety will find much more differentiated views and a wider range of topics.

FRANCE

LES NOUVEAUX RESEAUX D'IMAGES EN FRANCE

Patrice FLICHY

Centre national d'études des télécommunications

France, Issy-les Moulineaux

Si la prospective est un ex rcice difficile, elle ne peut être pratiquée qu'en articulant dans une même réflexion les différentes facettes du problème qu'on souhaite étudier. Dans le domaine de la communication, il paraît ainsi difficile de faire une prospective des réseaux d'images sans réfléchir parallèlement à l'évolution des medias. Nous voudrions donc en préambule indiquer trois axes possibles d'évolution de la télévision.

La création de quelques nouvelles chaînes généralistes

Celles-ci proposeraient des programmes voisins de ceux diffusés par les chaînes actuelles. Il s'agirait simplement d'ouvrir le choix du téléspectateur. L'expérience étrangère montre qu'il n'y a pas de place pour plus de deux ou trois nouvelles chaînes de ce type.

Des chaînes spécialisées

Au-delà de six canaux généralistes, le public ne réussit plus à repérer la spécificité de chaque canal, à organiser son choix. On peut alors penser, comme dans la presse magazine, à spécialiser les nouvelles chaînes dans un type de programmes ou à destination de tel ou tel public. Aux Etats-Unis, il existe des chaînes spécialisées dans les domaines de l'information, du cinéma, de la musique de variétés, du sport, de l'enfance et de la jeunesse... Plus le public potentiel de ce type de service est élevé (il s'agit ordinairement des téléspectateurs raccordés au câble) plus les possibilités de chaînes spécialisées sont grandes.

Une consommation individualisée de l'audiovisuel

Les enquêtes montrent que de nombreux téléspectateurs supportent de plus en plus mal les contraintes horaires des canaux programmés, ils souhaiteraient pouvoir recevoir les émissions qu'ils veulent quand ils le veulent. Le succès du magnétoscope correspond bien à ce désir d'individualisation de la consommation qui n'est pas propre à la télévision. Il s'agit là d'un phénomène de société, on assiste en effet aujourd'hui à une certaine désaffection des services collectifs au détriment des services plus personnalisés.

Les techniques actuellement disponibles ne permettent pas toutes d'assurer ces trois modes de diversification de l'audiovisuel. L'hertzien est adapté à des chaînes généralistes locales ou nationales. Le satellite permet de développer de telles chaînes au niveau national ou de programmer des chaînes spécialisées. Le câble convient pour fournir des chaînes généralistes, plus des canaux spécialisés. Le câble "interactif" ou vidéocommunication offre les mêmes services plus l'accès individualisé aux programmes, des services nouveaux (jeux, formation, télé-achat, petites annonces), la télématique évoluée.

Nous allons maintenant présenter les différents réseaux qui rendent possibles cette évolution de la télévision : émetteur

hertzien au sol, satellite, câble, RNIS. Nous nous attacherons à préciser les choix techniques, à décrire les potentialités de services de chaque réseau. Il nous sera, par contre, difficile de faire des prévisions de développement dans la mesure où l'avenir de ces réseaux dépend pour tout ou partie, des formes de l'audio-visuel de demain (télévision généraliste, télévision spécialisée, consommation individualisée) qui rencontreront la demande du public.

Les différentes parties de ce document sont de longueur très inégale, nous avons en effet souhaité donner une place plus importante au câble dans la mesure où il apparaît à moyen terme comme le support fondamental d'une diversification de l'audio-visuel. On trouvera enfin, en dernière partie une présentation du cadre juridique dans lequel s'inscrit le développement de ces réseaux.

I - LA TELEVISION HERTZIENNE AU SOL

La mutation du paysage audiovisuel français vient d'abord de l'utilisation des fréquences de télévision laissées en friche. Quand l'ORTF décida de diffuser la 1ère chaîne en couleur, elle choisit de retenir le même standard (625 lignes secam) que les chaînes 2 et 3. Pour permettre aux possesseurs de téléviseur noir et blanc 819 lignes de continuer à recevoir la 1ère chaîne, elle diffusa la première chaîne sur deux réseaux (819 lignes et 625 lignes). En 1983, TDF (1) ferme le réseau 819 lignes et décide de la reconvertir en un quatrième réseau. Celui-ci sera concédé l'année suivante à Canal Plus. Cette chaîne sera diffusée pendant le "prime time" sous forme cryptée. Les usagers ayant acquitté un abonnement reçoivent un décodeur qui leur permet de capter normalement la chaîne.

En 1985, le Président de la République décide d'ouvrir d'autres stations de télévision (voir 5). Pour situer l'importance de cette décision, il convient de faire le point des possibilités techniques dans ce domaine. En U.H.F., deux bandes de fréquence (les bandes 4 et 5) sont réservées pour la télévision. Les fréquences sont comprises entre 470 et 862 MHz. Un canal de télévision occupe 8 MHz (6,5 pour l'image et 1,5 pour le son). En théorie, 49 canaux de télévision (2) sont donc disponibles en France.

Ces canaux doivent permettre une couverture totale du territoire pour les trois chaînes du service public. Il existe actuellement 334 émetteurs. Comme deux émetteurs voisins ne peuvent utiliser la même fréquence, le nombre de fréquences nécessaires est élevé. Par ailleurs, le relief relativement accidenté de la France, ainsi que l'existence d'obstacles artificiels (immeubles) dans les villes obligent à l'installation d'un grand nombre de réémetteurs (8.000) pour couvrir toutes les zones d'ombre. Enfin la généralisation de récepteurs grand public peu sélectifs a obligé à prévoir des plans de fréquences dans lesquels on n'utilise pas,

sur un même site, des canaux voisins pour diffuser les trois chaînes du service public.

En définitive les 49 canaux disponibles permettent de créer six chaînes nationales, plus quelques stations locales. A côté des six chaînes actuelles (TF1, A2, F3, Canal Plus, la Cinq, TV6 (3)), on estime qu'environ une cinquantaine de stations locales pourrait être créée.

Cette situation n'est pas forcément définitive mais toute remise en cause du plan de fréquences actuel est complexe. On pourrait dans des sites urbains supprimer certains réémetteurs dans des quartiers câblés. Par ailleurs, on pourrait promouvoir des postes de télévision plus sélectifs, mais le renouvellement du parc ne peut être que lent.

II - LE SATELLITE

Un satellite n'est rien d'autre qu'un gros répéteur, placé à 36.000 kilomètres de la surface terrestre. Il reçoit du sol un faisceau hertzien qu'il réverbère à l'identique, sans assurer aucune fonction de traitement de l'information. Il est placé sur une orbite située dans le plan de l'Equateur, de façon à avoir une vitesse de rotation identique à celle de la terre. La liaison montante (de la terre vers le satellite) est une liaison de point à point, tandis que la liaison descendante transmet en tout point de la zone de réception. Cette caractéristique du satellite fait qu'on peut l'utiliser aussi bien pour des liaisons point à point que pour diffuser de l'information.

L'installation d'un satellite en orbite pose des problèmes spécifiques par rapport à la construction de systèmes au sol. L'incapacité où nous sommes (actuellement) de réparer un satellite en orbite oblige à construire trois engins. Le second en secours mais placé en orbite peut être utilisé immédiatement en cas de défaillance du premier, le troisième est gardé en réserve au sol. Ce système qui est lourd en investissement paraît indispensable pour pouvoir assurer une continuité du service (4).

Il existe aujourd'hui deux grands types de satellites, ceux de télécommunications et ceux de diffusion directe. Les premiers ont une faible puissance (20 w), ceux sont donc des satellites plus légers. Les seconds ont une puissance beaucoup plus élevée (230 w), ceux sont des systèmes plus lourds.

La France est le seul pays européen à avoir développé simultanément ces deux systèmes. En 1979 le gouvernement décidait de construire un satellite de télécommunication dénommé Télécom 1. L'année suivante, il signait un accord de collaboration avec l'Allemagne fédérale afin de construire deux engins expérimentaux TDF1 (pour la France), TV-SAT (pour l'Allemagne).

Télécom 1 est aujourd'hui un système opérationnel, les deux satellites (A et B) ont été lancés respectivement en 1984 et

1985. Ils sont exploités par la Direction Générale des Télécommunications. Le système offre les services suivants : télécopie, impression de journaux à distance, transmission de données, téléconférence, vidéotransmission.

TDF1, par contre, a pris du retard. Le lancement avait été prévu à l'origine pour la mi-85 puis repoussé d'un an. On parle maintenant d'un lancement au printemps 87. Ce retard est d'abord dû à des difficultés techniques, puis aux conditions d'exploitation de ce satellite. On a longtemps hésité sur les chaînes qu'offrirait cet engin. A l'origine il était question de rediffuser TF1 et Antenne 2 afin de couvrir les quelques zones d'ombre qui existent dans la réception de ces deux chaînes nationales. Une chaîne commerciale aurait été créée sur un troisième canal. Ces projets furent abandonnés par le gouvernement socialiste. Celui-ci eut également à prendre une décision sur le lancement de TDF2. Après avoir hésité entre l'abandon du programme (TDF1 restant un satellite expérimental, dans ce cas l'Etat avait investi 1,4 milliard de francs en vain) et le lancement d'un deuxième satellite plus léger d'une génération différente, finalement la décision fut prise, fin 1984, de construire un deuxième satellite (TDF2) identique à TDF1. Cette configuration technique permet de démarrer avec quatre canaux et d'en ouvrir un cinquième, une fois que TDF2 sera en orbite.

Sur la base de cette offre technique des négociations avaient démarré avec la CLT en 1983-84. Celle-ci devait prendre en charge deux canaux l'un en français, l'autre en allemand. Le premier devait être exploité avec des intérêts français, le second avec Bertelsmann. L'annonce en janvier 1985 de l'ouverture de nouvelles chaînes de télévision hertzienne au sol a modifié l'attitude de la CLT.

Le gouvernement créait une mission exploratoire pour la création d'une société d'exploitation du satellite. Le schéma envisagé était le suivant : création d'une société mixte avec des capitaux publics et des actionnaires privés qui souhaitaient exploiter tel ou tel canal. Silvio Berlusconi et Robert Maxwell semblaient prêts à rentrer dans ce montage. En novembre 1985, le gouvernement signe un contrat de concession pour l'exploitation d'une chaîne commerciale utilisant des émetteurs hertziens au sol, avec une société à capitaux franco-italiens : Seydoux/Berlusconi. Cette concession prévoit que cette chaîne pourra être diffusée en complément sur le satellite TDF1 (5). Ce contrat qui n'impose plus à Berlusconi d'être actionnaire de la société d'exploitation de TDF1 a remis en cause l'existence de cette société. L'Etat exploitera donc lui-même, à travers TDF, un satellite dont le fonctionnement sera fortement déficitaire. L'abandon de la société d'exploitation rend également plus problématique la commercialisation des antennes de réception. Cette société pouvait, en effet, aider les constructeurs à préparer les premiers stocks d'antennes de façon à coordonner la promotion des chaînes et la campagne commerciale de vente des antennes.

En définitive, en mars 1986, le gouvernement a décidé la diffusion sur TDF1 de deux chaînes françaises, une nouvelle chaîne culturelle à vocation européenne (SEPT) et la cinquième

chaîne. Les deux autres canaux sont confiés à une société de droit luxembourgeoise qui a pour actionnaire la SEPC (actionnaire français de la Cinq), Robert Maxwell (G.B.), Silvio Berlusconi (It.) et le groupe Kirch (RFA). Un cinquième canal disponible à partir du lancement de TDF2 pourrait être confié à la CLT.

Les difficultés commerciales de TDF1 ne sont probablement pas les plus graves. En effet, beaucoup d'experts se demandent si les satellites de télécommunications ne pourraient pas se substituer très largement aux satellites de télévision directe. Les progrès techniques réalisés dans le domaine des antennes permettent aujourd'hui de recevoir des satellites de télécommunications avec des antennes beaucoup plus petites qu'auparavant. Des engins du type Intelsat, Eutelsat, Télécom 1 ont été conçus pour être reçus par des antennes de 3 m 50 de diamètre. En 1984, le Centre National d'Etudes de Télécommunications (CNET) a mis au point une antenne de réception de diamètre inférieur à un mètre.

Cette évolution n'est évidemment pas propre à la France. En Grande-Bretagne, le gouvernement a autorisé la réception des satellites de télécommunications en mai 1985. Les systèmes individuels sont vendus environ 2 300 £, on espère en baisser les coûts de 50 %. Aux Etats-Unis des antennes du même type sont vendues pour 1 700 $. En France plusieurs sociétés sont en train de préparer la commercialisation d'antennes de réception de Télécom 1 et d'ECS.

Ainsi la séparation entre satellite de télécommunications et satellite de diffusion directe s'estompe de plus en plus. Certes les antennes de réception individuelle des satellites de télécommunications resteront plus chères : il faut bien compenser la diminution de la puissance du satellite par une électronique plus complexe dans l'antenne. Actuellement la différence de coût serait d'environ 100 %. Toutefois les satellites de télécommunications peuvent offrir un nombre de canaux plus important (environ une quinzaine). L'augmentation du coût du système de réception est donc compensée par le fait qu'il permet d'accéder à une offre de programmes supérieure.

L'utilisation des satellites de télécommunications offre un autre avantage pour les promoteurs de nouvelles chaînes de télévision : un coût de location nettement inférieur.

Coût de location annuel d'un canal de télévision sur Télécom	de 19 h à 24 h	20 MF
	de 0 h à 24 h	50 MF
Coût de location annuel d'un canal sur TDF1		55 MF
Prix de revient annuel canal sur TDF1		210 MF

Ainsi pour un coût relativement faible, une chaîne de télévision peut être reçue par les réseaux câblés mais également par des antennes collectives et des systèmes individuels. Dans un premier temps elle s'adresse aux réseaux câblés et aux stations locales hertziennes. Dans un second temps, elle peut espérer être reçue directement par des téléspectateurs non reliés au câble. Cette stratégie paraît ainsi moins risquée que celle qui consiste à louer pour un prix nettement supérieur un canal sur TDF1, les perspectives de réception étant au démarrage nulles et par la suite liées à la diffusion des antennes de réception.

III. LE CABLE

En matière de réseaux câblés, le décideur est confronté à plusieurs choix techniques, les deux principaux concernent la topologie des réseaux (structure en arbre et en étoile) et le choix des composants de base (câble en cuivre coaxial ou en fibre optique). Ces différentes options ont été jusqu'à maintenant inégalement développées dans le monde. Seuls le cuivre coaxial et la structure en arbre bénéficient d'une longue expérience industrielle en Amérique et en Belgique. En France où la télédistribution était jusqu'à aujourd'hui quasiment inexistante, le choix est a priori ouvert. Face à de telles décisions stratégiques, l'histoire des techniques nous apprend que le pouvoir politique réagit de deux façons. Dans certains cas, il ne souhaite pas prendre de risque technologique et bloque l'innovation. Dans d'autres circonstances, au contraire, la France a su choisir les bonnes filières techniques : commutation électronique pour le téléphone, électricité nucléaire. Par contre, quelques échecs retentissants ont montré qu'il ne suffisait pas de miser sur l'innovation technique pour atteindre le marché. Il convient donc dans le domaine du câble comme ailleurs, de ne pas se laisser influencer par la mystique technologique pour laquelle toute nouvelle solution technique est toujours bonne ni non plus par la "mystique budgétaire" selon laquelle les crédits ne sauraient aller qu'aux opérations répétitives et en aucun cas à l'innovation. Nous allons donc comparer, le plus objectivement possible, les différentes solutions au niveau de la technique, de l'économie et des usages.

1 - La donne technologique

Définitions techniques

Réseau en arbre : réseau dans lequel tous les signaux sont transmis en parallèle. L'usager reçoit la totalité des signaux émis, la sélection du canal se fait alors sur son terminal. Le réseau se divise en différentes branches et sous-branches qui se transportent toutes la même information.

Réseau en étoile : réseau dans lequel l'usager ne reçoit que le canal qu'il a sélectionné. Ce type de réseau suppose qu'un câble individuel relie l'usager au centre de sélection, et que l'information puisse circuler dans les sens sur ce câble : un tel réseau est interactif.

Principales composantes d'un réseau

Tête de réseau : station de réception des signaux reçus par voie hertzienne ou par satellite.

Centre d'exploitation : centre de traitement des signaux qui sont transmis sur le réseau,il recueille et traite les informations liées à l'exploitation du réseau.

Réseau de transport : première partie du réseau jusqu'au point d'éclatement ou de distribution.

Centre de distribution : dans les réseaux en étoile, ce centre sélectionne le programme que chaque usager a demandé.

Réseau de distribution : partie terminale du réseau qui va jusqu'à l'abonné.

La comparaison que nous allons faire ne doit pas être réalisée dans l'abstrait mais doit au contraire permettre de situer les diverses solutions techniques qui sont actuellement en cours de réalisation :

- les réseaux classiques de télédistribution
- les réseaux construits par la DGT selon deux techniques, télédistribution mixte ou vidéocommunication optique.

Les réseaux de télédistribution du type de ceux construits à Metz ou à Nice sont des réseaux arborescents en câble coaxial. Pour distribuer plus de sept ou huit canaux, il faut prévoir chez l'abonné en amont du récepteur un sélecteur. Pour faire de la télévision à péage (pay-TV) il faut également installer chez l'abonné un décodeur. Ces appareils qui existent à l'étranger, n'étaient pas produits en France jusqu'en 1985.

Les réseaux de télédistribution mixte sont une variante des

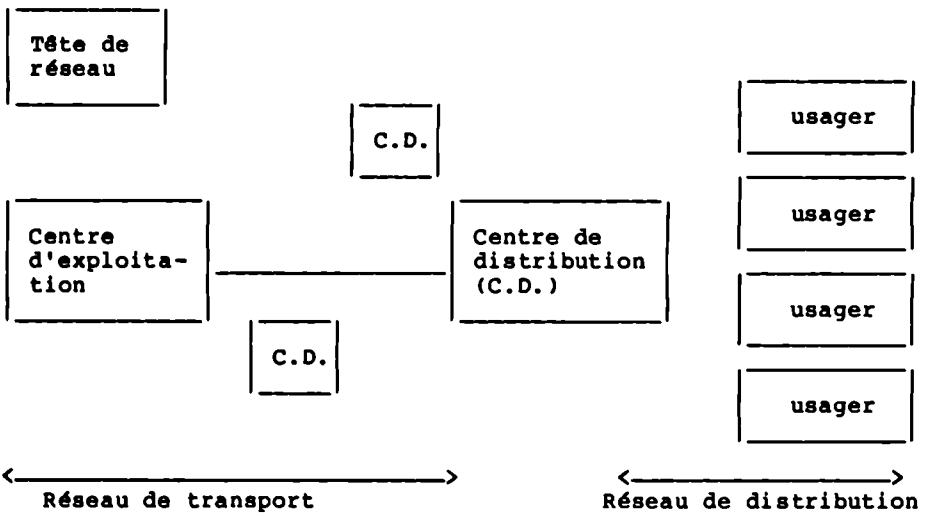
précédents. Ils sont arborescents, le réseau de transport est en fibre optique, le réseau de distribution en coaxial.

Les réseaux de vidéocommunication optiques

Ces réseaux ont adopté une structure mixte : la partie transport est arborescente, au contraire la partie distribution est en étoile. En matière de techniques les deux constructeurs retenus n'ont pas choisi la même solution, VELEC-CGCT installe de la fibre optique sur l'ensemble du réseau, Alcatel construit la partie transport en coaxial et la partie distribution en fibre.

La principale originalité de cette solution technique est d'offrir à chaque usager une voie de données bi-directionnelle de type vidéotex, ce qui rend donc ces réseaux interactifs. Certains abonnés peuvent aussi disposer d'une voie de retour vidéo qui leur permet d'envoyer en temps réel des images animées aux autres usagers. On peut enfin installer chez les abonnés qui le souhaitent une ligne téléphonique ou une voie de données à moyen débit (64 Kbit/s). L'interactivité permet d'offrir des services nouveaux et d'exploiter techniquement et commercialement le réseau sur des bases différentes.

Schéma des réseaux de vidéocommunication optiques



Si ces réseaux ont été appelés de première génération, c'est parce qu'ils s'inscrivent dans une dynamique évolutive des réseaux de télécommunication multiservices. On peut en effet par la suite, sans intervenir sur la partie de distribution modifier le réseau de transport pour lui donner une structure étoilée. Sans que l'usager ait à s'abonner à un nouveau réseau, il pourra accéder ultérieurement à une gamme de services beaucoup plus diversifiée, notamment à la visiophonie.

Si les réseaux de vidéocommunication correspondent à un saut technologique par rapport à la télédistribution, il y a néanmoins un risque industriel à lancer un nouveau type de réseau sans phase d'expérimentation technique. Ce risque a été minimisé dans la mesure où la DGT avait acquis une expérience des techniques optiques dans les liaisons à grande distance depuis cinq ans, elle a également opté pour des composants industriels existants. Au début de 1986, on peut affirmer que le pari sera tenu puisque la première maquette de réseau est livrée par l'industriel et fonctionne de façon satisfaisante. Au printemps 1987 quatre réseaux (Paris, Montpellier, Sèvres-Saint-Cloud-Suresnes, Rennes) fonctionneront.

Les caractéristiques techniques des réseaux câblés

	Télédistribution	Vidéocommunication
Topologie	Arborescente	Transport : en arbre Distribution : en étoile
Câble	Coaxial (transport en fi-optique dans les réseaux mixtes)	Transport : fibre optique ou coaxial Distribution : fibre optique
Sélection	Chez l'abonné avec sélecteur	Au centre de distribution
Contrôle d'accès	Oui avec décodeur	Oui sans décodeur
Voie de données bi-rection-nelles	Non	Oui
Voie 64 Kbit/sec.	Non	Oui
Voie de re-tour vidéo pour cer-tains usagers	Non	Oui

2 - L'offre technique en matière de services et d'exploitation

La télédistribution donne la possibilité à l'utilisateur de choisir un canal de télévision parmi huit ou neuf avec un récepteur classique, parmi 15 ou 30 s'il ajoute à son téléviseur un sélecteur. La vidéocommunication offre le même service sans sélecteur, toutefois le canal télévision peut être accompagné

d'un son stéréo ou de deux sons (le consommateur choisissant par exemple la langue dans laquelle il veut recevoir l'émission). Les deux types de réseaux permettent de recevoir des canaux son. Dans le cas de la télédistribution, on apporte chez l'usager l'ensemble de la bande FM, il sélectionne lui-même son canal à l'aide du tuner de sa chaîne Hi-Fi. Par contre en vidéocommunication la sélection est faite (parmi 15 ou 30 canaux) par le centre de distribution. L'utilisateur n'a donc plus besoin de tuner. Le son offert est de meilleure qualité puisqu'il est numérique (qualité identique à celle du disque compact). L'option son numérique comporte un surcoût pour l'usager. Ce surcoût vient du fait qu'il faut multiplexer sur la fibre optique de l'usager la voie télévision et la voie Hi-Fi et qu'il faut prévoir un équipement de sélection dans le centre de distribution. Le montant des investissements supplémentaires liés à cette option est de 10 % du coût de la prise (6). Cette option permet la réception simultanée de la télévision et de la Hi-Fi.

Sur un autre point la vidéocommunication est moins performante que la télédistribution : le fonctionnement simultané de plusieurs téléviseurs. Cette possibilité est bien sûr offerte par les réseaux de vidéocommunication mais elle nécessite un surcoût (d'environ 15 % du coût moyen de la prise) puisqu'il faut prévoir une deuxième carte de sélection. Dans les réseaux de télédistribution ce surcoût n'existe pas puisque tous les canaux arrivent chez l'usager la sélection étant faite par le téléviseur. Néanmoins dans les cas où l'usager veut recevoir sur son 2ème (ou 3ème) téléviseur plus que les six à huit canaux que l'appareil peut sélectionner, il doit acheter un 2ème (ou 3ème) sélecteur et, s'il veut recevoir des canaux cryptés un 2ème (ou 3ème) décodeur. Or l'investissement d'un sélecteur-décodeur est supérieur d'environ un tiers à celui correspondant à l'option deuxième voie télévision en vidéocommunication.

La vidéocommunication permet contrairement à la télédistribution de gérer de façon très souple les capacités disponibles en canaux de télévision. Il est possible de dissocier le canal de transport et le service de télévision. En télédistribution quand l'usager appuie par exemple sur le bouton n° 2 il accède au 2ème canal du réseau par exemple Antenne 2. Si la SLEC veut utiliser de 9 H à 11 H ce canal pour un autre programme, il y a risque de confusion des images de marque entre ce nouveau programme et Antenne 2. Les deux programmateurs risquent de refuser cette "cohabitation". Dans la vidéocommunication, la SLEC peut affecter un autre numéro par exemple 32 à ce nouveau service (7). Ainsi une SLEC peut proposer davantage de programmes que de canaux.

La télévision à péage (pay-TV) est un service qui peut être offert aussi bien en télédistribution qu'en vidéocommunication. Dans le premier cas, on crypte un canal de télévision (procédé utilisé pour Canal Plus) et l'utilisateur "décrypte" l'émission à l'aide d'un décodeur. Dans l'autre système technique, certains programmes peuvent être à accès réservé, c'est-à-dire que le centre de distribution ne les "envoie" à l'usager que si celui-ci à le droit de les recevoir. Ce deuxième système permet une souplesse beaucoup plus grande, puisqu'on peut non seulement instituer un péage canal par canal, mais émission par émission.

Ce qui permet de généraliser le paiement au programme, (pay per view) ou d'instituer un péage pour certaines émissions exceptionnelles (grands matchs sportifs, diffusions cinématographiques en exclusivité etc ...).

Le vidéotex est un service que seuls les réseaux de vidéocommunication peuvent offrir. Il est amélioré par rapport au service offert sur le réseau téléphonique avec un débit quatre fois supérieur (ce qui permet un affichage sur l'écran quatre fois plus rapide). Ce débit donne également la possibilité d'utiliser une autre norme de vidéotex, l'alphagéométrique, qui permet de transmettre des dessins de même qualité que la bande dessinée. Ce service vidéotex rapide peut bien sûr fonctionner simultanément à l'utilisation de la télévision, ce qui permet à l'usager de libérer sa voie téléphonique. On peut ainsi lever l'un des obstacles au développement de la télématique.

Nous avons déjà signalé, dans la présentation de la vidéocommunication, l'existence d'une voie de retour en vidéo pour une petite fraction d'abonnés et l'éventuel raccordement au réseau téléphonique numérique.

Les conditions d'exploitation

Les exploitants des réseaux de télédistribution rencontrent deux difficultés importantes : la fraude d'une part, la détection des pannes et la maintenance d'autre part. Dans un réseau de télédistribution en câble coaxial il est relativement facile de se brancher frauduleusement soit en effectuant un nouveau branchement soit en rétablissant un branchement ancien coupé par suite d'un déménagement. Il existe également un deuxième type de fraude sur les décodeurs. Aux Etats-Unis la chaîne de télévision à péage HBO estime que 8 % de son public reçoit ses programmes sans payer. La fraude est par contre quasiment impossible sur les réseaux de vidéocommunication où les fonctions sont centralisées et les techniques beaucoup plus professionnelles.

Certains gestionnaires de réseaux coaxiaux estiment qu'environ la moitié des pannes sont dues au téléviseur. Dans ce type de réseaux, il faut intervenir chez l'usager pour détecter l'origine de la panne. Au contraire, en vidéocommunication, le centre d'exploitation détecte à distance si la panne est liée au téléviseur ou au réseau et dans ce second cas sur quelle portion du réseau elle se trouve. Le coût de fonctionnement du réseau est donc réduit.

En matière tarifaire, télédistribution et vidéocommunication s'opposent également. La télédistribution ne permet qu'une tarification forfaitaire avec, grâce au cryptage, des possibilités de tarification spécifique pour certains canaux. On reste dans un système de prix qui n'est pas très éloigné de la redevance télévisuelle. Avec la vidéocommunication, on peut tarifer à la consommation, selon la conception des télécommunications qui est proche de la logique économique de l'édition.

Enfin, contrairement au réseau téléphonique où la généralisation de la facturation détaillée prend du temps, les vidéocommunications peuvent offrir, dès l'ouverture du réseau, la facturation détaillée.

En conclusion, on peut dire que la différence fondamentale entre la télédistribution et la vidéocommunication vient des principes d'organisation des réseaux.

La vidéocommunication est organisée selon le principe des télécommunications. La sélection, la tarification, l'adaptation du signal au récepteur, toutes ces fonctions sont traitées par le réseau. Au contraire, la télédistribution est organisée selon le principe de la télédiffusion, les fonctions précédentes sont exercées par le terminal. Tant qu'on a affaire à une offre classique de télévision (peu de chaînes financées par une taxe parafiscale et par la publicité), le second système est beaucoup plus économique; Dès qu'on rentre dans un cadre plus complexe, le premier système est plus avantageux car il permet une exploitation plus souple et plus évolutive : pour introduire un nouveau service, il ne faut pas modifier l'ensemble des terminaux mais seulement la tête du réseau.

Les possibilités en matière de services et d'exploitation des réseaux câblés

	Télédistribution	Vidéocommunication
lère voie TV	avec sélecteur au-delà de 8 canaux	oui
2ème voie TV	avec 2ème sélecteur au-delà de 8 canaux	optionnel avec surcoût
Canal son	ensemble de la bande FM avec tuner	sans tuner mais avec surcoût, son numérique (un canal sur 15 ou 30)
Distinction canal/ programme	Non	Oui
Accès réservé	par canal avec décodeur	par canal ou par programme
Paiement aux programmes	Oui (avec difficulté)	Oui
Vidéotex	Non	Oui
Voie de retour vidéo pour certains des usagers	Non	Oui
Téléphone	Non	Oui
Fraude	Sur le branchement et sur le décodage	Non
Télédétecteur de panne	Non	Oui
Tarification	Forfaitaire par canal	A la consommation
Facturation détaillée	Non	Oui

3 - L'économie des réseaux

Dans un article récent du "Monde" (8), A. FONTAINE expliquait qu'une des principales difficultés de son journal venait d'une erreur de prévision technologique en matière d'impression. Quand le quotidien de la rue des Italiens a modernisé son imprimerie, l'offset lui paraissait encore trop cher, il n'a pas anticipé sur la baisse des coûts de cette technologie et a misé sur le système qui, à l'époque, paraissait meilleur marché. Il en est de même pour le câble, ce serait faire une erreur de prévision dramatique pour l'avenir que de comparer les prix des différentes options technologiques sans intégrer des hypothéses sur l'évolution des coûts. Nous allons donc dans ce paragraphe présenter les coûts à la date d'aujourd'hui et leur évolution dans l'avenir.

Coûts des différents réseaux

(prix fin 85 en F H.T.)
Hypothèse à 30 canaux

	Réseau de vidéocommunication	Réseau de télédistribution
Coût du raccordable	3 100	2 800
Génie civil	750	600
Coût du raccordable	4 500	500
Coût du coffret d'adaptation	2 300 (9)	-
Coût du sélecteur-décodeur	-	3 900 (2)
Coût de la prise (pénétration à 50%) (10)	14 500	11 200

Le coût de la vidéocommunication est donc supérieur à celui de la télédistribution d'environ 30 %. Mais il faut considérer que la vidéocommunication offre une gamme de services plus étendue, des conditions d'exploitation plus avantageuses. Par ailleurs, il faut tenir compte de l'évolution prévisible des coûts. La technique de vidéocommunication démarre, donc la baisse du coût

PARLEMENT EUROPÉEN BIBLIOTHÈQUE

des réseaux sera plus rapide que pour la télédistribution qui est une technique mûre.

Il peut être intéressant de comparer le coût de la prise d'un réseau câblé avec les investissements des autres technologies des réseaux d'image. On trouvera des indications dans le tableau suivant :

Coût d'investissement par usager pour chaque technique (émission, transport, réception (1))

	Nombre de canaux	PRIX 1985 EN T.T.C.			
		Technique de base	Technique de base + contrôle d'accès	Technique de base + contrôle d'accès et sélection élargie	Technique de base + contrôle d'accès + sélection élargie + réception D2 MAC
Hertzien	0 à 5		1 200	-	-
Satellite	3 à 5				
* réception individuelle		6 200	8 150	-	9 400
* réception collective		500	2 450	-	3 700
Hertzien + Satellite	3 à 10				
* réception individuelle				10 100	11 300
* réception collective				4 400	5 600
Télédistribution	30	7 300	9 250	11 200	11 200
Vidéocommunication	30	14 500	14 500	14 500	14 500
à titre de comparaison					
*magnétoscope		7.500			
*ligne téléphonique		12.000			

4. Services et usages du câble

Quelle demande y a-t-il pour le câble ?

Il est d'autant plus essentiel de se poser cette question qu'on suspecte toujours l'Etat, quant il intervient dans de grands paris industriels, de ne pas se soucier de la demande sociale. On cite un certain nombre de grands programmes industriels, tels le Concorde, qui semblaient mal adaptés à la demande. Il arrive aussi que l'Administration pêche par défaut dans ses prévisions. On se souvient du sous-développement français en autoroutes dans les années soixante, ou de cette intervention d'un ministre des PTT à la même époque disant que le téléphone ne correspondait pas à un besoin. Ces erreurs de prévision viennent-elles d'une incapacité congénitale de l'Administration à analyser la demande, ou plus simplement d'une difficulté de faire des prévisions dans des domaines où la demande n'est pas exprimée préalablement à l'offre?

Comment connaître la demande de systèmes de communication ? Voyons les résultats d'une enquête de 1965 sur les raisons du non-équipement téléphonique des ménages : 76 % des personnes ne possédant pas de ligne ont répondu qu'elles n'avaient pas besoin de cet outil de communication. Et pourtant, le nombre d'abonnés a été multiplié par cinq depuis cette date ...

On comprendra qu'il est encore plus difficile de mesurer la demande de services qui ne sont pas encore commercialisés comme ceux de la vidéocommunication.

Dans l'état actuel des réflexions, il paraît plus urgent de préciser l'offre potentielle. On n'insistera pas sur les services classiques de télédistribution, on présentera plutôt les nouveaux services des réseaux de vidéocommunication.

Le paiement à l'émission

Ce dispositif représente une évolution importante dans les formes de paiement de l'audiovisuel. Grâce à cette possibilité nouvelle qu'offrent les réseaux de vidéocommunication, le consommateur paiera uniquement ce qu'il voit, tandis que les ayants droit pourront être rémunérés proportionnellement à l'audience. Le paiement de la télévision deviendra ainsi proche de celui du cinéma ou de la télématique.

Télévidéothèque

Ce service permet aux usagers de choisir une émission dans un stock et de la programmer. Ils peuvent :

- soit exprimer une demande individuelle et prendre un rendez-vous pour visionner le programme choisi.

- soit participer à un choix collectif sous forme de vote.

Ce dispositif semble particulièrement intéressant dans le cas des films et pour permettre à l'usager d'accéder à des encyclopédies audiovisuelles. Des documents qui n'intéressent qu'une clientèle restreinte mais motivée peuvent ainsi plus facilement trouver un public que dans la télévision classique.

Un service identique peut être lancé dans le domaine du son : la téléaudiothèque.

La formation interactive

Le développement de la formation continue apparaît aujourd'hui comme un élément essentiel pour sortir des difficultés économiques actuelles. L'enseignement assisté par ordinateur (E.A.O.) peut répondre à une partie des besoins en instituant des systèmes de formation individualisée. Mais il manque l'image à ces dispositifs pour qu'ils puissent atteindre la pleine efficacité. Le vidéotex de deuxième génération (dit "alphagéométrique") qui pourra transiter sur les réseaux de vidéocommunication permettra d'associer l'enseignement interactif individualisé et l'utilisation de l'image graphique.

L'utilisation de la télévidéothèque dans le cadre de l'éducation peut être également intéressante. Contrairement à la télévision éducative où on ne réussissait pas à coordonner la programmation avec les horaires des cours, la télévidéothèque scolaire permettra aux maîtres de montrer quand ils le veulent les documents audiovisuels de leur choix, l'audiovisuel ne prétend plus remplacer le professeur mais lui donner leur moyens d'illustrer son enseignement.

Les jeux

Les réseaux ne sont pas concurrentiels avec la micro-informatique pour les jeux où les utilisateurs jouent seuls contre la machine. Il ne faut donc pas espérer que la télématique ou les réseaux câblés puissent offrir des jeux vidéo individuels. Dans ce domaine, le seul service que peuvent offrir les réseaux est de transporter les logiciels en "téléchargeant" un terminal.

La vidéocommunication ouvre d'autres perspectives prometteuses : le jeu collectif. Jusqu'à la naissance de l'informatique grand public, l'activité ludique dans nos sociétés était essentiellement collective, les jeux individuels étaient rares. L'informatique a modifié cet état de chose, toutefois il semble que le succès des jeux vidéo soit éphémère. On peut par contre se demander si le jeu collectif à distance sur réseau ne pourrait pas rencontrer un marché. Il est possible de proposer un tel service sur les réseaux de vidéocommunication avec le vidéotex alphagéométrique.

La télépromotion commerciale

Les réseaux de vidéocommunication interactifs offrent également

une autre possibilité technique: celle de la voie de retour vidéo. Ce dispositif pourra être utilisé par les commerçants pour assurer en direct la promotion de leurs produits. De nouvelles formes publicitaires pourront ainsi apparaître plus adaptées aux possibilités de ce média nouveau.

En associant la télématique à ce dispositif on peut proposer à l'usager de commander à distance, les produits ou les services qui sont présentés à l'écran. On associerait ainsi de nouvelles formes de promotion et de nouveaux modes de distribution.

La télésécurité

La question de la sécurité apparaît aujourd'hui comme une des préoccopations importantes des élus locaux. Ceux-ci souhaitent offrir à la population des villes qu'ils administrent des dispositifs permettant d'augmenter la sécurité. Le câble peut offrir des systèmes où des capteurs informent automatiquement une centrale de surveillance en cas d'effraction ou d'incendie. Ce service peut être offert au grand public, il peut également être utilisé pour la surveillance des équipements publics et notamment des établissements scolaires.

Un système plus complexe utilisant l'image en cas d'alarme, est à l'étude pour les entreprises.

5. Etat d'avancement du Plan Câble

Pour juger de l'état d'avancement du Plan Câble, il faut bien distinguer les accords signés entre les PTT et les communes, les commandes industrielles en nombre de prises raccordables et les raccordements.

Les accords signés entre les PTT et les communes sont de deux types : protocoles d'accord (ce document formalise l'intention de la ville de se câbler, il ouvre une phase d'études), convention-cadre (les PTT s'engagent à installer le réseau en plusieurs tranches).

	Protocole d'accord	Convention Cadre	TOTAL
Nombre de villes	29	13(11)	42
Nombre d'habitants	4 379 000	3 606 000	7 985 000
Nombre de prises raccordables		1 890 000	
Nombre de prises raccordables (1ère tranche)		490 000	

Statistiques 15.11.85

Commandes industrielles (mars 1986)

Vidéocommunication ..... 50 %
Réseau mixte de télédistribution ..... 50 %

Quant aux raccordements ils démarreront en 1987 puisque les premiers réseaux Paris et Montpellier doivent ouvrir fin 1986.

En conclusion, l'intérêt des villes pour le câble paraît très grand. Les PTT ont eu jusqu'ici une politique d'investissement timide. Face aux engagements qu'ils ont pris, ils vont devoir augmenter leur rythme d'investissement. Aussi hésitent ils entre se lancer hardiment dans les réseaux de vidéocommunication ou dans une première phase installer des réseaux mixtes de télédistribution. Quoi qu'il en soit, dans la mesure où il y a un écart entre l'installation de "prises raccordables" et les raccordements d'usagers effectifs, le câble ne commencera à jouer un rôle dans l'industrie de l'audiovisuel que dans la décennie 1990. Il paraît exclu qu'on atteigne un million d'abonnés avant 1992. Ceci ne veut pas dire pour autant que le Plan Câble est un échec. D'une part les investissements dans les réseaux sont des opérations longues, d'autre part, le Plan Câble est dans une phase critique : ou on augmente fortement les investissements (et dans quelles techniques ?) ou alors il faut reviser en baisse les engagements vis-à-vis des collectivités locales.

IV. LE R.N.I.S.

Le réseau téléphonique français est aujourd'hui largement numérisé. La connexion numérique est assurée pour la moitié du réseau. Aujourd'hui les commutateurs de classe 4 (commutateurs locaux, unités de raccordement d'abonnés) restent en analogie ainsi que la jonction avec l'usager. L'objectif est que l'ensem-

ble du réseau soit numérisé avant la fin du siècle.

Le réseau numérique à intégration de service - bande étroite (RNIS-BE) permettra d'offrir aux abonnés une liaison à 144 kbit/sec soit deux liaisons à 64 kbit/s et une liaison 16 Kbit/s. Les canaux à 64 Kbit/s permettent de faire du téléphone numérique ou de la communication de données à moyen débit (liaison entre ordinateurs, télécopie...). Le canal à 16 Kbit/s servira à la signalisation et au transport de données à bas débit (par exemple télé-alarme).

Les premières expériences de RNIS-bande étroite seront réalisées en 1988 dans le cadre du projet expérimental RENAN. Le système devrait pouvoir être généralisé au début des années quatre-vingt-dix. Néanmoins le coût de ce système fait qu'il sera essentiellement destiné aux entreprises.

Au-delà de l'an 2000, on peut penser à une fusion du RNIS-bande étroite et des réseaux de vidéocommunication dans le cadre du futur RNIS-large bande.

Pour les entreprises des médias et de la communication, le RNIS-bande étroite permettra d'offrir des services de télématique plus évolués : interrogation de banques d'images fixes grâce à une nouvelle norme de vidéotex (alphaphotographique), d'audiovidéotex associant le son et du vidéotex alphageométrique. Par ailleurs, le réseau offrira de nouveaux systèmes d'échange d'information (télécopie, téléconférence).

Certains de ces services existent déjà mais ils ne sont destinés qu'aux grandes entreprises, le RNIS-bande étroite permet de les offrir également aux P.M.E.

Le rapprochement du RNIS et des vidéocommunications devrait permettre d'élargir ces différents services aux entreprises et de faire de la visiophonie.

V. LE CADRE JURIDIQUE

La loi sur l'audiovisuel que le gouvernement socialiste a fait voter en 1982 modifie assez radicalement le rôle de l'Etat en matière de communication. Celui-ci garde le monopole technique des réseaux qui seront construits par lui-même ou avec son autorisation et son contrôle technique. Par contre le monopole de la programmation est aboli, c'est-à-dire que d'autres institutions que l'Etat peuvent programmer des réseaux de communication. Plus précisément les systèmes tels que le vidéotex interactif ou la télévision à la demande par fibres optiques (c'est-à-dire ceux où l'utilisateur ne reçoit que les programmes qu'il a demandés) sont soumis au régime de "la déclaration préalable". La radio locale FM, la télévision par câble et la télévision hertzienne locale depuis janvier 1986 sont soumises au régime de "l'autorisation préalable". Cette autorisation est délivrée par la Haute Autorité de la communication audiovisuelle. L'Etat se réserve enfin la

possibilité d'accorder des concessions pour des réseaux nationaux (ou régionaux) de télévision au sol ou par satellite.

Cette loi aura permis à l'Etat dans un premier temps de maintenir son contrôle sur la radio-télévision nationale (1) tout en adoptant une attitude très ouverte vis-à-vis des médias locaux. En confiant à Havas, groupe de communication publicitaire contrôlé par des capitaux publics, la chaîne de télévision à péage Canal Plus, l'Etat a souhaité garder un certain contrôle sur un nouveau media national. C'était une "dérégulation contrôlée". Ce principe devait également être retenu pour la société chargée de l'exploitation du satellite de diffusion directe.

La situation s'est largement transformée en 1985. Au début de l'année, la Président de la République a indiqué son souhait de mettre fin au monopole des chaînes publiques et d'ouvrir un espace de liberté plus grand pour la télévision. Un rapport a été réalisé par M. BREDIN sur cette question. Il a proposé au gouvernement la création de deux chaînes multivilles (c'est-à-dire des chaînes nationales ne pouvant être reçues que dans un certain nombre de villes) et de stations locales. Le gouvernement a décidé fin 85 de confier une concession, pour une chaîne nationale de télévision, à une société privée Seydoux/Berlusconi et une deuxième concession pour une chaîne musicale à un regroupement de capitaux privés organisés autour de l'agence de publicité : Publicis.

Le câble

La loi de juillet 1982 ayant débloqué les obstacles juridiques qui entravaient le développement de la télédistribution, un nouveau Plan Câble (12) a été lancé par le gouvernement en novembre 1982. L'originalité de ce programme est de confier le développement du câble conjointement aux PTT et aux communes.

Les villes ont l'initiative du câblage. Elles demandent aux PTT de construire le réseau. Celles-ci le louent pour l'exploitation commerciale à des sociétés d'économie mixte qui comprennent les villes et des partenaires privés. Ce schéma institutionnel offre un certain nombre d'avantages. Le câble bénéficie des importants moyens d'investissement des PTT. Celles-ci en construisant les réseaux peuvent assurer une cohérence technique, ainsi par la suite on pourra relier entre eux ces réseaux locaux pour organiser des communications nationales. Par ailleurs, comme nous l'avons vu, ces réseaux auront d'autres usages que la distribution des chaînes de télévision.

Les villes tempèrent le monopole de la DGT et se révèleront intéressées à se doter de ce nouveau media urbain de communication. Néanmoins, elles ne souhaitent pas assumer le risque commercial d'exploitation des réseaux et elles confient à des opérateurs privés la gestion du système. Il s'agit soit de sociétés commerciales spécialisées dans l'exploitation des réseaux d'eau (Compagnie Générale des Eaux, Société Lyonnaise des Eaux) soit d'un groupe financier public chargé du financement des communes (Caisse des Dépôts et Consignations).

Le cadre juridique défini en 1982 devrait être modifié, le nouveau gouvernement de Droite de mars 1986 prépare une nouvelle loi.

N O T E S

(1) Télédiffusion de France, organisme public chargé de la diffusion des stations publiques de radio et de télévision.

(2) $\frac{862 - 470}{8}$

(3) Contrairement aux chaînes du service public qui couvrent 99% du territoire, Canal Plus ne pourra couvrir que 90 % du pays, la Cinq et TV6 ont une couverture potentielle plus faible (environ la moitié de la population française).

(4) Ainsi les calculs de fiabilité réalisés par Télédiffusion de France montrent que la probabilité de disponibilité de quatre canaux de télévision sur le premier satellite TDF 1 est de 84 % au bout de 2 ans et de 60 % au bout de 7 ans.

(5) Les fréquences allouées à cette cinquième chaîne de télévision au sol limitent son audience potentielle à 28 millions de téléspectateurs. L'autre moitié du public français pourra donc être atteinte par satellite.

(6) En calculant le coût de la prise avec un taux de pénétration de 50 %.

(7) Bien entendu l'usager qui appuierait sur le bouton 2 verrait un écran s'afficher indiquant qu'Antenne 2 n'émet pas à l'heure choisie.

(8) Le Monde - 27.12.84.

(9) La durée de vie de ces matériels étant de 7,5 ans on a tenu compte de leur renouvellement. Les autres matériels ont en effet une durée de vie de 15 ans.

(10) Le coût de la prise est obtenu en additionnant 2 raccordables et 2 fois le génie civil et un raccordement.

(11) Paris, Montepellier, Rennes, Lille, Toulon...
Au 07.03.86, 24 conventions avaient été signées représentant une population de 6,2 millions d'habitants.

(12) La loi pour l'essentiel maintient les structures issues de l'éclatement de l'ORTF en 1974 : 2 chaînes nationales : TF1, Antenne 2, une chaîne avec décrochements régionaux : FR3, une société nationale de production : SFP, un établissement chargé de la gestion des émetteurs : TDF, une société radiophonique : Radio-France.

(13) Un premier Plan Câble avait été lancé en 1973-74. Sept réseaux pilotes devaient être expérimentés. Ce plan fut abandonné sous le mandat de M. Giscard d'Estaing.

TENDANCES DE L'AUDIOVISUEL EN FRANCE

A L'HORIZON 2000

Bernard GUILLOU

Ministère des P.T.T

Direction générale des télécommunications

Service de la prospective et des études économiques

France, Paris

AVANT-PROPOS

A lire les journaux français, spécialisés ou non dans la communication, en ce début d'année 86, il y a quelque forfanterie à vouloir dresser le panorama futur de l'audiovisuel dans ce pays, fût-ce à un horizon rapproché. Ce ne sont qu'incertitudes, que questions et réponses évasives, qu'hypothèses multipliées pour être sûr de ne point se faire surprendre par une nouvelle de dernière heure qui viendrait mettre à bas les constructions les plus logiques.

A tout prendre, cette situation n'est pas sans avantage pour l'exercice de la prospective. Si le cadre politico-institutionnel est friable, il l'est surtout pour ceux qui doivent s'inscrire dans le court et le moyen terme, arrêter aujourd'hui les décisions qui leur permettront d'être crédibles, au plan économique et politique, dès que les conditions d'exploitation des futurs réseaux - hertzien, câble, satellite - se seront précisées : Producteurs et offreurs de programme, programmateurs, diffuseurs règles du jeu, à la naissance de nouveaux équilibres ne sauraient étonner dans le contexte français, et particulièrement dans l'audiovisuel, où réformes institutionnelles et plans de développement n'ont jamais cessé d'être conçus, discutés et ... réformés.

Commenter aujourd'hui les chances de tel ou tel opérateur dans le contexte créé par la décision du gouvernement et du Parlement d'autoriser le lancement de chaînes hertziennes privées n'est pas sans intérêt mais obscurcit et le passé récent et les paramètres essentiels qui devraient modeler le paysage futur de l'audiovisuel. A la mi-84, la restructuration de l'offre de chaînes à partir de la transmission hertzienne n'apparaissait guère comme une hypothèse crédible, sinon dans les zones inaccessibles par nature aux réseaux prévus par le Plan Câble (zones rurales essentiellement). Ainsi, l'extrapolation à court terme, très sensible à la conjoncture, se révèle plus malaisée que la réflexion à l'horizon 2000 qui constitue aujourd'hui notre propos.

L'accroissement sensible en France depuis 1982 de l'intérêt des acteurs publics et privés pour le développement de l'audiovisuel, le démarrage, à l'initiative des PTT, de plans très ambitieux d'équipement des foyers et des entreprises en moyens modernes de communication ont stimulé nombre de travaux sur l'économie des médias. On a aujourd'hui une idée beaucoup plus précise de l'industrie de l'image et du son, des entreprises qui s'y développent ou s'y diversifient, des perspectives attendues de son développement. Les travaux de quantifications entrepris principalement en

France pour ce secteur par le BIPE et l'IDATE (1)* fournissent aujourd'hui un substrat en qualité pour la réflexion sur l'avenir de l'audiovisuel. On ne s'étonnera donc pas de trouver dans ce rapport maintes références à ces travaux.

Les prévisions qu'ils contiennent s'apparentent à des balises pour les acteurs, industriels du contenant et du contenu, sociétés de service public, gouvernement qui cherchent à promouvoir leurs intérêts propres. Et chacun d'eux a bien des raisons d'en être généralement mécontent, puisque les prévisions économiques sont autant d'arbitrages implicites entre les ambitions de multiples acteurs. Pour rependre une proposition couramment citée et qui n'est pas simple boutade, "les prévisions sont faites pour être infirmées" ; les acteurs les plus menacés par l'évolution annoncée ont en effet tout intérêt à se mobiliser fortement pour contrarier la tendance "naturelle" et dès lors, les conditions même de la prévision se trouvent modifiées. Ce que les économistes ont depuis longtemps reconnu en privilégiant les méthodes glissantes.

Construire un portrait de l'audiovisuel en France à l'horizon 2000, mettre en évidence ses principales articulations avec l'environnement international, et particulièrement européen, sont autant de tâches qui requièrent un détour : préciser le contexte historique de la réflexion. Les turbulences qui agitent aujourd'hui le monde audiovisuel, l'impression paradoxale de hâte et de lenteur qui frappe les observateurs étrangers doivent être interprétées à l'aune de la situation passée de ce secteur, particulièrement depuis 1982.

Ce rapport s'organise ensuite en deux parties. La première s'attache à examiner les paramètres les plus décisifs pour l'évolution de l'audiovisuel, et à en esquisser l'évolution. La seconde cherche à préciser comment, à partir de ces différents paramètres, devrait s'organiser demain l'industrie des médias et ses principaux acteurs, qui pour certains, ne sont encore aujourd'hui que de nouveaux entrants très discrets.

* Les notes sont rejetées à la fin de l'étude.

INTRODUCTION

L'histoire récente de l'audiovisuel en France ne peut être rapportée sans prendre en compte le changement de majorité politique de 1981. Sans doute les innovations techniques qui interpellent aujourd'hui les différents acteurs du champ audiovisuel étaient-elles déjà présentes ou en germe dès la fin de la décennie précédente. Mais la volonté de l'Etat de faire de la communication audiovisuelle une des clés de voûte d'une nouvelle politique culturelle et économique n'a cessé d'entretenir une tension toute particulière dans un paysage qui n'avait que fort peu évolué de 1974 à 1982, si l'on excepte la dissolution de l'ORTF et la création simultanée de sept sociétés, chacune spécialisée dans une des fonctions de la radio-diffusion (production, programmation, diffusion...). Les expériences de télédistribution lancées en 1975 n'avaient pas été relayées par une politique plus ambitieuse. Seul le projet de satellite de télévision directe TDF 1 témoignait d'une vision plus prospective, plus aventureuse du développement de l'audiovisuel. Remarquons toutefois, avec Thierry Vedel, que cette politique "privilégiait la communication verticale - et dans ce cadre le broadcasting au narrowcasting - au détriment d'une communication horizontale permettant aux citoyens de communiquer entre eux" (2)

A partir de 81, et surtout de 82, se dessine peu à peu une politique audiovisuelle qui cherche à réaliser une sorte "d'accord parfait" entre trois ambitions décrites comme remarquablement complémentaires :

- S'appuyer sur les nouvelles techniques de communication pour relancer la machine industrielle, à la fois directement - commandes d'équipement à l'industrie électronique - et indirectement grâce aux gains de productivité sécrétés dans l'appareil productif par ces réseaux et techniques du futur.

- Développer l'ensemble des industries culturelles et particulièrement les industries audiovisuelles en soutenant la production de programmes et en leur assurant, grâce aux nouveaux réseaux, des débouchés plus larges et une base de financement plus saine, notamment en mobilisant plus directement les ressources des consommateurs finaux (cas de la TV payante).

- Satisfaire une demande d'images que l'on décrit comme artificiellement contenue par la relative rareté de l'offre télévisuelle et cinématographique : trois chaînes seulement sont disponibles et de nombreuses zones d'habitat peu dense sous-équipées en salles de cinéma.

Symbole de l'équilibre constamment recherché entra la nécessaire loi du marché et une politique volontariste, la politique audiovisuelle va se déployer tous azimuts de 82 à 84 :

- D'abord en fixant, avec la loi sur la communication audiovisuelle de juillet 82, un cadre juridique global pour l'audiovisuel

pris dans son acception la plus large puisque s'y trouvent édictées les règles juridiques concernant aussi bien la télévision, la vidéo, le cinéma que la radio, la vidéographie interactive ou diffusée et la vidéocommunication.

On renverra ici à l'annexe I pour saisir les effets de cette loi, notamment sur la programmation et la diffusion dans la radio et la télévision, jusqu'alors entièrement soumises au monopole d'Etat. Ce tableau permet cependant de mesurer combien la responsabilité de l'Etat reste décisive en matière d'utilisation de l'espace hertzien et d'installation d'infrastructures. Créée par l'article 12 de la loi, la Haute Autorité se voit confier la tutelle des sociétés de programmes du service public ainsi que la tâche d'organiser le développement des services locaux, radios et télévisions locales distribuées par câble et après la modification de la loi en décembre 85, des télévisions locales hertziennes.

- Puis en annonçant fin 82, un plan très ambitieux de construction de réseaux de vidéocommunication, à vocation interactive, dont le maître d'oeuvre sera le Ministère des PTT. L'option technique retenue - structure de réseau étoilée, choix de la fibre optique - souligne la volonté d'utiliser les nouvelles techniques de communication comme locomotive d'une nouvelle phase d'expansion industrielle et "sortir de la crise économique par le haut". Un million de prises doivent être commandées annuellement à partir de 1985 et près de 6 millions de foyers raccordés à l'horizon 1992.

Il n'a pas jusqu'alors manqué d'obstacles à la mise en oeuvre de ce plan. Négociations difficiles entre la Direction Générale des Télécommunications et les collectivités locales, notamment pour répartir les coûts, articulation délicate entre recherche et industrie en matière de transmission opto-électronique, concurrence de technologies de transmission moins coûteuses (câble coaxial, réseau hertzien), lenteur de parution des décrets d'application fixant droits et obligations des sociétés d'exploitation des réseaux câblés (décrets parus 20 mois après l'annonce du plan) ... Les premiers réseaux devraient néanmoins ouvrir en 1986, dans le sillage de celui de Cergy-Pontoise inauguré à la fin 1985.

- En autorisant fin 1984 le lancement d'une chaîne de télévision hertzienne à péage, Canal Plus, dont la gestation aura bien illustré les enjeux sous-jacents au décloisonnement des industries audiovisuelles. Essentiellement construite à partir du cinéma, la programmation de Canal Plus a contraint son opérateur, le groupe Havas, à des négociations délicates avec le lobby du cinéma, dont la puissance se mesure en France au montant impressionnant des fonds publics qui soutiennent cette industrie. Après une première année chaotique, Canal Plus atteint aujourd'hui une pénétration tout à fait significative puisqu'elle compte plus de 700 000 abonnés (à 150 F/mois). Une croissance permise par la couverture quasi-nationale de la chaîne, un délai de diffusion des films plus favorable que la vidéo et les chaînes publiques, et une offre télévisuelle aujourd'hui encore suffisamment peu fournie pour que la "différence" ait encore un

prix. Télévision pour happy few, Canal Plus illustre à merveille le système mixte qu'entend promouvoir la majorité politique issue des élections de 1981. Gérée par un opérateur contrôlé par l'Etat -Havas- la nouvelle chaîne introduit une véritable pédagogie du péage nécessaire au développement des futurs réseaux de vidéocommunication et apporte à l'industrie du cinéma une nouvelle source de revenus, gage de production future . Un compromis vertueux entre la culture et l'industrie, dont la réconciliation officielle est au coeur de la politique culturelle.

- En irriguant de nouvelles ressources financières la production cinématographique et audiovisuelle. La mise en place d'une Mission Câble chargée de soutenir les premiers réseaux et d'amorcer, grâce à sa contribution financière, la production de programmes qui leur soient particulièrement destinés, l'accroissement sensible des ressources du Fonds de soutien au cinéma, la création d'un fonds de soutien spécifique pour les programmes destinés aux nouveaux médias sont autant de mesures destinées à éviter que les investissements massifs dans l'infrastructure ne fassent rapidement le lit des industries étrangères de programmes.

On le voit, l'Etat, tous en bouleversant sensiblement la donne du jeu audiovisuel, conserve, comme le remarque T. Vedel (3), les quatre fonctions qu'il n'a cessé de jouer dans le contexte français : la sensibilisation en jouant de l'effet d'annonce autour de plans ambitieux, la régulation en fixant le cadre institutionnel et juridique du développement, la fonction d'opérateur technique exercée largement via le Ministère des PTT, enfin le rôle de soutien pour contre-balancer les effets naturels du marché (aide aux radios locales sans publicité, au financement des programmes).

Si cohérente soit-elle, cette politique ambitieuse n'était pas sans risque : en ouvrant simultanément plusieurs fronts de développement, elles suscitait chez nombre de structures jusqu'alors assoupies des attentes considérables que seule une mise en oeuvre "à marches forcées" du plan Câble aurait permis de combler. La réalisation effective de ces différents projets impliquait une parfaite coordination des instances publiques concernées. La contradiction entre le chorus médiatique sur le développement rapide des nouvelles techniques de communication, de la société câblée et la difficile application des décisions prises ne pouvait manquer d'alimenter des vents de déréglementation beaucoup plus radicaux.

Les propos tenus il y a quelques mois par Bernard Miyet, PDG de la SOFIRAD jusqu'en 1984, sont à cet égard intéressants :

"Un tel schéma impliquait dans l'immédiat le gel des fréquences hertziennes disponibles afin de limiter le risque des investisseurs potentiels. Le choix stratégique ne procédait pas d'un calcul politique à court terme mais d'une volonté d'organiser globalement et durablement le secteur audiovisuel français. Ce n'était, certes, pas aisé à faire comprendre à l'opinion. C'était sujet à polémiques faciles à usage de campagnes électorales" (4).

Politique si peu aisée à faire comprendre, en effet, qu'elle fut

passablement mise sous le boisseau avec l'annonce en janvier 85 de la prochaine ouverture de l'espace hertzien, au plan local d'abord, puis après que le rapport Bredin, demandé par le Premier Ministre eut été rendu public, au plan national. Deux réseaux "multivilles", baptisés ainsi car le plan hertzien actuel n'autorise pas semble-t-il une couverture totale du territoire pour des chaînes hertziennes supplémentaires, sont ainsi annoncés qui sont aujourd'hui au coeur du débat sur l'audiovisuel.

Difficilement mobilisées par un plan câble dont la lente montée en charge ne garantissait pas l'amortissement des produits avant plusieurs années, les entreprises à vocation d'opérateur ont rapidement renversé leurs priorités vers l'hertzien... pour y constater l'ampleur des investissements nécessaires.

Sans commenter ici cette inflexion considérable dans la politique arrêtée antérieurement, on ne peut manquer de souligner combien le recours à l'hertzien fait désormais écran et donne aux questions pendantes un angle différent : le destin du satellite TDF1 semble désormais lié au succès des chaînes terrestres et à la possibilité pour la CLT/RTL de faire partie de cette donne hertzienne. Les opérateurs de puissance moyenne, au premier rang desquels la presse, paraissent décidés à concentrer leur potentiel d'investissement dans un projet national, sans doute au détriment de télévisions locales dont peu d'experts prédisent la viabilité économique.

La conception plutôt modulaire et horizontale du développement de l'audiovisuel qui avait permis de dégager autour du câble un certain consensus paraît donc aujourd'hui en retrait au profit d'une politique plus pragmatique, fondée sur la visibilité des résultats et les mécanismes traditionnels de financement (recours à la publicité et donc nécessité d'atteindre rapidement des audiences très importantes). La seconde, si elle comporte des défis immédiats plus riches de perspectives pour les entreprises du secteur, n'en recèle pas moins maints dangers. Les entreprises françaises n'ont qu'une expérience limitée, et une surface financière rarement suffisante, en regard des groupes internationaux voisins aux compétences plus éprouvées. D'autre part, et l'on revient là aux objectifs initiaux du gouvernement en 1982, la multiplication rapide de chaînes nationales ne remet-elle pas en cause de développement des réseaux de vidéocommunication, dont la télévision, censée tirer la demande, constitue une composante essentielle (5) ?

Ce n'est là qu'une des nombreuses questions qui font aujourd'hui débat en France. Comme nous l'avons dit plus haut, elles brouillent quelque peu l'horizon stratégique des acteurs et renforcent une impression générale de confusion que les échéances politiques proches ne sont sans doute pas faites pour dissiper. Il n'en est que plus intéressant, au terme de ce rapide survol, de faire émerger les paramètres qui, au delà des contingences de court terme, conditionnent la transformation de la scène audiovisuelle.

I - LES PARAMETRES DU DEVELOPPEMENT

La croissance du secteur audiovisuel dépend pour une large part des dépenses effectuées par les ménages pour s'équiper en matériels et consommer des programmes mais aussi des dépenses des organisations, essentiellement les dépenses publicitaires, du soutien financier de l'Etat ainsi que de sa politique réglementaire, enfin et nous citons à dessein ce facteur en dernier pour éviter un déterminisme technique par trop répandu, de l'offre technique susceptible de justifier et capter ces dépenses.

1 - La demande des ménages

Si les études de marchés et approches prospectives se sont multipliées en France ces dernières années afin d'apprécier la sensibilité des ménages aux nouveaux médias, elles laissent néanmoins subsister de sérieuses zones d'ombre. Tous les développements annoncés mettent en effet directement à contribution les ressources des ménages : achat ou location de nouveaux équipements (antennes de réception, récepteurs numériques à l'horizon 92-95, machines d'enregistrement et de reproduction ...), rémunération directe des services (TV payante, réseaux de vidéo-communication, achat et location de cassettes/disques vidéo ...), voire même financement direct de la production de nouveaux programmes en rendant celui-ci attractif par le système de "tax-shelter". Ces dépenses nécessaires à la prolifération de ces nouveaux services et techniques, n'excluent pas cependant totalement les dépenses actuelles, telles la redevance radio-TV ou les sorties au cinéma. Aussi une première approche grossière montre que, même si un redéploiement de ces dépenses intervient, l'équilibre du système requiert une croissance soutenue du budget consacré à l'audiovisuel.

Avant de développer ce point, il est nécessaire d'analyser les comportements actuels des ménages envers l'audiovisuel et leur possible évolution. Car les ménages ne financent pas uniquement l'audiovisuel de façon directe. En acceptant de passer plusieurs heures par jour devant le petit écran ou à l'écoute de la radio, ils justifient l'intérêt des annonceurs pour ces supports et contribuent donc ainsi indirectement à l'équilibre de la filière.

1. Pratiques

L'annexe II regroupe les principales données relatives à la consommation, évaluée en termes physiques, de biens et services de communication :

1.1. Télévision

Comme dans tous les pays développés, la télévision joue un rôle majeur dans les loisirs. L'INSEE évalue à une fourchette d'environ 28 à 35 % du temps libre qui représente lui-même un

cinquième environ du temps total, la part consacrée à l'écoute de la télévision (6). Le CESP, qui ne recense que les pratiques des Français de plus de 15 ans, vient d'évaluer lors de son dernier sondage 85 la durée moyenne par auditeur à 184 minutes/jour, soit + 8,6 % sur 1984. Ramenée à l'ensemble des Français de plus de 15 ans, cette durée est aujourd'hui d'environ 2 h 30 mn par individu.

Comment peut évoluer une activité déjà si importante ? Au plan macrosocial, quatre facteurs peuvent être pris en compte :

* L'évolution de la structure démographique : les résultats issus du CESP montrent en effet que les plus gros consommateurs de télévision se recrutent principalement parmi les personnes âgées, et particulièrement les retraités. Ainsi, la durée d'écoute par individu si elle est de 130 mn entre 35 et 49 ans grimpe à 172 mn entre 50 et 64 et à près de 190 mn pour les plus de 65 ans. Ainsi les personnes de plus de 50 ans, qui ne représentent que 38,5 % de la population adulte de plus de 15 ans expliquent à eux seuls plus de 46 % de l'audience. L'analyse des données produites par Médiamétrie à partir de ses relevés audimétriques confirme ce phénomène extrêmement marqué (7). Elles permettent de plus de situer le point d'inflexion de la courbe d'audience vers l'âge de 45 ans.

A partir de 1990, les classes d'âges issues du baby-boom de l'après-guerre vont atteindre ce point d'inflexion. Les projections de l'INSEE, dont nous disposons, indiquent que la proportion d'adultes de plus de 60 ans devrait passer de 18 % en 1985 à 20,5 % en l'an 2000, si les tendances démographiques actuelles ne sont pas modifiées.

Ces 2,5 points d'augmentation en 15 ans représentent une accélération sensible du vieillissement de la population puisque'il n'a pas fallu moins de 35 ans (1950-85) pour que le pourcentage des plus de 60 ans passe de 16,2 % à 18 %. Les personnes d'âge mûr disposant du plus fort temps libre et privilégiant les loisirs domestiques sur les sorties, l'écoute globale de la télévision devrait se trouver sensiblement stimulée.

Ce phénomène n'est évidemment pas propre à la France. Une étude prospective réalisée par CBS à l'horizon 95 souligne qu'aux Etats-Unis, les adultes de 35 à 54 ans représenteront à cette date 28 % de la population totale contre 21 % aujourd'hui (8). Notons que si les networks s'intéressent à cette tranche 35-54 ans - et particulièrement à celle des 45-54 ans - c'est plus en vertu de critères publicitaires que par référence à des habitudes d'écoute : les foyers où le chef de famille a plus de 45 ans ont en moyenne les revenus les plus élevés ... Ce ne sont cependant pas les plus dépensiers, ce qui incite les networks à rechercher des audiences plus jeunes, telles les "yuppies".

* L'accroissement du temps libre. Outre le poids croissant dans la population des classes d'âge disposant du temps libre le plus important, on peut souligner deux autres sources d'augmentation du temps théoriquement disponible pour les loisirs : la réduction de la durée du travail et l'accroissement du chômage.

Selon l'INSEE, la réduction de la durée du travail devrait retrouver d'ici 1990 le rythme qu'elle connaissait avant 1984, soit - 0,9 % par an. A l'horizon 2000, la poursuite de ce rythme situerait la durée moyenne de semaine de travail à 34 h. Dans l'hypothèse où la proportion du temps libre affectée à la télévision resterait constante, soit de l'ordre d'un tiers, près de deux heures par semaine seraient ainsi dégagées. Un tel raisonnement, si empreint de logique puisse-t-il apparaître, doit être cependant manié avec précaution. Il suppose en effet que le temps économisé sur le travail ne soit pas absorbé par des contraintes nouvelles. Jusqu'alors en effet, la réduction du temps de travail a surtout compensé un allongement sensible du temps de transport des travailleurs urbains, qui atteint aujourd'hui en moyenne deux heures par jour dans l'agglomération parisienne.

L'accroissement du chômage est probable. Il devrait selon l'INSEE représenter, dans une hypothèse qui apparaît relativement optimiste - reprise internationale, croissance du PIB de 3,2 % par an et faible dégradation de la balance commerciale - 12,1 % de la population active en 1990 contre 9,8 % aujourd'hui. Le chômage continuera à frapper surtout les jeunes, réputés moindres consommateurs de télévision mais qui font aujourd'hui aux USA le succès de programmes qui leur sont spécifiquement destinés, tel MTV.

Même si donc la part consacrée à la télévision dans le temps libre reste stable, l'accroissement conquis ou subi du temps "libre" devrait élargir la base potentielle d'écoute de la TV.

* L'équipement des ménages. A l'image des pays voisins, le taux d'équipement des ménages tend vers 100 %, avec cependant une progression ralentie depuis que le cap des 85-90 % a été dépassé. Début 85, il était estimé à 93,5 % pour 20,2 % millions de ménages. On peut penser que les derniers centiles correspondent plus à des comportements de refus, d'ailleurs en régression par rapport aux années 70, qu'à un problème de ressources.

Quel sera l'effet du mouvement de décohabitation déjà amorcé et qui devrait augmenter le nombre de ménages plus rapidement que la population totale ? L'IDATE, à partir des projections INSEE, évalue le nombre des ménages à 21,1 M en 1990 et 22,6 M en l'an 2000 (9). A cette date, le nombre moyen de personnes par ménage devrait s'être réduit à 2,54 contre 2,7 aujourd'hui. On peut repérer là une source éventuelle d'accroissement de la consommation télévisuelle globale, si on admet aujourd'hui l'hypothèse selon laquelle les choix collectifs effectués "en famille" au moment du "prime-time" (20 h - 22 h) peuvent exclure de l'écoute une partie du ménage ... Hypothèse que pour l'heure peu d'observation permettent d'étayer.

La remarque vaut également pour le pluri-équipement, soit la possession dans le même logement de plus d'un récepteur. 12 % des foyers français seulement sont dans ce cas contre 40 % aux Etats-Unis. Ce taux pourrait sensiblement progresser avec la miniaturisation des récepteurs bas de gamme et l'apparition d'une offre justifiant un équipement adapté (postes portables appropriés à la TV du matin). L'apparition à partir de 1992 de récepteurs numériques à prix de série pourrait également stimuler le pluri-

équipement. Gardons cependant à l'esprit que le taux de rotation du parc de récepteurs s'est jusqu'alors révélé très faible en France. Au rythme actuel, il ne faut pas moins de 10 ans pour renouveler entièrement le parc. Une donnée de poids face aux changements annoncés du standard pour la transmission directe par satellite.

* Diversification de l'offre : L'élargissement de l'offre de télévision sur la matinée et la nuit est de nature à favoriser une écoute plus longue, notamment auprès des inactifs déjà de loin les plus gros consommateurs.

Parmi les multiples effets de l'apparition des chaînes privées en Italie, on doit noter l'accroissement sensible de l'audience - à la fois pénétration accrue et temps moyen d'écoute élargi - qui en est résulté. Si la marge de progression est faible en prime-time (10), il existe très probablement une frange importante des téléspectateurs que l'offre régulière d'une fiction en deuxième partie de la soirée peut mobiliser. Deux éléments paraissent le confirmer. La soirée mensuelle de FR3 où un film est programmé en seconde partie de soirée réalise des scores d'audiences non négligeables. D'autre part, un sondage récemment réalisé à l'initiative d'un candidat à la télévision privée, Hit-TV, montre la sensibilité du public à un tel type de programmation (11).

L'apparition de chaînes nouvelles de type thématique (cinéma, sport, musique ...) est-elle de nature à accroître l'audience ? L'analyse de la situation américaine (où le récepteur est en moyenne allumé 7 heures par jour) et des conséquences du lancement de Canal Plus montrent que le partage entre substitution (baisse de l'écoute des chaînes traditionnelles) et croissance du volume total s'effectue de façon égale. Cependant l'effet d'érosion des chaînes classiques semble s'amortir avec le temps. Ainsi, les taux d'audience des networks aux Etats-Unis, après avoir nettement diminué de 80 à 82 ont, comme l'indique le tableau ci-dessous, reculé moins rapidement les deux années suivantes :

	1980-82	1982-84
Prime-time	- 8 %	- 4 %
Day time	- 7 %	+ 1 %
Late night	- 16 %	- 3 %
Saturday morning	- 9 %	- 2 %
Evening News	- 7 %	- 8 %

Source : CBS, "The road to 1990 : half-way home", 1985.

L'effet de nouveauté s'essouffle naturellement, les chaînes menacées ont tendance à réagir par une programmation plus concurrentielle, les nouvelles chaînes sont de plus en plus nombreuses, se partageant un public en croissance relativement faible, notamment au prime-time (d'où une fragmentation accentuée)... autant de facteurs qui incitent aujourd'hui à prédire que les chaînes généralistes en place, qu'elles soient publiques ou privées, ne sauraient dans leur ensemble voir leur part d'audience reculer en deçà de 70 % en "prime-time".

* Modification des pratiques. Sans entrer dans une réflexion approfondie sur l'évolution possible des modes de vie, on peut ici rappeler les facteurs probables de modification des pratiques de consommation des médias audiovisuels.

- Individualisation accentuée de l'usage de la télévision, permise notamment par le multi-équipement. Il convient cependant de ne pas en surestimer l'importance et refuser une conception trop utilitariste de l'usage de la télévision - je regarde la télévision parce que le programme m'intéresse -. L'écoute collective de la télévision reste une pratique largement répandue, sinon rituelle. Elle revêt d'autre part une fonction sociétale. Comme le souligne D. Wolton "la force de la télévision a plutôt été d'être jusqu'à présent un facteur d'intégration renforçant le lien social ... une sorte de cadre à l'intérieur duquel s'est fait la modernisation" (12). L'éclosion de l'offre médiatique, l'accent croissant mis sur les intérêts et attentes particulières au détriment de l'intérêt général, sont certes de nature à amoindrir cette fonction de lien social. Il reste à observer si cette déshérence sera de nature à modifier sensiblement les pratiques télévisuelles en laissant le champ libre à une dynamique centrifuge dans les habitudes d'écoute.

- Développement du magnétoscope et de son usage. On compte aujourd'hui environ 12 % de foyers équipés en France. Ils devraient être de plus de 50 % à l'horizon 2000. Il n'existe pas d'études permettant d'apprécier avec précision les comportements des vidéophiles. Les rares études réalisées soulignent le privilège accordé à la fonction enregistrement + lecture différée sur la simple lecture de cassettes préenregistrées. D'autres observations indiquent que les vidéophiles regardent plus la télévision mais de manière différente en jouant sur la flexibilité retrouvée du temps télévisuel. L'étude Nielsen réalisée en 1984 aux Etats-Unis montre que l'utilisation du magnétoscope tend à décroître avec le temps de possession, particulièrement pour la lecture des cassettes préenregistrées (13). Les estimations du BIPE prennent implicitement en compte ce phénomène en estimant le nombre moyen de locations de cassettes préenregistrées par foyer équipé à moins de 20 en 1990 contre près de 30 aujourd'hui.

- Structure du temps de loisirs plus favorable aux pratiques domestique. C'est là un point commun à l'ensemble des approches prospectives aujourd'hui disponibles que d'admettre le déclin relatif des pratiques de loisirs hors domicile et particulièrement des sorties au cinéma ou pour les spectacles vivants (théâtre, sport ...). Le trend est déjà ancien et, s'il peut connaître des phases temporaires de stagnation, ne paraît pas arrivé à son terme. Le cinéma devrait particulièrement en souffrir, au moins jusqu'en 1990-92 où il pourrait atteindre un étiage et grâce à un nouveau positionnement (le cinéma-évènement) conserver une clientèle de consommateurs "éclairés". Comme l'indique la situation de nombreux pays européens (RFA, Royaume-Uni, Italie ...), de plus en plus de films seront visionnés mais ils le seront à domicile, la sortie en salles ayant alors surtout pour fonction d'assurer la promotion du film pour sa valorisation par les médias ancillaires. Cette transition se dessine aujourd'hui

dans le cas de la France et n'est pas sans poser de douloureux problèmes d'ajustement.

On peut déduire de cette revue qu'il existe de nombreux facteurs qui incitent à prévoir un accroissement sensible de la consommation télévisuelle. Celui-ci devrait être très marqué à court-terme - effet de décloisonnement rapide de l'offre - puis retrouver un rythme plus lent dans la dernière partie de la prochaine décennie. Le chiffre de 3 heures d'écoute moyenne par individu à l'horizon 2000 que proposent la plupart des études disponibles nous semble représenter une borne supérieure acceptable. Selon cette hypothèse, les Français passeraient ainsi plus de 48 milliards d'heures devant le petit écran contre 39 milliards en 84 ... année qui a vu se produire sans tapage un phénomène particulièrement significatif : pour la première fois, les Français auront passé cette année là plus d'heures devant leur téléviseur qu'au travail.

1.2. La télévision payante

Lancée en France en novembre 1984, la chaîne payante Canal Plus paraît aujourd'hui avoir conquis sa place dans la scène audiovisuelle ... et chez les ménages. Non sans difficultés : croissance du nombre d'abonnés plus qu'erratique durant les six premiers mois, gestion malaisée du réseau de distribution des décodeurs, coûts de programmation élevés, difficultés à asseoir sa légitimité dans un contexte favorable aux télévisions commerciales publicitaires, rapports délicats avec les majors américains du cinéma ... Qu'elle ait réussi à s'imposer dans plus de 700 000 foyers - soit près de 4 % de foyers équipés fin 85 - en dépit de ces handicaps paraît confirmer les hypothèses sur l'existence d'une demande importante et solvable, mal satisfaite par les chaînes publiques. Mesurée pour la première fois par le CESP en octobre 1985, la pénétration de la chaîne dépasse 7 % en audience cumulée, grâce particulièrement à la tranche diffusée "en clair" de 17 h 30 à 20 h 30 où Canal Plus tend à dépasser FR3. Les programmes de la fin de semaine rencontrent un moindre succès, alors même que la nouveauté d'une programmation continue du vendredi soir au lundi matin semblait à l'origine un argument de vente efficace.

Canal Plus bénéficie d'une concession de service public où les contraintes de service public se trouvent nettement réduites par rapport aux chaînes publiques. Elle n'est pas notamment tenue de faire des émissions d'information, ce qui permet des économies non négligeables.

Les contraintes pèsent essentiellement sur les quotas et heures de diffusion des films. La crise des abonnements intervenue au printemps 85 a permis à la chaîne d'obtenir des améliorations significatives à l'accord initial, en autorisant notamment la programmation de plus de films et à de meilleures heures. L'obligation de programmer 50 % de films d'expression originale française a cependant été maintenue. Interdite de publicité à l'origine, elle y a finalement été autorisée en Avril 85, conjointement avec l'élargissement des tranches horaires non brouillées à cinq heures par jour.

L'annexe 3 montre que la composition sociale des abonnés présente certaines spécificités : sous-représentation des agriculteurs et des inactifs, forte proportion de cadres supérieurs, cadre moyens et employés. Avec l'augmentation du nombre des abonnés, très sensible ces six derniers mois, la proportion des classes aisées, s'est abaissée, de façon beaucoup plus rapide que pour d'autres biens d'équipement (comme la chaîne Hifi) où l'effet CSP-Revenu a longtemps joué un rôle discriminant.

Les indicateurs convergent cependant pour souligner le caractère innovant de la population abonnée à Canal Plus : plus urbaine et particulièrement sur-représentée dans la région parisienne, plus jeune ; les ménages abonnés à Canal Plus sont également suréquipés en audiovisuels : un tiers possède un magnétoscope, 42 % plus d'un récepteur de télévision. On voit là émerger un segment de pionniers bien connu des firmes de l'électronique grand public.

Si Canal Plus a bénéficié de la relative pénurie de l'offre audiovisuelle, elle n'en revêt pas moins une spécificité - chaîne du cinéma et du sport (14) - que ne pourront très probablement pas revendiquer les chaînes commerciales classiques. Elle pourrait d'autre part devenir le refuge des téléspectateurs pupliphobes hostiles à la coupure des programmes pour la publicité, surtout en cas de privatisation partielle du service public. Financée par la publicité à hauteur de 6 % d'un budget d'environ un milliard de francs, Canal Plus paraît peu menacée par la déréglementation attendue du marché publicitaire.

Le destin d'une chaîne payante principalement consacrée au cinéma paraît donc relativement assuré pour peu que l'espace nécessaire à la différenciation, notamment dans les délais de diffusion de films et les contraintes de programmation, lui soit ménagé. A terme, et rejoignant ainsi les exemples étrangers où la distribution par câble l'a remporté sur la télévision hertzienne cryptée, une chaîne payante nationale a vocation à être diffusée par le câble, évitant ainsi les problèmes - et les coûts - liés à la présence d'un décodeur chez l'abonné.

Le câble paraît également le point de passage obligé pour un élargissement de l'offre de TV payante. On peut cependant penser que cette offre restera figée à une chaîne nationale jusqu'en 1990-92, ce qui n'exclut pas des services locaux de péage à l'émission (Télévidéothèque). Il paraît en effet difficile de rentabiliser plusieurs chaînes payantes de format équivalent dans un même pays (voir à cet égard la situation britannique et les regroupements intervenus aux Etats-Unis).

En sera-t-il de même durant la décennie suivante ? On peut notamment s'interroger sur la pertinence de l'offre d'une chaîne payante consacrée au sport. Il n'en existe pas d'exemple aujourd'hui mais une information prête à réfléchir : l'ensemble des cablo-opérateurs américains envisage de faire une offre financière commune pour obtenir les droits de diffusion des Jeux Olympiques de 1992. En cas de succès, l'évènement serait alors commercialisé auprès des abonnés au câble sous forme d'abonnements à étages. On peut s'attendre à une bataille très sévère avec les grandes chaînes commerciales, non seulement au plan

économique mais aussi institutionnel. En Europe, on n'envisage guère la possibilité de telles formules mais le Cable Bill britannique a néanmoins pris soin de réserver aux chaînes actuelles les évènements sportifs les plus importants. A voir le succès des matchs de football sur Canal Plus, on mesure la résonance que rencontrerait une chaîne consacrée aux sports les plus populaires. Le lancement d'une telle chaîne représenterait cependant une telle rupture avec la tradition qu'elle ne paraît guère imaginable, surtout en Europe. Le sport trouvera par contre une place de choix dans les programmes locaux proposés par les exploitants de réseaux.

La "pédagogie du péage" amorcée par Canal Plus, incitera cependant d'autres offreurs à recourir au paiement direct par l'abonné pour financer leurs services. Largement encouragé par la DGT qui y voit le moyen de valoriser le caractère bidirectionnel des réseaux de vidéocommunication, le péage à l'émission va être expérimenté à partir de 1986 à Montpellier et Rennes. Ce concept du vidéo-club à domicile est également en plein développement aux Etats-Unis, sans que l'on puisse aujourd'hui se prononcer sur son avenir à moyen terme. Notons cependant que les formes de commercialisation du film s'indexent parfois sur les pratiques des salles de cinéma : un film programmé pendant une semaine de 14 à 24 h. Jamais l'étiquette de "cinéma à domicile" accolée à la TV été n'aura sans doute si méritée.

1.3. Vidéo

Si la TV payante a connu un démarrage relativement rapide en France, la vidéo domestique a vu son développement plus que freiné en 82-83 par une série de mesures dissuasives - taxation de la possession, contingentement des importations - auxquelles s'est ajouté l'effet perturbateur causé par la multiplicité des standards. L'analyse des taux de croissance du parc apparent montre qu'après cette récession, les années 84 et 85 ont logiquement marqué une nette reprise :

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Vente (en millions)	0,14	0,26	0,66	0,51	0,65	0,8
Parc estimé en fin d'année (en millions	0,25	0,5	1,1	1,6	2,2	3

Compte tenu des appareils utilisés par les duplicateurs, les loueurs, du renouvellement des machines anciennes, le taux d'équipement des foyers avoisine aujourd'hui les 12 %. Un taux plus que doublé par rapport à 1983 mais qui demeure très en retrait des taux atteints en Europe du Nord. Selon l'indicateur de Screen Digest, le taux d'équipement français est deux fois moindre que le taux allemand et trois fois moins que le taux britannique.

La croissance de l'équipement n'en sera que plus soutenue d'ici 1990 et après. On peut s'attendre à un taux d'équipement de l'ordre de 30 % en 1990 et 70-80 % à l'horizon 2000, l'effet de rattrapage du parc étant probablement le fait le plus significatif à court terme dans l'audiovisuel. Rétrospectivement, les années 84-90 apparaîtront sans doute beaucoup plus comme les années vidéo que comme celles du câble ou du satellite.

La lutte entre les différents standards s'est comme dans la plupart des autres pays conclue par un rapport très favorable du VHS, accentué par la décision prise par Philips et Grundig de s'y rallier. Si les marques du groupe Thomson détiennent près de 30 % du marché, ce pourcentage ne doit pas faire illusion. Ces magnétoscopes sont pour l'essentiel fabriqués dans le cadre de l'accord J3T associant Thomson sa filiale Telefunken et Thorn-Emi au japonais JVC. La partie fabriquée en France ne correspondait en 84 qu'à 40 % de la valeur ajoutée. L'objectif reste de produire complètement en France un million d'appareils par an à partir de 86-87 mais ce pari paraît difficile à tenir : l'arrivée sur le marché français des magnétoscopes coréens plus concurrentiels encore que les japonais devrait intervenir rapidement, et Thomson paraît avoir reporté ses espoirs sur le magnétoscope numérique dont on n'envisage guère l'apparition avant les années 92-93.

Si la commercialisation des équipements est aujourd'hui principalement concentrée dans les hypermarchés et grandes surfaces spécialisées (60 % du marché), la vente et la location de cassettes préenregistrées est le fait de plus de 2000 vidéo-clubs, dont 1200 environ jugés actifs par les éditeurs vidéo. L'euphorie des années 81-82 avait entraîné une croissance exponentielle de leur nombre et beaucoup n'ont pas résisté au retroussement du marché, entraînant dans leur chute grossistes et éditeurs les moins solides. L'écrémage intervenu fait la part belle aux vidéo-clubs des grandes villes, qui bénéficent d'une forte zone de chalandise et sont appuyés par les grands éditeurs - soit les principaux distributeurs cinématographiques français et américains - soucieux d'accélérer la maturation du marché. Le temps des salons de coiffure ou pressings partiellement reconvertis en guichets de location paraît aujourd'hui révolu.

Une étude récente mentionnée par le journal Libération du 21.10.85 souligne les caractéristiques démographiques particulières des possesseurs de magnétoscopes. On peut en tirer les mêmes conclusions que dans la télévision payante : population plus jeune, plus urbaine et où les couches intermédiaires - cadres moyens employés - sont nettement sur-représentées. Le faible développement relatif du magnétoscope donne un poids particulier à cette catégorie de sur-consommateurs d'audiovisuel. On ne peut donc pour l'instant conclure à un quelconque cannibalisme entre les différents produits audiovisuels nouvellement arrivés sur le marché. Et sans doute, ces pionniers seront-ils demain les premiers abonnés au câble ou à s'équiper d'antennes de réception-satellite. Mais cette cible particulière, commune à tous les nouveaux produits hi-tech, n'a qu'une taille restreinte. La concurrence entre produits pourrait notoirement s'accentuer quand le développement du marché reposera sur les choix de ménages à moindre pouvoir d'achat et/ou plus sélectifs dans leurs achats d'équipement.

En 1982, une étude du Centre National du Cinéma indiquait que le magnétoscope ne semblait pas ralentir les sorties au cinéma. En 1985, l'étude mentionnée par Libération - réalisée pour le compte d'un éditeur vidéo, Novacom - laisse à penser que près de la moitié des vidéophiles tendent à sortir moins souvent, sinon plus du tout, au cinéma. Les matériaux manquent encore pour apprécier de telles modifications de pratiques. Il semble néanmoins que Canal Plus et la vidéo, en réduisant le nombre des sorties, des spectateurs occasionnels, voire réguliers (familles, banlieusards ...) accentuent le phénomène de baisse de fréquentation, sans pour autant l'expliquer totalement.

On peut logiquement attendre de la croissance du parc une augmentation de la consommation de programmes achetés ou loués, même si cet usage demeure marginal en regard de la consommation différée de la télévision. Le marché des programmes préenregistrés est pour l'heure très favorable aux films américains, qui représentent les 3/4 du marché. C'est là un fait remarquable, alors que les films français tant au cinéma qu'à la télévision touchent des audiences plus larges que les fims étrangers. On peut y voir l'effet de la richesse et de la variété des catalogues américains, notamment dans des catégories peu présentes sur les autres médias : horreur, violence, policiers, westerns, science-fiction. Beaucoup de films français sont d'autre part directement enregistrés à la télévision grâce à Canal Plus qui bénéficie encore d'un délai de diffusion plus favorable que la vidéo (11 mois contre 12). L'offre française des films nouveaux ayant tendance à se réduire, il n'est pas certain, comme le laisse entendre le BIPE, qu'un rééquilibrage du marché s'opère à l'horizon 90 (16).

1.4. La radio

Les années récentes ont été marquées par une évolution très sensible de l'offre radiophonique. Aux stations nationales présentes sur les grandes ondes - France-Inter, Europe 1, RTL et RMC -, aux radios thématiques et régionales du service public, se sont ajoutées à partir de 1981-82 des centaines de radios locales privées (RLP). L'été 81 a vu une véritable floraison de nouvelles voix sans que la cacophonie, particulièrement dans les grandes villes, soit toujours évitée. Le cadre juridique retenu donne pouvoir à la Haute Autorité, après consultation d'une commission spécialisée, d'autoriser ces radios locales pour trois ans renouvelables. D'abord interdit, l'accès à la publicité leur a été consenti au printemps 84. Cette ouverture a accéléré une reconfiguration complète de l'offre autour de "réseaux" théoriquement interdits, mais regroupant, par des mécanismes non prévus par la loi (franchise, coproduction, accrochages nationaux aux heures de forte écoute), les radios les plus populaires auprès du public. Ce phénomène des réseaux concerne surtout les radios des grandes et moyennes agglomérations. Là seulement en effet ont été réalisés les sondages qui donnent aux milieux publicitaires les indications nécessaires à l'écrémage de l'offre.

En l'espace de trois ans, on est ainsi passé d'une conception de type communautaire des radios locales à une offre relativement

standardisée d'où émerge sans partage le format "music and news".

Sa capacité d'attraction est d'ailleurs confirmée par les enquêtes d'audience : le public des radios locales privées n'a cessé de croître, entraînant même dans cette dynamique les autres stations publiques déjà présentes sur la bande FM comme France Musique et France Culture. Le dernier sondage CESP attribue aux radios locales privées plus de 7 millions d'auditeurs, contre 6 en 84 et 5 en 83. C'est là un nombre d'auditeurs à peine inférieur à celui de l'ensemble du secteur public et qui représente 40 % de celui obtenu par les radios périphériques (ainsi dénommées parce qu'émettant des pays voisins : Luxembourg pour RTL, Allemagne pour Europe 1, Monaco pour RMC).

Ces stations traditionnelles ont enregistré depuis 82 une érosion lente de leur audience. Leur entrée sur la bande FM, qui vient confirmer s'il en était besoin la "marchandisation" de cette gamme d'ondes, devrait leur permettre de contrer cette tendance, voire même de concurrencer avec des armes plus adaptées les radios locales. Celles-ci ont cependant conquis un auditoire très spécifique : 70 % des auditeurs des RLP ont moins de 34 ans, sont de gros consommateurs de radios (écoute moyenne sensiblement plus longue) et étaient jusqu'alors peu ou mal touchés par les stations classiques. Les radios locales conquièrent ainsi l'essentiel de l'audience le soir, la nuit et même l'après-midi.

L'élargissement de l'offre a augmenté une écoute globale de la radio déjà très importante. L'audience instantanée (volume d'auditeurs par quart d'heure moyen) a augmenté de 18 % entre 82 et 85, pour une grande part grâce à de nouveaux auditeurs attirés à la radio par le rythme, sinon le contenu différent proposé par les radios locales. Aussi la radio, que l'on tend généralement à présenter comme la victime désignée de la croissance de l'offre télévisuelle (concurrence de la TV du matin) résiste particulièrement bien dans son ensemble.

Le potentiel de croissance à long terme paraît cependant réduit. L'effet parc aura tendance à jouer de plus en plus faiblement et, si l'on doit souligner l'équipement croissant en autoradios - 70% des ménages disposant d'une automobile en sont équipés (17) - ou baladeurs, il faut se rappeler que l'écoute hors domicile de la radio est relativement faible. L'effet de relance du média dû à la croissance exponentielle de l'offre devrait d'autre part peu à peu s'émousser.

Reste une demande constante que vérifie l'évolution actuelle favorable à la FM, pour une meilleure qualité de réception, un meilleur son. Câble comme satellite devraient entraîner la radio sur la voie du numérique en permettant une réception variée de grande qualité : une perspective qu'a déjà souligné Radio-France en revendiquant une place sur le satellite TDF 1. Les autres entreprises de radio ne manqueront pas de suivre cette tendance, tous en cherchant à valoriser leur savoir-faire sur d'autres médias, et particulièrement la TV, au potentiel de développement plus riche.

2. Attentes

Rédigé dans le cadre du colloque Prospective 2005, le rapport 7 sur la prospective de la consommation s'interroge sur le poste culture-loisirs, - dont font partie les biens de communication audiovisuelle - de façon significative : "Comment un tri sera-t-il fait par les usagers ?"

Et il ajoute : "Il est certain qu'il existe une forte demande potentielle dans ce domaine, mais la concurrence est sévère, et les ménages ne dépensent pas à la légère, comme l'indiquent les fortes sensibilités au prix ... Comment caractériser, dans le foisonnement des biens électroniques nouveaux, ceux qui répondront effectivement au besoin de loisirs des ménages ?" (18).

Le rapport ne donne pas de réponse ... et il n'en est pas hélas de toute faite à une telle question. On ne glosera pas ici sur l'écart, bien connu de tous, entre prospective technique et prospective sociale. Ni le temps nécessaire à l'appropriation de l'objet ni ses modalités d'usage ne dépendent de la seule dynamique de l'offre. Le magnétoscope, prévu pour lire des émissions préenregistrées, s'impose comme un instrument de gestion de temps télévisuel, pratique qui marginalise le vidéodisque. Le vidéotex, défini par ses promoteurs comme le moyen d'interroger des banques de données, séduit l'usager grâce à la messagerie conviviale.

La multiplication des chaînes de télévision, le développement de la vidéo et de la TV payante, la croissance des réseaux câblés supposent l'existence d'une large "réserve de demande" sur le front audiovisuel. Le terme est à manier avec précaution tant sont discutés et la notion de besoin et les moyens techniques de le repérer. Les méthodes de sondages classiques sont généralement utilisées, faute de mieux et tendent, comme le remarque Michel Souchon, à colporter "une vision mythique qui fait croire que le public attend (même confusément) quelque chose et que les nouveaux médias apportent des réponses à ces attentes" (19).

Les sondages ne manquent pas cependant, notamment dans le cadre des études de faisabilité réalisées çà et là pour les futurs réseaux câblés. Ils livrent des évaluations sur les différents potentiels de pénétration, informations qui ont aujourd'hui pour fonction de rassurer les élus. Le potentiel maximal s'inscrit généralement dans une fourchette de 40 à 55 %. A titre de comparaison, on peut indiquer que la pénétration du câble atteint aujourd'hui 60 % des foyers aux Etats-Unis.

Point commun de ces différentes études, par delà les différents taux affichés : la très forte sensibilité au prix qui vient corroborer le diagnostic des experts de Prospective 2005. A Rennes, le potentiel maximal passe de 50 à 30 % quand le prix de l'abonnement varie de 90 à 130 F. Même constat à Cergy où un passage de l'abonnement de 90 à 130 F entraîne le passage du taux de pénétration à long terme de 53 à 41 %. Quand on sait que les modèles financiers montrent l'extrême sensibilité des résultats à la variable taux de pénétration, on peut comprendre la prudence qui a longtemps prévalu dans la phase préparatoire du Plan Câble.

Sondages encore qui s'essaient à repérer les attentes en matière de nouveaux programmes et constatent une insatisfaction marquée pour les programmes existants. Près de 2/3 de téléspectateurs parisiens trouvent les programmes actuellement diffusés sans intérêt (20), confirmant ainsi une étude plus ancienne qui faisait des téléspectateurs français les plus mécontents d'Europe (21). Les nouveaux médias sont alors censés combler la frustration évidente des téléspectateurs qui sont donc de plus en plus nombreux à regarder chaque soir des programmes qu'ils jugent majoritairement peu intéressants ! On laissera le lecteur décider s'il faut attribuer cette contradiction aux téléspectateurs, aux programmes, aux sondages ... ou à l'exploitation qui en est faite.

Les nouvelles techniques se chargent alors d'un contenu quelque peu mythique, qu'entretient un certain concert médiatique : plus d'images, de meilleure qualité, plus spectaculaires, à la fois plus proches de soi (programmes locaux) et plus lointaines (chaînes venues du ciel) ... De ce cocktail semblent émerger des points forts : la qualité parfaite de l'image, la flexibilité dans l'usage de la TV (programmes à la commande), la disponibilité d'une chaîne locale semblent focaliser les plus fortes attentes.

Si l'on quitte le terrain des sondages pour s'intéresser aux marchés des nouveaux biens et services audiovisuels, force est de reconnaître à la vidéo un potentiel de croissance bien supérieur aux autres médias pour le moyen terme. Cette demande pour une meilleure gestion de son temps de loisirs et du cinéma à domicile est confirmée par le redressement de Canal Plus, qui est intervenu quand le bouche à oreille a pu produire tous ses effets. De là à faire du besoin "une pression sociale intériorisée", il y a un pas qu'il est souvent tentant de franchir. L'effet de démonstration cher aux hommes de marketing devrait trouver dans les biens et services audiovisuels d'intéressantes illustrations.

Il n'y a donc guère d'attentes pour des techniques mais pour un fonctionnement plus souple, plus individualisé du rapport à l'image. Plus que le nombre de chaînes disponibles, c'est l'illusion du choix qui mobilise. Les abonnés aux grands réseaux américains n'utilisent que quelques chaînes parmi les dizaines dont ils disposent. On peut d'autre part supposer que ces attentes ne sont guère homogènes et que l'âge et le niveau socio-culturel constituent des critères discriminants dans l'appréciation de la télévision idéale. De ces différents constats émerge le portrait d'une offre audiovisuelle, combinant techniques et programmes pour multiplier les variantes susceptibles de séduire des publics de plus en plus segmentés. On peut cependant prévoir avec sérénité la survivance d'un pôle fédérateur : la chaîne généraliste privilégiant les deux locomotives de la télévision, l'information et le cinéma. Enfin, la maturation et la concrétisation de ces attentes ne dépendront pas pour l'essentiel de leur intensité, mais bien de l'évolution du revenu disponible des ménages.

3. Budgets

Force est en effet de constater l'extrême sensibilité des biens de luxe que sont les produits audiovisuels à l'évolution du revenu disponible. Alain le Diberder et Nathalie Coste-Cerdan notaient ainsi récemment que les dépenses audiovisuelles des ménages, traditionnellement orientées à la hausse, avaient décru en volume de 1981 à 1984, principalement à cause de la stagnation des achats de matériels qui représentent encore aujourd'hui 58 % de ce poste (22). Le rapport Prospective 2005 remarque également que le poste "loisirs culture" a connu une baisse depuis 1982, du fait de la baisse du pouvoir d'achat (23). Précisons à cet égard que le pou-voir d'achat du revenu disponible brut des ménages a reculé d'un peu plus de 1 % depuis 1982. Ce recul a particulièrement touché les jeunes et explique pour une bonne part les difficultés que connaissent le cinéma et le disque.

Les perspectives futures de croissance du revenu disponible réel conditionnent pour une large part l'évolution de la consommation totale, et donc de la consommation de biens audiovisuels. Les projections de l'INSEE indiquent une progression moyenne de 2,6 % par an du revenu disponible à l'horizon 90, entraînant une croissance de la consommation de 2,3 % par an. On comprend qu'il s'agit là d'une hypothèse de reprise de la croissance qui constitue un net renversement de tendance.

Dans le scénario émis à l'occasion du colloque "Prospective 2005", cette croissance d'environ 2,5 - 3 % prolongée sur les 20 ans à venir, représente la variante moyenne. Ses effets sur la consommation de biens et services nouveaux (non) essentiels sont d'autant plus forts que cette reprise de la consommation n'entraîne pas une dégradation des échanges extérieurs. Le point est d'importance quand on sait que la relance de 81-82 a eu des conséquences directes sur la balance commerciale, particulièrement sur celle, déficitaire des matériels audiovisuels.

Cette variante moyenne est encadrée par deux hypothèses ; l'une basse où la croissance du revenu et de la consommation ne dépasse pas 1 %, l'une élevée où les taux de croissance retrouvent ceux des "trente glorieuses" avec une moyenne de 4 à 5 %.

La première fait assurément le lit d'une société à deux, sinon à plusieurs vitesses, notamment dans l'accès aux biens de communication. Si le couple TV-magnétoscope continue à se répandre comme nouveau service de base de la TV, les différents services payants (Canal Plus, câble ...) voient leur croissance reposer sur le segment étroit de la population qui bénéficie, soit de revenus en croissance plus rapide, soit d'un niveau de revenu suffisant pour maintenir une croissance de biens non essentiels.

Dans le "scénario rose" de la croissance rapide, les biens et services audiovisuels, se diffusent de façon plus égalitaire et plus rapidement que dans tous les autres scénarios. Cela n'exclut pas qu'apparaissent des différenciations dans les modes de vie, en raison notamment d'une sophistication accentuée de la gamme des produits offerts.

A partir de ces scénarios, on peut interroger les prévisions disponibles sur les dépenses audiovisuelles des ménages. Aujourd'hui celles-ci sont évaluées à 58 milliards de francs, soit un coefficient budgétaire de 2,1 % dont il convient de noter la stabilité durant les 10 dernières années, voire le léger recul comme en 83 et 84. Stabilité qui recouvre cependant des changements de structure. Selon le BIPE, la part des matériels est passée entre 81 et 84 de 64 % à 58 % des dépenses.

Cette stabilité, dans une période où les achats d'équipements audiovisuels ont été soutenus, a été permise à l'évidence par une baisse constante des prix relatifs des matériels. Parmi les services, si la redevance a eu tendance à augmenter moins rapidement que l'indice général des prix, le prix du billet de cinéma a connu une pente inverse pour compenser la baisse du nombre d'entrées.

Le plus que doublement du coefficient budgétaire d'ici l'an 2000 - 2,1 à 4,8 % - de l'audiovisuel avancé par l'IDATE dans son modèle ELAN constitue donc une modification considérable de la tendance. Il suppose une croissance moyenne en volume trois à quatre fois plus rapide que celle de la consommation globale (+ 2 %/an dans ce scénario). Cette croissance serait essentiellement "tirée" par les dépenses de programmes en télévision et en vidéo qui seraient multipliées par 6 d'ici l'an 2000. Ainsi, ces prévisions combinent-elles un scénario moyen d'évolution de la consommation totale avec l'explosion des dépenses audiovisuelles qui caractérise plutôt l'hypothèse haute évoquée par les travaux "Prospective 2005". On peut donc se demander s'il n'y a pas là une surestimation importante des possibilités des ménages dans la réaffectation de leurs revenus, ou une mauvaise prise en compte des arbitrages que les ménages devront opérer pour "consommer" plus d'audiovisuel. Rappelons à cet égard que le doublement du coefficient "Santé" a mis près de 25 ans à se réaliser.

Dans son étude sur "la montée en puissance de l'audiovisuel français", restreinte à l'horizon 89, le BIPE envisage plutôt un maintien du coefficient budgétaire audiovisuel à son niveau actuel mais, comme l'IDATE prévoit une répartition des dépenses beaucoup plus favorable aux programmes ; cette évolution est en effet déjà très nettement perceptible : la croissance de la vidéo, la croissance de Canal Plus ont tiré vers le haut les dépenses de programmes et permettent de dessiner un scénario où elles renverseraient la prédominance des matériels. Cette évolution devrait se révéler plus favorable à l'économie française, à condition de maintenir la place actuelle des programmes nationaux dans la production cinématographique et audiovisuelle.

Il n'entre pas dans le cadre d'une analyse prospective de proposer un chiffre "définitif" sur un paramètre aussi déterminant. On se bornera ici à souligner les points suivants :

- Le scénario d'une reprise modérée du revenu réel et de la consommation, surtout sensible dans la dernière partie de la décennie 80, paraît le plus souvent retenu par les économistes de la prévision. Une telle évolution ouvrirait aux biens et services audiovisuels des perspectives plus favorables.

- La croissance du coefficient budgétaire des dépenses audiovisuelles est probable. L'équipement de base électro-ménager du foyer est désormais largement répandu, la notion d'équipement de base en produits bruns s'élargit au magnétoscope. A côté des matériels audiovisuels grand public traditionnels apparaîssent d'autres par les prémices d'une offre en biens et services audiovisuels de plus en plus diversifiée, favorable à la formation et à la satisfaction de nouveaux segments du marché.

- Cette croissance attendue des budgets audiovisuels des ménages sera-t-elle "suffisante" pour assurer le financement d'un système audiovisuel en plein ébullition ? Sans céder à la tentation facile de la conclusion optimiste ou pessimiste, on voudrait à ce stade indiquer deux pistes de réflexions en guise de réponse :

- Hormis sa frange la plus "high-tech", les ménages sont amenés à hiérarchiser leurs besoins. Autrement dit les nouveaux médias auront d'autant plus de chances de s'imposer qu'ils sauront attendre et apparaître comme des compléments, des prolongements naturels aux équipements existants. La tendance américaine qui indique que le magnétoscope renforce l'intérêt et l'usage du câble apporte à cet égard un point d'information intéressant. Mais on a encore trop peu d'indications sur cette "complémentarité", si souvent évoquée par les industriels et les discours institutionnels, pour ne pas rester prudent.

- La croissance des dépenses audiovisuelles des ménages restera très probablement inférieure à la croissance des coûts des programmes. Aussi, comme le soulignait le président de TF1, Hervé Bourges, à un récent colloque (24), "la tendance à la baisse de rapport entre les ressources disponibles et le coût des programmes paraît inéluctable", même si on peut supposer une croissance plus soutenue des dépenses publicitaires (voir ci-dessous). Dès lors, l'équilibre économique de l'audiovisuel paraît lié à une meilleure valorisation de ces programmes, à une utilisation plus dense dans le temps et l'espace, au développement d'un véritable "marché de l'occasion" des programmes audiovisuels tels qu'ils puissent être mieux rémunérés et mieux amortis. Ce sont là des principes essentiels à ne point perdre de vue dans la réflexion sur une possible Europe de l'audiovisuel.

2 - Les dépenses publicitaires

Dans ce domaine, la France se situe à un niveau relativement modeste par rapport à ses voisins européens. En dépit d'une croissance plus soutenue depuis 1978, les dépenses publicitaires n'atteignent pas 1 % du PIB :

En Mds de FF	1972	1975	1978	1982	1983	1984	1985
PIB	803	1257	1865	3090	3424	3743	3960*
Dépenses publicitaires	8,2	10,5	15	27,25	30,9	35	38,3*
Dépenses publicitaires / PIB en %	0,92	0,84	0,8	0,88	0,9	0,93	0,96

* Estimation Source : IREP

Ce retard relatif sur des pays comme l'Allemagne et la Grande-Bretagne, sans parler des USA où les dépenses publicitaires par habitant sont près de quatre fois supérieures, la rapidité avec laquelle le volume des dépenses publicitaires a doublé en Italie depuis l'apparition des TV privées, incite les observateurs à prévoir une croissance soutenue des dépenses publicitaires dans le sillage de la déréglementation du marché et de la croissance de l'offre.

Le marché publicitaire est resté jusqu'en 84-85 relativement réglementé pour ménager à la presse des ressources suffisantes. Ainsi, le plafond des ressources publicitaires de la télévision a longtemps été fixé à 25 % du budget du secteur public de l'audio-visuel. Ainsi la télévision ne recueille-t-elle en 84 et 85 que 18 % des recettes des grands médias contre plus de 30 % en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis et 50 % en Italie. Ce seuil n'est plus aujourd'hui inscrit dans la loi mais est fixé chaque année par le budget.

Cependant, le contrat de concession qui lie aujourd'hui l'Etat à la nouvelle chaîne privée "5" garantit à ses promoteurs le maintien de la "ponction" du secteur public à 25 % de son budget. C'est là reconnaître l'important potentiel de croissance du média.

Douze secteurs, représentant le tiers des dépenses publicitaires, étaient encore récemment interdits à la télévision. Trois d'entre eux - tourisme, transport aérien, boissons de moins de 9° d'alcool - viennent d'être autorisés. D'ici moins de deux ans, à l'exception du tabac, de l'alcool et de l'édition, il ne devrait rester aucun secteur d'activité exclu du petit écran, tant sur les antennes publiques que privées. Or ces secteurs représentaient jusqu'alors un véritable matelas de sécurité pour la presse. Ainsi, le seul secteur de la distribution représente 40 % des ressources publicitaires de la presse quotidienne régionale.

La cause paraît donc entendue : d'ici 1990 et sans doute dès 1986, la croissance des dépenses publicitaires sera plus soutenue

que celle du PIB et bénéficiera en priorité à la télévision jusqu'alors sous-utilisée. Cette croissance se fera-t-elle au détriment des médias existants, et particulièrement de la presse? Le débat sur cette question est souvent tranché de manière partisane mais deux études récentes permettent d'exclure l'hypothèse d'une substitution massive :

- Une étude Sofrès-RFP, réalisée début 85, auprès d'un échantillon d'entreprises, indique que l'ouverture des secteurs interdits nuira surtout à la radio et à l'affichage, dont la place en France est sensiblement plus importante que dans les pays voisins : 25 % des recettes des grands médias à eux deux contre 6 % en Grande-Bretagne et 7 % en Allemagne. Selon cette étude, la presse ne perdrait en 1987 que 2,5 % de ses recettes. Notons cependant que les hypothèses de l'étude ne concernaient que l'ouverture des secteurs interdits et non l'apparition de nouvelles chaînes commerciales.

- Une étude réalisée par Information et Publicité, régie de RTL-TV, publiée en 84 et actualisée en 85 (25) tend à montrer à partir de l'exemple italien et des perspectives de croissance du marché, que la presse devrait au contraire bénéficier du boom de la publicité télévisuelle. Ainsi, les recettes de la presse devraient croître en francs constants de 1,3 Md F soit 10,3 % de 1984 à 1990, tandis que les autres médias verraient leur chiffre d'affaires seulement maintenu en volume. Les observations de IP concluent à une forte corrélation des dépenses presse et TV, ces deux médias apparaissant donc contrairement aux idées reçues, plus complémentaires que concurrents.

On peut cependant se demander si ces études prennent suffisamment en compte la situation propre des entreprises, et leur capacité de réaction. Dans l'affichage comme dans la radio, on rencontre des entreprises relativement puissantes, bien gérées et qui ont déjà prouvé à maintes reprises leur capacité d'innovation et d'adaptation. Plus atomisé, moins prompt bien souvent à bénéficier des ouvertures ou des mutations du marché, le secteur de la presse paraît très inégalement armé. A côté d'entreprises performantes, assises sur un marché de la publicité magazine très développé, on trouve maintes entreprises, notamment dans la presse quotidienne, dont les ressources publicitaires apparaissent vulnérables : forte dépendance d'un secteur et de quelques annonceurs, équipes commerciales peu développées, tarifs mal positionnés ... Plus le rééquilibrage du marché sera ample et brutal, plus ces handicaps auront de conséquences. Plus qu'un recul, la presse française devrait connaître une nouvelle étape du processus de concentration et de rationalisation entamé depuis la décennie 70. Nous n'en connaissons probablement aujourd'hui que les prémices ...

Les dépenses publicitaires des annonceurs sont avant tout affaire d'anticipation sur la croissance des marchés. Si l'on s'en tient aux hypothèses de reprise développées par l'INSEE et déjà perceptibles dans les appréciations plutôt optimistes des chefs d'entreprise en début d'année 86, les dépenses publicitaires devraient augmenter plus rapidement que le reste de l'économie : Bien qu'ils ne s'appuient pas sur les mêmes hypothèses, IP et le

BIPE prévoient l'un et l'autre cette augmentation (25) :

De 84 à 90	Croissance PIB	Croissance Dépenses publicitaires	Part des grands médias en 1990	Dépenses pub PIB en 1990
I.P.	1,5 %/an	2,7 %/an	60,0 %	1
BIPE	2,0 %/an	4,8 %/an	58,7 %	1,09

Entre 1984 et 1990, ce sont donc de quatre à six milliards de francs supplémentaires qui devraient tomber dans l'escarcelle des cinq grands médias, la télévision se taillant la part du lion (les 2/3 selon IP, les 3/4 selon le BIPE). Il paraît difficile d'émettre des hypothèses sur la décennie suivante sinon un probable tassement de cette croissance due pour une large part à un effet de rattrapage de l'offre sur la demande. Le marché publicitaire devrait rester encore très national, jusqu'à ce que les grands réseaux de TV aient stabilisé leur marché. Par la suite, le développement de véritables marchés locaux de publicité, déjà en germe grâce aux radios locales, sera la condition d'un "second souffle" dans ce secteur.

3 - La prolifération technique

Dans la dynamique de développement d'un marché, l'offre technique est un facteur déterminant. Mais nous l'étudions à dessein après les perspectives d'évolution de la demande car cette offre se déploie aujourd'hui dans tant de directions, si "prometteuses" quant à la gamme de produits qu'elles peuvent engendrer, qu'elle ne constituera probablement pas un butoir.

Plus grand paraît le risque du cannibalisme entre les différents techniques et supports qui se cherchent déjà aujourd'hui des ouvertures sur le grand public. Aux Etats-Unis, bien que 30 % des foyers ne soient pas encore touchés par le câble, la transmission directe par satellite de moyenne puissance a connu un retentissant échec en 83/84. Les satellites de télécommunications offrent aujourd'hui des perspectives solides pour la diffusion de l'image télévisuelle et bénéficient d'une baisse soutenue des prix relatifs des équipements de réception.

On peut bien sûr insister sur les caractéristiques propres de chacun des supports : le câble interactif, outre sa grande capacité de diffusion, permet l'individualisation de multiples services d'échange et de consultation. Le satellite autorise la diffusion d'images et de sons sur une très large étendue à un coût relativement économique. Le magnétoscope domestique rompt le

lien entre usage et diffusion. La combinaison vidéodisque-ordinateurs ouvre des perspectives encore à peine explorées, notamment pour l'apprentissage et la formation.

Si les réseaux RNIS large bande à destination du grand public ne seront pas opérationnels avant 1995-2000, le décollage de la télévision à haute définition paraît probable à partir de 1990. Le destin du D2-Mac-Paquet paraît intimement lié à celui des satellites français et allemand de TV directe. Le risque n'est donc pas mince que, forts des recherches entreprises par les chaînes de TV elles-mêmes, le Japon et les Etats-Unis imposent à l'Europe leur standard de TVHD. Notons cependant l'effort particulier des firmes européennes (Thomson, Bosch, Philips) pour promouvoir une norme commune pour le magnétoscope numérique. La numérisation de l'ensemble de l'équipement électronique domestique apparaît en effet comme une échéance-clé de la prochaine décennie.

L'empilage de ces différents réseaux et supports se fera-t-il de façon harmonieuse ? Rien n'est moins sûr tant sont nombreux les déterminants de l'évolution : stratégie des constructeurs, des gouvernements soucieux de favoriser telle ou telle technique réputée plus nationale, comportement des ménages qui n'est jamais aussi rationnel que l'espèrent les différents offreurs, évolution des coûts et prix relatifs ... Dans le cas français, le développement du câble s'appuie sur une logique institutionnelle lourde et l'engagement technique et financier d'une administration puissante ; le surcoût lié à des choix techniques innovants est absorbé dans les gains engendrés par les services classiques de communication. Si le rythme de croissance du plan câble reste une incertitude, son principe paraît solide, au moins pour les agglomérations importantes.

La multiplication des projets de satellite de diffusion directe ou quasi-directe dans le ciel européen crée un véritable brouillage de l'avenir de cette technique. La durée de vie des satellites (7 à 10 ans) interdit une croissance lente du nombre des usagers. On peut ainsi se demander si les satellites de TV directe aujourd'hui annoncés pour 86-87 (TV-Sat et TDF 1) ne serviront pas à amorcer le marché de ce type de réception au bénéfice de satellites futurs lancés à partir de 92-94.

Hormis auprès d'une frange non négligeable de ménages pionniers, les supports et réseaux nouveaux qui requièrent une contribution financière directe des ménages se trouveront en concurrence. Sans préjuger ces arbitrages, on peut penser que cette concurrence éliminera les segments d'offre dont les avantages comparatifs n'apparaîtront pas clairement et qui ne pourront s'adapter avec souplesse à l'évolution des attentes ou des usages.

4 - La politique publique

Les indices qui laissent prévoir une déréglementation de l'audiovisuel et un recul du rôle de l'Etat sont désormais nets. Mais au delà des échéances politiques de court terme, la véritable

question est de savoir quelle sera l'ampleur de ce mouvement et s'il aura des effets sur l'ensemble des fonctions qu'assure aujourd'hui l'Etat dans ce domaine. Si l'on reprend les quatre fonctions décrites par T. Vedel, il est intéressant de construire, à partir de leurs différentes évolutions possibles, des scénarios contrastés. Outre les rôles d'opérateur et de régulateur, l'Etat peut en effet remplir des fonctions de soutien (par exemple à l'industrie des programmes) et d'impulsion (en arrêtant les plans de développement technique).

Le vent de déréglementation ambiant pourrait-il aller si loin que l'Etat se refuse dans l'avenir la faculté d'orienter les grands choix techniques, de déterminer les axes de la politique industrielle dont des pans croissants concerneront l'industrie de la communication proprement dite ? Cela n'est guère probable : s'il s'élève aujourd'hui des voix pour refuser à l'Etat son pouvoir d'impulser l'offre, elles auront à renverser une tradition jacobine et colbertiste plus ancrée qu'il n'y paraît. La permanence de la technostructure étatique, le raffinement de ses outils d'intervention depuis 40 ans devraient amortir les conséquences trop radicales de ces velléités.

Si l'on admet donc que l'Etat devrait conserver un poids suffisant pour légitimer ses interventions dans le champ technique et industriel, il subsiste trois fonctions dont la permanence ou le recul structurent nos scénarios :

- Un premier scénario "contrôlé" consacrerait le maintien d'un rôle décisif de l'Etat dans la réglementation et le soutien aux industries audiovisuelles. Le partage des tâches de tutelle du secteur avec la Haute Autorité serait le même qu'aujourd'hui : A l'Etat serait dévolu le contrôle de l'espace hertzien, des services audiovisuels à caractère national et le pouvoir de choisir leurs opérateurs. A la Haute Autorité reviendrait la supervision des services locaux ainsi que le contrôle des sociétés de programmes du service public.

Le soutien serait confirmé voire amplifié afin d'accompagner la nécessaire transformation de la filière cinématographique. En cas d'échec éventuel du système "d'abri fiscal", la politique publique mettrait en place de nouveaux mécanismes, contribution plus large au fonds de soutien par exemple ... pour compenser ce retrait.

La place de l'Etat comme opérateur serait limitée au secteur public mais celui-ci verrait confirmés son poids et son étendue. Autrement dit, l'ouverture aux opérateurs privés se ferait par une privatisation progressive du secteur semi-public et par adjonction de services nouveaux : chaînes hertziennes ou par les réseaux de vidéocommunication ... La part du service public ne reculerait qu'en raison de l'augmentation du nombre de services offerts et non par transfert au privé d'une partie de ses actifs. Dans ce scénario, le service public garderait un accès important et régulièrement réévalué au marché publicitaire. Enfin l'Etat reste l'opérateur technique unique des grands projets d'infrastructure (câble, satellite ...).

- Le scénario "libéral", pendant du précédent, verrait l'Etat abandonner l'essentiel de ses prérogatives et modes d'intervention. Les pouvoirs de réglementation seraient confiés à une Autorité spécifique, conçue sur le modèle de la FCC américaine et qui pourrait faire appel au pouvoir de police de l'Etat pour faire appliquer ses décisions.

Le soutien aux industries de programmes serait progressivement abandonné au profit de circuits de financement plus traditionnels. La tutelle du service public, réduit à une chaîne de télévision à vocation culturelle et à trois canaux radiophoniques nationaux, serait confiée à un conseil spécialisé. Le service public serait exclusivement financé par la redevance, la publicité étant réservée au secteur privé. Dans la mise en oeuvre des grands projets techniques, la DGT, conserverait sa mission de service public au niveau national (interconnexion des réseaux) mais serait mise en concurrence avec le secteur privé pour la construction des réseaux locaux. L'appréciation des différentes solutions techniques dépendrait en dernier ressort des équations de rentabilité à court et moyen terme.

On peut difficilement placer ces scénarios opposés à égalité : l'un apparaît comme la continuation de la politique actuelle, l'autre représente un bouleversement complet des principes qui ont jusqu'alors régi les rapports de l'Etat avec l'audiovisuel ; il s'appuie cependant sur une dynamique favorable et sur les difficultés que connait l'Etat-providence dans les économies développées. La banalisation de la télévision affaiblit sa vocation première, civique, émancipatrice et éducative, qui avait justifié le poids de l'Etat dans ce média. La sacralisation de sa fonction distractive jusque dans les chaînes publiques rend aujourd'hui moins évidente la mission propre du service public.

Reste cependant la question de l'information. Il est douteux qu'un Etat, même libéral, se désintéresse du traitement de l'information politique, économique et sociale sur un média à l'impact aussi large que la télévision. Le contrôle direct paraît désormais peu adapté et l'exemple allemand montre que le maintien d'un rigoureux équilibre se révèle malaisé quand les chaînes viennent à se multiplier. D'où une question-clé. Quel rôle pourrait jouer une Haute Autorité aux pouvoirs élargis dans le contrôle de l'objectivité et aurait-elle face à l'Etat, les moyens de son indépendance morale et financière ?

Plus vraisemblables paraissent les scénarios mixtes : l'un où l'Etat, tout en limitant le service public à une chaîne généraliste et une chaîne à vocation culturelle conserverait la maîtrise de la réglementation des services audiovisuels nationaux, son rôle de maître d'oeuvre dans le plan câble dont les options seraient confirmées au nom de l'impératif industriel, et continuerait à appuyer de façon soutenue la création cinématographique et télévisuelle, grâce notamment aux moyens des chaînes publiques.

Dans un deuxième scénario intermédiaire, l'Etat tout en abandonnant ses prérogatives techniques et réglementaires, maintiendrait, sous la pression même de cette corporation, une aide

non négligeable aux industries de programmes et en ferait un axe dominant de sa politique culturelle. Elle serait complétée par l'obligation de quotas pour l'ensemble des chaînes et le maintien du principe de la hiérarchie des délais de diffusion pour les oeuvres cinématographiques.

L'évolution des paramètres économiques a une forte influence sur ces différents scénarios. Ainsi, une croissance faible des ressources des ménages et donc le lent développement des services demandant à l'usager leur contribution relativement forte (abonnements, équipements vidéo ...) rendrait difficile à la fois l'augmentation de la redevance et le désengagement de l'Etat du financement du secteur audiovisuel. A l'opposé, une croissance forte, en stimulant les dépenses des ménages et les dépenses publicitaires, favoriserait une déréglementation plus prononcée, les différents offreurs ayant alors intérêt à ce que les contraintes réglementaires capables de peser sur l'allocation "optimale" des ressources soient minimales.

Autre exemple de cette interaction : une stagnation des dépenses publicitaires donnerait des arguments supplémentaires au secteur privé pour réclamer le retrait du service public de ce marché. On sait ainsi que cette revendication de Berlusconi en Italie est d'autant plus nette depuis que la RAI a reconquis une partie de ses positions auprès des annonceurs.

L'examen des paramètres du développement audiovisuel laisse, en dépit des incertitudes que nous avons soulignées, entrevoir quelques hypothèses fortes :

- Une orientation favorable des dépenses des ménages dans ce secteur et une croissance plus soutenue encore, surtout à court terme, des dépenses publicitaires des entreprises.

- Une offre technique qui ne se consolidera pas avant les années 90, laissant jusqu'alors aux techniques les plus "éprouvées" telle la vidéo, le bénéfice premier de la croissance des dépenses.

- Un développement marqué des pratiques culturelles "à domicile" qui devrait avant tout bénéficier à la télévision et entraîner le recul de l'exploitation cinématographique en salles.

- Le recul de la place de l'Etat dans le champ audiovisuel et une réglementation plus souple susceptible de favoriser l'émergence ou la reconversion, de groupes privés dans les activités de programmation télévisuelle. Deux enjeux sont alors sous-jacents : la place et le rôle du service public dans l'économie du secteur, l'espace laissé aux programmes ou opérateurs étrangers.

II - ACTEURS ET STRATEGIES

Dans un ouvrage paru en 1984*, nous avons analysé l'identité et les ambitions des différents acteurs mobilisés par la déréglementation progressive de l'audiovisuel. Force est de reconnaître que pour lors, les stratégies se sont heurtées à la rigidité relative des marchés et à la difficile gestation des nouveaux réseaux. L'accent porte à court terme sur la valorisation systématique de l'espace hertzien dans une optique nationale, l'irruption d'un nouvel acteur de taille, le groupe Berlusconi, l'opportunisme de quelques francs tireurs comme UGC ou Bouygues redistribuent aujourd'hui les cartes. Le jeu paraît ainsi sans cesse plus ouvert sans que se dessinent pour autant avec netteté les contours du futur système audiovisuel. Dans ce climat où le moindre investissement fait naître la rumeur, où les actions des groupes de communication suscitent en Bourse un intérêt soutenu, il nous paraît utile de faire ressortir les éléments structurants de l'espace audiovisuel sur lesquels viendront s'arc-bouter les stratégies des entreprises.

1 - De la filière cinéma à la filière film

On sait la place occupée par le cinéma dans l'économie générale de l'audiovisuel. Bien qu'il ne réalise qu'un chiffre d'affaires de 5 milliards de francs inférieur au seul produit de la redevance TV, il est au coeur de la mutation de l'offre de programmes imposée par le développement de nouveaux moyens techniques et l'évolution des pratiques de consommation.

Autrefois lié de façon solidaire à celui de l'exploitation en salle, l'amortissement économique du film dépendra de plus en plus des marchés secondaires, vidéo, TV payante, TV nationale ou locale, télévidéothèque ... Baptisés "ancillary markets" par les professionnels américains, ces marchés sont en fait devenus essentiels aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne ou en Allemagne et le seront demain en France, comme l'indiquent les données suivantes sur la répartition des recettes entre les salles, la vidéo et la TV payante aux Etats-Unis, en France.

* "Les stratégies multimédias des groupes de communication", Notes et Etudes Documentaires, La Documentation Française, Paris.

USA FRANCE

Vidéocassettes et
vidéodisques

TV payante

Salles

Recettes des studios américains (Source : Knowledge Industry Publications)

Recettes des films français (Source : BIPE)

* Prévisions

Les prévisions pour 1986 aux Etats-Unis soulignent que pour la première fois et même si la croissance du parc vidéo venait à se ralentir, les recettes issues de la vidéo dépasseront, dans les revenus des studios, celles apportées par les salles.

Cette évolution témoigne d'une flexibilité croissante dans la consommation du film et rend.aujourd'hui plus judicieuse,l'utilisation d'un concept de filière-produit pour rendre compte du comportement des acteurs. On peut alors se demander si l'apparition d'usages plus diversifiés d'un même produit entraîne des effets sur les opérations amont, distribution et production, et particulièrement un reclassement des rapports de suzeraineté entre les différents intervenants.

En France, cette filière film cherche aujourd'hui ses marques. La baisse du nombre d'entrées dans les salles, sensible en 1984 et qui s'est accusée en 1985 (voir annexe 2), n'est pas accidentelle. Elle n'est en fait que le début d'un processus qui devrait conduire le nombre de spectateurs vers un plancher d'environ 140-150 millions, sans doute très supérieur aux résultats que connaissent les pays voisins mais insuffisant pour assurer la survie du potentiel d'exploitation existant.

La rationalisation de cette partie aval de la filière classique du cinéma est un enjeu clé des prochaines années pour les principales firmes engagées en France dans l'industrie cinématographique. La diffusion en salles continue en effet d'être le critère décisif dans la détermination de la valeur d'échange sur les marchés secondaires. Les à-valoir vidéo versés avant tournage, les pré-achats des chaînes publiques ou de Canal Plus

s'indexent toujours sur les perspectives du box-office, même si les résultats réels sont parfois sensiblement différents sur ces marchés. On en arrive à ce paradoxe, qui plaide à terme pour une "reprise en main" des circuits d'exploitation par les grands distributeurs : le nombre de films produits reste élevé (151 en 1985 contre 161 en 84 pour un nombre d'entrées en salles en baisse d'environ 10 %) ainsi que leur coût tandis que le parc de salles, point de passage obligé de la chaîne de marchandisation du produit, tend à se rétracter. Pour éviter ce goulot d'étranglement provisoire et s'adapter à la désaffection du public, les distributeurs adopteront des politiques de sorties de films moins massives mais qui s'appuieront sur les meilleures salles dont la taille moyenne devrait croître sensiblement.

Se profile ainsi la crise d'un modèle intégré et corporatiste qui a jusqu'alors prévalu dans la profession cinématographique en France, et permis aux exploitants d'asseoir leur hégémonie. Les producteurs remettent aujourd'hui ouvertement en cause les principes essentiels de la politique menée jusqu'alors : plafonnement du taux de location du film au distributeur (50 % de la recette) qui protège le revenu de l'exploitant, affection des ressources du fonds de soutien, dont les mécanismes favorisent aujourd'hui une dévalorisation excessive du capital immobilier (rénovation permanente des salles) au détriment de la production de nouveaux films.

Aujourd'hui, les "grands" du cinéma français, Gaumont, UGC, Pathé, dont le nombre s'est réduit avec la quasi-disparition de Parafrance, tirent encore l'essentiel de leurs bénéfices de l'exploitation, à la différence des majors américains qui sont exclus de cette activité depuis le Paramount Decree de 1948. Là est leur talon d'Achille tandis que la filière se reconfigure vers l'amont et que le film, et non plus la salle, devient le principal actif.

Ces firmes n'abordent pas cette évolution dans les meilleures conditions. Gaumont vient de connaître la plus grave crise de son histoire : 1983 et 1984 ont été longtemps déficitaires, 1985 a vu le départ de l'homme-symbole de la politique ambitieuse des années 70, D. Toscan du Plantier, et l'échec de la greffe sur l'entreprise d'un producteur extérieur, C. Fechner. Premier distributeur en France jusqu'en 82, Gaumont a aujourd'hui glissé au troisième rang derrière deux distributeurs américains (CIC et Warner-Columbia) et cédé la quasi-totalité de ses filiales étrangères. Ce repli spectaculaire sur l'hexagone et l'exploitation marque la fin d'une ambition : devenir un major européen capable d'exporter sa production et sa griffe jusqu'aux Etats-Unis, dont l'immense marché constituera encore à l'horizon 2000 les deux tiers du marché mondial. La stratégie de Gaumont est aujourd'hui celle d'un convalescent : recouvrer ses forces par assainissement des projets, limitation des engagements directs dans la production. Les Sofica, mises en place pour canaliser les fonds drainés par l'abri fiscale, arrivent à cet égard à point nommé pour lui permettre de garder un rôle dans la production tout en limitant les risques. Aujourd'hui allégé de ses ambitions multimédias qui l'avaient conduit vers l'édition et le disque, Gaumont conserve quelques atouts. Même si son centre de gravité s'est déplacé vers la distribution et l'exploitation, son image de pro-

ducteur "haut de gamme" demeure. Le patrimoine de films constitué durant la dernière décennie constitue d'autre part un actif que la diversification des supports, dont la 6ème chaîne à dominante musicale dans laquelle Gaumont est partie prenante, devrait permettre de mieux valoriser. Pourquoi dès lors ne pas envisager une société capable d'ici la fin de la décennie de formuler un nouveau projet stratégique et de retrouver son rang dans l'audiovisuel européen ?

Le retrait de Gaumont laisse pour quelques années un vide que Pathé et UGC ne pourront complètement combler. Désormais contrôlé par Hachette, Pathé fait encore reposer l'essentiel de ses efforts sur son circuit de salles. Son retour vers la production paraît peu probable, et l'intérêt d'Hachette pour l'entreprise est essentiellement justifié par les actifs de Pathé dans la télévision, son important catalogue de programmes et ses studios lourds de production.

Plus tard venue dans le concert des grands du cinéma, UGC amorce aujourd'hui un visage sensible vers la télévision. Partenaire actif du projet Hit-TV de chaîne musicale, elle vient de constituer avec Europe 1 et un pool bancaire une société d'achat de droits dont l'ambition affichée est de conquérir 10 % du marché français des droits télévisuels. Cette nouvelle orientation tire les leçons d'une distribution cinématographique plutôt morose (- 30 % d'entrées en 84-85) et de la place croissante prise par la télévision dans l'amortissement du film.

Le cinéma français amorce aujourd'hui en position fragile sa mutation vers une économie différente du film. De plus en plus demandé, celui-ci sera de plus en plus vu à domicile. A rebours des années 70, les salles de cinéma, et cette évolution est déjà sensible en France comme aux Etats-Unis, devront trouver une spécificité nouvelle : salles et écrans plus grands, meilleure qualité technique de la projection, programmation orientée vers la valorisation d'événements.

Et l'on revient là à la production. Car cette capacité à faire l'événement ne se réduit pas à organiser un battage publicitaire vite émoussé. Elle suppose de la part de l'amont de la filière une production adaptée à ce nouveau rôle des salles. Moins élevée mais mieux à même de fournir les films-locomotives dont la capacité d'entrainement est grande pour le reste de l'exploitation.

Enfin la structure de la clientèle du cinéma semble appeler une meilleure intégration du facteur prix dans le marketing du film. Pour conserver ce public des moins de 24 ans, particulièrement touché par la stagnation des revenus réels, et qui constitue à lui seul la moitié du public total, des nouvelles formules devront être testées : extension des possibilités de réductions, création d'abonnements plus attrayants (par période de temps, circuit d'exploitation ou aire géographique) ... autant de solutions qui ne sont guère nouvelles mais dont les exploitants ont toujours craint l'effet sur les recettes. Pourtant, devant le recul enregistré ces dernières années et la situation que traversent les cinémas des pays voisins, le remède ne paraît décidément pas pire que le mal !

2 - Quelle stratégie pour le service public ?

Trois sociétés nationales et dix sociétés régionales de programmation, une position hégémonique dans la production télévisuelle grâce à la SEP, monopole de diffusion hertzienne des images ... l'espace du service public est tel aujourd'hui que l'on a peine à envisager l'évolution de l'audiovisuel français sans rétraction de son importance !

L'arrivée de chaînes nationales financées exclusivement par la publicité et gérées par le secteur privé est l'occasion pour le service public d'arrêter de nouvelles orientations. La démonstration classique : rareté des fréquences ----> monopole ----> service public est mise à bas sans qu'émerge clairement une nouvelle source de légitimité. Une fraction croissante de la classe politique française plaide désormais pour un retrait du service public sur son Aventin : seraient alors dévolues à la seule chaîne publique maintenue les missions culturelles que la télévision commerciale n'aurait pas vocation à assurer.

C'est là un scénario de "ghetto culturel", quelque peu analogue à la situation américaine et que les acteurs du service public repoussent aujourd'hui énergiquement. Le paysage n'aurait en effet que l'apparence de la mixité : les ressources de la télévision publique, strictement liées à une redevance de plus en plus mal acceptée et recouvrée, sa programmation trop faiblement diversifiée lui aliéneraient une grande part de son audience. Sa marge de manoeuvre serait alors extrêmement réduite. Seule chaîne publique, elle serait perçue comme la chaîne d'Etat, la "voix officielle" de la France, soumise à des impératifs politiques ou financiers de court terme.

On peut à l'opposé camper un scénario de la concurrence où les chaînes publiques, acceptant le critère de l'audience maximale comme fondement de leur légitimité, définissent leur programmation par rapport à celle du secteur privé. Accent mis sur la fiction et le divertissement, surenchère pour les meilleures animateurs et programmes, allocation des ressources proportionnelle à l'audience espérée ... La concurrence serait déjà telle entre les seules chaînes publiques qu'une telle évolution apparaît à beaucoup comme la pente la plus naturelle et donc comme le scénario de la moindre déstabilisation.

Comme l'indiquent Pierre Musso et Guy Pineau dans un article récent (27), la suppression d'un monopole ne peut être appréhendée comme un simple rééquilibrage, plus d'Etat signifiant moins de marché et réciproquement, tandis que les règles du jeu resteraient stables et solidement "tenues" par le pouvoir politique. En s'inscrivant dans une logique de concurrence, forcément fratricide en regard des profils voisins de TF1 et A2 aujourd'hui, sans disposer de la souplesse nécessaire, les chaînes publiques ne se ménagent aucun espace de repli.

Que leurs performances en termes d'audience restent élévées et elles seront imputées au déséquilibre des moyens, qu'elles s'affaissent et le soutien politique se fera plus friable. Aujourd'hui dominant, le service public en acceptant par avance les règles imposées par les futures chaînes commerciales se condamnerait à une position d'assiégé permanent. Il est à cet égard significatif que l'on commente plus aujourd'hui la politique de reconquête de la RAI en Italie que le tassement de l'audience des chaînes privées.

Reste un troisième scénario, qui s'impose d'autant moins naturellement qu'il découle d'une analyse plus économique de l'audiovisuel. La question-clé dans le contexte français comme dans l'ensemble de l'Europe est celle de la durée de vie des produits télévisuels. Ceux-ci sont aujourd'hui pratiquement laminés par leur première diffusion et vont s'échouer dans les véritables cimetières que constituent les archives. Rarement vendus, rediffusés au rabais, ils apparaissent comme autant de prototypes réalisés à des coûts en croissance exponentielle.

La multiplication des réseaux et supports permet aujourd'hui d'envisager, comme pour le cinéma, une valorisation plus étendue des produits télévisuels de création. Ce système se dessine déjà de façon embryonnaire : les chaînes publiques mettent sur pied des coproductions de fictions avec Canal Plus ou RTL et abandonnent à ces chaînes, encore marginales, la première diffusion. Après les chaînes publiques, on peut envisager que des chaînes thématiques, régionales ou locales, les télévidéothèques apportent des publics complémentaires.

Complémentarité : le mot a connu tant d'avatars dans le cadre du service public qu'on a quelque scrupule à l'utiliser. Il nous semble cependant que l'orientation du système audiovisuel national vers un meilleur amortissement des produits ne peut se passer de la capacité d'impulsion du service public ; lui seul paraît avoir un quelconque intérêt à accentuer et coordonner en son sein une politique de création qui permette à chacune de ses composantes de préserver son identité et à l'ensemble du système audiovisuel, y compris le secteur privé, de se développer sans risque d'éclatement. Ce scénario de complémentarité entre une chaîne culturelle à vocation internationale, une chaîne généraliste "haut de gamme" et des chaînes à vocation régionale aurait l'avantage de fortement caractériser le service public sans pour autant déserter le champ-clé de la programmation généraliste. Les produits de création pourraient rebondir sur chacun de ces canaux dans un ordre et un contexte de programmation adaptés à chaque produit.

Sans doute indique-t-on là la voie la plus difficile après maintes années de sacralisation des taux d'écoute et de réflexes de concurrence péniblement appris. Mais si la légitimité politique se dérobe, quelle autre perspective pour le service public que d'organiser son adaptation aux équilibres futurs sous le double signe de la création et de la rationalité économique ?

3 - Les entreprises privées entre myopie et utopie

Pour mesurer la place et le rôle que pourront occuper demain les entreprises privées dans l'audiovisuel, il convient aujourd'hui d'échapper aux approches stratégiques les plus répandues :

- L'une, myope, est circonscrite au court terme et confine les groupes dans une position purement défensive face aux coups de frein ou d'accélérateur imposés par l'offre technique et la politique d'annonce de l'Etat.

- L'autre, utopique, superpose sans nuances des entreprises françaises encore peu diversifiées, aux capacités d'investissement modestes à l'échelon international, et maintes envolées lyriques sur le rôle particulier de la France dans la future Europe de l'audiovisuel.

C'est entre ces deux écueils que les entreprises de médias, déjà implantées ou nouvelles venues, doivent aujourd'hui tracer leur politique. Après une phase de diversification très active entre 1980 et 82, la plupart des groupes sont revenus aujourd'hui à une approche plus prudente et pragmatique qui cherche à concilier les enjeux à court terme - la diffusion hertzienne - avec les supports de la décennie prochaine, câble et satellite. La politique publique les y incite d'ailleurs en cherchant à lier l'attribution des fréquences hertziennes terrestres et des canaux du satellite TDF 1 :

- En dépit des difficultés qu'elle rencontre aujourd'hui, la CLT/RTL devrait émerger comme un acteur significatif du paysage audiovisuel français. Elle a certes un double talon d'Achille :

* Sa taille est réduite à l'échelle des investissements requis par le lancement d'un programme national de TV. Sa capacité d'investissement ne sera pas négligeable cependant si le groupe Bruxelles-Lambert décide de s'appuyer sur RTL pour promouvoir ses intérêts dans l'audiovisuel européen. On sait que jusqu'en 1982, les actionnaires belges ont surtout cherché à maximiser leurs dividendes tandis que Français et Luxembourgeois se partageaient - difficielement - la responsabilité des choix stratégiques.

* L'éclatement de l'actionnariat entre plusieurs nationalités ... et autant d'ambitions, la présence de ses programmes dans quatre pays simultanément, contraignent la CLT à adopter une stratégie très prudente dont l'objet essentiel est d'accroître l'espace de tolérance qu'elle a déjà conquis. Elle doit donc faire en permanence preuve de son civisme et s'interdire les coups d'éclat.

Le lancement à destination des réseaux câblés français de son programme Cristal-TV est une étape intermédiaire en attendant que l'accès à l'espace hertzien et au satellite puisse lui être ouvert. C'est là un point-clé. Exclue du marché de la réception directe, la CLT devrait contenir ses ambitions jusqu'en 90-95, au moment où la combinaison réseaux câblés / satellite TV de moyenne puissance (probablement GDL) permettrait la diffusion à l'échelon national. Ce serait en fait la faillite de la stratégie amorcée

en 78-80 qui faisait de la diffusion sur TDF 1 vers la France et l'Allemagne l'enjeu-clé pour la CLT. Avec ces deux marchés, la compagnie pouvait à l'horizon 1990 envisager de multiplier par deux ou trois son chiffre d'affaires. Rappelons qu'aujourd'hui, la CLT réalise l'essentiel de ses revenus grâce à la radio en France et la télévision en Belgique.

- L'irruption spectaculaire en France du groupe Berlusconi a déjà été abondamment commentée. Si les conditions de cette entrée sont peu orthodoxes, elles correspondent bien finalement à l'image conquise par le groupe en Italie, qui a su de façon opportune jouer des contradictions internes de l'Etat italien. Sans se prononcer aujourd'hui sur l'avenir de ce projet de 5ème chaîne, on doit faire, à la lumière du succès de Berlusconi, un double constat :

* Le savoir faire en matière de programmation d'une télévision commerciale peut s'acquérir rapidement à condition d'en respecter rigoureusement les règles essentielles : contre programmation systématique des chaînes existantes, construction de l'évènement à partir des besoins de la télévision, cohérence très forte entre la chaîne et les besoins des annonceurs. C'est bien un modèle nouveau de TV commerciale, peu comparable avec l'ITV anglaise. En 1990, ce modèle se sera taillé une place avec ou sans Berlusconi, dans la plupart des pays européens.

* Si le savoir faire ne constitue pas une véritable barrière à l'entrée, le niveau des investissements requis est élevé. Berlusconi a sans doute compris le premier qu'un tel modèle ne pouvait s'imposer sans présenter les programmes les plus attractifs et rechercher la fidélisation maximale. Aujourd'hui en France, les chaînes publiques ont certes une image différenciée mais leur public est volatile, au gré principalement des films de cinéma qu'elles diffusent. Que le film du dimanche soir vienne à passer sur Antenne 2 et TF1 sera immédiatement désertée.

Pour une chaîne privée, l'enjeu principal est de former avec son audience une "grande famille" autour de rendez-vous stables, d'animateurs vedettes, de séries-locomotives. Au récent colloque du CNCA déjà mentionné, J. Stock, directeur de RTL-TV rappelait que la fidélisation constituait, conjointement avec le souci de proposer une télévision de proximité, la règle d'or de la programmation de sa chaîne : fidélisation horizontale grâce à l'inamovibilité de la grille - "Le programme doit être connu avant d'être vu" - et fidélisation verticale - "Un programme commercial doit être vu plus longtemps qu'un autre programme" -.

Dans le contexte français, peu de groupes déjà présents dans la communication ont à la fois l'ambition et les moyens financiers d'imposer ce modèle de TV commerciale dans un contexte sans doute plus difficile que celui de l'Italie. Aussi, les entreprises françaises ne pourront participer au développement de l'audiovisuel qu'en nouant des alliances stratégiques, entre elles ou avec des partenaires étrangers.

Plutôt qu'un modèle de concurrence débridée, la construction dans la télévision commerciale, par négociations et tours de table

successifs, d'un oligopole organisé paraît des plus probables. On pressent quels pourront être demain les opérateurs des deux à quatre chaînes commerciales (les deux chaînes multivilles plus éventuellement les deux chaînes publiques dont la privatisation figure au programme de l'opposition) qui pourraient occuper l'espace hertzien français : Hachette, Hersant, la CLT, Filipacchi, la presse régionale, vraisemblablement réunie en consortium pour peser d'un plus grand poids dans ces tours de table financiers, Radio-Monte Carlo, Publicis, RSCG, ... et quelques nouveaux venus, attirés à la communication par le nécessaire redéploiement de leurs activités et les perspectives ouvertes par le câble à plus long terme : entreprises de travaux publics (Bouygues, Saint Gobain), de gestion de réseaux (Générale des Eaux, Lyonnaise des Eaux, Caisse des Dépôts), de distribution (gros acheteurs potentiels d'espace), établissements bancaires.

Si les alliances stratégiques entre concurrents potentiels, comme aujourd'hui dans les télécommunications, vont se multiplier, la question est de savoir quelle place y occuperont les entreprises étrangères, et notamment américaines. Dans l'électronique grand public, les concurrents européens potentiels de l'industrie japonaise n'ont pu préserver leurs positions commerciales qu'en s'alliant avec les groupes nippons. Fortes de leur marché intérieur, évalué aux 2/3 d'un marché mondial d'environ 400 Mds de F, et appuyées sur un mode de production très industrialisé, les entreprises audiovisuelles américaines disposent de produits comme de capitaux. Derrière les networks ou les majors du cinéma, se profilent aujourd'hui de nouveaux investisseurs, attirés par les quelques 100 Mds de F que devrait représenter le marché des programmes dans les quatre grands pays européens à l'an 2000 : distributeurs de programmes en "syndication", producteurs indépendants, opérateurs de pay-TV et de chaînes "basic" et surtout exploitants de réseaux, auxquels leurs marges bénéficiaires actuelles ménagent d'ici 1990 un potentiel d'investissement supérieur à 3 Mds de dollars selon une étude A.D. Little de Juin 85 (28).

Un récent bilan dressé par New Media Markets montre que pas moins de 16 entreprises américaines étaient déjà significativement présentes dans le marché britannique du câble (29). En France, à l'arrivée de Berlusconi qui peut être considéré, notamment grâce à ses accords avec CBS, comme un vecteur privilégié de programmes américains, on peut ajouter l'intérêt marqué de Viacom pour une participation dans Canal Plus et l'accord négocié entre CBS et le projet de chaîne musicale Hit-TV. Cependant, plus que pour les investissements directs dans les entreprises, la présence américaine se fera surtout sentir dans les programmes. Le modèle de TV commerciale lui est entièrement lié et hormis le Japon pour le dessin animé et le Brésil pour les génériques et les "soap-operas", les Etats-Unis restent le fournisseur le plus économique de fiction de flot. Aujourd'hui à 22 % du total de la fiction diffusée en France, la part de la fiction américaine devrait croître sensiblement, surtout à court terme et en prime-time.

Enfin, à l'image de l'Italie, une situation de concurrence entre 2 ou 3 chaînes commerciales généralistes plaiderait pour la négociation d'accords de conseil et de fournitures de programmes

avec les trois grands réseaux américains. Même s'il alimente moins de fantasmes que les chaînes "Coca-Cola made in USA" se déversant sur l'Europe par satellite, c'est par ces moyens - ventes de programmes, accords techniques, prises de participation minoritaires - que l'industrie américaine accroîtra sa part de marché en Europe, au moins dans un premier temps.

4 - Le câble fait surgir de nouveaux acteurs

Le seul investissement d'infrastructure pour les 12 millions de foyers qui représentent le marché potentiel du câble peut être évalué à environ 60 milliards de F. A l'horizon 2000 et en faisant l'hypothèse que 50 % des foyers raccordables seraient effectivement abonnés, le chiffre d'affaires des réseaux pourrait dépasser 10 Mds de F soit 10 % environ des dépenses audiovisuelles des ménages.

Dès aujourd'hui, le câble attire au secteur de la communication des acteurs qui en étaient traditionnellement éloignés. Il faut ainsi souligner l'ampleur des ambitions affichées par la Générale des Eaux, et Bouygues, chacun d'eux leaders dans leurs secteurs respectifs de la Distribution d'eau et du Bâtiments- travaux publics.

La Générale des Eaux a conquis de fortes positions auprès des collectivités locales déjà engagées dans le câble. Par le biais de contrats de concession, la Générale des Eaux est ainsi l'opérateur désigné de 10 des 15 sociétés d'exploitations déjà créées ou en voie de l'être. Elle pourrait de plus voir son rôle élargi à la maîtrise d'oeuvre des réseaux si la DGT était dépossédée, comme le suggèrent certains, de son monopole actuel. La compagnie met ainsi en place les éléments d'un "réseau de réseaux" dont la force de frappe pourrait se révéler intéressante afin de produire et surtout acheter des programmes pour les chaînes locales requises par le décret d'Août 84 relatif aux réseaux câblés.

La stratégie de Bouygues suit des principes voisins - offrir un service complet, de programme au support en passant par la gestion du réseau - mais se déploie plus largement encore. Quel que soit l'avenir du projet de chaîne hertzienne pour Paris qu'il avance aujourd'hui ou de la chaîne musicale STV qu'il contrôle, le groupe, bien qu'apparu plus tardivement, a les moyens d'une approche multi- supports ... Moyens que n'ont pas les entreprises de communication traditionnelles. Il y a dans ce constat matière à bien des rapprochements.

Ces deux exemples soulignent qu'en dépit du lent décollage du Plan Câble en France, les investisseurs liés au contenant s'intéressent également aux contenus, seuls capables à court terme d'amorcer le marché grand public de la vidéocommunication. Le dossier du câble se présente ainsi sensiblement différemment de celui du satellite, où aucun fabricant potentiel des équipements de réception, Thomson ou Philips n'a pour l'heure tenté de susciter la naissance d'un programme spécifique.

Dans le sillage du câble s'inscrit également le développement d'un tissu plus dense de création et de productions régionales. Si aujourd'hui la libération annoncée des fréquences hertziennes locales permet d'envisager l'apparition d'une télévision de proximité, peu d'experts se risquent à prévoir un avenir commercial à de telles chaînes. A l'exception des plus grandes villes, les marchés locaux de publicité paraissent très réduits en regard des coûts d'une télévision et la tendance actuelle souligne plutôt une reconcentration de l'achat d'espace au niveau national. Ainsi s'imposeront rapidement des solutions de type réseau, soit à l'initiative d'un opérateur national, soit selon un modèle de syndication qui permette d'acheter les programmes et de vendre l'espace publicitaire en commun.

En sollicitant plus directement les ressources des ménages, le câble permet de drainer vers la production/programmation locales des ressources sinon plus importantes du moins plus stables. Le cadre juridique actuel fait obligation aux sociétés d'exploitation de consacrer 30 % de leurs ressources à la productuion ou à l'acquisition de programmes et 15 % de la capacité du réseau à la programmation locale. Pour l'heure, la France compte peu d'entreprises de production audiovisuelle de taille moyenne, capable de dépasser le seuil critique des une ou deux premières productions. La création de chaînes publiques régionales complètement autonomes et de chaînes locales ne permettra pas à elle seule de renforcer ces structures. Le véritable défi de la production régionale est de s'émanciper de tout localisme et de chercher à satisfaire le marché national, qui aura seul la capacité d'acheter ou de préfinancer les produits lourds. On devrait voir ainsi se multiplier les partenariats entre journaux régionaux, banques régionales, entreprises audiovisuelles et exploitants du câble.

5 - Europe : la fin du modèle courtois

La coopération qui a caractérisé les relations entre les différentes télévisions européennes depuis la création de l'UER est aujourd'hui de plus en plus menacée.

Dans plusieurs pays vont apparaître à côté des chaînes publiques aux moeurs policiées des chaînes commerciales qui doivent conquerir leur place sur le marché de l'audience. L'UER, bastion traditionnel de la coopération entre TV publique pour l'échange d'images et l'achat de droits, a vu son autorité bafouée en 1984 quand l'offre de S. Berlusconi pour la diffusion des J.O. de Los Angeles a contraint les télévisions publiques à une forte surenchère. Plus récemment, les droits de diffusion du tournoi de tennis de Cincinatti ont échappé aux chaînes publiques allemandes au bénéfice de Sat-1. En France, les chaînes publiques elles-mêmes se livrent une concurrence soutenue pour l'exclusivité des principaux événements, lesquels ne peuvent aujourd'hui être envisagés qu'avec la contribution financière directe (droits) ou indirecte (publicité) de la télévision. On peut s'attendre pour l'avenir au renforcement de cette tendance à la marchandisation de l'événement. Les télévisions privées seront alors tentées, soit de créer leurs propres "événements" comme Berlusconi en

Italie, soit de former, sur le modèle de l'UER, un club des télévisions privées pour acheter ou échanger des programmes. Une telle association est d'ailleurs déjà envisagée entre les télévisions privées italiennes, allemandes ainsi que les télévisions régionales espagnoles.

Le modèle courtois se craquèle également sous la pression des satellites. Intelsat V et ECS 1 diffusent déjà sur l'Europe plus d'une dizaine de chaînes, dont plusieurs veulent se financer auprès d'un marché publicitaire paneuropéen. Jusqu'alors relativement étanches, les différents marchés publicitaires nationaux deviennent les cibles d'une approche résolument internationale. On ne saurait à cet égard être plus clair que l'a été Focus, revue spécialisée de marketing, dans son numéro d'octobre 1985 :

> "Enfin réunis. La télévision par satellite crée un marché commun".

Dans cette conception qui a jusqu'alors généralement prévalu, le satellite apparaît comme une machine de guerre pour contourner les barrières protectionnistes et conquérir une part, même minime, des marchés publicitaires nationaux. Ainsi la candidature du Maxwell au satellite TDF1 marque la volonté du groupe de jouer un rôle dans le marché continental anglophone (Bénélux, Scandinavie) mais aussi et surtout en Grande-Bretagne.

Le satellite, qu'il soit de forte ou de faible puissance, structure à moyen terme deux marchés relativement différenciés en Europe : l'un au Nord, au mode de vie assez homogène, déjà largement ouvert aux cultures étrangères et où la langue anglaise est très répandue ; l'autre au Sud, où le poids des nationalités est plus fort et la compréhension de la langue anglaise beaucoup pus réduite.

Dans le premier cas, une approche internationale des marchés est possible mais la part que pourront conquérir les chaînes venues du ciel restera modeste dans chaque marché national. Notons cependant l'intérêt très net de certains annonceurs, de firmes multinationales (détergent, automobile, confiserie, vêtements de sports ...) et d'agences américaines pour des programmes très ciblés comme le sport ou les clips musicaux. D'autres concepts peuvent être envisagés, comme celui d'une chaîne de type "barter" où l'opérateur programme des émissions directement financées par les annonceurs et rémunère les réseaux ou stations qui reprennent son programme.

Le lancement de telles chaînes dépend largement de la tolérance des règles juridiques appliquées par chaque pays sur la réception des images diffusées par satellite. Sous la pression de la Commission, ou semble s'acheminer dans l'Europe des Douze vers la suppression des législations nationales trop restricitives.

La France ne devrait pas déroger à ce mouvement, à condition que la législation sur les droits d'auteur soit respectée et que puissent être négociées avec les opérateurs internationaux des clauses de réinvestissement dans la production nationale et des quotas de programmation. L'ambition avouée est que des opérateurs

français anticipent cette évolution et viennent occuper les différents créneaux reconnus aux chaînes thématiques : musique avec la chaîne STV, largement alimentée par Music Box, et le 2ème réseau multivilles annoncé par le rapport Bredin, cinéma avec Canal Plus, information avec Le Monde, l'AFP et l'agence Gamma.

L'avenir des chaînes internationales sur le sol français dépend également de la réceptibilité des téléspectateurs nationaux à ce type de programmes. A partir d'un sondage effectué en 1983 dans l'ensemble de la Communauté sur le mode de traduction préféré des téléspectateurs, Michel Souchon constate que seuls les pays qui reçoivent déjà un grand nombre de chaînes étrangères (Belgique, Danemark, Pays-Bas) sont favorables au sous-titrage (30). Des enquêtes d'audience effectuées en France dans le réseau câblé de Biarritz indiquent que les téléspectateurs ne s'intéressent guère aux chaînes étrangères, même francophones. On ne voit pas ce qui pourrait renverser ces préférences, surtour si l'offre nationale s'étend et se diversifie.

Dans le contexte français, le satellite joue à court terme un rôle important dans cette extension attendue du nombre de chaînes diffusées sur le territoire national. Le satellite Telecom 1 achemine déjà les programmes de STV et devrait assurer le transport vers les émetteurs régionaux de TDF de la 5ème chaîne hertzienne. Les deux satellites Télécom 1 A et B comptent ensemble dix canaux de télévision et des voies son qu'utilisent d'ailleurs déjà quelques réseaux radiophoniques comme CFM ou l'Agence Française de Communication.

Annoncé à la fin des années 70, le satellite TDF 1 devrait être lancé avant la fin 86, sans que soient véritablement connues aujourd'hui les conditions de son exploitation. Sur les quatre canaux disponibles, l'un serait une duplication, dont on ne saisit guère l'intérêt commercial, de la 5ème chaîne terreste récemment concédée à l'association Seydoux-Berlusconi. Un autre canal reviendrait à R. Maxwell pour une chaîne généraliste anglophone dont le marché britannique paraît être la principale cible. Un troisième canal serait occupé par la chaîne culturelle Canal 1 dont le concept a été précisé par le rapport Desgroupes de Juin 85.

Seule cette dernière chaîne paraît véritablement tirer profit des caractéristiques du satellite de télévision directe. Celui-ci comporte en effet deux avantages comparatifs sur la diffusion classique : son emprise s'étend sur la quasi-totalité de l'Europe et il permet une transmission très améliorée de l'image et du son. Il est bien donc particulièrement adapté à des programmes qui pourront mettre en valeur ces deux avantages : concerts, opéras, festivals, fictions à grand spectacle ...

A l'opposé, les chaînes commerciales ne peuvent véritablement trouver leur rentabilité qu'en visant des marchés nationaux et privilégieront la taille de l'auditoire potentiel sur la qualité technique de la transmission. Ainsi la CLT envisageait dans le schéma initial deux programmes différents pour la France et l'Allemagne et n'était guère favorable au choix d'une nouvelle norme de diffusion qui requérait un changement du parc de récep-

teurs. La cohabitation entre programmes haut de gamme à vocation européenne et chaînes commerciales à vocation nationale ne pourra donc être, si elle a lieu, que délicate. Faute d'avoir pu protéger leur avance technique alors que les satellites de moyenne puissance autorisent aujourd'hui une diffusion quasi-directe, les satellites de TV directe ont des perspectives d'amortissement et de commercialisation très réduites.
Certains experts y voient un avantage : TDF 1 et 2 pourraient sans dommage supplémentaire constituer des supports d'expérimentation pour la télévision haute définition des années 90 et permettre ainsi à l'industrie électronique française d'améliorer ses positions. Le sacrifice supplémentaire serait relativement faible puisque le coût de location aujourd'hui consenti couvre moins de 50 % des frais de construction, lancement et fonctionnement du satellite, à l'exclusion des importantes dépenses de recherche-développement engagées dans ce programme.

La transmission quasi-directe vers les antennes collectives paraît avoir un avenir meilleur grâce à la forte densité de l'habitat collectif en France (un tiers des logements environ). L'hypothèque essentielle sur son développement réside dans le comportement des différents partenaires du cablâge, et particulièrement les futurs exploitants du réseau qui chercheront à contrôler cette concurrence pour ne pas voir leur échapper un marché aussi important.

L'Europe devrait connaître vers 1990-92 une offre de canaux satellite excédentaire. Aux projets nationaux s'ajoutent en effet, quand ils ne s'y substituent pas, les lancements programmés par Eutelsat, dont l'intérêt pour la diffusion télévisuelle s'affirme de mois en mois. Ce déséquilibre entre offre et demande n'est pas sans danger : il peut en effet entraîner une baisse des prix et une déstabilisation de l'offre des programmes au profit de chaînes "bas de gamme" dont l'effet d'entraînement sur la production européenne serait très faible.

Car par delà cette floraison de supports, la question de l'espace audiovisuel européen est entièrement lié à l'avenir de son potentiel de création et de production. Enjeu sous-jacent : A qui profiteront la croissance prévisible des dépenses audiovisuelles des ménages, l'afflux des ressources publicitaires, les placements des investisseurs institutionnels et bancaires séduits par les perspectives de développement de ce secteur ?

On sait la fragilité de la position européenne dans le marché de l'image cinématographique et télévisuelle : les échanges intra-européens sont dérisoires et seule la Grande-Bretagne peut être reconnue comme un exportateur de télévision significatif au niveau mondial. La part des programmes importés, si elle semble faible rapportée à l'ensemble des programmes, atteint des niveaux beaucoup plus élevés pour la fiction et le dessin animé. Encore ces niveaux sont-ils contenus dans les pays où n'existent que des chaînes publiques et des quotas stricts. Ainsi le montant des importations françaises de programmes télévisuels a atteint 82 MF en 1984 contre plus de 500 MF en Italie.

La réponse à un tel déséquilibre réside-t-elle dans le passage à

marches forcées à une production de type industriel qui permettrait, à l'instar des Etats-Unis, de produire une quantité beaucoup plus importante de fictions destinées au marché mondial ? N'est-ce pas là en fait prendre pour acquis ce qui fait justement la force du marché américain, l'existence d'un marché intérieur très important, capable à lui seul d'amortir de telles productions ? Le problème n'est pas tant de produire en série que d'arriver à imposer cette production à l'égal de celle des Etats-Unis dans les différents pays, sans qu'elle soit victime de l'image dévalorisante accolée aux co-productions internationales.

La création d'un marché intérieur européen des programmes nous paraît être, plus encore que la transformation du mode de production, le véritable enjeu de la fin deu siècle. Même si elle peut être appuyée par des ambitions d'odre culturel ou politique, elle découle surtout de la logique économique de l'audiovisuel : les coûts croissants des programmes ne pourront être amortis que par une meilleure circulation de ceux-ci, tant à l'intérieur des frontières que dans le cadre européen. A l'exception de quelques programmes prestigieux commercialisés par la BBC ou Thames, le marché américain restera en effet aussi peu accessible qu'il l'est aujourd'hui.

Ce serait naïveté que d'espérer voir se structurer un tel marché européen par simple multiplication des canaux et des offreurs. A l'instar de la sidérurgie ou de l'agriculture, les flux d'échange ne s'intensifieront pas tant que la volonté politique de les favoriser ne sera pas nette. Les projets de fonds communautaire de soutien, d'accords-cadres multilatéraux n'ont pas cependant connu de lendemain. Plus riche de promesses paraît la volonté de six chaînes européennes de financer en commun plusieurs séries sur les deux ans à venir. Faute de véritable marché secondaire pour les produits audiovisuels élaborés dans les différents pays d'Europe, la co-production peut permettre en effet d'organiser un meilleur amortissement de ceux-ci.

Un tel marché ne sera d'autre part actif que s'il peut être alimenté par des chaînes suffisamment puissantes. En matière de télévision et de cinéma, la pauvreté des opérateurs ouvre la voie aux programmes les moins coûteux. La RTE irlandaise importe beaucoup plus de programmes américains que la BBC. La tendance actuelle qui éparpille les ressources du système audiovisuel sur un nombre croissant de chaînes et de supports constitue un handicap certain.

Même si, sous l'impulsion des Etats et à l'initiative des chaînes publiques, le marché européen se développe, la part des programmes extra-européens dans l'ensemble des programmes diffusés va vraisemblablement s'accroître. Ces programmes seront, comme aujourd'hui, essentiellement composés de fictions, genre dont on sait qu'il est le plus populaire auprès des téléspectateurs. A moins que les chaînes publiques existantes ne puissent réagir par une offre de fiction nationale, les téléspectateurs "européens" consacreront donc une part plus importante de leur temps à regarder des programmes américains, brésiliens et japonais.

CONCLUSION

On peut rappeler en conclusion les quelques traits fondamentaux qui devraient structurer le paysage audiovisuel des dix à quinze prochaines années :

1 - La croissance du secteur, soutenue par la reprise économique annoncée par la plupart des experts, est probable. Trois raisons se conjuguent pour la supposer : l'évolution de la structure des dépenses des ménages continuera à avantager les dépenses de loisir-culture, et particulièrement l'audiovisuel, sur les autres biens ; les dépenses publicitaires, continueront, avec la fin du contingentement télévisuel, à augmenter plus vite que le PIB, au moins jusqu'à la fin des années 80 ; la diversification de l'offre de matériels (vidéo, télévision haute définition et stéréophonique, équipement vidéo numérique) et de contenus entraînera une segmentation plus fine de la demande.

2 - En France où les nouveaux médias, à l'exception du vidéotex, ne font encore que balbutier, deux caps paraissent significatifs pour la croissance générale du secteur : l'équipement des ménages en matériels vidéo pour le court et moyen terme puis à partir de 1990-92, le développement dans la France urbaine à un rythme de croisière des réseaux de vidéocommunication multiservices. Cependant, l'effet de ces réseaux sur l'économie des programmes ne sera sans doute pas immédiatement sensible, les opérateurs de câble ayant tendance dans un premier temps à privilégier, autant que les contraintes légales le leur permettront, l'amortissement des infrastructures sur l'investissement dans le contenu . Le péage à l'émission, où la part nette consacrée à la rémunération du programme sera plus importante que dans les autres modes de distribution, offre à cet égard les perspectives les plus intéressantes.

3 - L'adaptation du cinéma à la montée des marchés secondaires du film est un enjeu dont l'importance se mesure à la place qu'occupe le film dans la programmation de la télévision et les habitudes de l'audience. Le cinéma français ne pourra conserver le rang flatteur qu'il occupe aujourd'hui que s'il parvient à répondre à un double défi : mobiliser une part croissante de ses ressources au profit de la production de nouveaux longs métrages, susciter une nouvelle "race de producteurs" capable de jouer pleinement son rôle en maîtrisant la dérive des coûts qui affecte aujourd'hui la rentabilité des films et rend l'ensemble de la filière de plus en plus dépendante des mécanismes de soutien ou de l'aide de l'Etat. Non que ce soutien doive aujourd'hui disparaître mais il gagnerait à être utilisé avec plus de discernement et à ne pas encourager une croissance des dépenses de production sans lien avec le potentiel du marché. L'arrêt de la tendance au dérapage des coûts que laissent supposer les statistiques provisoires pour 85; hausse ralentie du budget moyen; 47 films intégralement français d'un budget supérieur à 10 MF contre 55 en 1984) marque-t-elle l'ouverture de "cette décennie du producteur" qu'annonce un orfèvre de la profession, David Puttnam (31) ? Acceptons-en l'augure.

4 - L'apparition des télévisions commerciales généralistes dans la plupart des pays d'Europe est pour l'économie de l'audiovisuel de ces pays un événement beaucoup plus important que la naissance de quelques chaînes thématiques, à l'avenir incertain, ou que le développement de la diffusion transnationale par satellite.

La fragmentation accentuée des audiences aura deux conséquences, déjà vérifiées dans d'autres pays : une difficulté à arrêter des stratégies de programmation de longue durée (voir la politique très "réactive" de la RAI, à la recherche permanente d'un contre-feu aux chaines privées) et à prévoir les audiences, un renchérissement des coûts-contacts pour les publicitaires.

La logique propre à la télévision commerciale - effet réseau, privilège accordé au "leader" du marché - aura pour conséquence de ne permettre qu'à quelques opérateurs d'émerger à l'échelon européen ; A l'exception des sociétés britanniques du réseau ITV, qui devraient à terme occuper le créneau reconnu de la chaîne généraliste anglophone diffusée par satellite - c'eût été là pour TDF1 un partenaire plus intéressant que Maxwell -, il n'est guère de groupe européen capable de jouer seul sa carte sans le soutien des distributeurs américains. La percée de la société DIC, du groupe CLT, dans le dessin animé apparaît encore comme une brillante exception. Les Etats-Unis représentent aujourd'hui les 3/4 du marché mondial de la télévision et leurs films recueillent 50 % des recettes totales du box-office dans le monde. Ces parts, déjà très élevées, ne vont pas reculer : la multiplication de chaînes offre aux produits télévisuels américains des débouchés élargis et on constate que les films produits aux Etats-Unis, conçus avec des moyens très importants pour des audiences maximales, résistent mieux que les films européens à la baisse de la fréquentation cinématographique.

Des alliances stratégiques sont donc probables, non seulement avec ces distributeurs, mais aussi entre concurrents potentiels, dans les cadres nationaux et à l'échelon européen. En France, deux ou trois "tours de table" devraient mobiliser les groupes les plus fréquemment cités pour leur ambitions audiovisuelles, dont certains pourraient très vite voler au secours du succès de Berlusconi si celui-ci se dessine rapidement... Mais y aura-t-il place, à la fois politiquement et commercialement, pour trois chaînes privées dans le paysage français ?

5 - L'analyse économique du système audiovisuel et de ses perspectives d'évolution fait ressortir trois points qui nous paraissent avoir une valeur normative pour les politiques publiques audiovisuelles, qu'elles aient un caractère national ou européen :

* Seules les chaînes au financement important et régulier auront une véritable capacité d'entrainement sur l'amont de la filière. L'éparpillement de ressources limitées sur de multiples canaux, l'allègement des contraintes imposées aux chaînes, publiques ou privées, en matière de création comportent le risque de sacrifier un peu plus l'appareil productif au bénéfice du diffuseur.

C'est au contraire d'une réhabilitation de la production (et notamment une hausse des prix payés par la télévision au cinéma) et de sa plus grande indépendance vis-à-vis des diffuseurs que peut émerger un équilibre durable du système audiovisuel.

* Le marché intérieur français, qui restera le débouché essentiel de la production nationale cinématographique et télévisuelle, ne jouera un rôle moteur que si les "nouveaux" supports, des chaînes privées aux télévidéothèques permettent d'accroître la durée de vie des produits et donc leur rentabilité. Dans une telle économie, le service public, en ayant aujourd'hui la sérénité suffisante pour coproduire avec ses concurrents potentiels, peut jouer un rôle décisif d'amorce du processus.

* Le financement direct des programmes par le téléspectateur, grâce à la redevance ou au péage, permet une affectation des ressources plus favorables à la création et à la production originales. A rebours de nombre de discours quelque peu démagogiques, son maintien sinon son renforcement aurait des effets bénéfiques sur l'ensemble de la filière, et particulièrement sur sa capacité à soutenir la concurrence des produits importés.

Le discours commun sur la déréglementation audiovisuelle fait aujourd'hui quelque peu fi de ces trois points. On peut craindre alors, que passée l'euphorie du lancement de nouvelles chaînes, l'Etat, après être sorti par le porte, ne soit amené à rentrer par la fenêtre pour soutenir plus encore qu'auparavant un appareil de production délabré. L'hypothèse peut sembler pessimiste mais plusieurs modèles prévisionnels font aujourd'hui ressortir le caractère décisif de la contribution de l'Etat dans l'équilibre financier du système. Aussi à lui refuser aujourd'hui le rôle qu'il a toujours joué dans les industries culturelles, ne risque-t-on pas de rendre, plus tard, sa tutelle plus lourde encore ?

NOTES

(1) . BIPE : Bureau d'Information et de Prévisions Economiques, et notamment les travaux de l'Observatoire de la Communication, sous la direction d'Alain de Diberder.
. IDATE : Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe, principalement le modèle ELAN, réalisé sous la direction de Laurent Gille.

(2) T. VEDEL (1985) - "La politique des nouveaux médias en France depuis 1981", Communication à lEcole d'Eté de l'Institut Universitaire Européen, Florence.

(3) Ibidem.

(4) B. MIYET (1985 - "La quadrature du cercle", Médias Pouvoirs, 1, 77-78.

(5) Voir à ce sujet l'analyse de G. Richeri à propos de l'Italie dans "La télévision et le développement technologique en Italie", Bulletin de l'IDATE, 21 : 125-126, 1985.

(6) Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.

(7) Cf. l'étude du BIPE "Programmation et audience de la télévision : y a-t-il des publics derrière le grand public ?", pages 31-35, Avril 85.

(8) CBS Broadcast Group "The road to 1990 : Half-way home", page 14, 1985.

(9) IDATE "Modèle Elan : Economie locale de l'audiovisuel et des nouveaux médias - Présentation des paramètres", page 8, Décembre 1985, Montpellier.

(10) L'audience moyenne en semaine sur cette tranche horaire est déjà de près de 84 % de la population de plus de 15 ans, soit 34 M de personnes. Les travaux de Michel Souchon montrent sur l'audience des trois chaînes nationales durant cette tranche horaire "que l'audience ne varie pas très fortement en fonction de la programmation : on a donc le sentiment que le public disponible - à peu près constant - s'arrange pour trouver,de toute manière, quelque émission à voir" in "Petit écran, grand public : des nouvelles récentes" ; Réseaux, 11 : 59-75.

(11) Cf. "Les Français et les nouvelles télévisions", Le Monde, 11 Décembre 1985.

(12) Colloque "Prospective 2005", Volume 1, Rapport 3 "Technologies d'information et société de communication", pages 165-177.

(13) Source : Nielsen, Vidéo Cassette Recorder Usage Reports, 1984.

(14) La chaîne consacre 50 % de sa programmation et 25 % de ses ressources au cinéma. 6 films nouveaux sont programmés chaque semaine, chacun d'eux étant rediffusé 6 fois. Les programmes sportifs fait une large place au football ainsi qu'au golf et à la boxe.

(15) Screen Digest, Novembre 1985, page 207-214.

(16) "Les changements dans le système audiovisuel français", Juillet 85, page 90.

(17) Source : INSEE, Premiers résultats, n° 43, Août 1984.

(18) Colloque Prospective 2005, Volume 2, Rapport 7 "Prospective de la consommation", page 399, Novembre 1985.

(19) M. Souchon, "Méthodologie de la recherche sur les nouveaux médias", Ronéo, Avril 1984.

(20) Voir O.R. Veillon "Quels programmes pour le câble parisien", Le Monde, 15 Janvier 1984.

(21) Cité dans P. Mills "An international audience", Media, Culture and Society, Volume 7, n° 4, page 496.

(22) A. Le Diberder, N. Coste-Cerdan : "La communication, ni Eldorado, ni un champ de ruines" in La Tribune de l'Economie, 21.11.85.

(23) Idem note 18.

(24) Colloque du Conseil National de la Communication Audiovisuelle "Nouveaux programmes et communication audiovisuelle", 7.8 Janvier 1985, Paris.

(25) G. Le Febvre, Th. Valentin : "La presse face aux TV privées, une chance à saisir", Médias pouvoirs, 1 : 93-101, Décembre 85.

(26) BIPE, Observatoire de la Communication, "La communication de 1986 à 1990", n° è, 30-39.

(27) P. Musso et G. Pineau : "Télévisions italiennes : la réglementation est une transrégulation" Bulletin de l'Idate, 21 : 565-573, Décembre 1985.

(28) Variety, 5 Juin 1985.

(29) New Media Markets, volume 3, n° 22, 12 Novembre 1985.

(30) M. Souchon : "Téléspectateurs : différents et semblables", Le Monde, 16-17 Novembre 1985.

(31) "Europe's movies : a new focus", International Herald Tribune, 21 Janvier 1985.

A N N E X E 1

Le cadre juridique de la communication audiovisuelle

Le tableau suivant, établi par le service d'études de TF1 reprend les principales dispositions de la loi sur la communication de 1982. Depuis cette date plusieurs précisions de modifications ont été apportées :

- La loi sur les droits d'auteur (3 Juillet 85) garantit aux auteurs, artistes et interprètes une rémunération spécifique sur chaque utilisation secondaire de l'oeuvre, reconnaît le caractère d'oeuvre aux programmes télévisuels, assure au producteur la liberté de les commercialiser et introduit une rémunération pour copie privée financée par une taxe sur les supports vierges.

- La loi du 1er Août 84 et le décret du 1er Décembre précisent les conditions d'autorisation des radios locales privées et leur ouvrent l'accès au marché publicitaire.

- La loi du 1er Août 84 sur les réseaux câblés souligne la place de la collectivité locale dans les sociétés d'exploitation : le président doit être un élu et le tiers du capital social au moins être détenu par des personnes publiques. Un réseau local ne peut excéder soixante km dans sa plus grande dimension.

- La loi du 13 Décembre 85 attribue à la Haute Autorité le pouvoir d'autoriser les télévisions hertziennes locales auparavant dévolu à l'Etat. Une même personne physique ou morale ne pourra d'autre part posséder ou contrôler plus de trois services locaux de même nature (soient trois radios locales, trois stations locales de TV hertzienne ou trois réseaux de radio-TV par câble). Les services de communication audiovisuelle doivent satisfaire à des obligations proches de la loi sur la presse d'Octobre 84 (transparence, droit de réponse ...).

PARLEMENT EUR
BIBLIOTHÈQUE

A N N E X E I I

Les ménages et l'audiovisuel

Dépenses de ménages en audiovisuel (Mds F)	1981	1984
Matériels	29,6	33,8
Services	16,5	24,7
dont programmes :	2,8	12,9
- redevance	4,2	6,6
- vidéo	0,28	1,4
- cinéma	3,44	4,4
- Canal Plus	-	0,48

Source : BIPE

CINEMA

	1973	1978	1982	1983	1984	1985
Fréquentation (millions d'entrées)	176	178,5	200,5	197,1	187,8	165-170*
Recettes (MF)	1175	3357	3630	3869	3915	ND
Nombre de films produits	181	160	164	131	161	151

Source : Centre National du Cinéma. * Estimation

TELEVISION

En pourcentage	1966	1972	1980	1984
Taux d'équipment	47	75,1	89,5	92,1
dont TV couleur	-	3,3	40,4	64,7

Source : INSEE

Audience de la TV

	1968	1973	1979	1985
Audience cumulée (en %) du lundi au vendredi	59,3	74,5	75,9	83
Durée moyenne d'écoute par auditeur	-	161	168	185

Source : CESP

RADIO

	Octobre 82	Octobre 83	Octobre 85
Nombre d'auteurs par quart d'heure moyens (en milliers)	3991	4179	4695
Répartition			
* Stations commerciales grandes ondes	63,4 %	56,4 %	53,4 %
* France Inter	13,5 %	12,6 %	12,8 %
* Autres stations (Radios locales privées essentiellement)	22,1 %	30,9 %	33,6 %

Source : CESP

VIDEO

	1982	1983	1984	1985	1990 (prévisions)
Taux d'équipement (en %)	3,3	6,6	9	10	28,5
Nombre de locations de cassettes (millions)	-	48	58	70	114

Source : BIPE.

A N N E X E I I I

Profil des abonnés à Canal Plus en regard de la population française

		Abonnés à Canal Plus	Population totale
Catégorie socio-professionnelle du chef de famille	Agriculteurs	1,8	4,1
	Petits patrons	8	6,3
	Cadres supérieurs prof. libérales	17,4	7,7
	Cadres moyens, maitrise	18,5	13
	Employés	16,4	11,3
	Ouvriers	24,7	25,1
	Inactifs	13,2	32,4
	Total	100	99,9

		Abonnés à Canal Plus	Population française
Zone d'habitat	Communes rurales	7,5	26,9
	Villes 2000-20000	12,3	14,9
	Villes 20000-100000	11,1	13,4
	Villes plus de 100 000	29,5	27,3
	Région Parisienne	39,6	17,5
	Total	100	100

		Abonnés à Canal Plus	Population totale
Age des individus	15-24	22,3	20,2
	25-34	27,7	20,1
	35-49	30,3	22,4
	50-64	15,2	20,4
	65 et plus	4,5	16,8
		100	99,9

Source : Canal Plus - INSEE

ANNEXE IV

Programmes aujourd'hui disponible ou prévus en France

	Hertzienne	Câble	Satellite	TV payante
Distribution finale				
Programmes à vocation internationale		Music Box, Sky Channel RTL TV TV 5	Canal 1	
Programmes à vocation	TF1 A2 France 5	STV Télé Monte-Carlo		Canal Plus
Programmes nationaux avec décrochages régionaux	FR3 Projet CLT	Cristal Image AFP-Gamma-Le Monde		
Progammes réginaux ou locaux	Projet RATV	Canal J (Hachette)		
Contenus				
Généraliste	TF1, A2, FR3 France 5, Projet CLT, Projet RATV	RTL-TV, TMC Cristal-Image		
Dominante musciale	6ème chaîne	STV		
Dominante cinéma				Canal Plus
Canaux thématique		Canal J (jeunesse) AFP-Gamma-Le Monde (information)	Canal 1 (programmes culturels)	
Teletexte	Antiope			
Autres services		Télévidéothèque Services interactifs Audiovideotex Téléaudiothèque Expérimentation à Montpellier et à Rennes		

NB : Les programmes ou services dont le nom est souligné ne sont pas encore régulièrement disponibles.

A N N E X E V

Prévisions de développement des réseaux de vidéocommunication en France d'ici l'an 2000

En milliers en fin d'année	1986	1988	1990	1992	2000
Commandes annuelles de prises raccordables (Source DGT-DAV)	1000	1000	1000	1000	-
Commandes cumulées (Source DGT-DAV)	2192	4192	6192	9192	
Logements raccordés					
Prévisions DGT-DAV	910	2942	4942	6942	-
Prévisions IDATE	510	1870	3804	5798	12208
Prévisions BIPE	343	1643	3243	4500	7800
Nombre d'abonnés :					
Prévisions DGT-DAV	142	729	1573	2474	-
Prévisions IDATE	38	306	920	1744	5179
Prévisions BIPE	37	297	826	1500	3400

Hypothèse DGT-DAV : . Câblage des villes de plus de 2 000 habitants
. 1 million de prises commandées par an
. Taux de pénétration maximal de 45 % obtenu en 5 ans.

LES MEDIAS ELECTRONIQUES,
UNE CHANCE POUR LES QUOTIDIENS FRANCAIS

Jean-Marie CHARON

Centre d'étude des mouvements sociaux

Laboratoire associé au C.N.R.S.

France, Paris

INTRODUCTION

Les décennies 70-80 sont marquées pour la presse quotidienne par trois phénomènes dominants qui conduiront à une profonde transformation de ses produits, de son activité, de ses entreprises :
1. La mutation technologique liée à l'informatisation des rédactions;
2. La diversification multimédias rendue possible et nécessaire par l'apparition de nouveaux supports de communication et la dérégulation de la radio-télévision;
3. Une reformulation des produits et des formules rédactionnelles de la presse écrite proprement dite.
Ces trois domaines d'investissement pour les entreprises de presse entretiennent bien sûr des rapports assez intimes qui tiennent à la parentée des technologies et savoir faires mobilisés, aux conditions des politiques gouvernementales et administrations des Etats européens, à l'interdépendance des ressources humaines, matérielles et économiques mobilisées.

Les transformations qui affectent l'ensemble du champ de la communication, ses acteurs, ses enjeux, ... etc, ne se limitent pas bien sûr à la question de la presse quotidienne. Toute entreprise de communication (radio, télévision, cinéma, publicité, finition de son activité, voire par le problème de l'engagement d'une démarche multi-médias. A priori il n'est pas non plus évident de tracer les axes selon lesquels vont se développer de telles démarches pour chaque secteur. Les exemples récents de l'Espagne, de la France, de l'Italie, de la RFA ou du Royaume Uni, montrent que les entreprises et groupes de presse quotidienne peuvent tout autant conduire à engager des stratégies en direction de la radio, de la télévision hertzienne, des satellites, du câble, ... que des supports électroniques de texte (videotex, teletexte, banques de données, ...). Une hypothèse de travail peut toutefois conduire à distinguer deux axes ou filières de diversification distinctes pour les journaux. La première conduit à valoriser l'ensemble des articulations, synthèses, entre le texte et l'informatique, de l'imprimé aux réseaux de micro-ordinateurs en passant par le videotex, le teletexte, ... etc. la seconde consiste à privilégier une entrée sur les supports de l'image et du son, généralement interdits par des dispositions juridiques et perçus comme les principaux concurrents de la presse pour les recettes publicitaires et les audiences.

La redéfinition rapide et profonde du champ de la communication se présente bien sûr comme un phénomène mondial. Tout au moins elle connaît une accuité particulière dans l'ensemble des pays industriels développés. Au risque d'être quelque peu schématique il semble nécessaire de distinguer trois continents distincts d'expression du phénomène : l'Amérique du Nord, le Japon et l'Europe. Des niveaux différents dans la maîtrise de l'innovation technologique, des histoires assez éloignées de leurs politiques de communication, des réalités très contrastées des entreprises de communication elles-mêmes, conduisent à les étudier séparément, même si une interdépendance évidente peut être constatée entre eux.

L'Europe de l'Ouest, si elle est dominée par une multiplicité de contextes nationaux assez diversifiés, semble pouvoir être abordée comme un ensemble possédant des caractéristiques communes : poids des politiques étatiques sur l'information et la communication, maintien de séparations strictes entre les différents médias jusqu'à la fin des années 70, développement de la radio-télévision sur le mode dominant des monopoles publics, activisme et volontarisme récent des Etats et administrations en matière de nouvelles technologies de communication, engagement précipité de politiques ou mesures de dérégulation ... La spécificité européenne s'exprime tout particulièrement en matière de supports électroniques de textes. Depuis le milieu des années 70, des politiques extrèmement similaires ont été menées en matière de télétexte, de videotex, voire de banques de données. Ceux-ci généralement promis par les administrations des télécommunications ou de télédiffusion ne se voient pas appliqués les mêmes réglementations juridiques favorisant les monopoles publics. Une grande variété de fournisseurs de contenus, allant de la presse aux banques, en passant par la vente par correspondance, les collectivités locales, les entreprises de transports, ... etc se voient invités à jouer un rôle dans le développement des nouveaux médias. Les législations généralement assez libérales président à cet appel à la diversification de ces secteurs économiques.

Des différences souvent importantes se font toutefois jour dans les modalités concrètes des politiques de développement arrêtées par chaque pays. Les hiérarchies et priorités entre les médias, le rôle plus ou moins actif donné aux administrations chargées de promouvoir les réseaux, les formes de soutien et stimulation en faveur des secteurs invités à se diversifier, ... ont conduit à des situations très contrastées d'un pays à l'autre. Le cas de la France est à cet égard très significatif puisque le recours à une politique extrèmement volontariste en faveur du videotex a conduit à une sorte d'hypertrophie et celui-ci aux dépends du télétexte, des réseaux de micro-ordinateurs, et peut-être demain du cablo-texte.

Dès la décision (novembre 1978) et surtout l'annonce tonitruante à Dallas (février 1979) du lancement d'un programme télématique s'appuyant sur le remplacement de l'annuaire téléphonique imprimé, par un annuaire électronique consultable à partir d'un terminal spécifique (le minitel), chez tous les abonnés du téléphone (1), la presse française ne pouvait manquer de privilégier le videotex, quels qu'aient pu être ses projets en matière de banques de données (2) ou de télétexte. Si la première manifestation de son intérêt pris la forme d'une opposition et d'un conflit ouvert à l'égard des pouvoirs publics, animés de considérations industrielles et de "modernisation" de la société (3), il ne pouvait être question de laisser se développer un tel média sans tenter d'y jouer un rôle important. Sept ans plus tard, alors qu'un million et demi de minitel est installé dans les foyers et les entreprises, il est possible de mesurer le chemin parcouru : près d'un quotidien sur deux exploite ou prépare des contenus videotex, cinq produits de la presse figurent parmi les vingt services les plus consultés par le grand public.

Si dès 1978, il paraissait très probable de voir jouer au videotex un rôle important, il était en revanche plus difficile de préjuger de la manière avec laquelle il viendrait se situer vis-à-vis des autres médias. A la même époque Télédiffusion de France, chargée de l'exploitation des réseaux hertziens de télévision engageait l'expérimentation du télétexte Antiope. Elle aussi en appelait aux fournisseurs de contenus, tels que les journaux, pour créer et exploiter des magazines, reçus à termes, pensait-on par des millions de téléviseurs familiaux. Quelques quotidiens réalisèrent des tests de quelques mois, mais finalement abandonnèrent devant ce qu'il faut bien appeler l'échec commercial de ce support.

En matière de banques de données, des organismes gouvernementaux tels que la Mission à l'informatique, l'Agence de l'Informatique (ADI), la MIDIST, ... s'employèrent à multiplier des produits dans tous les grands secteurs de l'activité et de la connaissance. La priorité était alors plus à la recherche d'une indépendance nationale dans ce domaine (4) qu'à l'existence de débouchés ou d'une quelconque demande. Là encore les journaux se voyaient invités à participer à des projets ambitieux (sur le modèle de leurs homologues américains ou japonais), qui ne virent pas le jour.

Au debut des années 80 l'extension de la diffusion des micro-ordinateurs s'engagea, passant des cercles restreints de hobbyistes, ou des entreprises, à des couches plus large du public. Ceux-ci pouvaient à terme constituer un réseau d'accès aux banques de données, ou un débouché pour des réseaux d'échanges à la manière de the Source ou de Compuserve, aux USA. L'importance prise par le videotex dans ces domaines a toutefois considérablement limité l'engagement d'un tel développement, conduisant à maintenir le micro-ordinateur dans la seule sphère de la "privatique", en attendant peut-être qu'avec le Minitel 20 et des cartes de communication videotex pour micro-ordinateurs une jonction s'opère entre services télématiques et micro-informatiques.

Enfin en 1982 le gouvernement décidait le lancement de réseaux de câble en fibre optique qui permettaient d'envisager l'apparition de nouvelles générations de services interactifs recourant au son ou à l'image animée. Trois ans plus tard le risque d'obsolescence rapide des investissements videotex s'estompent dans la mesure où les réseaux tardent à se développer, alors même que la fibre optique n'y joue qu'un rôle secondaire. En matière de service électroniques de texte le paysage français s'est donc considérablement simplifié. Un seul média a acquis une réalité grand public, massive ... : le videotex. La presse quotidienne n'a donc pas vraiment le choix. Se diversifier dans ce domaine la conduit quasi exclusivement à investir ce support.

I. FRAGILITE DES QUOTIDIENS FRANCAIS

Les conditions de lancement des nouveaux médias électroniques ne peuvent suffire à comprendre les conditions de diversification de la presse française. Il faut d'abord faire le point sur ce qu'est le secteur des quotidiens, vis-à-vis des autres secteurs économiques et vis-à-vis de ses homologues ailleurs dans le monde. Comparativement aux quotidiens nord-américains, japonais, européens, ... la presse française apparaît en retard et structurellement fragile. Bien qu'ayant été un temps la première presse du monde, elle a entamé un long déclin depuis la fin de la première guerre mondiale. En 1914, 302 quotidiens (5) réalisaient un tirage de 9 500 000 exemplaires. En 1939, si les tirages avaient été portés à 12 millions d'exemplaires, un tiers des titres avaient disparu. Après un sursaut en 1945-46 et des tirages record (15 millions d'exemplaires) une chute vertigineuse s'engagea conduisant les 172 quotidiens rescapés à ne plus réaliser que 9,6 millions d'exemplaires en 1952. Une légère remontée s'engagea dans le courant des années 60 (13 millions), alors que s'accentuait un phénomène de sélection-concentration entre les titres. En 1968 ils n'étaient plus que 98. Récemment un nouvel affaissement se produisit pour les 85 titres restants (6), qui de nouveau repassaient sous la barre des 10 millions.

Alors qu'elle avait été un foyer d'innovation technique en 1946, la presse française ne sut pas reconnaître l'intérêt de l'invention de deux de ses ingénieurs (Higonnet et Moyron), la photocomposition. Ceux-ci durent s'expatrier aux USA et cette invention qui révolutionna la fabrication des journaux ne revint en France que dans le courant des années 60. Des retards identiques se produisirent pour l'impression offset, l'introduction de l'informatique, la transmission par fac-similé et actuellement encore pour la généralisation des systèmes rédactionnels (7). Globalement le contexte social de cette modernisation s'avère, tout comme au Royaume-Uni, extrêmement mauvais. Le "Syndicat du Livre", qui jouit d'un monopole (principalement à Paris) a eu tendance à combattre l'ensemble des nouveaux procédés techniques parce que remettant en cause les qualifications, les effectifs ou certains "acquis" sociaux. Il s'en suivit des conflits très coûteux pour les entreprises, dont le plus célèbre est celui du Parisien Libéré qui dura 29 mois et coûta à ce journal la moitié de sa diffusion. La leçon a été entendue par les responsables de journaux qui savent qu'il faut arbitrer entre l'amélioration de la productivité à moyen terme et des risques de pertes considérables liées à des conflits prolongés.

Le cadre juridique des ordonnances de 1944 permet par ailleurs d'expliquer le faible niveau de concentration de la presse quotidienne jusqu'à une date récente, tout du moins comparativement à ce qui peut être observé en Grande-Bretagne ou en RFA. Le même cadre a par ailleurs interdit l'entrée de grands groupes internationaux comme au Royaume Uni. Seul le groupe Hersant, bien que fort modeste au regard de ses homologues étrangers, peut faire figure de groupe puissant dans la presse quotidienne, encore que son niveau d'endettement est très important et sa rentabilité

discutable. Les dispositions de la loi de 1984 sur la presse tendent à confirmer, voire amplifier le blocage juridique de la constitution de grands groupes de presse quotidienne.

Il n'existe pas non plus dans la presse quotidienne de puissantes structures unifiées de représentation syndicale, à la manière du BDZV en RFA ou de l'ANPA aux USA. Une profonde division prévaut entre les organisations de quotidiens nationaux, régionaux, départementaux. La presse régionale ne possède pas moins de deux syndicats jadis concurrents, ainsi que des groupes d'intérêts particuliers (tel que le groupement des grands régionaux). Il n'existe pas non plus de structures de recherche commune aux quotidiens, seule une association le CTIR, se limite à des échanges de vue et d'informations sur les nouvelles technologies. C'est d'ailleurs ce Comité Technique Interprofessionnel de la Recherche, transformé un temps en GIE (8) qui testa, lors de l'expérimentation du videotex à Vélizy, un journal électronique pour l'ensemble des quotidiens.

En matière de diversification, la législation française conduisit à interdire toute diversification de la presse dans les domaines de la radio et de la télévision, alors que celle-ci avant la deuxième guerre mondiale avait pourtant su créer des stations de radio. Il fallut en fait attendre la fin des années 70 avec l'arrivée des nouveaux médias électroniques, puis 1982 avec la nouvelle loi sur la communication audiovisuelle pour que les journaux voient de nouveau se présenter à eux des possibilités d'investir dans d'autres domaines de la communication. Hélas pour eux une aussi longue période d'activité dans leur seul secteur les a rendus extrèmement timides et timorés à l'égard des autres médias. Ils développent surtout au niveau de leurs syndicats des attitudes défensives et restrictives à l'égard du développement des autres médias et de leur accès à la publicité, qui tranchent avec le caractère entreprenant du BDZV en Allemagne lors de la préparation puis du lancement de SAT1.

Lorsque l'on tente de comparer la situation des quotidiens français avec celle des journaux des grands pays industrialisés, il est frappant de constater que la plupart des grands indicateurs sont négatifs : Moins de journaux sont achetés en France (25 % des familles, contre 52 % au Royaume Uni, 42 % au Japon, 34 % aux USA ...). Loin de se stabiliser ce phénomène s'accentue puisque de 1967 à 1982 les lecteurs de journaux sont passés de 59,7 % à 46,1 %. D'autres pays tels que les USA ou le Royaume-Uni connaissent certe des évolutions similaires, mais les Pays-Bas, le Japon, la RFT, ... continuent de voir leur lectorat progresser. Il découle d'une telle réalité un décalage très frappant au niveau des tirages des journaux eux-mêmes ; le Asahi Shimbum (Japon) diffuse chaque jour 12 millions d'exemplaires ! le Bildzeitung en RFA tire à 5,8 millions d'exemplaires, le Sun, le Daily Mirror, le Daily Express, en Grande Bretagne réalisaient respectivement en 1982 : 3,8 millïons, 3,6 millions et 3,3 millions d'exemplaires, ... , alors que Ouest France le premier quotidien français dépasse à peine les 700 000 exemplaires.

Alors que le marché des quotidiens français se trouve ainsi très exigu, pour des coûts de fabrication comparables, plusieurs fac-

teurs structurels viennent se conjuguer pour rendre encore plus précaire la situation économique des journaux : 1) mis à part l'Alsace et une partie de la Lorraine, la pratique de l'abonnement est très peu répandue et l'essentiel des quotidiens est vendu en kiosque, ce qui tend à ralentir la rotation du capital et à alourdir les charges des journaux par la rémunération de 50 000 points de vente et l'importance des invendus. 60 % des recettes de la vente au numéro se trouvent ainsi absorbés par les seuls coûts de diffusion. 2) Les ressources de la publicité et des petites annonces sont assez médiocres puisqu'atteignant en moyenne 45,3 %, à comparer avec 60 % pour les USA, 68 % en RFA, 52,3 % au Japon. Dans les dernières années cette situation tend à se détériorer surtout aux dépends des quotidiens nationaux. 3) La tendance est alors à voir se produire une dérive des prix de vente qui vient à son tour peser sur la diffusion. De 1970 à 1982, alors que les indices des prix sont passés de 100 à 318,7, le prix des quotidiens quant à lui a bondi à 589,4 ! 4) Une telle détérioration de la structure économique des entreprises des entreprises de presse rejaillit sur les capacités d'investissements. En 1980 le secteur de la presse (toutes publications confondues) représentait 830 millions de francs. Ceci était inférieur à la moyenne des entreprises industrielles françaises (pourtant déjà insuffisante) : 0,8 % des investissements industriels globaux pour 1,4 % des entreprises industrielles (et ceci malgré la présence dans ces chiffres de la presse périodique et spécialisée qui connaît une santé bien meilleure que celle des quotidiens).

La globalisation de ces données tend à masquer une profonde disparité entre les titres, mais aussi entre la presse nationale et la presse régionale. La presse quotidienne nationale est celle qui manifeste aujourd'hui les signes les plus évidents de dégradation économique et cela malgré un processus de concentration récent et très rapide au profit du groupe Hersant (Le Figaro, l'Aurore, France Soir). En 1980 les nationaux ne diffusent plus que 2,9 millions d'exemplaires, leurs tirages ne représentent plus que 29,8 % de l'ensemble des quotidiens. Au fil des années de nombreux titres ont disparu. Parmi les titres créés dans les années 70, seul Libération connaît une progression et une stabilisation de sa situation économique. Les déficits accumulés par les titres parisiens deviennent vertigineux : 8,5 millions de francs pour la Croix, 14 millions pour l'Humanité, 10 millions pour le Matin de Paris et la Quotidien, 18 millions pour Le Monde (9). Nombre de ces titres ne survivent que grâce au soutien de groupes (Bayard pour la Croix), de partis (l'Humanité), ou d'un soutien des banques qui ne saurait se prolonger, comme viennent de le montrer les plans draconiens d'économies adoptés en 1985 par le Matin de Paris et Le Monde, au risque de rejaillir dans un second temps sur leur diffusion, suite à un aprauvrissement du contenu du journal. Dans tous les cas la dégradation économique des journaux parisiens rend quasiment impossible leur modernisation, leur diversification et surtout l'investissement dans le renouvellement rédactionnel qui seul permettraient une reconquête du lectorat.

Comparativement la presse quotidienne régionale et locale paraît plus prospère, même si prévaut en son sein des situations très

contrastées avec des titres tels que l'Union, le Courrier Picard, ... qui ont dû déposer leur bilan en 1985, mais aussi des titres et des groupes très sains, tels que Ouest France, Sud Ouest, la Montagne, ... etc. Parmi les facteurs explicatifs de cette meilleure tenue il faut citer d'abord une bonne résistance de la diffusion des titres, une structure des ressources mieux équilibrée entre publicité nationale, locale et petites annonces; un phénomène de concentration qui bien que limité a pu permettre de constituer des entreprises viables. Le maintien d'une capacité de financement des journaux, combiné à une moindre rigidité des syndicats a permis d'engager plus tôt la modernisation et d'améliorer ainsi leur productivité, même si ils ont dû concéder la plupart du temps le maintien de sureffectifs dans la fabrication.

Il découle d'une telle situation que la presse quotidienne régionale occupe un rôle de leader et d'initiateur pour la mutation technologique, la diversification, voire le renouvellement rédactionnel :
1) Les syndicats et organismes professionnels de la presse régionale ont désormais un rôle dominant vis-à-vis des relations avec les pouvoirs publics et au sein de la Fédération Nationale de la Presse Française (FNPF).
2) Les dirigeants régionaux et leurs syndicats jouent un rôle essentiel dans les débats qui ont lieu à propos du videotex, des radios locales privées, de l'ouverture de la publicité locale sur la 3ème chaîne (FR3), des télévisions privées, ...
3) Les entreprises de presse régionale sont en pointe pour la modernisation technique (premiers ordinateurs dans les années 60, photocomposition, offset, couleur, systèmes rédactionnels, montage des pages sur écran ...).
4) Les quotidiens régionaux sont les plus diversifiés dans l'imprimé (gratuits, hebdomadaires de villes, suppléments spécialisés, éditions de livres, participations dans la presse périodique) et dans les nouveaux médias (vidéotex, radios locales, banques de données, télétexte, télévision (10)).

II. SUCCES DU VIDEOTEX - ECHEC DU TELETEXTE

Décidé en novembre 1978, le programme videotex français visait à tenter de rattraper l'avance prise par le système anglais PRESTEL, et surtout à occuper le marché des terminaux informatiques "bas de gamme", dans le monde entier, grace à la réalisation de très grandes séries, très bon marché (300 à 500 F), que seule permettait une stratégie grand public (11). Encore fallait-il pouvoir convaincre le dit grand public de se porter candidat à l'achat ou la location d'un tel terminal. Les premières indications sur la Grande Bretagne, montraient que le public ne pouvait se motiver à priori pour un média dont les contenus n'existaient pas. De leur côté les fournisseurs de contenus investissaient peu tant qu'un parc de terminaux suffisant ne serait pas installé chez les abonnés. Pour sortir de ce cercle vicieux la Direction Générale des Télécommunications (DGT) réussit à convaincre le gouvernement de l'autoriser à remplacer l'annuaire téléphonique en papier par un annuaire électronique. Cette banque de donnée

des abonnés du téléphone serait accessible à partir d'un terminal bas de gamme appelé "minitel", qui permettrait en même temps d'appeler n'importe quel service télématique en norme Teletel. La DGT envisageait alors d'installer le minitel automatiquement chez tout abonné du téléphone, au fur et à mesure de la réalisation de l'annuaire électronique, département par département. Dix ans devaient suffir et en 1990, environ 30 millions de ces terminaux seraient en service dans les foyers et les entreprises. L'industrie se voyait ainsi promise à la production d'au moins trois millions de minitels par an, sans compter les commandes de l'étranger qui ne pouvaient manquer d'affluer. Les fournisseurs de contenus, garantis d'un parc significatif dès les premières années, ne pouvaient que se porter candidats et investir selon une montée en charge proportionnelle à la diffusion du nouveau média.

Pouvoirs publics et DGT étaient toutefois conscients de l'ampleur du pari et de ses répercussions sociales. Ne parlaient-ils pas avec amphase de "Révolution télématique". Afin d'adapter au mieux leur démarche, d'affiner les logiciels, de commencer de mobiliser fournisseurs de contenus et de moyens sur des échelles modestes, ils décidèrent, comme leurs homologues anglais, allemands ou hollandais, de procéder à une série d'expérimentations. En 1980 et 81, le département d'Ille et Vilaîne permettrait de tester l'annuaire électronique en vraie grandeur (un peu plus de 100 000 terminaux). Vélizy, une commune de la périphérie parisienne testerait à l'échelle d'un échantillon de 2500 foyers, des services diversifiés. Nantes et Grenoble expérimenteraient des services communaux. Le Lot et Garonne et les Alpes de Haute Provence, départements ruraux à faible densité de population étudieraient des services publics adaptés à la pénurie d'équipements... L'ensemble devait être évalué par l'administration des télécommunication elle-même. Un cadre juridique très libéral était envisagé. Aucun débat ou décision parlementaire n'était sollicité pour engager le programme, l'intervention législative se ferait à postériori.

La presse et tout particulièrement les quotidiens régionaux s'émurent très rapidement devant un programme aussi volontariste et si peu précisé dans ses aspects de contenu et de régulation économique, juridique, ... etc. La DGT et les pouvoirs publics, surtout préoccupés d'aller vite, sousestimèrent complètement cette émotion et les capacités des journaux à faire valoir leur point de vue. N'obtenant pas satisfaction au niveau de négociations permettant de préciser le cadre de développement du nouveau média, ces derniers engagèrent une violente campagne de presse qui dura de 1979 à la fin 1980, avec un point culminant entre les mois de mai à novembre 1980. Deux questions principales préoccupaient alors les journaux : 1) dans quelle mesure un média développé par une administration ne serait-il pas conduit à devenir un nouveau support d'information aux mains de l'Etat; 2) quelle serait l'importance du transfert des ressources publicitaires notamment des petites annonces locales, de la presse vers le nouveau support. Quel serait donc le risque de déstabilisation des entreprises de presse déjà fragiles. Au delà, les quotidiens reprochaient à la DGT de faire valoir une conception de la communication qui courcircuitait les médiateurs au profit d'une infor-

mation directe des acteurs politiques, économiques, sociaux. Pour les journaux, en dehors d'un cadre juridique, adéquat, il y avait risque de propagande commerciale ou politique.

Les responsables des journaux n'étaient certes pas tous d'accord sur la marche à suivre vis-à-vis du nouveau média : certains auraient aimés obtenir des garanties et pouvoir s'engager eux-mêmes dans ce nouveau domaine. Les autres ne percevant que l'aspect négatif d'un support aussi pauvre, espéraient pouvoir bloquer purement et simplement le programme. L'intransigeance de la DGT fit en sorte que tous finirent par s'unir pour tenter de bloquer la démarche telle qu'elle était alors pensée par les ingénieurs des télécommunications. Finalement à quelques mois des élections présidentielles les parlementaires de la majorité comme de l'opposition réclamèrent à leur tour un débat sur les problèmes et garanties évoquées par la presse.

En novembre 1980, le Secrétaire d'Etat aux PTT, menacé de voir son budget bloqué par les parlementaires, accepta une série de dispositions "transitoires" qui donnaient largement satisfaction aux journaux : mise en place d'une Commission du Suivi des Expériences, respects de l'objet social de fournisseurs de contenu sur le nouveau support, monopole pour la presse des petites annonces et de la publicité, aides financières octroyées aux journaux pour leur permettre de tester leurs propres applications. En 1982, la loi sur la communication audiovisuelle votée par la nouvelle majorité reprenait pour une large part ces dispositions, alors même que le nouveau Secrétaire d'Etat aux PTT faisait intervenir explicitement la notion de volontariat pour l'acquisition du minitel par les abonnés du téléphone. La diffusion du videotex bien que facilitée par la gratuité du terminal ne pouvait que s'en trouver ralentie. Par ailleurs il concédait à la presse régionale une sorte de droit de véto sur l'installation de l'annuaire électronique dans leur zone de diffusion, puisque celui-ci n'était installé que dans les régions où les quotidiens et les collectivités locales le souhaiteraient.

L'ensemble de ces dispositions eurent un effet extrèmement positif pour la presse, amenant les responsables de journaux favorables à l'expérimentation, à faire valoir leur point de vue face à ceux qui restaient réservés ou hostiles. Les expérimentations purent donc se dérouler dans de bonnes conditions. La presse y participa au niveau de journaux, ainsi que collectivement au travers d'un produit commun appelé JEF (Journal Electronique Français). Dans ce cadre l'expérience la plus significative devenait celle de Vélizy. Celle-ci se déroula, avec quelques retards, de juillet 1981 à décembre 1982. Les résultats qui furent obtenus s'apparentent à ce qui a pu être observé ailleurs en Europe : une consultation effective des services, mais sans enthousiasme particulier. Les applications distractives occupaient une large place. Parmi les fournisseurs de contenus les quotidiens arrivaient en tête, ce qui était encourageant pour les responsables de journaux tentés par la diversification. Par ailleurs, une originalité du vidéotex français, la messagerie ou échange de textes entre abonnés, que permettait un clavier alphanumérique, recueillait un franc succès auprès d'un public limité, mais très assidu. Enfin à Strasbourg le quotidien les Dernières

Nouvelles d'Alsace qui testait une application locale, Gretel, découvrit avec bonheur une messagier-dialogue permettant l'échange de textes en temps réel. Celle-ci recevait un accueil encore beaucoup plus enthousiaste, voire tumultueux des utilisateurs.

Lorsqu'en 1983, l'installation de l'annuaire électronique entra dans sa phase opérationnelle, la presse quotidienne était devenue un partenaire de fait de la DGT et se portait candidat à la fourniture de contenus dans presque toutes les régions, selon un calendrier qui devait conduire à voir la totalité du territoire français desservi en 1987. Le recours au volontariat permettait alors de penser qu'environ 6 millions de minitels seraient installés à cette date, soit beaucoup moins que prévu initialement, mais aussi incomparablement plus qu'ailleurs en Europe.

Quelle est la situation en cette fin 1985 et quelles sont les perspectives à court et moyen terme ? En terme quantitatif l'installation des minitel, le renforcement du réseau téléphonique et notamment du réseau spécialisé Transpac ont suivi la progression décidée en 1983 (12). 1,5 millions de minitels sont installés dont 60 % au domicile des abonnés et le reste dans des entreprises de toutes natures. En un an la progression est donc d'un million de minitels qui dans le grand public se trouvent pour 30 % chez des cadres supérieurs, professions libérales, patrons et pour 47 % chez des cadres moyens et des employés. Il existe désormais 1200 services dont environ 300 pour le seul grand public. Les services grand public et professionnels (hors Annuaire électronique) reçoivent 1,25 millions d'heures de consultation par mois, soit près d'une heure par mois, par abonné résidentiel.

L'ouverture en en 1984 d'une formule dite de "kiosque", qui conduit la DGT à proposer une tarification plus élevée que le coût de revient du réseau pour rémunérer le fournisseur de contenu (13), a permis à nombre d'entreprises de lancer des services rapidement rentables. Le coût élevé des services proposés sur le "kiosque" (61,60 F de l'heure), si il a pu paraître dissuasif, n'a pas empêché de voir la consultation de ces contenus progresser très régulièrement, avec une moyenne de 4 appels menuels par possesseur de minitel et une durée moyenne de 7 minutes pour ceux-ci. Les services du "kiosque" représentent actuellement 60 % du trafic videotex (hors annuaire électronique) et la DGT a reversé d'octobre 1984 à octobre 85 : 201,1 millions de francs (14) aux fournisseurs de contenus. Parmi ceux-ci figurent en bonne place des quotidiens comme le montre le tableau suivant, dit "hit parade des services" (15) :

1 - PL	: 4360 h (quotidien)	11 - Cyan	: 785 h
2 - Nouv. Obs.	: 3750 h (hebdomadaire)	12 - AZ	: 620 h (infocom)
3 - Funitel	: 3150 h (jeux)	13 - Xtel	: 580 h (infocom)
4 - Libe	: 2710 h (quotidien)	14 - Stel	: 573 h (infocom)
5 - Antigel	: 2158 h (convivial)	15 - Pluriel	: 558 h (infocom)
6 - Graffiti	: 1387 h (convivial)	16 - P001	: 550 h (quotidien)

7 - S.M.	: 1300 h	17 - Mylwatel	: 500 h
8 - Gretel	: 975 h (quotidien)	18 - Reso	: 483 h (convivialité)
9 - CQ	: 963 h	19 - SNCF	: 475 h (transports)
10 - Crac	: 850 h (Info-com.)	20 - Vista	: 464 h (quotidien)

Hit parade de la société A Jour pour le mois d'octobre 85
Les chiffres sont des nombres d'heures par jour.

Parmi ces services leaders, il faut remarquer que la plupart proposent des services distractifs ou dominent les applications à base de messagerie. Celles-ci peuvent être en temps réel ou en différé, consister en un échange d'abonné à abonné, d' abonné à groupe, d'abonné à institution, ... etc. Leur développement illustre parfaitement la manière dont fournisseurs de contenus et de moyens se sont adaptés à la nature de la demande, multipliant les modalités d'application et simplifiant les dialogues d'accès et d'utilisation.

En 1986, deux phénomènes très importants vont se produire : d'une part le cadre juridique "transitoire" qui soumettait les services à autorisation, qui réservait les petites annonces à la presse et qui exigeait le respect de l'objet social, arrive à expiration dès le 1er janvier, il se trouve remplacé par un cadre extrêmement libéral de "déclaration", alors que l'activité devient totalement libre sous réserve d'application des règles juridiques propres à l'information (droit de réponse, diffamation, responsabilité, ...) ou au droit d'auteur. D'autre part vers le milieu de l'année le système du "kiosque" ne permettant qu'un niveau de facturation sera remplacé par un kiosque à plusieurs niveaux de tarification, appelé "multipaliers". La mise en place de cette nouvelle formule permettra aux fournisseurs de contenus d'entrer dans une concurrence beaucoup plus vive, puisqu'en dehors de la qualité des applications ils pourront également faire jouer la baisse des tarifs.

Avant d'entrer dans l'analyse proprement dite de la télématique de presse, il est intéressant de souligner l'élément d'originalité du videotex français vis à vis de ses homologues européens. Celui-ci ne tient pas avant tout au prix, au volume des terminaux, ou encore aux fonctionalités des services, il consiste dans la structure globale du dispositif. Dans le videotex français la DGT est responsable du réseau et au fil des années de la facturation des services grand public. En revanche elle ne joue aucun rôle en matière de centres serveurs. Ces derniers sont du ressort soit des fournisseurs de contenus eux-mêmes, soit de fournisseurs de moyens ou sociétés de services informatiques (SSCI). Cette disposition qui pouvait apparaître comme pénalisante pour l'offre de services, puisqu'elle nécessite des investissements techniques assez lourds, va se révéler extrèmement bénéfique pour l'évolution du média dans la mesure où elle le rend extrèmement évolutif et flexible. Au gré d'une concurrence qui s'aiguise chaque jour davantage, fournisseurs de contenus et de moyens tentent de col-

ler à la demande et font évoluer rapidement la nature des contenus et des logiciels permettant de les mettre en oeuvre. Dans un système où l'administration maîtrise les centres serveurs, il aurait fallu des années pour prendre conscience et décider de lancer les services de messagerie. La DGT d'ailleurs en expérimente un depuis 1984. Alors qu'avec une autonomie totale des fournisseurs de contenus il ne fallut pas plus de quelques mois pour voir se multiplier et s'enrichir une telle formule. Au delà il est indéniable que l'effet de masse joue un rôle également très important. Jamais les fournisseurs de contenus ne prendraient une telle initiative sans cette garantie de la croissance régulière du parc de minitels. Enfin il faut prendre conscience que l'émergence, puis la croissance des services à base de messagerie, que l'on qualifiera ici de "services de communication", par opposition aux "services interactifs" (16), constituent plus que l'adjonction de nouvelles fonctions de videotex, il s'agit d'une sorte de mutation dans la pratique du nouveau média et probablement une rupture dans les stratégies de l'ensemble des partenaires : gestionnaires de réseaux, fournisseurs de moyens, fournisseurs de contenus : les fonctionalités techniques nécessaires ne sont plus les mêmes, la durée des consultations nécessite d'autres modalités de rémunération, les métiers d'animateurs et concepteurs de services rompent avec ceux de professionnels de l'information dominants jusque là, ... etc.

Le lancement de ANTIOPE par TDF (17) remonte à la même époque que celui de Teletel. Il butta immédiatement sur la question des terminaux, les industriels se montrant sceptiques à l'égard de ce support. Des expérimentations eutent lieu dans le sud ouest (OREP), le Lorraine (Est Républicain) mettant en scène des offreurs de services diversifiés. Celles-ci ne débouchèrent pas faut de trouver un parc de terminaux suffisant.

En 1984, alors que ANTIOPE était bloqué, une perspective d'évolution se fit jour du côté des industriels (Grundig en tête) qui proposèrent des modèles de téléviseurs avec décodeurs intégrés (surcoût de 1500 F). Quelques mois plus tard des boîtiers décodeurs faisaient leur arrivée pour 1500 F. Depuis le nombre de modèles avec décodeurs intégrés ne cesse de croître. Le surcoût a notablement diminué puisqu'il se situe à 500 F, alors que les décodeurs boîtiers sont à 1200 F. Actuellement 50 000 téléviseurs ou boîtiers constituent la clientèle potentielle des services. Les nouvelles données de prix et de conception des téléviseurs conduisent TDF à miser sur une diffusion de l'ordre de 200 000 terminaux par an dès 1986.

Du point de vue de l'offre de programmes l'installation du réseau de Canal Plus a permis de quadrupler le nombre de magazines, alors même que les réseaux de la 5ième et 6ième chaîne pourront offrir de nouvelles possibilités. Pourtant dans leur majorité les éditeurs sont de type institutionnel : les chaînes de télévision publiques, la météo, les routes, la Bourse, les chambres consulaires, ... seuls deux quotidiens régionaux proposent des services actuellement (Presse de la Manche et Sud Ouest).

La perspective d'une augmentation du parc de recepteurs, le maintien de tarifs peu élevés (18), l'apparition d'une attitude plus

commerciale de TDF (19), devraient conduire à l'arrivée de nouveaux candidats, dont certains sont déjà en négociation (Presse Océan, Courrier Picard, Libération). La tendance à voir le videotex se polariser sur les services de communication-divertissement et à marginaliser l'information pourrait amener à penser une partie de celle-ci dans la perspective de magazines teletextes. En revanche la législation qui ne permet qu'un financement publicitaire à hauteur de 80 % est un frein pour les éditeurs privés.

III - OBSERVATIONS ET CARACTERISTIQUES DE LA SITUATION ACTUELLE DE LA TELEMATIQUE DE PRESSE

Avant d'entrer dans l'analyse des stratégies des quotidiens, des grandes interrogations et des enjeux, il est nécessaire de procéder à un premier bilan de près de cinq ans (20) de télématique de presse, au travers de quelques grandes observations qui permettent de caractériser un peu l'état de la diversification en matière de videotex :

1 - Les quotidiens ont acquis une sorte de leadership en matière de contenu :

Même si le phénomène n'est pas facile à préciser en l'absence de moyens fiables d'évaluation des audiences du videotex (21) et de recensement exhaustif des principaux acteurs du nouveau média, il est possible de parler d'une sorte de leadership des quotidiens en matière de contenu videotex. Les expériences de Vélizy et de Gretel à Strasbourg ont mis en évidence la capacité de la presse à développer un ensemble diversifié d'applications, fréquemment renouvelées et même innovantes dans le cas de la messagerie-dialogue. Dès ce moment la qualité des services de la presse a été saluée par une audience significative qui plaçait les journaux en tête des services appelés par les utilisateurs. L'ouverture progressive du réseau national Teletel, l'installation de centaines de milliers de minitels, loin de remettre en cause cet état de fait, a conduit plutôt à confirmer cette situation puisqu'aujourd'hui encore le Parisien Libéré avec 4360 heures de consultation par jour soit plus de 130 000 heures par mois reste le service le plus appelé devant un service de presse périodique (Nouvel Observateur), un nouvel éditeur télématique (22) spécialiste du jeu, et un second quotidien, Libération (2710 heures/jour - 81300 heures/mois). Parmi la vingtaine (23) de services proposés par des quotidiens tous ne sont certes pas accueillis avec le même succès, mais il faut toutefois noter que cinq d'entre eux figurent dans les vingt services les plus appelés. Du point de vue de sa traduction économique le service télématique du Parisien Libéré représente sur la base des résultats de l'automne 85, un chiffre d'affaire annuel de l'ordre de 60 millions de Francs (5,5 millions de Livres et 20 millions de Marks), c'est-à-dire de l'ordre de 10 % du chiffre d'affaire du groupe. Pour Libération les recettes télématiques avoisinent les 20 millions de Francs,

soit là aussi un peu plus de 10 % du chiffre d'affaires du quotidien, alors que celui-ci a perdu en 84-85 de l'ordre de 2 millions de Francs dans sa radio. Dans le cas de Sud Ouest une projection à partir des chiffres d'octobre 85, devrait conduire à des recettes de l'ordre de 6,5 millions de Francs (1 % du C.A.).

En terme de contenus proprement dits, les services des quotidiens sont ceux qui continuent de proposer l'éventail de plus étendu d'applications, sachant que celles-ci ont connu dans les derniers mois une profonde évolution exprimant la volonté des journaux de rester le plus près possible de la demande du public. Aux services d'information, de jeux, parfois de transaction, sont surtout venus se surajouter un éventail de services de communication utilisant les fonctionnalités des logiciels de messagerie: dialogues entre abonnés, forums, services d'entraide, petites annonces permettant une réponse, jeux de communication etc ... Ce sont d'ailleurs ces nouveaux services qui constituent le moteur principal de l'audience des applications de quotidiens, représentant fréquemment 60 à 80 % de celle-ci.

2 - Les quotidiens n'ont pas connu d'effondrement et n'ont pas été contraints à des retournements précipités provoqués par des échecs cuisants. Cette indication prend tout son sens si elle est comparée aux déboires de Time Inc aux USA qui a dû renoncer précipitamment à son programme Teletexte national, avec de lourdes pertes, à l'abandon pour le Financial Times de son service Fintel sur Prestel, au retrait de News-Day en matière de journal video sur le câble en mai 1984, ou aux lourds déficits accumulés par les groupes de presse italiens en matière de télévision hertzienne (Rizzoli, Mondadori, etc ...). Au niveau français la stabilité des stratégies videotex tranche avec les difficultés rencontrées au même moment par les quotidiens en matière de radios locales privées. Presque tous aujourd'hui perdent de l'argent dans ce secteur et des signes d'abandon (Libération, la République du Centre, ...) commencent à se manifester.

Il faut dire qu'en matière de videotex les aides de l'Etat, la prudence des responsables de quotidiens, la place réservée à la presse régionale et une certaine lenteur de la constitution d'une véritable concurrence, ont jusqu'à maintenant protégé les journaux vis-à-vis de telles difficultés. Au contraire la position de leadership acquise par certains services de la presse constitue un encouragement pour l'ensemble des quotidiens. Les résultats actuels restent bien sûr insuffisamment significatifs vu le caractère très artificiel de la situation actuelle soutenue par le rythme très rapide des installations de minitels (un peu plus de 100 000 chaque mois !) et le maintien d'un système de rémunération ne permettant pas une concurrence sur les tarifs. Il est intéressant toutefois de constater que là où existaient au départ, craintes et réticences, s'installe progressivement chez les responsables de quotidiens régionaux une certaine confiance qui favorise et accélère une généralisation de la diversification vers des activités videotex.

3 - Un mouvement de généralisation d'applications télématiques de la presse se produit surtout depuis 1984. Celui-ci se révèle plus rapide et massif que le passage à la photocomposition ou l'introduction des systèmes rédactionnels : 35 quotidiens sont aujourd'hui concernés directement ou indirectement (au travers de leur groupe) par une application télématique. 22 équipes de production existent en permanence. Si les quotidiens tirant à plus de 100 000 exemplaires sont majoritaires (treize), le phénomène le plus intéressant paraît être celui d'une progression des journaux plus petits. Qu'ils soient seuls, ou regroupés (comme quatre journaux de Bougogne) (24), ayant parfois fait des expériences très négatives en radio, ils préparent ou réalisent désormais très systématiquement des services qui doivent toutefois trouver encore leur spécificité vis-à-vis de ceux des grands quotidiens dont l'orientation est souvent extra-régionale ou nationale, en télématique. Cette généralisation n'implique pas bien sûr, que tous les responsables de quotidiens soient devenus de chauds partisans du videotex. Les interrogations, les doutes restent (Ouest France, Midi Libre, Voix du Nord, Progrès ...). Mais celà n'empêche plus désormais de prendre des initiatives. Il faut acquérir un savoir-faire, être prêt, afin de participer au succès du videotex grand public au cas où celui-ci se confirmerait. Le caractère dissuasif de l'ampleur des investissements nécessaires pour la télévision, les déboires et parfois les abandons en matière de radio, tendent à conforter l'engagement sur un videotex perçu comme plus accessible et mieux maîtrisable.

4 - Les quotidiens ont réalisé des avancées sur de nombreux aspects du média : Le Parisien Libéré, la Nouvelle République du Centre Ouest, Sud Ouest, ... se sont employés à faire évoluer la formule du "journal électronique". Les Dernières Nouvelles d'Alsace, ont surtout mis au point la messagerie-dialogue et les forums, qui ont en fait révolutionné la télématique grand public en France. En pleine continuité Libération, Sud Ouest, ... (comme nombre de nouveaux éditeurs télématiques) se sont engagés dans la voie de la valorisation de l'ensemble des ressources des messageries en temps réel et en différé, afin de multiplier des applications de communication et d'expression: jeux, petites annonces (permettant une réponse immédiate), commentaire sur un évènement d'actualité, appréciation sur un film ou la qualité d'un divertissement, écriture de poèmes, de textes d'humeur ou d'humour, etc... Le Courrier Picard, le Provençal croient en revanche plus aux services d'informations pratiques dont ils testent la validité sous la forme d'accès par choix multicritères.

Toutefois les réalisations des journaux ne se limitent pas à la conception des contenus. Le Courrier Picard a piloté le développement et met en oeuvre un système intégrant fabrication de l'imprimé et videotex. Le Provençal avec la même préoccupation a réinvesti son savoir-faire informatique de façon à devélopper son activité videotex sur son système de presse (information documentaire mémorisée par le journal au cours de la fabrication ...). Sud Ouest s'inspirant de l'exemple de Newsday (Long Island), qu'il a étudié au cours d'une mission aux USA, a réalisé une amélioration notable de la productivité, par la mise au point de

logiciels (composition, traitement de texte ...) et des choix de matériels originaux (terminal permettant de travailler en fenêtrès facilitant le traitement de l'information et la réalisation de "pages-écrans"). Le Dauphiné Libéré, le Provençal et Sud Ouest préparent des applications de messagerie éléctronique pour la collecte d'informations internes au journal (dépositaires, correspondants ...).

5 - Le développement du videotex modifie la hiérarchie et les conditions de diversification des journaux français au regard de ce qui se produit ailleurs en Europe, en Amérique du Nord ou au Japon. Si avant 1979, la diversification n'était qu'un thème abstrait, elle conduit à des réalisations significatives (25) : chez ceux qui engageaient de timides initiatives dans les banques de données, l'informatique professionnelle (Presse de la Manche, le Provençal, Le Monde, La Cote Desfossés, ...) ... La stratégie de la DGT a conduit à une incontestable accélération. En 1985, la presse française connaît une diversification qui, dans la nature de ses activités et de leur ordre, est unique au monde: le videotex passe devant l'audiovisuel. Il occupe une bonne place face aux radios locales, alors que les quotidiens ont pourtant cru un moment y jouer un rôle significatif et y ont parfois investi des sommes très signicatives (26). En matière de médias électroniques il surclasse teletexte et câblotexte ... Que ce phénomène soit bénéfique ou au contraire dangereux pour l'avenir des quotidiens, il est trop tôt pour le dire. Il s'opère dans des conditions assez favorables qui tiennent pour une part au contexte et dispositif de lancement de Teletel qu'ont réussi à obtenir les responsables de journaux et d'autre part à la relative lenteur de la constitution d'une concurrence externe à la presse jusqu'à 1985. Il reste, alors que la concurrence s'aiguise entre les journaux et vis-à-vis des nouveaux éditeurs télématiques, à savoir si les quotidiens feront la preuve de leur capacité à garder le leadership dans un secteur où ils ne peuvent attendre des recettes ou de modèles nulle part ailleurs dans le monde et si cette accélération de la diversification sur l'axe texte-informatique est réellement porteuse vis-à-vis de ceux qui privilégient plutôt (comme en Allemagne) l'axe image-son.

6. La prudence qui caractérise l'ensemble des journaux explique en partie l'absence d'échecs retentissants (ce qui n'exclue pas des contreperformances pour certains services (27) et la sérénité dans laquelle s'effectue la généralisation. Dans l'ensemble les sommes et les moyens alloués au videotex restent limités (hormis le cas du Parisien Libéré (28), eu égard aux capacités des entreprises de presse. Ce phénomène a été facilité par trois facteurs:
a) L'augmentation de la productivité au sein de la fabrication, voire de certaines rédactions, liée à la mutation technologique, permet de constituer des cellules d'opérateurs videotex (Dernière Nouvelles d'Alsace, Provençal, Courrier Picard, Nouvelle République du Centre Ouest) sans recrutement de personnel.
b) L'importance des aides directes ou indirectes de l'Etat (prêt de matériel par la DGT, subventions pour le développement de logiciels ou systèmes "innovants", comme pour le Courrier Picard), ainsi que la participation de partenaires locaux (Conseil Régional pour le Courrier Picard, Conseil Général et ville pour

le Télégramme de Brest, Chambre de Commerce et organismes professionnels pour la Nouvelle République du Centre Ouest, banques régionales et collectivités territoriales (29) pour les Dernières Nouvelles d'Alsace ... et même SSCI dans le cadre de Sud Ouest) ont permis aux journaux d'avancer dans la réalisation de contenus et la mise au point de logiciels et centres serveurs, sans en supporter tout le poids financier. Ils ont pu ainsi partager les risques, quand ce ne fut pas profiter du savoir-faire de leurs partenaires, comme pour Sud Ouest, grâce à son alliance avec le G Cam de Bordeaux au sein de Telesud.

c) Enfin, les dispositions relatives à la notion de consensus local et, dans un premier temps, la lenteur ou l'inadaptation des prestations de services concurrents (SSCI, collectivités locales ...) ont facilité la tendance des journaux à asseoir leur activité videotex sur une pratique de centre serveur et de prestataire de service télématique pilote au niveau local. Sud Ouest a pu ainsi équilibrer son budget télématique par les seules prestations ou l'hébergement sur les ordinateurs de Telesud, avant même de percevoir une quelconque rémunération de la part du grand public.

IV. LES PRINCIPALES STRATEGIES

Plusieurs facteurs permettent d'identifier les stratégies des quotidiens, sachant que celles-ci sont encore très hétérogènes ou simplement en cours de définition pour le nombreux journaux. Les facteurs qui ont été retenus ici sont les suivants :

- attitude des directions à l'égard de la diversification multi-médias.
- conception de la place du videotex dans la diversification multi-médias.
- dynamisme entrepreneurial exprimé à propos du videotex.
- importance des moyens mis en oeuvre et acceptation d'une prise de risque dans ce nouveau secteur.

Quatre stratégies principales peuvent être alors identifiées. Trois d'entre elles étaient apparues dès 1982 (30). La grande modification depuis lors, tient à l'importance des choix à faire désormais en matière de radios locales privées, de télévisions hertziennes, voire de câble. Au risque de simplifier quelque peu, ces quatre stratégies peuvent être qualifiées de la manière suivante :

a) <u>engagement délibéré dans la télématique grand public, avec expression d'un fort dynamisme entrepreneurial</u> : le Parisien Libéré, Libération, les Dernières Nouvelles d'Alsace, les quatre quotidiens regroupés dans le GIE "Bourgogne Télématique" ... constituent des tenants de cette stratégie. Selon les cas, elle privilégie, soit la mise au point d'un "journal électronique", soit le développement de quelques services leaders (à dominante communication). Par "journal électronique", il faut entendre un ensemble de contenus et de services pensés comme cohérents, traités dans une certaine unité de ton, de style, de forme, de conception ... Quant aux services leaders, il faut surtout retenir le

cas de la messagerie-dialogue et de systèmes de petites annonces, à dominante conviviale. D'une façon générale, les journaux engagés dans cette stratégie font preuve d'un très grand pragmatisme et mettent, au fur et à mesure, l'accent sur les applications recueillant le meilleur résultat auprès du public. Dans les derniers mois, ceci a conduit à voir se renforcer un ensemble de services et de contenus centrés sur la communication et la distraction : messageries-dialogues (Parisien Libéré, Dernières Nouvelles d'Alsace), messagerie différée, petites annonces avec boîtes aux lettres pour les réponses, courrier des lecteurs très dynamique, jeux, animations diverses. Pour être capable de répondre sans cesse à une demande qui, pour être sans doute limitée en terme de cible sociale, n'en est pas moins massive au regard des matériels et des personnels investis jusque là, la plupart de ces quotidiens ont progressivement donné preuve de leur détermination à engager des moyens financiers, humains, techniques ... beaucoup plus importants, dès aujourd'hui et encore plus dans l'année qui vient (10 MF de matériel, 30 à 40 personnes ... pour le seul Parisien Libéré).

b) Priorité à la télématique professionnelle et institutionnelle

Le Courrier Picard, le Provençal, Le Monde ... sont parmi ceux qui représentent actuellement cette stratégie. Pour ces journaux, le type de contenu qu'ils souhaitent traiter, l'appréciation faite des services grand public, une conception du rôle du quotidien, à l'égard des autres partenaires économiqes, sociaux, politiques ... les amènent à privilégier des applications se situant principalement dans les domaines professionnels ou institutionnels. Dans nombre de cas, hormis celui du Monde, l'accent est mis au départ sur le développement d'un centre serveur, de gammes de logiciels, d'équipes capables de réaliser des prestations de service pour des tiers. L'engagement des services télématiques se fait souvent au terme d'accords commerciaux avec des clients significatifs, partenaires économiques ou institutionnels. Bien que certains de ces quotidiens expriment un fort dynamisme en matière de diversification multi-médias, il s'avère qu'en matière de télématique, ils font preuve de prudence et ne veulent en aucun cas prendre le risque de peser sur la gestion du journal ou handicaper des stratégies radio ou télévision.

De nombreux journaux régionaux, tels Sud Ouest, la Dépêche du Midi, la Nouvelle République du Centre Ouest ... se trouvent actuellement dans une situation intermédiaire vis-à-vis de ces deux premières stratégies. D'un côté ils ont voulu saisir l'opportunité de valoriser une activité de serveur et d'entreprise de services télématiques. Ils se sont employés également à rechercher des applications professionnelles et institutionnelles aisément commercialisables dans leur région. Pour autant, ils font preuve d'un fort engagement dans les services grand public, y compris les services de communication depuis quelques mois. Ils se sont montrés au départ sceptiques à l'égard de services de communication et de distraction trop coûteux, selon eux, pour la clientèle qu'ils pensent connaître dans leur région. Les études et tests qu'ils avaient réalisés les réconfortaient dans la conviction qu'une télématique d'information et de service était viable. Pour autant, faisant preuve d'un grand pragmatisme, ils

ont, à la lumière des résultats obtenus par chacune des stratégies largement infléchi leur orientation, pour s'engager progressivement dans des services "conviviaux".

c) Simple suivisme ou maintien de l'attentisme en matière de videotex avec priorité donnée à la radio ou à la télévision

La plupart des quotidiens du groupe Hersant (Dauphiné Libéré, Presse Océan ...) mais aussi le Midi Libre, le Progrès, l'Est Républicain, l'Indépendant ... font partie des journaux très nombreux qui se contentent de suivre les pionniers ou qui préfèrent encore attendre avant de s'engager sur le videotex, sachant que leurs priorités vont plutôt aux radios locales et aux télévisions. La grande majorité de ces journaux a été d'emblée sceptique à l'égard de l'intérêt du videotex en tant que média. Beaucoup étaient également peu favorables à toute diversification multi-médias.

L'accent mis sur la radio puis sur la télévision tient souvent moins à un réel enthousiasme pour ces médias qu'à une crainte de perdre des ressources publicitaires qui seraient captées dans le futur par l'audiovisuel. En investissant sur ce terrain, ils prennent un risque financier à court terme, susceptible de les garantir à long terme contre un risque de pertes de recettes très important. Deux facteurs peuvent faire évoluer ces stratégies : le succès ou l'échec des stratégies videotex des pionniers, le succès ou l'échec des initiatives dans la radio et la télévision. Selon les cas, on pourrait voir des journaux rejoindre le groupe de ceux qui privilégient le videotex ou au contraire se renforcer encore l'accent mis sur les médias audio-visuels.

d) Suivisme ou maintien de l'attentisme sur le videotex en fonction d'une hostilité à l'égard de toute diversification

Certains journaux tels que Ouest France, La Montagne ... sont finalement surtout très réticents à l'égard du phénomène de la diversification lui-même. Très attachés à l'écrit, convaincus de la nécessité de faire évoluer celui-ci pour mieux tenir tête à la concurrence des autres médias ... ils ressentent la diversification multi-médias comme une fuite en avant, un risque inutile pris par les journaux pouvant leur interdire les investissements et les renouvellements nécessaires sur leur propre secteur.

Ne voulant pas toutefois être pris complètement au dépourvu en cas de succès de la diversification, ils mènent quelques opérations secondaires ou préparent des projets. Il est à craindre toutefois, que dans une situation de forte concurrence, ils soient handicapés par le manque de conviction et de détermination de leurs directions.

Cette présentation des principales stratégies présente l'inconvénient de simplifier et figer des situations qui évoluent rapidement. Il est donc nécessaire de mettre en évidence la manière dont les quotidiens se situent actuellement sur un ensemble de problèmes constitutifs de l'activité videotex actuelle et future, certains clivages ne renvoyant pas directement aux quatre grandes stratégies décrites :

1 - Nature des contenus :

Il est possible de distinguer trois phases distinctes dans l'approche des contenus par les quotidiens. La première, initiale, consistait à penser les services comme une simple adaptation de l'activité du journal aux fonctionnalités du nouveau média. La notion de "journal électronique" importée de Grande Bretagne, exprimait bien cette démarche. En télématique le quotidien cherchait à retrouver un ensemble cohérent de contenus, au sein desquels l'information devait garder une place privilégiée. La spécificité du média, son mode d'écriture particulier, imposaient certes de profonds réaménagements et renoncements : plus question de longs commentaires, d'analyses fouillées, de développements brillants etc ... L'information serait donc scindée en présentations de flashes, misant sur la rapidité de l'actualisation et en banques de données à prétention très complète fournissant les éléments de recul et de contexte par rapport à un évènement et une situation. Le rapport traditionnel entre l'actualité et l'information pratique ou de service se modifiait, ou s'accentuait au profit de la seconde, tant elle pouvait être mieux traitée sur un tel support sans cesse disponible où l'espace compte peu. Pour les quotidiens régionaux l'information locale, couplée à l'information de service, pouvait être traitée avec une finesse et un niveau de décentralisation infiniment plus grand. Le Provençal envisageait ainsi de créer des micro-serveurs locaux chargés directement par des correspondants formés à cet effet.

Sous une forme plus ou moins développée et compète les premiers services testés dans les expériementations JEF, Parisien Libéré, puis ouverts dans les régions de diffusion de l'Annuaire Electronique (Sud Ouest, Le Progrès, ...) relevaient d'une telle conception. Seuls le caractère de prototype et les moyens limités sur le plan technique et rédactionnel conduisaient à ne développer qu'une partie de ces applications. Par ailleurs, pour des raisons d'opportunité vis-à-vis de nouveaux usagers en cours de familiarisation, les journaux proposaient également des services distractifs tels que les jeux, les horoscopes, ...ou au contraire très pratiques comme des applications de transaction (commandes, réservations ...). Aucun, mis à part les Dernières Nouvelles d'Alsace, n'eurent des messageries.

Le seconde phase fut délicate et parfois décevante, elle consistait dans le constat de la plus ou moins bonne adaptation de ces contenus au comportement du public. Dès Vélizy il apparut que même si les journaux venaient en tête pour les consultations, c'était pour une qualité d'animation et de renouvellement des contenus, le caractère étendu des applications, mais pas vraiment pour l'information. Les compteurs installés sur chaque "chapitre" étaient sans ambiguités : les banques de données n'étaient pas consultées, les flashes si lourds à actualiser occupaient une place très secondaire, ... en revanche les jeux, les services animés, l'ensemble des contenus distractifs réalisaient l'essentiel des appels. Le journal régional qui connaissait l'engouement le plus évident était celui que venait de mettre au point la messagerie-dialogue. Insensiblement, souvent à contrecoeur, les responsables des services infléchirent pragmatiquement leur ap-

proche : disparition des banques de données, prudence vis-à-vis des services de transaction piratés par des utilisateurs mal veillants, relativisation d'un local trop sommaire et boudé par une clientèle très urbaine. Les jeux, les animations, les services ayant trait à des évènements d'actualité (sportive surtout) se voyaient démultipliés. Petites annonces et messageries faisant une timide apparition, souvent sous la pression de la concurrence des nouveaux éditeurs télématiques qui investissaient largement ce type de contenu.

La troisème phase ne fait que s'engager depuis quelques mois dans les quotidiens les plus engagés en grand public (Parisien Libéré, Libération, Le Matin, Sud Ouest, ...). Elle conduit progressivement à maîtriser la logique de conception de services qui n'avaient fait que s'esquisser pragmatiquement. Elle place au centre de l'activité les contenus de communication qu'il s'agisse de dialogues, de forums, de petites annonces conviviales permettant de répondre, les jeux, les différentes formes d'expression-commentaire par l'utilisateur lui-même. Elle pose pour question principale le problème de l'intervention rédactionnelle sur de tels contenus et donc du rôle du quotidien et de ses professionnels dans ce cadre. L'information d'actualité, pratique, de service ne disparaît pas forcément s'il s'agit de préciser son rôle, sa place, sa complémentarité vis-à-vis des services de communication plus porteurs.

Au-delà de la conception qui prévaut en matière de contenus, deux questions sont apparues très tôt dans l'approche des journaux vis-à-vis du videotex. La première concerne la place réciproque qu'occupe le contenu lui-même au regard du contenant, la seconde bien que quelque peu dépassée dans l'évolution actuelle pose la question d'un contenu pensé comme sous-produit rédactionnel du journal lui-même. Pour ce qui est de l'accent mis sur le contenu ou le contenant, le Parisien Libéré, la Nouvelle République du Centre Ouest, Sud Ouest, Libération ... font porter l'accent sur le contenu, quelle que soit la nature de celui-ci, et la recherche des formes très diversifées qu'il peut être amené à prendre. Parmi ces titres, on peut distinguer le cas du Parisien Libéré et de Libération qui renoncent à toute activité pour le compte d'un tiers, alors que d'autres, comme la Nouvelle République du Centre Ouest attendent de l'hébergement l'essentiel de leur équilibre commercial; Parmi ces derniers, on doit également distinguer ceux qui, telle la Nouvelle République du Centre Ouest, recherchent une cohérence, une unité ... et ceux qui perçoivent l'hébergement comme la cohabitation de services sans rapports les uns avec les autres, sorte "d'auberge espagnole". A l'inverse, la Voix du Nord, le Midi Libre ... qui ne font que s'engager actuellement, envisagent leur participation surtout en tant que centre serveur où prestataire de services télématiques, la fourniture d'informations ne jouant alors qu'un rôle d'alibi.

Sous-produits rédactionnels ou contenus spécifiques ? Pour le Provençal, mis à part son service de "brèves", le videotex doit permettre de valoriser une seconde fois le contenu rédactionnel du journal, ce qui l'amène à proposer un système technique, qui puise directement l'information documentaire dans les ordinateurs du journal. Au contraire, le Parisien Libéré, La Nouvelle Répu-

blique du Centre Ouest ou Sud Ouest sont convaincus de la nécessité d'inventer les contenus spécifiques et réellement adaptés au média, même si cela conduit à des doublons dans le traitement d'une information. Lire le journal électronique à l'imprimé, le condamnerait à ne jamais vraiment être un média. Il serait facilement concurrencé par les SSCI et entreprises diverses, jouant la carte de nouveaux contenus, de nouvelles écritures ...

2 - Les moyens humains et les structures de production videotex

Du strict point de vue quantitatif il est difficile, dans un domaine aussi nouveau et mouvant que le videotex, d'avancer des chiffres qui restent longtemps exacts. Rien qu'au mois d'octobre 1985, plusieurs services de quotidiens en étaient au stade du compte à rebours avant ouverture (Voix du Nord, Le Monde, Le Presse de la Manche, etc...), ou attendaient de façon imminente le feu vert de leur direction (L'Indépendant, Le Courrier de l'Ouest, ...). Pour autant il est intéressant de proposer quelques ordres de grandeurs qui fournissent une idée des tendances actuelles. Au terme d'un recensement opéré auprès de la quasi totalité des quotidiens nationaux, régionaux et locaux, il apparaît que 35 titres sont associés de près ou de loin à un service télématique, ce qui représente en tout, vingt-deux équipes effectivement en activité. Un peu plus de 160 personnes y sont affectées à plein temps ou en priorité, ce qui ne tient donc pas compte des professionnels collaborant épisodiquement et parfois indirectement au sein des rédactions, dans les réseaux de collecte, dans les agences de presse, parmi les documentalistes, ou au sein des services informatiques internes ou externes. Sur ces 160 professionnels, une bonne centaine a été embauchée pour réaliser un produit télématique, les autres étant recyclés en internes ou amenés comme les journalistes et les documentalistes à intervenir de manière polyvalente (ex. Courrier Picard, Nouvelle République du Centre Ouest). Parmi les principaux métiers représentés, viennent en tête les journalistes (un peu plus d'une quarantaine), suivis des informaticiens (près d'une trentaine), puis des opérateurs (trices) de saisie (un peu plus d'une vingtaine). A l'opposé les graphistes (une quinzaine) voient leur importance régresser régulièrement. Les documentalistes et les secrétaires de rédactions bien que présents stagnent autour ou au-dessous de la dizaine, alors que la notion ou le profil encore mal définis de "concepteur télématique" semblent s'imposer et susciter une demande non satisfaite dans plusieurs journaux (Le Provençal par exemple).

La très grande variété de situations et les écarts entre équipes (Parisien Libéré : 46 personnes - La République du Centre un ½ poste fixe) ont rendu sans objet des calculs en termes de moyennes et il faut plutôt s'attacher à une présentation détaillée de l'ensemble des métiers et fonctions exercés et de configurations d'équipes très typées, correspondant à des approches différentes du nouveau média ou de la transformation souhaitée de l'entreprise de presse et de ses professionnels.

Le groupe professionnel le plus représenté, celui des journalistes, présente des situations très différentes selon les jour-

naux. Dans la majorité des cas il s'agit d'individus jeunes, sortant souvent d'écoles ou de stages, qui se voient confier le traitement de dossiers ou la sélection-réécriture de dépêches d'agences ou de brèves de correspondants locaux. Certains journaux ont eu recours à des journalistes expérimentés (souvent pour l'encadrement), mais le caractère "ingrat" et peu valorisé, conduit plutôt à réserver cette activité à des individus encore peu expérimentés dans l'écrit, plus souples pour apprendre et innover dans un nouveau média. Au-travers de l'évolution que connaissent presque tous les services vers le ludique, le divertissant, la communication de groupe ou interindividuelle, nombre de ces journalistes ont été incités ou ont spontanément eu tendance à déplacer leur activité vers des domaines qui ne relèvent plus complétement de l'information: conception de jeux, conception de services, animation etc ... Sans préjuger du fait de savoir si la formation de journaliste est la plus adaptée à ce type d'évolution, il faut insister sur le fait que tant que la télématique grand public réalisera la majorité de ses consultations (et donc de ses ressources) dans le domaine du divertissement et de la communication, cette tendance au déplacement des compétences continuera, voire s'accélèrera (cf. Parisien Libéré, Voix du Nord, Libération, ...).

D'autres journaux partant du fait qu'ils entendaient valoriser en télématique leurs archives ou des fonds documentaires déjà informatisés, ont préféré s'appuyer plus ou tous autant dans le domaine du traitement de l'information sur des documentalistes (Provençal, Le Monde, Courrier Picard). Parmi ceux-ci certains de ces professionnels sont conduits à établir un lien très direct entre le journal papier et le produit télématique. Dans d'autres cas on assiste à une dérive de la fonction qui conduit là aussi les documentalistes à intervenir sur les jeux, l'animation, la conception de service.

Libération, quant à lui constitue un exemple original dans la mesure où plutôt que de s'adresser à des rédacteurs, il a plutôt confié le retraitement de l'information initialement écrite pour le journal à des secrétaires de rédaction. Si ceux-ci se sont vus à l'origine confier un travail qui s'assimilait relativement bien à leur activité dans l'imprimé on a assisté par la suite à une évolution très notable de leur fonction les conduisant à être de plus en plus des concepteurs de services dans des domaines très étendus, de l'information au jeu, en passant par l'animation.

Les concepteurs de services constituent une catégorie tout à fait originale dont le rôle tend à devenir chaque jour plus stratégique pour les journaux télématisés dans la mesure où c'est de leur inventivité que dépend la capacité d'un service à prendre le pas sur ses concurrents, ou tout au moins à éviter d'être relégué dans la masse des services anonymes pour le plus grand public. S'agissant d'une activité totalement nouvelle il est assez naturel qu'aucune origine ou formation spécifique ne conduise à devenir concepteur télématique. A l'heure actuelle l'intuition, la capacité d'adaptation au média, sont autant de facteurs qui prédisposent à pouvoir s'imposer dans cette fonction. Aux côtés d'anciens graphistes, spécialistes de jeux, animateurs, ... qui se sont d'emblée positionnés dans ce rôle, nombre de journalis-

tes, secrétaires de rédaction, documentalistes, voire informaticiens ou opérateurs de saisie, de par l'évolution qu'ils connaissent dans leur activité au sein des différentes équipes sont appelés à devenir peu à peu des concepteurs télématiques.

S'agissant d'une technologie s'appuyant sur l'informatique, qu'il s'agisse de la qualité des prestations, des performances des applications, des coûts d'exploitation, etc ..., il est logique que les informaticiens y occupent une place privilégiée qu'ils soient spécialisés dans le soft ou le hard. Se développant dans une presse préalablement informatisée et renforçant son informatisation il est logique que les informaticiens du hard travaillant sur les serveurs télématiques soient le plus souvent issus des services informatiques du journal quand ils ne sont pas polyvalents entre les machines de l'imprimé et celles de la télématique. Les cas des systèmes intégrés du Courrier Picard et du Provençal constituent une situation extrême, mais une même polyvalence se retrouve dans d'autres services informatiques de quotidiens (Midi Libre, Progrès, ...). En revanche les informaticiens du soft représentent une catégorie tout à fait à part qui semble devoir chaque jour être plus spécialisés dans la télématique. La créativité et les performances de ce groupe se révèlent à l'expérience l'un des facteurs tout à fait cruciaux de la qualité et de la compétitivité des services télématiques des journaux. Il faut rappeler que c'est de ce groupe que sont nées deux innovations, dont l'une a déjà révolutionné complètement le média lui-même : la messagerie dialogue (Dernière Nouvelles d'Alsace) et le système de composition à partir de terminaux rédactionnels classiques (Sud Ouest).

La conception des premiers services télématiques, présentés en couleur, facturés à un faible coût pour l'utilisateur, croyant pouvoir se rémunérer à partir d'annonces publicitaires se rapprochant de l'affichage, ... a vécu et avec elle l'intérêt porté de manière privilégiée aux graphistes. JEF (Le Journal Electronique Français proposé à Vélizy), le Parisien Libéré, ont un temps poussé à son comble la concurrence dans ce domaine, avec des écrans qui resteront sans doute au musée de la télématique, mais aussi de ses impasses. Se voyant confier la réalisation de dessins qui constituaient de véritables tours de force et parfois de génie, les graphistes sont maintenant ramenés à un travail plus discret de réalisation de logos sommaires et surtout de conception formelle d'écrans de textes. Sans que les choses soient définitivement tranchées, il est probable que la conception d'écrans entrera de plus en plus dans le savoir-faire des rédacteurs et concepteurs d'écran, voire des opérateurs de saisie, conduisant ainsi le graphiste à devenir un spécialiste rare uniquement appelé à intervenir dans la conception initiale d'une application ou d'un service, à la manière de ce qui se passe un peu aujourd'hui lors de la conception de la nouvelle maquette d'un journal. Une nuance de taille tient toutefois dans le fait que les formules évoluent beaucoup plus vite en télématique que dans l'imprimé.

Les opérateurs de saisie constituent la main d'oeuvre d'éxécution de base des services télématiques. Certains journaux, anticipant sur une révolution en cours dans l'imprimé ont préféré

confier l'activité de saisie directement aux rédacteurs, documentalistes, concepteurs de services... Toutefois pour nombre d'applications exigeant une saisie massive de données, ce choix n'est pas toujours très pertinent et amène à respecialiser quelqu'un dans la saisie quelle que soit sa formation initiale. D'autres journaux ont également tenté de limiter la saisie au maximum au travers de la multiplication d'automatismes permettant le passage direct de la photocomposition au serveur télématique, Cette voie est toutefois limitée à certains types d'applications principalement de type documentaire. Les opérateurs de saisie sont constitués actuellement de deux populations différentes. Dans certains journaux qui ont filialisé leur équipe télématique (Parisien Libéré, Midi Libre, ...) il faut parler d'opératrices de saisie dont l'origine est celle d'une dactylographie plus ou moins qualifiée. En faveur de cette formule intervient une notion de productivité face à la concurrence, les personnels embauchés étant choisis pour leur rapidité et leur acceptation de conditions d'horaires et de traitement moins favorables que dans la presse imprimée. D'autres journaux (Courrier Picard, Nouvelle République du Centre Ouest) entendent au contraire profiter de la diversification télématique pour décongestionner le phénomène de sureffectifs qui accompagne l'introduction d'une composition de plus en plus automatisée et réalisée par les journalistes eux-mêmes. Leurs opérateurs de saisie sont alors des clavistes de presse (anciens typographes) reconvertis dans cette nouvelle activité. Ceci implique pour le journal le maintien des conditions d'horaires et de rémunérations et des compensations financières pour toute dérogation aux règles en vigueur dans la presse. Dans la plupart des cas l'activité d'opérateur de saisie est plutôt considérée comme requalifiante au regard de la saisie au kilomètre pratiquée par les clavistes de presse.

Outre cette structure opérationnelle de base de réalisation des services télématiques, les équipes videotex des journaux requièrent des gestionnaires, des cadres d'organisation, des commerciaux, des publicitaires, ces derniers jouant un rôle essentiel dans la collecte de ressources complémentaires de la consultation d'écran, sous la forme de vente de prestations à l'extérieur (surtout pour ceux qui ont leur propre centre serveur) ou de recherches de marchés de sponsorisation, ou d'annonces publicitaires. Il faut remarquer que pour ces domaines, la spécialisation télématique se fait encore cruellement attendre, les professionnels de l'imprimé continuant le plus souvent à traiter la télématique à la marge et comme si c'était un peu de l'imprimé. Dans ce domaine le maintien d'une telle tendance risque de coûter fort cher à des équipes confrontées à une concurrence, notamment de nouveaux éditeurs télématiques, où la fonction de gestion-organisation-commercialisation est le plus souvent extrêmement performante.

Avant de conclure cette présentation exhaustive des "métiers" de la presse télématique, il faut s'interroger sur une absence paradoxale, celle des professionnels du contrôle de qualité, du rewriting, ... c'est-à-dire des correcteurs. A maintes reprises confrontés aux réticences des journalistes vis-à-vis de tâches peu qualifiées de leur point de vue, les responsables d'équipes télématiques ont évoqué le recours à des correcteurs adaptés. De

même face à la concurrence ils insistent fréquemment sur la garantie de qualité qui caractérise la presse, et qui là aussi fait intervenir la notion de correction. De leur côté les organismes syndicaux et de formation des correcteurs ont évoqué un repositionnement vers ce type de média. Dans l'état actuel des choses cela n'a conduit à aucune concrétisation.

Au-delà de la présentation des principaux métiers et rôle des professionnels de la télématique de presse, il est intéressant de s'interroger sur leur origine professionnelle, les opportunités de mobilité qu'ils ont trouvées dans le nouveau média, les types de formation dont ils ont bénéficié. Du point de vue des origines il faut d'abord constater que la télématique, comme les autres médias de diversification de la presse, constitue une opportunité pour les jeunes journalistes, souvent sans emploi, pour entrer dans un secteur aujourd'hui quelque peu saturé. Dans la plupart des cas il faut toutefois reconnaître que l'acceptation de ce type de métier n'est justement motivée que par la situation de chômage endémique propre à ce secteur. La faible valorisation de l'activité de journaliste télématique, la pénibilité des conditions de travail dans certaines équipes, conduisent d'ailleurs parmi les journalistes à une très forte rotation des personnels dans les équipes télématiques. Pour les concepteurs de service la problématique est en revanche inversée, ils entrent dans la presse surtout parce que celle-ci offre le plus grand nombre de services télématiques et une grande diversité d'applications. Leur mobilité lorsqu'elle se produit est motivée par une trop faible souplesse dans l'évolution des services et applications. Si la tendance conduisant à voir la télématique grand public être de plus en plus une activité de communication et de divertissement devait se maintenir, il est probable que les concepteurs de services constitueraient alors le groupe leader et central des équipes télématiques des quotidiens, alors que les professionnels classiques de l'information seraient marginalisés de fait.

Pour les informaticiens, les opérateurs de saisie, les graphistes, ... les tendances sont moins évidentes. Ces professionnels ont une réprésentation assez pragmatique du nouveau média. Celui-ci se présente simplement comme un support parmi d'autres d'exercice de leur profession, ni meilleur, ni pire. Le principal de leur souci est sans doute l'instabilité qu'il manifeste avec les risques de licenciement auxquels il peut conduire, comme ce fut le cas pour certains graphistes ...

Venant d'horizons très différents, devant intégrer la spécificité d'un média dont ils ignoraient tous, il apparaissait donc probable que les personnels des équipes télématiques fassent l'objet de formations particulières. Le constat le plus surprenant est justement qu'il n'en fut rien. Pour les premiers à s'engager (Parisien, Libéré, Provençal, Cote Desfossés ...) le problème ne se posa pas vraiment puisqu'aucune formation n'existait. Celle-ci se fit le plus souvent sur le tas avec l'aide du personnel de la DGT ou des sociétés de services informatiques (SSCI) partenaires au journal. Dans les mois et années qui suivirent l'offre de formation s'enrichit (SSCI, CFPJ, DGT, ...). Pour autant la tendance des journaux ayant fait former leur personnel à l'extérieur est presque exceptionnel (Bourgogne Télématique, Courrier Picard,

L'Indépendant, ...). D'une manière générale il est permis de s'interroger sur la qualification réellement acquise par les différents professionnels des équipes télématiques, ce qui peut conduire à un blocage de l'innovation par manque de maîtrise de l'outil technique. Pour les informaticiens par exemple, l'avenir du média est très dépendant de leur capacité à dégager une productivité élevée et à faire baisser nettement le coûts d'exploitation. Dans nombre de cas ils donnent pourtant l'impression de ne pas traiter très différemment l'activité télématique, que leur activité d'informatique de presse, ou de leurs secteurs d'origine (SSCI, fabricants de matériels, etc...). Pour les professionnels du contenu (journalistes, secrétaires de rédaction, documentalistes, ...) cette faiblesse de formation proprement télématique peut venir renforcer l'image préalable d'un sous-journalisme. Dans un second temps elle peut lourdement handicaper l'émergence de professionnels plus de communication que d'information, que semble impliquer l'évolution actuelle du succès grand public.

Bien que dénombrant des effectifs importants et des équipes très diversifiées la télématique de presse ne s'est pas montrée très innovante quant aux formules techniques qu'elle utilise. La plupart des configurations existantes reposent sur des postes de saisie, non intelligents, de type Fiet ou Unitel. Dans certains cas l'actualisation légère est assurée à partir des minitels eux-mêmes. Quelques micro-ordinateurs sont parfois présents dans les locaux, utilisés par un graphiste, là par un concepteur de service ... Le paradoxe est d'autant plus grand que les mêmes journaux introduisent ou se préparent à introduire dans leurs rédactions des matériels de composition-saisie autrement plus performants (fénêtrage, accès direct aux banques de données, traitement de texte, etc ...). Seul Sud Ouest dans ce domaine, reprenant l'exemple de News Day à Long Island, s'est employé à définir une structure de production en harmonie avec ce que sera son équipement informatique rédactionnel pour l'imprimé. Il faudra sans doute attendre que les leaders sur le marché des systèmes avec en tête ATEX, proposent de tels systèmes, pour que les journaux s'y rallient enfin, ce qui constitue un signe de très grande passivité dans ce domaine en comparaison de leurs collègues nord-américains.

3 - Les moyens financiers :

Les premiers journaux engagés ont souvent pu réaliser leurs services sans mise de fond importante. L'exemple le plus typique est celui du Courrier Picard qui a pu acquérir un système de presse et son centre serveur intégré en ne payant que la moitié des 8 400 000 Francs qu'il représentait. La Région Picardie, en tant que partenaire et l'ADI (31), au titre de la recherche et de l'innovation, apportèrent l'autre moitié. Sud Ouest a limité son investissement (50 000 F!) grâce à l'apport, notamment en logiciels, de son partenaire le G Cam, et à des achats de matériels en "leasing". Déjà plus lourd, GRETEL a coûté 2,7 MF aux Dernières Nouvelles d'Alsace en 1982 à 1984. Le Parisien Libéré quant à lui, même s'il fut nettement aidé par la DGT, a dû rapidement faire face à des charges de fonctionnement très lourdes liées à l'importance de son équipe (4,6 millions de Francs en

83). Il annonce un investissement de 10 millions de Francs en matériels et logiciels pour 1985. Ouest France et ses quatre partenaires locaux déclarent enfin avoir dépensé près de 10 millions de Francs au cours de leur année d'expérimentation.

4 - L'infrastructure technique :

Les approches concernant l'infrastructure technique (les centres serveurs et les terminaux de saisie-composition) sont très nombreuses et ont connu d'importantes évolutions, la presse reflétant dans ce domaine une situation générale pour les fournisseurs de contenus. Dans la phase initiale des expérimentations les journaux avaient fait le choix de recourir au centre serveur mis en place par la DGT à Vélizy (le CITV). Celui-ci consistait en un réseau de mini-ordinateurs (7 mini6 de Bull), communiquant grâce à un logiciel mis au point par une SSCI (STERIA). La préférence pour le centre serveur public, plutôt que des serveurs propres ou des serveurs privés appartenant à des SSCI, tenait à des considérations économiques (le faible coût d'utilisation du CITV faisant partie des aides à la presse) et de fond, ne pas devenir dépendant d'une société tiers extérieure au secteur de l'information.

Le passage de la technologie des mini-ordinateurs et un type de logiciel développé pour Vélizy conduisit nombre de quotidiens à reprendre ce type de solution au moment de la création de leur propre centre serveur: Parisien Libéré, Nouvelle République du Centre Ouest, Sud Ouest ... D'autres préfèrent travailler sur d'autres types de machines (Les Dernières Nouvelles d'Alsace) mais restèrent dans la logique d'un centre serveur modulaire constitué de mini-ordinateurs en réseau.

En 1982 deux intiatives différentes de parallèles, celle du Courrier Picard et du Provençal, constituèrent une tentative de rupture avec le modèle d'un centre serveur à base de mini-ordinateurs, extérieurs au système de presse. Le Courrier Picard pilote lui-même un travail de développement d'un système intégré, permettant d'utiliser l'ordinateur de secours de son système de presse, comme centre serveur. Le Provençal est le premier journal français à avoir choisi IBM pour son propre système de presse, il s'agit là aussi de remobiliser les capacités informatiques de réserve (ou excédentaires ?) du journal pour les utiliser en tant que centre serveur. Au passage le Provençal réalisait la possibilité de reprendre directement les contenus saisis et traités pour le journal.

A partir de 1983 Libération, suivi par la suite par Le Matin, Le Monde, La République du Centre, ... dérogea au principe de l'indépendance technique nécessaire du journal et prit un partenaire parmi les SSCI les plus performantes du moment. Celles-ci utilisaient un matériel assez léger recourant à des logiciels assez innovants vis-à-vis de ceux issus de l'expérience de Vélizy. Sans que cette solution puisse être considérée comme définitive il semble que ces quotidiens qui ont renoncé à l'activité de société service télématique, privilégient pendant la phase de montée en charge des systèmes techniques télématiques, le recours à un

partenaire spécialisé qui se voit ainsi transférer le rôle d'investisseur et d'innovateur dans ce domaine extrêmement fluctuant.

Avec le succès rencontré par des services tels que Le Parisien Libéré, Les Dernières Nouvelles d'Alsace, Libération, ... il fallut faire deux types de constat : les serveurs de technologie mini 6, étaient moins performants que ne le prétendaient leurs promoteurs; les réseaux de mini-ordinateurs avaient leurs limites et il fallait donc penser des méga-serveurs à partir de machines beaucoup plus puissantes.

En 1984, une étude fut lancée par la DGT et l'ADI pour définir les fonctionnalités d'un méga-serveur de presse. Les résultats furent décevants. Les fonctionnalités requises (multiples accès, peu de mémoire, des capacités de calcul peu évoluées) pour des services grand public étaient contradictoires avec les fonctionnalités développées sur les grands ordinateurs. Les méga-serveurs seraient donc largement sous-employés dans leurs aspects les plus performants, avec un risque évident de surinvestissement.

Après plusieurs mois de flottement il semble bien que les quotidiens pour qui le problème se pose avec le plus d'acuité (Parisien Libéré, Dernières Nouvelles d'Alsace, ...) ont finalement décidé de se lancer dans l'aventure du méga-serveur (plus de 1000 portes d'accès). Un accord aurait même été conclu par le Parisien Libéré et les Dernières Nouvelles d'Alsace, pour travailler au développement de celui-ci. Il est probable que les quotidiens venant juste derrière en audience, vont attendre de voir les résultats obtenus par ces deux partenaires pour se lancer à leur tour ou pour s'adresser à un partenaire technique maîtrisant cette technologie. L'enjeu risque d'être tout à fait considérable dès 1986, car dans une phase de concurrence sur les prix et les fonctionnalités des services, la qualité de l'accès sur le centre serveur jouera un rôle primordial.

Partenariat ou indépendance :

Le Courrier Picard (Télématique en Picardie), Ouest France (Association Télématique de l'Ouest), Le Télégramme de Brest (Télématique en Bretagne Ouest), La Nouvelle République du Centre Ouest (CIRCE), Sud Ouest (Telesud), Les Dernières Nouvelles d'Alsace (Telal) sont de chauds partisans du partenariat, c'est-à-dire qu'au-delà d'une activité d'hébergement et de prestations, ils ont développé leur télématique en association avec des collectivités locales, des chambres consulaires, des entreprises oeuvre et renforçant l'image d'un pôle télématique régional. A l'inverse, des quotidiens tels que Le Parisien Libéré, Libération, Le Monde, Le Progrès, Le Provençal ... sont convaincus de la nécessité d'une indépendance vis-à-vis des collectivités locales, par trop enclines à faire pression sur le journal en fonction de ses options politiques. Par simple souci de clarté politique, le journal d'information et l'information doivent rester indépendants des pouvoirs locaux. Cette analyse semble confortée par les tensions que l'on dénote en Picardie.

V. LES INTERROGATIONS

La mise en évidence de résultats économiques assez satisfaisants, la confirmation de stratégies de diversifications concernant chaque jour plus de quotidiens, l'engagement d'investissements désormais significatifs, ... ne doivent pas laisser croire que désormais la voie du videotex est dégagée et complètement clarifiée. En réalité nombre des questions qui avaient inquiété les responsables de journaux restent posées et continuent à peser sur l'avenir du média. Les aborder permet de mieux comprendre les difficultés d'engagement des journaux sur le nouveau média, ainsi que la retenue que continuent de manifester nombre de directions ou groupes professionnels (journalistes notamment) à son égard.

1 - Les réactions du public, la nature de la demande :

Le paradoxe de la situation actuelle tient au fait qu'au-delà des chiffres bruts de la consultation globale du nouveau média, de la proportion de la clientèle recourant aux services rémunérant les fournisseurs de contenus ("Kiosque"), des audiences ou résultats des principaux services (les "hit parades"), il existe peu de données et d'études permettant d'apprécier très précisément les réactions du public et la nature de la demande. Les indications les plus sérieuses qui sont disponibles continuent d'être celles des expérimentations de Vélizy et de Strasbourg. Or, celles-ci se sont déroulées dans des conditions de facturation très basse ou de quasi-gratuité. Vélizy a permis de constater que les services des quotidiens venaient largement en tête, mais avec 50 % pour les jeux, contre 17 à 20 % pour l'actualité (Parisien Libéré). Les études qualitatives montrèrent une faible fidélisation, alors que l'aspect "prestation complète" était plus appréciée que l'information. La proportion d'utilisateurs réguliers était limitée au regard de la population de l'expérience composée pourtant de volontaires. A Strasbourg, Gretel fut un incontestable succès. Certains utilisateurs n'hésitèrent pas à acheter leur minitel (environ 1500 F). Mais ce succès concerne d'abord la messagerie-dialogue. L'auto-constitution de l'échantillon s'est faite en fonction de l'attrait pour cette forme de communication. Les autres services proposés par les Dernières Nouvelles d'Alsace connaissent une audience comparable à ce que l'on a pu voir ailleurs, le tout au prix d'une taxe de base quelle que soit la durée !

Or il est clair qu'avec des services proposés à un peu plus de 60 F par l'heure (32) la question du prix des services constitue un gros point d'interrogation pour l'avenir du média. Dans une récente étude de l'association des fournisseurs de contenus (33) 62 % des utilisateurs interrogés trouvaient Teletel trop cher. Les services de presse qui tendent à developper des applications distractives et de communication, sont les premiers à être affectés par cette question du prix dans la mesure où ces services suscitent un comportement d'utilisation régulier et prolongé. Certaines informations fournies par les associations d'utilisateurs (34) font état de factures très élevées (2000-3000 F, avec des extrêmes à 10 000 F pour deux mois !). Depuis l'été 85,

nombre d'articles de presse ont d'ailleurs largement acrédité l'idée d'une télématique chère, voire inaccessible pour le plus grand nombre. Et il semble bien que cette idée commence à se diffuser au sein du grand public.

Conscients de ce problème, nombre de fournisseurs de contenus, dont les quotidiens n'ont de cesse d'obtenir de l'admiration un "kiosque" meilleur marché. Il préféreraient en effet faire quelques sacrifices sur leur rémunération à court terme pour pouvoir fidéliser réellement leur clientèle, ce qu'aucun indicateur actuellement ne permet d'apprécier. Il semble bien qu'au contraire l'essentiel des consultations qui font vivre les fournisseurs de contenus émanent des nouveaux possesseurs de minitels durant la phase de découverte - familiarisation ou d'utilisateurs appelant de leur lieu de travail ce qui risque de conduire à des restrictions d'accès de la part des entreprises elles-mêmes (35).

Une sorte de contradiction s'installe donc au niveau de la demande. Celle-ci se constitue et sature les services de divertissement-communication, qui dans leur logique d'usage supposent de longs moments de consultation, réguliers. Il en découle des coûts insupportables pour l'usager. L'abaissement des tarifs permettrait sans doute de limiter le problème, mais très imparfaitement. En effet le coût de facturation du réseau, les coûts d'exploitation des centres serveurs, la rémunération des équipes videotex, ne permettent pas de descendre très bas. Au mieux les factures pourraient être divisées en deux, ce qui reste très élevé pour le grand public. Une autre solution consisterait à fidéliser le public sur des services plus utiles, suscitant moins de longues périodes de consultations. Hélas ces services actuellement tardent à être mis au point par les quotidiens qui ne peuvent que constater le faible attrait pour des applications qui sortent du cadre des services de distraction-communication.

A court terme le risque est de s'habituer et se contenter des fortes consultations des services actuels et des rémunérations qui en découlent. Le Parisien Libéré, leader des services grand public réalise ainsi 4360 heures de consultations par jour, soit 167 000 F par jour et près de 60 millions de Francs pour l'année. Libération réalise 2 710 heures par jour soit de l'ordre de 19 millions par an, et le vingtième service celui de Sud Ouest avec seulement (!) 464 heures par jour peut espérer un peu plus de 6 millions de Francs sur l'année. Le piège est d'autant plus grand que pour maintenir une qualité de service suffisante, faire face à la concurrence sur ce type d'applications les quotidiens doivent investir l'essentiel de leurs moyens financiers et humains pour ces seules applications relevant d'une approche du seul court terme.

2 - L'intensité et la nature de la concurrence :

La concurrence est restée très limitée jusqu'en 1985. Nombre de journaux se montraient pourtant inquiets face aux projets des banques, notamment régionales (Crédit Agricole) en matière de services et même d'informations. Pourtant au regard de l'évolution perceptible durant l'année 85, la menance semble plutôt venir des fournisseurs de moyens (SSCI) qui s'engagent dans la

fourniture de contenus (36) et des entreprises qui se créent sur le nouveau support : les nouveaux éditeurs télématiques. A la recherche des services les plus porteurs et rémunérateurs, beaucoup plus ouverts sur la communication que ne pourraient l'être les banques, les collectivités locales, les entreprises de vente par correspondance, ou de transport, constituant jusque là l'essentiel des "concurrents" de la presse, ils peuvent prétendre jouer un rôle important dans tous les secteurs du videotex qu'il s'agisse de l'hébergement, de la prestation de service, et de l'édiction de contenus très diversifiés (y compris information).

La question de la concurrence, principalement vis-à-vis de ce nouveau secteur et entre les quotidiens eux-mêmes, prendra toute son acuité en 1986, alors que le parc de minitels doublera une nouvelle fois, que l'introduction de modulations tarifaires (kiosque "multi-paliers") permettra de se battre sur les prix, et que les premiers méga-serveurs devraient offrir aux utilisateurs une garantie d'accès et de qualité de service qu'ils ne trouvent pas toujours actuellement (serveurs saturés, lenteur liée à la saturation, déconnexions intempestives etc ...).

3 - Les moyens techniques disponibles :

La présentation qui vient d'être faite de "l'infrastructure technique" montre bien l'importance des interrogations qui continuent de peser dans un domaine où la télématique grand public continue d'être dépendante des matériels et logiciels issus de l'informatique classique. Cette situation ne pourra évoluer que dans la mesure où l'activité videotex deviendrait pour les fabricants de matériels et les SSCI un marché suffisamment significatif ce qui est loin d'être le cas actuellement. Le fait que l'offre de matériel soit majoritairement nord-américaine et le marché videotex surtout français augure mal d'ailleurs d'une évolution notable sur le plan des ordinateurs. En matière de logiciels et de terminaux de composition, en revanche des perspectives semblent s'ouvrir visant à rendre compatibles les systèmes rédactionnels (CERCI, ATEX, ...) avec le système de traitement d'information - composition du videotex.

La question de la plus ou moins grande adaptation des matériels et logiciels, et la dépendance à l'égard des SSCI, risque de prendre toute son importance dans une phase beaucoup plus concurrencielle, alors même que les coûts d'exploitation des serveurs, la productivité des équipes videotex deviendront un élément important de la constitution des prix des services proposés à la clientèle. A priori les grands quotidiens et notamment certains régionaux (Le Provençal, le Dauphiné Libéré, Sud Ouest, Dernières Nouvelles d'Alsace, ...) ne manquent pas d'atoûts dans ce domaine dans la mesure où ils disposent d'une compétence informatique propre qui est indéniable. Il faut toutefois remarquer que mis à part le cas des Dernières Nouvelles d'Alsace et du Provençal, celle-ci a été peu mobilisée pour le videotex, dans la mesure où l'approche technique videotex a été le plus souvent nettement séparée de la démarche technique de l'imprimé.

4 - Les coûts de l'information et des services ;

Les coûts de l'information, dans le contexte actuel restent extrêment difficiles à établir ou à projeter. Les anticipations sur les amélioration de performances des systèmes, leurs prix, l'augmentation de la productivité restent aléatoires. Dans une rencontre de juin 84, organisée par le CTIR, les estimations du "prix de revient à l'achat" d'une "porte d'accès" variaient de 20 000 à 30 000 F. Un représentant de la DGT annonça 10 000 F pour le très court terme. De telles estimations peuvent considérablement varier à l'exploitation : les matériels peuvent être uniquement affectés à l'information videotex "vendue" par le journal (Parisien Libéré). Ils peuvent héberger des activités videotex extérieures, voire d'informatique classique (37) (Sud Ouest, Le Provençal, Les Dernières Nouvelles d'Alsace ...), ou être intégrés au système de presse lui-même (Courrier Picard, Provençal). Partis de coûts de revient de l'ordre de 60,00 F de l'heure de connexion en 1983, les journaux misent maintenant sur une fourchette de 20 à 10 F. Les Dernières Nouvelles d'Alsace se fixent pour objectif 3,50 F de l'heure !

Une seconde difficulté tient au fait que le prix des services est lié à la tarification pratiquée par la DGT. Or il pèse sur celle-ci de multiples impondérables, y compris politiques. Depuis 1982, par le biais du prélèvement annuel du budget, du financement de la filière électronique et du plan câble, la "taxe de base" est devenue un mode de fiscalisation et d'investissement indirect. Dans le cadre de la fonction Kiosque, pour 80 taxes prélevées en une heure, 30 reviennent à la DGT et 50 au journal (38,40 F).

Cela est généralement suffisant pour rémunérer celui-ci. Mais cela entre en contradiction avec le type d'usage fait par le grand public, qui ne peut faire face aux coûts générés par ces services. Dans le cadre du Kiosque multipaliers certains quotidiens sont prêts à serrer au plus près leur propre marge. La question de coûts d'exploitation très différents selon les systèmes techniques utilisés vont alors peser sur la compétitivité des journaux. Le problème d'un effort de la DGT pour accepter des tarifs plus bas de son activité de gestion du réseau devient lui aussi crucial pour déboucher sur une économie du videotex qui coïncide mieux avec une activité grand public de divertissement.

5 - Les modes de rémunération :

Les formes de rémunération des services sont restées extrêmement floues et hypothétiques tant que la DGT n'a pas ouvert le système du "Kiosque". Certains tels que Les Dernières Nouvelles d'Alsace habitués dans le domaine de l'imprimé à la formule de l'abonnement (38) ont tenté d'aborder le videotex par des abonnements modulés, meilleurs marché que le Kiosque. Ils furent hélas contraints de constater que le public du videotex n'était pas favorable à cette démarche. Face à la conviction de l'inadaptation d'un système trop cher et non modulé selon le service rendu, l'ensemble des quotidiens s'en remet désormais au futur "Kiosque multi paliers" et cela d'autant plus que la perspective de l'utilisation de la carte à mémoire est sans cesse repoussé. Lors

de négociations récentes avec la DGT, l'association des fournisseurs de contenus a proposé six niveaux de transaction différents (184,80 F de l'heure; 92,40 F; 61,60 F; 46,20 F; 36,96 F; 23,10 F) sachant que les télécommunications elles-mêmes laissaient entendre qu'elles étaient prêtes à réduire leurs tarifs propres pour les paliers les plus bas (36,96 F et 23,10 F). En revanche la DGT était réticente à développer un système comportant autant de paliers parce que trop coûteux. Cette négociation met bien en évidence en tout cas à quel point les stratégies des fournisseurs de contenus sont dépendantes des propres choix du gestionnaire de réseau et de sa tutelle de l'Etat.

A priori la rémunération par les seules consultations, ne constituait pas la perspective des quotidiens qui étaient convaincus de la possibilité de valorisation du média comme support publicitaire. Les conflits entre les quotidiens et les pouvoirs publics en 1970-80 partaient d'ailleurs de la crainte de voir d'autres secteurs que la presse drainer une fraction du marché publicitaire. Aujourd'hui les analyses sont généralement beaucoup plus réservées dans ce domaine. Les petites annonces ont certes fait leur apparition et donnent lieu à une activité importante. Il s'agit toutefois d'une économie très différente de celle qui prévaut pour l'imprimé puisque la petite annonce n'est pas facturée à l'annonceur et que sa rémunération se réduit actuellement au temps de consultations nécessaire à la saisir ou à la lire. L'efficacité elle-même de la petite annonce en télématique fait problème dans la mesure où se sont surtout les petites annonces "conviviales" qui se développent conduisant d'ailleurs à leur coupler un système de réponse directe par messagerie qui en font un système de communication particulier, plus qu'une forme de publicité.

En matière de publicité proprement dite, les essais réalisés par les quotidiens français ont toujours été beaucoup plus modestes que ceux de leurs homologues allemands ou anglais. D'une manière générale on ne croit pas beaucoup à des écrans publicitaires et la pratique la plus courante (Parisien Libéré, Sud Ouest, ...) consiste plutôt dans la sponsorisation d'écrans (avec un bandeau d'annonces publicitaires) ou de services entiers. Dans certains cas tels que le Parisien Libéré la frontière est d'ailleurs extrêmement ténue entre la sponsorisation de services et l'hébergement d'applications au sein du service du journal, sur le mode de "l'Umbrella". Dans la plupart des journaux l'activité publicitaire n'est pas suffisamment développée pour qu'elle ait donné lieu à la création de régies ou à la reprise du videotex par la régie du journal. Seul le Parisien Libéré a transféré en 1985 cette fonction à la régie du groupe "Manchette Publicité" (39). Il faut d'ailleur remarquer que dans le contexte français où la régie est souvent confiée à une société particulière (Havas, Publicis) l'attitude même de ces sociétés de régie, très sceptique à l'égard de l'intérêt du videotex a probablement conduit à ralentir l'investissement publicitaire du nouveau média.

6 - Le régime juridique et fiscal :

Dès l'origine le régime juridique du videotex a été voulu par l'administration des Télécommunications extrêmement libéral. Le conflit avec la presse qui réclamait des garanties et refusait l'anarchie dans le secteur de l'information, puis la prudence des gouvernements de gauche depuis 1981, ont conduit à ce qu'une phase transitoire soit prévue par la loi de 1982 sur la Communication Audiovisuelle. Durant celle-ci les services videotex étaient soumis à autorisation (et non dérogation de service public comme le télétexte ou les télévisions hertziennes). Des dipositions d'applications (décrets) obligeaient au respect de l'objet social et réservaient les petites annonces à la presse. Au 1er janvier 1986, cette phase transitoire prend fin et laisse place à un simple régime de déclaration des services et un système de responsabilité des fournisseurs de contenus qui s'apparente au cadre juridique en vigueur pour la presse.

Le consensus qui semble s'être fait au fil des années sur un tel cadre juridique marque en fait une série d'impasses qui ont dû être consenties par les pouvoirs publics, comme la plupart des grands partenaires institutionnels qui tiennent pour une large part à l'incapacité à légiférer et réglementer à priori un domaine aussi neuf. En théorie le cadre juridique propre à l'information, au droit d'auteur, à la publicité etc ... s'appliquent normalement au nouveau média. En réalité chacun s'accorde pour reconnaître que la responsabilité est souvent difficile à établir pour des services d'information qui ne disent pas toujours leur nom, que le droit de réponse est de fait inapplicable, que la protection des auteurs est très difficile ... et que des services tels que les messageries, les forums, ... sont très difficiles à appréhender juridiquement. Dans nombre de cas il faudra attendre que la jurisprudence traite les difficultés au fur et à mesure qu'elles se présenteront.

Les problèmes fiscaux qui se posent à la presse présentent une grande parenté avec certaines questions juridiques en suspens. Doit-on aborder globalement les fournisseurs de contenus aussi différents que des banques, des vendeurs par correspondance, des communes, des journaux ... ou doit-on plutôt distinguer et traiter ceux-ci en fonction de la nature de leur activité en videotex. Nombre de quotidiens penchent pour cette hypothèse, alors que la plupart des autres fournisseurs de contenus y sont peu favorables. Au sein même des partisans d'un traitement particulier par types de contenus, un débat s'est fait jour entre les quotidiens tels que le Parisien Libéré qui revendiquent la reconnaissance d'une presse télématique, et ceux tels La Nouvelle République du Centre Ouest qui se réfèrent à la notion d'entreprise de communication. Pour les premiers la "presse télématique" devrait se voir appliquer toutes les règles, mais aussi le traitement fisnal de la presse : a) Article 39 bis du code des impôts qui permet de faire des provisions sur les bénéfices imposables pour réaliser des investissements techniques, b) T.V.A. à 3 % au lieu de 18,6 %, c) avantages tarifaires auprès des PTT ... Les seconds au contraire souhaitent que la diversification multi-médias et l'accès à la notion d'entreprise de communication permette enfin de traiter la presse sur un mode commun à l'ensemble de ce sec-

teur et sorte ainsi les quotidiens de leur ghetto juridique et économique, condamnés par la transformation du champ de la communication.

7 - Réactions et attitudes des personnels :

Les réactions des personnels et services des entreprises de presse restent elles aussi, largement des inconnues. Le Courrier Picard et la Nouvelle République du Centre Ouest se sont employés à obtenir une adhésion des professionnels, au travers notamment d'une politique de formation-information. Inquiétées par les réactions des personnels à la photocomposition et maintenant aux systèmes rédactionnels, nombre de directions préfèrent contourner le problème en créant des filiales (Scesi-Parisien Libéré, Atlantel-Sud Ouest, Semi-Le Provençal, Media-Progrès ...). Pourtant cela ne garantit pas, en cas d'extension de l'activité videotex, que celle-ci ne se retrouvera pas au centre d'enjeux serrés pour la maîtrise de la rédaction ou de la composition, par les journalistes ou les ouvriers du "livre" (40). Cela pourraît être sur des questions de principe, comme pour répondre au problème de sureffectif posé par les systèmes de fabrication-rédaction intégrés ... Structurellement apparaît également la question du dédoublement qu'implique cette formule dans les réseaux de collecte d'informations, de publicité ... avec les surcoûts qui en découlent.

L'ensemble de ces questions se pose toutefois actuellement sur un fond de large désintérêt de la part des personnels des jour- naux dans les entreprises ou au niveau des syndicats. En matière de conventions collectives et de formation il n'existe par exemple quasiment pas de position explicite de ces derniers, pas plus que de réalisations alors qu'ils se montrent très soucilleux de contrôler embauches et formation pour l'ensemble des métiers de l'imprimé. Les seules réactions, certes modestes, vu la faiblesse actuelle des effectifs pour chaque journal, s'expriment donc au niveau des équipes videotex elles-mêmes. Les plus importantes comme on le verra plus loin tournent autour d'un sentiment de frustration et de sous-qualification exprimé par les journalistes travaillant sur des services télématiques.

VI. LES ENJEUX DE LA DIVERSIFICATION

1 - Inventer et construire l'axe de diversification "écrit-informatique" :

L'idée même d'un axe de diversification des quotidiens, construit sur l'articulation de l'écrit et de l'informatique, ne prend pas son origine dans les nouveaux médias électroniques, mais dans la transformation de fond que vivent les journaux depuis les années 70. Trouvant son expression à partir de 1972, dans le "système rédactionnel" mis au point par ATEX et le Journal de Long Island, Newsday, le processus qui s'engage alors est beaucoup moins le choix d'une technologie nouvelle dans un domaine culturel jusque là réservé à la seule activité humaine-intellectuelle, que l'engagement et la concrétisation technique, d'une transformation des

modes de traitement de l'information dans les journaux eux-mêmes. Au-delà des questions de saisie directe par les rédacteurs, d'utilisation de logiciels de traitement de texte, d'accès direct à des banques de données ... La spécificité et l'importance réelles du "système rédactionnel" tiennent dans le fait qu'il facilite, accélère, mais aussi régule-codifie, le passage à un traitement de l'information sur le mode du réseau et du collectif. D'une certaine manière il marque l'aboutissement d'un processus au cours duquel le modèle du rédacteur: individu-intellectuel-honnête homme, traitant-commentant l'évènement et collaborant à une rédaction a été totalement supplanté par la réalité d'un collectif de Rédaction, dont l'activité est le traitement de l'information, celle-ci nécessitant la collaboration et l'échange entre divers professionnels de celle-ci: correspondants, journalistes du siège, documentalistes, secrétaires de rédaction, correcteurs, chefs de service etc... (41).

Une fois l'évolution concrétisée dans le système rédactionnel, il devient évident qu'au sein même de la réalisation au jour le jour du quotidien les notions-clés sont devenues celles de circulation de l'information, réseau de traitement, collectif rédactionnel et finalement modalité de commercialisation de celle-ci. Avant de déboucher sur de nouveaux produits de l'édition électronique, cette mutation prépare et permet de diversification au sein même de l'imprimé : suppléments, hebdomadaires locaux ou spécialisés, dossiers, ouvrages, etc ...

L'arrivée des systèmes rédactionnels ne fait pas que conclure une évolution dans le domaine du traitement de l'information, elle constitue également une nouvelle étape dans la mutation du processus de fabrication, au cours de laquelle les métiers de la "métallurgie" (du "plomb") de la chimie (photogravure) et de la mécanique (impression) ont disparu ou ont été supplantés par ceux de l'informatique, de l'électronique et des télécommunications. Pour simplifier on parlera ici de métiers de l'informatique. Au-delà de la rupture totale dans les technologies utilisées, cette mutation exprime un passage au niveau des métiers et des personnels du quantitatif au qualitatif. Il n'est pas question de nier ici que les effectifs très importants de typographes, photograveurs, monteurs, etc ... étaient dépositaires de savoir-faire évolués dans lesquels primait la notion de qualité, il s'agit de mettre en évidence un processus dans lequel désormais la productivité d'une entreprise de presse, l'évolutivité de ses produits, les conditions notamment de timing de la réalisation du quotidien deviennent directement dépendant de la qualité-compétence de quelques professionnels de haut niveau en informatique-électronique et télécommunications. Désormais l'entreprise de presse apprend qu'une part importante de son activité économique et même de sa politique rédactionnelle (diversification dans l'imprimé) dépend de la qualité de ses informaticiens.

Le double phénomène de la mutation rédactionnelle et technologique débouche de fait sur une transformation de fond de la réalité sociologique de l'entreprise de presse. A un modèle de production qui reposait sur l'équilibre entre trois pôles : direction-rédaction-production se substitue un autre type de dispositif beaucoup plus complexe, dans lequel trois ensembles se redéfinissent et

doivent trouver les nouvelles modalités de leur collaboration, de leurs rapports de force : le collectif rédactionnel, l'informatique, le management-gestion-commercial. Plus que de fabriquer un quotidien l'objet de l'entreprise et de ses groupes constitutifs devient désormais de traiter, faire circuler et vendre l'information.

La potentialité de construire et d'inventer un axe de diversification "écrit-informatique" découle directement de cette mutation préalable de l'entreprise de presse quotidienne. L'insistance sur la nature de l'articulation entre transformation initiale et nouveaux médias électroniques, tient au fait qu'il est nécessaire de montrer que l'enjeu n'est pas de plaquer le journal sur un média électronique, mais bien de construire des structures complémentaires du processus déjà engagé. Il faut donc se garder de toute conception trop précipitée-automatique de la diversification qui, en fait, pour être séduisante, n'en est pas moins simplificatrice et finalement porteuse d'échecs. Certaines banques de données de presse aux USA, l'exploitation directe des archives du journal, le journal électronique reposant sur un tronc commun de textes avec le quotidien se sont ainsi révélés être des impasses parce qu'exclusivement pensés au travers de synergies mécaniques et à court terme. L'invention de l'axe écrit-informatique ne repose pas sur cette conception de la synergie il consiste dans un double travail sur la demande en produits nouveaux et sur le mode de collaboration entre le collectif rédactionnel-l'informatique-le pôle de management-commercialisation pour dégager au fur et à mesure des secteurs complémentaires (mais non superposés-identiques) de traitement-circulation-commercialisation de l'information.

Le développement du videotex dans le cadre Français constitue de ce point de vue une opportunité et une pédagogie de cette construction de l'axe écrit-informatique. Dans la phase initiale les conceptions de synergie directe ou automatique ont souvent prévalu qu'elles soient appliquées immédiatement (Le Provençal) ou pensées comme une perspective à moyen terme (Courrier Picard, Le Monde, ...). Puis progressivement face à la découverte d'une impossibilité de plaquer un tel modèle sur le nouveau média, une conception beaucoup plus ouverte et évolutive se fait jour dans des quotidiens tels que Libération, Sud Ouest, Le Progrès, etc...

L'enjeu devient alors celui de la maitrise de la complexité de la complémentarité des différents supports de traitement de l'information, sachant que l'un des atoûts de videotex est de pouvoir jouer sur des registres très diversifiés : professionnel-grand public, convivial-utilitaire, communication-interactivité. L'analyse d'un exemple particulier tel que celui du journal Sud Ouest permet d'illustrer cette mise en oeuvre progressive de l'axe écrit-informatique: la dimension professionnelle est ainsi d'abord engagée au travers d'une filiale (Telesud) gestionnaire d'un centre serveur et prestataire de services télématiques qui permet d'héberger des applications pour des entreprises et de collaborer à leur conception-réalisation. Au-delà, à partir de la connaissance acquise de ce domaine, des services conçus et réalisés par le seul quotidien pourront en découler. La dimension uniquement conviviale et de communication immédiate entre les abon-

nés est traitée au travers d'une messagerie-dialogue (Alibi), d'une messagerie en différé, de petites annonces permettant une réponse, ... (Canal Club). Un enrichissement de la dimension communication s'opère également au travers de la définition de services d'expression, notamment sur l'actualité, certains aspects de la vie locale, la culture, ... dans lesquels les professionnels de l'information interviennent comme concepteurs-animateurs-remise à la disposition du public des expressions issues des abonnés eux-mêmes. La dimension d'information utilitaire est valorisée dans les seuls domaines où celle-ci est recherchée par la clientèle (manifestations locales, loisirs, budgets des ménages ...). Enfin un secteur de services culturels-utilitaires va être prochainement testé dans le registre proprement éducatif (soutien scolaire par des exercices). Au delà du videotex Sud Ouest réalise en collaboration avec des associations spécialisées des applications de teletexte pour le public particulier des sourds. A terme il devrait logiquement élargir sa demande au cablotexte (expérience de Biarritz), voire aux réseaux de micro-ordinateurs ...

L'observation d'un tel processus de construction pragmatique de l'axe de diversification écrit-informatique suggère d'abord l'idée d'une pédagogie de son invention à partir de l'opportunité d'un média de texte qui se développe rapidement et massivement. Elle met ensuite en évidence qu'au-delà du rôle évident des rédacteurs et des informaticiens une place essentielle est occupée par une collaboration entre les concepteurs de services et les gestionnaires-commercialisateurs de ceux-ci.

2 - Accélération de la transformation de l'information :

La conception d'une information "universelle", "horizontale" (selong l'expression de D. Wolton (42), qui prenait la forme des "nouvelles", autour de laquelle s'est construite historiquement la presse régionale, régresse au profit d'un champ d'information élargi à l'infini par le développement des connaissances, la complexité de la réalité, l'internationalisation des faits et des données qui jouent désormais un rôle essentiel dans l'activité, y compris industrielle, économique, culturelle, de la société. Il s'ensuit inévitablement un éclatement sans cesse accentué de l'information qui tend à ne plus se présenter que sous forme spécialisée et segmentée. La télématique, sur ce plan, conduit au développement d'ensembles cloisonnés et discontinus qui prennent la forme de l'information-flash, des dossiers spécialisés, des banques de données ... sans oublier l'animation sous la forme de "forums" organisés sur des thèmes d'actualité, de société, etc...

L'information-flash tend à se présenter comme une accumulation de faits bruts tirés directement des dépêches d'agences ou de messages de correspondants locaux. La tendance consiste à rechercher une actualisation sans cesse plus rapide de celle-ci, qu'il s'agisse de l'information de "la dernière heure", voire "en temps réel". Le videotex entre alors directement en concurrence avec la radio. Son atoût est de tenir à la disposition de l'usager, en permanence, cette dernière nouvelle, qu'elle soit internationale ou limitée à son quartier, son village ou son entreprise... Selon

les journaux, cette course à l'information-flash et à l'actualisation est plus ou moins valorisée. Certains, tel le Parisien Libéré, y voient une orientation très prometteuse, alors que d'autres, comme Les Dernières Nouvelles d'Alsace ou Le Monde considèrent qu'elle n'apporte pas grand chose vis-à-vis de la radio. Il en découle que certains en font un produit spécifique nécessitant une rédaction propre, alors que les autres ne la considèrent que comme un sous-produit des articles du papier journal, dont ils aimeraient d'ailleurs totalement automatiser la production. Nombre de journalistes jugent très sévèrement ce type d'information, tant par la forme de travail qu'il induit, un exercice "fastidieux" de réécriture de dépêches d'agences, que par la conception de l'information qu'il génère, c'est-à-dire, "sommaire", "désincarnée", voire "tronquée à force d'être réduite", ne débouchant plus que sur un flot de faits livrés indépendamment de tout sens, toute analyse, tout commentaire.

Les banques de données constituent quant à elles, un produit informationnel qui est censé permettre au lecteur-usager de restituer les faits bruts dans un contexte, vis-à-vis de un ou plusieurs domaines de connaissances. Pour le journal, il s'agit en fait, au travers d'un travail de reconstruction, d'organisation d'informations, non liées directement à l'actualité, de valoriser son "fonds de commerce" (comme le dira un journaliste de Echos), c'est-à-dire ses archives et systèmes documentaires. Pour Le Monde les faits économiques et sociaux de 175 pays, pour le Courrier Picard, ses fiches d'entreprises de la région ... Il n'est toutefois pas concevable de télématiser la documentation, en bloc. Il s'agit de produire des "objets informationnels" adaptés aux clientèles potentielles. D'où la tendance de chaque journal à rechercher des "crénaux" correspondant à des publics "ciblés", afin "que chacun ait ce qu'il réclame et seulement ce qu'il réclame". Le risque est d'assister à une rigidification des produits alors que les journalistes craignent de se retrouver bloqués à l'intérieur de systèmes de contraintes justifiés par le souci de se conformer aux "demandes" des clientèles, avec tout ce que cela peut comporter de conformisme et de conservatisme.

De ce point de vue la réalisation de dossiers d'information spécialisée ou pratique représente un pas supplémentaire dans la segmentation des produits et de l'activité journalistique. S'agissant d'un média qui se cherche et pour lequel les résultats de consultation peuvent être obtenus à la limite page par page, il se manifeste une tendance à coller uniquement à la demande du public, la plus immédiate, la plus directement quantifiable (fréquence des appels chaque jour). Chacun de ces services-dossiers pouvant s'adresser à des clientèles totalement différentes, il devient inutile, voire peu souhaitable de rechercher un lien, une cohérence rédactionnelle de l'un à l'autre, à la limite celle-ci est supplantée par le souci de facilité de circulation dans le service et d'homogénéité du logiciel et du dialogue.

En matière de services d'animation (43), les tendances sont encore très difficiles à cerner, tant le problème est récent et les formes de développement évolutives. De toute évidence il se produit un phénomène de sélection-division au sein des journalistes entre ceux qui s'intéressent et se passionnent pour cette

forme d'animation-information et ceux qui au contraire ne voient absolument pas son lien avec leur fonction, leur métier, leur savoir-faire. Certaines expériences d'animation de forum sur des thèmes d'actualité ou des faits de société ... débouchent en effet sur une conception de l'information et du professionnel qui y intervient, qui est totalement inusitée et sans référence aisée avec une quelconque forme de journalisme. Il y a de l'animation de débat, ce que radio et télévision pratiquent couramment, mais ici les débatteurs sont masqués, interviennent de manière intermittente, passent sans transition de l'échange d'idées, au jeu, en passant par toutes les formes possibles de provocation. La fonction même de professionnel de l'information devient extrêmement difficile à situer pour lui, comme pour la rédaction ou la direction de la publication qui restent dans les termes de la loi toujours responsables du contenu rédactionnel de sa publication électronique ...

Les choses ne sont pourtant pas aussi figées et inéluctables que cela. En tout cas, certaines expériences et réflexions au sein de rédactions telles que celle du Courrier Picard, conduisent à penser qu'une recherche est à faire concernant les genres spécifiques d'information qu'il est possible de définir pour le videotex. Christian David (44), par exemple est convaincu que le "billet", qui est une "très bonne analyse de la situation", peut très bien être "fait en télématique". De même, son équipe du CPJ, refusant une information pauvre, parce que fermée, s'emploie à penser des services dans lesquels l'information "rebondit" grâce à l'utilisation des capacités d'interactivité et de stockage énorme du videotex. Dans la même perspective et au travers d'une collaboration avec le CPJ, la "cellule de réflexion des journalistes" du Courrier Picard, s'est donné comme principal objectif la définition d'une forme de traitement sur le videotex du maximum d'informations possible. Enfin certains rédacteurs de JEF et du Parisien Libéré étaient et sont convaincus qu'il est possible de faire passer sur ce média une part d'analyse et de commentaire, dans des "dossiers" qu'ils ont parfois allongé jusqu'à six écrans consécutifs. Tout le monde semble, en tout cas, s'accorder sur le fait qu'il s'agit d'une part d'inventer une écriture journalistique propre au videotex, à laquelle il faudra rapidement former les rédacteurs, et d'autre part de faire le point sur les possibilités qu'offre l'informatique quant au cheminement dans l'information et ainsi de savoir progressivement jongler avec les graphismes, les arborescences, les menémoniques, les systèmes multi-critères, etc ...

Il n'en reste pas moins que, chez certains journalistes, une inquiétude se fait jour concernant le type, de hiérarchie qui se renforce entre les différentes formes d'information. Le videotex conduit à une "excroissance" brutale de l'information pratique ou de service. L'information donnée est appelée également à occuper une place considérable dans certains journaux électroniques. L'information de plus en plus localisée voit encore son volume s'accroître, alors que celui-ci était déjà devenu énorme sur le papier. Mais que devient, en revanche, l'information générale? Ne va-t-elle pas se trouver totalement marginalisée et réduite à la portion congrue ? C'est en tout cas ce que conduit à penser, par exemple, un projet tel que celui du Républicain Lorrain qui

faisait apparaître (dans sa formulation du printemps 1982) les proportions suivantes: 5 écrans minimum - 15 maximum pour l'actualité générale sur un total minimum de 240 écrans et maximum de 356, pour sa partie dite d'information (soit 10 à 35 écrans pour le régional et le local, 10 à 20 pour les sports, 108 à 128 pour les services-spectacles, 69 à 88 pour les services-loisirs et culture, 8 à 10 pour les informations pratiques ...). Sachant qu'il s'agissait pourtant d'un journal qui ne comptait ni miser particulièrement sur l'information locale, ni sur les banques de données !

Comment, dans ces conditions, ne pas être convaincu que l'on va asssister à un changement de légitimité de l'information elle-même. Le phénomène dépasse bien sûr le videotex, mais il apparaît à nombre de journalistes que celui-ci conduit à l'accélérer. La légitimité politique de l'information, celle du droit à l'information pour tous, de la nécessité du pluralisme, totalement liée à l'histoire politique, sociale, culturelle, des démocraties occidentales, leur paraît décliner au profit de légitimité fonctionnelle, utilitaire, celle de services et de la connaissance. L'information journalistique perdrait sa spécificité, son caractère, pluraliste deviendrait secondaire, pour se fondre dans un système de communication des services et des connaissances qui désormais occupe une place essentielle dans la société et la sociabilité.

Paradoxalement, l'élargissement du champ de l'information et de l'éventail des médias ne conduit-il pas en fait au déclin de l'information ? Déclin vis-à-vis de l'actualité commerciale et industrielle des entreprises de presse. Déclin vis-à-vis des contenus véhiculés, qu'il s'agisse de la communication, de l'animation, des jeux. Déclin enfin de l'analyse, du commentaire, de l'opinion ou de la "sensibilité", au profit d'un unanimisme social et culturel;. L'information est conçue "comme un produit de consommation", "c'est du Coca", remarque avec regret un journaliste du Courrier Picard. Elle perd "son rôle actif dans la vie politique et sociale", mais aussi son caractère "égalitaire" puisque des "coûts différentiels" seront proposés selon les services et les "clientèles potentielles". Le responsable de JEF, lui-même, en venait ainsi à craindre le succès du journal électronique "si les gens se satisfont de si peu", c'est-à-dire, "uniquement de l'essentiel". D'autres redoutent l'émergence d'un système dans lequel une information pauvre, limitée, mais bon marché, s'adresserait au plus grand nombre, alors qu'une "information riche" serait véhiculée, d'une part dans des services spécialisés et chers du videotex et, d'autre part, dans un journal papier désormais réservé au rédactionnel. Craintes excessives, nouvelle manifestation de la résistance au changement de milieu qui, comme le remarquait D. Wolton, se sont montrées très peu capables d'intégrer la première phase de modernisation de la presse .. ? Il est possible qu'il y ait un peu de cela et qu'à force de se crisper sur certaines valeurs les rédactions ne puissent vivre la nouvelle mutation que comme une catastrophe. Cela serait déjà grave, car il est peu probable alors que ces professions de l'information sur lesquels reposent entièrement l'avenir des journaux électroniques, se montrent dans ces conditions capables d'inventer et d'innover dans le domaine qui est le leur.

Mais il semble que les responsables de journaux, comme l'ensemble des promoteurs des nouveaux médias, auraient tort de se contenter d'une telle interprétation. La plupart des problèmes pointés par les rédactions interpellent effectivement l'avenir de l'information et au-delà de nos sociétés.

3 - L'écrit :

S'il est une question qui suscite interrogation et sceptiscisme de la part des différents professionnels de l'information-presse (journalistes, mais également documentalistes, correcteurs, secrétaires de rédaction ...) c'est bien celle de l'écriture télématique. Tout le monde s'accorde sur le fait que celle-ci doit être "courte, concise, dense", mais le débat est très ouvert quant au fait de savoir quelles répercussions cela peut avoir sur la forme, le fond et le contenu du travail du rédacteur, surtout dans le cas de l'animation-information.

Ceux qui sont sceptiques, voire carrément hostiles, sont d'abord convaincus qu'une telle écriture ne peut avoir qu'un effet néfaste sur la forme, c'est-à-dire une banalisation du vocabulaire, un appauvrissement du langage, la production d'une "novlangue", qui débouche déjà, de fait, sur une rupture avec le rôle de "défense et illustration" de la langue française que jouait, selon ces journaliste, le journal auprès de publics souvent populaires (46). Plus grave peut-être, il est permis de se poser la question d'un appauvrissement du contenu, comme le font les auteurs du livre blanc de l'USPOR (47) qui constatent : "Il faut réduire la phrase, éliminer toutes les conjonctions de coordination ou de subordination, tous les pronoms, ... tous ces "petits mots" qui nuancent une langue, assurent la maîtrise de la pensée et permettent une réelle justesse de l'expression". Par ailleurs, il ne serait pas possible au journaliste de "se faire plaisir", voire même "de s'investir sur un écran, comme il le fait dans un article", alors qu'en fait la rigidité du média élimine toute liberté rédactionnelle, toute possibilité de style personnel et conduit à un travail "automatique" de simple "réécriture de dépêches" ... Un doute, enfin, s'exprime vis-à-vis de la lisibilité par le public d'une telle écriture, puisqu'au-delà de ses caractéristiques propres, il est difficile de soutenir son attention dans la lecture sur écran et que la lenteur d'affichage conduirait à une segmentation du contenu avec perte du fil conducteur du message lui-même.

L'écriture télématique a pourtant aussi ses adeptes qui considèrent qu'elle constitue un exercice fructueux, même s'il est difficile. Ceux-ci ne sont pas fachés de rompre avec une tendance à "délayer" de certains journalistes, alors que là, il s'agirait "d'aller tout de suite à l'essentiel" et "de dire le principal". Les rejoignant, dans une certaine mesure, nombre de journalistes se voyant confier par leurs directions un projet de journal électronique sont convaincus qu'il n'est pas possible de se contenter de constats pessimistes, voire fatalistes, concernant l'écriture télématique. Les premiers résultats sont parfois assez négatifs, mais il s'agirait justement pour la presse de relever le défi de l'écriture télématique. La cellule de réflexion des

journalistes du Courrier Picard, s'appuyant sur le travail du CPJ, se fixait ni plus ni moins pour objectif d'inventer l'écriture journalistique du videotex, qui permettrait d'atteindre son but dans le domaine du traitement de l'information dans un journal électronique. Pour y parvenir, il ne faudrait pas s'engager, comme ont dû le faire les journalistes de JEF ou du Parisien Libéré, tout de suite dans la production d'un journal au jour le jour. Il est nécessaire de mettre d'abord au point une méthodologie spécifique, du type de celle du CPJ, de laquelle on pourrait et l'on devrait tirer une pédagogie propre de formation des nouveaux journalistes.

Il semble, là encore, que ce débat sur l'écrit, en videotex, présente l'intérêt de pointer les principaux enjeux culturels qu'introduit le développement de cette nouvelle technologie de communication. Les interrogations sur les modifications linguistiques, et les exigences particulières que doivent affirmer les professionnels de l'information, dans le domaine du langage, rejoignent, de ce point de vue, de manière très significative, les préoccupations de nombre d'enseignants vis-à-vis du développement de la télématique comme outil pédagogique. Face aux responsables de journaux qui, d'emblée, ont revendiqué un rôle spécifique, ces interrogations et cette volonté d'invention d'une nouvelle écriture, constitue à la fois une promesse de voir se concrétiser une telle ambition, et une contrainte de mise à la disposition des rédactions des délais et des moyens nécessaires à sa réalisation. Ceci reste bien sûr très tributaire des conditions de concurrence qui se mettent en place et des contenus qui sont privilégiés par le public. Les concurrents de la presse et leurs professionnels ne sont pas forcément animés par les mêmes préoccupations dans ce domaine.

4 - Le métier de journaliste :

Il est impossible d'analyser l'interrogation qu'introduit le videotex chez les journalistes, quant à leur métier, sans tenir compte du fait qu'il s'agit d'une profession qui vit actuellement un bouleversement profond de son activité et qui attend avec inquiétude une nouvelle mutation, qu'elle sait maintenant inéluctable, de ses méthodes de travail, au travers de l'introduction des systèmes rédactionnels et des structures multi-médias. Dans un tel contexte, souvent incapables d'avoir prise individuellement et collectivement sur une réalité qui leur échappe, nombreux sont ceux qui ne peuvent faire autre chose que de constater l'écart cruel qui se creuse un peu plus chaque jour entre la pratique professionnelle quotidienne et leur représentation initiale du journaliste, qui reste souvent celle du grand reporter, de l'intellectuel, du littéraire, du chroniqueur, qui a prise directe sur l'évènement, à la manière de certaines grandes plumes des quotidiens parisiens. Le Monde ou Libération constituant fréquemment la référence implicite.

Le premier sentiment qui se dégage ainsi, vis-à-vis de leur travail sur un journal électronique, est donc celui d'une profonde frustration, qu'ont bien illustré les premières réactions des rédacteurs de JEF et du Parisien Libéré. Celles-ci s'expri-

ment sur six points principaux :

1) Le journaliste perd l'accès à la source de l'information. Il ne travaille plus que sur des dépêches d'agences et de banques de données. Il découvre "une sorte de travail posté". "Il fonctionne comme dans un bocal" dira l'un d'eux.
2) L'analyse, le commentaire, laissent la place à la simple présentation brute des faits, ceux-ci devenant principalement ceux de la "petite information".
3) Le style d'écriture, le "tour de main", sont devenus impossibles dans une activité "mécanique", "automatique" de concentration de texte (48).
4) La disparition de la signature achève de donner une impression de dépersonnification complète du travail électronique.
5) L'intégration de tâches techniques, la perte de spécificité vis-à-vis du documentaliste ou du correcteur, conduisent à une perte de substance même du métier de journaliste qui tend à être un "simple spécialiste d'un support, d'une écriture, d'une façon de s'exprimer". Il n'est plus l'homme "de la recherche, de la collecte de l'information, de la nouvelle".
6) Le produit banalisé de son travail conduit à la perte effective de tout rôle ou place dans un quelconque projet pédagogique ou culturel.

Le sentiment de frustration apparaît d'autant plus fort lorsque le journaliste se voit retirer toute possibilité de reportages ou de sorties de la rédaction; lorsqu'on lui demande d'assumer certaines tâches techniques de conception du service; lorsque son travail rédactionnel n'est plus lié à l'information au sens classique du terme; lorsque chômeur il a été recruté pour "faire du journal électronique", ou près de la retraite, on le "met au placard" en l'affectant au videotex. Le sentiment qui se dégage alors est celui de l'échec vis-à-vis de ses confrères du papier.

Partant d'un constat qui, pour ne pas être général, n'en est pas moins très inquiétant, nombre de journalistes, craignent de voir apparaître une double filière professionnelle. D'un côté les meilleurs, "ceux qui écrivent parfaitement, les mieux informés", constitueraient "la filière noble du papier", redevenu plus rédactionnel. De l'autre les "sous-journalistes", les "O.S. du journalisme", les "lumpen-journalistes", (les qualificatifs sont déjà aussi nombreux qu'imagés), constitueraient les filières pauvres de nouveaux médias et principalement du videotex. De toute évidence la frustration vis-à-vis d'un modèle professionnel, renforcé par le sentiment que la transformation des rapports de force au sein des entreprises de presse introduit un déséquilibre patent entre rédaction et direction, conduit au report de toutes les désillusions sur la technologie elle-même et sur les conséquences qu'elle aurait sur la transformation de l'information, alors que cette dernière, comme le montrent les recherches déjà citées, a en fait précédé les mutations technologiques et les stratégies multi-médias, en les rendant possibles.

Partant pour une large part des aspects les plus négatifs de ce constat, une conception s'est progressivement affirmée visant à définir un rôle positif du journaliste, pas seulement sur le videotex, mais dans la nouvelle rédaction multi-médias. Recon-

naissant la réduction du métier de journaliste qu'entraînerait sa spécialisation sur le seul videotex, elle part, au contraire, de la notion de polyvalence, qui seule permettrait de "renforcer le journalisme", c'est-à-dire ce métier dont le fondement est "l'information, mais non le support". Le journaliste est alors celui qui traite un dossier dont il tire, selon l'intérêt qu'il présente et les opportunités du moment, un article pour le journal, 10 à 15 lignes pour un écran, et 10 à 15 lignes pour la radio. Toutefois cette notion de polyvalence ne pourra s'imposer que si la formation et la compétence du journaliste évoluent. Il faut d'une part qu'il soit beaucoup plus un "généraliste" de l'information et d'autre part qu'il acquiert parallèlement des connaissances radiophoniques, audiovisuelles, informatiques, ... de manière à pouvoir jouer lui-même de la palette des différentes formes d'expressions disponibles et établir dans des conditions satisfaisantes la collaboration avec les techniciens, les graphistes, etc ...

Pour les partisans de cette conception, l'engagement d'une telle procédure implique de faire prendre en charge par les journalistes eux-mêmes l'innovation rédactionnelle et informationnelle. Cette innovation ne saurait se passer, pour se concrétiser, de la définition d'un projet rédactionnel et culturel, c'est-à-dire spécifique à chaque journal, vis-à-vis d'un contexte social et culturel précis. Ce projet constituerait la seule garantie face au risque de voir le journaliste se laisser balloter par les tendances liées uniquement aux contraintes technologiques. Une phase de réflexion et d'étude, au cours de laquelle doit être mise au point une véritable méthodologie, permettra seule le passage du projet aux applications. Il s'agit de poursuivre, d'approfondir, mais aussi d'adapter en fonction de chaque contexte, le travail qu'a engagé le CPJ. Des tests de lisibilité, de mise en page, d'écriture, de formes d'informations, de types d'interactivité possibles, doivent être menés par et avec les journalistes, afin que, si possible, ils puissent intervenir dans le processus de décision, avant les choix définitifs de système, y compris en matière de "hard". Dans tous les cas il s'agit d'affirmer la nécessité de mettre en place des cellules de réflexion de journalistes, au sein des rédactions, le plus tôt possible, et de rompre avec une pratique qui s'est développée dans nombre de journaux, consistant soit à courcircuiter totalement la rédaction, en créant de nouvelles structures séparées, soit à mettre les journalistes devant le fait accompli au terme de l'élaboration d'un projet par les seuls spécialistes en télématique.

Plus généralement l'enjeu, vis-à-vis des directions, est celui de la définition du rôle du journaliste dans un contexte informationnel transformé. Comme le posaient déjà J.L. Lepigeon et D. Wolton en 1979, les journalistes prennent aujourd'hui conscience que deux écueils sont à éviter. Celui d'une définition trop restreinte qui déboucherait sur une double filière, avec d'un côté l'élite des "vrais journalistes" et puis de l'autre ces "sous-journalistes" dont on parle déjà avec inquiétude. Celui d'une définition trop large qui conduirait les journalistes à se fondre ou à perdre leur spécificité vis-à-vis des autres professionnels de l'information. Une seule voie reste donc possible, celle qui consiste à poser le journaliste, comme étant "ce regard

universaliste, non-spécialiste, le plus proche de la description des faits" ... "ce généraliste" (comme le disent avec les mêmes mots D. Wolton et un journaliste du Courrier Picard) "à qui revient le traitement de la nouvelle et de l'actualité, ... dans les nouveaux médias, comme dans le quotidien ..."

5 - Nouvelle réalité de l'entreprise multi-médias et légitimité

Il n'existe pas parmi les responsables de quotidiens français de démarche multi-médias qui se réfèrerait à un modèle ou une perspective précise et souhaitable de construction d'entreprises multi-médias. Dans tous les cas la diversification se situe dans une logique défensive visant à protéger la presse face aux transformations de fond que connaît la communciation. Pour les uns convaincus de l'avenir de la presse écrite, mais inquiets de voir l'économie de ses entreprises être déstabilisée, la diversification est un moyen de conforter la viabilité économique des journaux en leur trouvant des activités complémentaires plus rémunératrices . Pour d'autres plus pessimistes quant aux répercussions de la mutation actuelle des médias sur le comportement de la clientèle de la presse, il s'agit par la diversification de préserver l'activité des quotidiens eux-mêmes en les insérant dans un ensemble plus vaste qui les soutienne financièrement, mais aussi structurellement.

Mais quelle que soit la conception qui prévaut au départ, il apparaît rapidement que la diversification ne saurait être la simple adjonction de secteurs de services supplémentaires de l'entreprise de presse. La construction progressive de l'axe de diversification écrit-informatique vient logiquement se situer en aboutissement de la mutation du traitement de l'information et de la technologie de presse. Se faisant il en constitue l'un des modes de validation et d'accentuation de ses tendances les plus fondamentales. L'extension et l'élargissement des modes de traitement de l'information (jusqu'à l'animation d'un réseau d'expression-discussion sur l'actualité ...), le rôle clé des informaticiens dans la capacité du journal à proposer des services compétitifs dans un contexte désormais plus concurrentiel, le poids des analyses commerciales, gestionnaires, financières, ... dans la définition des registres d'investissement (centres serveurs, prestation de service télématique, services professionnels, etc...), ... constituent un ensemble de facteurs qui de fait conduisent à la mutation du quotidien hors de son rôle traditionnel dans l'information, hors du secteur de l'information lui-même. Désormais l'information n'est plus l'unique légitimité du journal vis-à-vis d'un rôle pédagogique, politique, culturel, que celui-ci tenait jusqu'ici dans les sociétés démocratiques, elle devient une ressource, une matière première, alors que l'entreprise de presse s'emploie à penser et mettre en oeuvre ses différentes modalités de valorisation-commercialisation.

Tant que le quotidien reste dans l'imprimé cette mutation s'opère mais n'est que peu visible et ne conduit donc pas à mettre immédiatement en jeu la légitimité du journal. En revanche lorsque l'entreprise de presse s'engage sur l'axe de diversification écrit-informatique, et tout particulièrement avec le videotex

grand-public, la question de la légitimité apparaît immédiatement: animer un réseau de dialogue, développer un large échantillonnage de services distractifs, susciter et canaliser l'expression du public dans des domaines très étendus et réaliser l'essentiel de ses ressources à ce niveau ne peut être totalement indifférent quant à la transformation des rapports de force au sein du quotidien, entre le journal et les autres entreprises de communication, entre la presse et la société.

Nombre de responsables de journaux, de journalistes, de professionnels de la production, ont commencé à ce poser ce type de questions et s'inquiéter, tant du point de vue interne des entreprises, que du point de vue de leurs rapports avec les autres acteurs sociaux, de cette crise de légitimité des quotidiens. Certains pensent pouvoir résoudre le problème en acceptant une banalisation du rôle du quotidien il serait simplement une entreprise qui collecte-traite et diffuse l'information. D'autres craignent qu'une telle banalisation place la presse dans une position difficile notamment vis-à-vis des autres médias ou d'autres secteurs qui prétendent collecter-traiter-et diffuser eux-mêmes l'information propre à leur domaine (collectivités locales, administrations, banques, entreprises commerciales). Ils cherchent alors à définir un nouveau rôle social du journal qui ne se limiterait pas à sa fonction économique. Certains ont ainsi avancé l'idée du quotidien service public d'information (sous toutes ses formes) dans laquelle la fonction communication, convivialité pourrait trouver sa place. Il est toutefois difficile de cerner aujourd'hui la logique qu'engendre un tel déplacement dans la légitimité des quotidiens. Il est probablement trop tôt, les tendances à l'oeuvre sont insuffisamment explicitées et développées, pour qu'il soit possible de construire une nouvelle légitimité. Dans ce travail de toute façon la presse doit jouer un rôle de réflexion, de recherche, d'invention, mais celui-ci ne sera jamais suffisant dans la mesure où une légitimité ne se décrète pas, elle devient et s'impose comme consensus entre les différents acteurs sociaux. Il faudra probablement que la transformation du champ de la communication, le repositionnement des différents acteurs se soient nettement décantés, pour que finalement un tel consensus puisse voir le jour. D'ici là la presse ne pourra éviter de faire face à une situation dans laquelle sa mutation technologique, sa diversification, ses innovations rédactionnelles, feront l'objet d'enjeux et d'attitudes fort contradictoires.

N O T E S

(1) Ceux-ci devaient être 30 millions en 1990, selon les prévisions optimistes de l'époque, soit un rythme de diffusion de 3 millions par an.

(2) L'Union de la Presse Quotidienne Régionale l'un des syndicats de presse venait d'arrêter une démarche d'expérimentation de banques de données au sein des journaux locaux, au terme d'un débat interne assez vif.

(3) Le rapport "Nora-Minc" réalisé à la demande du Président de la République Valérie Giscard d'Estaing, s'intitulait : "L'informatisation de la société" La Documentation Française 1978.

(4) Problématique très présente dans le rapport "Nora-Minc" ou dans un ouvrage tel que "Les Mémoires volées" de Lorenzi et Leboucher.

(5) 60 "nationaux" et 242 "régionaux".

(6) 12 nationaux de plus en plus limités à la seule Région Parisienne pour leur diffusion et 73 régionaux et locaux.

(7) Réseau informatique permettant à la rédaction de travailler ses articles avec des outils de traitement de texte, un accès à la documentation informatisée et aux banques de données, de faire circuler la "copie" entre les rédacteurs, voire de monter les pages sur écran ...

(8) Groupement d'Intérêts Economiques.

(9) Ces chiffres sont ceux de 1982, ils se sont souvent dégradés en 83 et 84.

(10) Un groupe, de régionaux détient une participation de 5 % dans Canal Plus, la quatrième chaine à péage.

(11) Pour plus de précisions on pourra se reporter au rapport de JM. Charon et E. Cherki : "La télématique domestique : état et perspective", septembre 85 Rapport offset, à paraître à la Documencation Française. Paris.

(12) Même s'il y a des pannes importantes, comme ce fut le cas pour Transpac durant l'été 1985.

(13) Soit 38,33 F de l'heure pour le fournisseur de contenu et 23,19 F pour la DGT.

(14) Soit environ 18,2 millions de Livres ou 65,5 millions de Marks.

(15) Pour plus de précision se reporter à l'étude de JM. Charon et E. Cherki déjà citée.

(16) Mettant en oeuvre le rapport homme-machine, alors que les services de communication s'appuient sur le rapport homme-homme.

(17) Télédiffusion de France.

(18) Pour la diffusion d'un magazine de 30 pages, sur une zone de 1 million d'habitants, Sud Ouest et la Presse de la Manche acquitent de l'ordre de 25 000 à 30 000 F par mois.

(19) Formation des commerçants vendeurs de téléviseurs, accréditation de "points Antiope" pour signaler les vendeurs compétents en teletexte, lancement des premières campagnes de publicité et opérations promotionnelles.

(20) Le premier service JEF a été testé sur un pré-échantillon réduit de Vélizy en mars 1981.

(21) Un organisme spécialisé de vérification de celles-ci est en cours de création, mais ne sera sûrement pas opérationnel avant un an. Dans l'attente de celui-ci les seules indications existantes sont fournies par les fournisseurs de contenus et traitées sous forme de hit parade tel que celui que nous reproduirons p. 16.

(22) On qualifie de "nouveaux éditeurs télématiques" les entreprises nouvelles qui se sont créées surtout depuis 1984 sur l'activité télématique et dans le contenu. Plusieurs d'entre elles assurent une activité éditoriale qui les apparente aux services réalisés par la presse. Elles ont d'ailleurs parfois à leur tête des journalistes ou professionnels de la presse.

(23) La presse (tous secteurs confondus) propose actuellement 13% des services proposés en télématique grand public et professionnelle (étude réalisée par l'association des fournisseurs de contenus AFTEL).

(24) Le Bien Public, l'Yonne Républicaine, le Courrier de Saône et Loire, le Journal du Centre dans Bourgogne Télématique.

(25) Avec environ 20 millions de Francs de recettes en télématique, Libération devrait réaliser en 1985 environ 10 % de son chiffre d'affaire sur ce média. Il en serait de même aux dires des responsables du Parisien Libéré qui devrait réaliser en 1985 de l'ordre de 60 millions de Francs en videotex.

(26) Nice Matin n'a pas hésité par exemple à investir 5 millions de Francs dans Radio A. Libération a perdu quelques 2 millions de Francs dans sa radio 92.8 avant d'arrêter en 1985, de même d'ailleurs que la République du Centre, alors que nombre de quotidiens s'estiment satisfaits lorsqu'ils s'approchent d'un simple équilibre comptable.

(27) Sud Ouest par exemple ne réalisait que 900 heures de consul-

tation en juin 85 au lieu de 2 500 qu'il attendait. Il lui fallut complètement revoir la nature de son produit, l'ouvrir largement aux services de communication, pour dépasser ensuite largement ses prévisions dès octobre 85, avec cette fois 11 000 heures par mois ...

(28) Celui-ci devait selon ses dires investir sur son serveur 10 millions de Francs rien que pour 1985.

(29) Conseil Régional, villes de Strasbourg, Mulhouse, Colmar ... dans le cadre d'une SEM : TELAL.

(30) Cf. J.M. Charon et E. Cherki : "La presse détient la clé du développement de la télématique grand-public" in le Bulletin de l'IDATE, n° 10, janvier 1983.

(31) Agence de l'Informatique.

(32) Environ 5 Livres et demi, ou 20 Mark.

(33) AFTEL : Association Française pour la Télématique.

(34) MCF : Minitel Club de France.

(35) Certains acquièrent actuellement des dispositifs bloquant l'accès aux services "kiosque".

(36) Le G Cam par exemple avec l'ouverture de Pluriel.

(37) Telesud (Sud Ouest-G Cam) amortirait une large partie de ses machines avec une seule application d'informatique classique pour le compte des Caisses d'Epargne de Paris.

(38) 84 % ce qui est le seul cas en France, en fonction d'une tradition régionale particulière. Les autres tenants de cette formule le Progrès ou Sud Ouest ne connaissent que des taux beaucoup plus modestes dans l'imprimé soit 18 et 21 %.

(39) Le Parisien Libéré qui bénéficie déjà en videotex d'annonceurs importants (Assurances AGF, les éditeurs Hatier, Laffont, Nathan, Euromarché ...) est le seul à avoir annoncé une perspective de budget publicitaire quantifié pour 1985. Il s'agissait de 4 millions de Francs, mais l'on ignore actuellement si celle-ci a été atteinte.

(40) Lors du conflit entre directions et Syndicat du Livre en mars 1985, ce dernier demandait notamment l'ouverture d'une négociation globale sur la diversification multi-médias.

(41) Sachant que ces métiers ne sont pas tout à fait les mêmes selon les pays. Le rôle de "l'Editeur" dans la presse américaine jouant un rôle essentiel dans l'évolution qui est décrite ici.

(42) "L'information demain" de Wolton et Lepigeon. Documentation Française 1972. "Le nouvel espace de l'information". Le Monde du 2 mai 1980.

(43) On appelera ceux-ci dans la suite de ce texte, activité "d'animation-information" formule sans doute insatisfaisante, qui se contente de décrire un phénomène encore difficile à caractériser.

(44) "L'écriture et la mise en page télématique" CFPJ 1983.

(45) "L'écriture de la mise en page télématique" CFPJ 1983.

(46) Cf. par exemple les analyses du syndicat des correcteurs lors des journées d'études "Communication et Industrie" en juin 1982, dont on peut retrouver les termes dans un ouvrage publié par COFORMA et le syndicat des correcteurs, sous le titre: "Communication et Industrie-Recherche d'une politique du langage". juin 1983.

(47) USPOR : "Télématique et presse régionale" 1981.

(48) Ce qui est d'ailleurs contesté par d'autres journalistes, dont par exemple l'un d'eux à la Frankfurter Allgemeine Zeitung qui déclarait : "Le bon style d'écriture peut être transposé en BTX ... La différence qui a été la plus ressentie est qu'au journal le journaliste n'a pratiquement pas de lien avec la technique de production, tandis que dans le BTX il faut tenir compte beaucoup plus du processus de production". in J.M. Charon: "RFA, les quotidiens s'organisent pour maîtriser les nouveaux médias" sept 85, chapitre 2. Rapport CEMS-SPES.

GREAT-BRITAIN

THE DEVELOPMENT OF TRANSMISSION SYSTEMS IN THE U.K.

A FIFTEEN-YEAR FORECAST

N. GARNHAM

School of Communication

The Polytechnic of Central London

Great-Britain, London W1P 7PD

INTRODUCTION

It is necessary to stress from the start that the long-term forecasting of social and technological trends has, in general, an extremely poor record of accuracy. The Delphi method, in particular, has been critized, rightly in my view, for merely amplifying the prejudices and wish-fulfillment of a narrow group of experts. But trying to make long term forecasts of the likely development of transmission technologies and their impact upon the media industries in the ECc countries is at the present time of especially dubious value for three reasons. First because we are dealing with a periode of rapid technological development. But secondly and more importantly because technological development in this field is increasingly market-driven. That is to say both research and development and implementation are determined by calculations of the likely demand for the services which these transmission technologies will carry. Thirdly the structure and development of those markets are heavily influenced by political decisions, eg the Franco-German DBS project. Both the time scale of economic decisions determined by the market and by resulting investment risk calculations and of political decision making, themselves increasingly determined by market calculations, are inherently short-term. The operators of satellite and broadband cable systems are looking at 7-10 year payback periods and are trying to confine their risk exposure to even shorter periods.

Thus to look, as I have been asked to do, at the development of transmission systems in isolation from the service markets those systems are designed to serve, with all the resulting dangers of technological determinism, seems of limited value. It cannot be stressed too firmly that we are no longer living in an era when national monopolies, either in telecommunications or broadcasting could plan their infrastructural investments over 20 years or longer time scales with commensurate pay pack periods. Indeed the inability to plan long-term is at present a major factor inhibiting technological developments.

Such long-term planning was possible with the traditional telephone and broadcasting networks because they were delivering a simple homogenous service for which there was no technological competition. That is no longer the case. Technological convergence and rapid technological change has produced a situation of potentially fierce competition between alternative technical delivery systems. The speed of development of each system, indeed its survivial, depends both upon the outcome of competition with rival technologies, for instance satellite versus optical fibre cable, and upon the market response of consumers to the goods and services offered, again in competition with other services. Whether a transmission system is made available depends increasingly on investment decisions, based on estimations of likely returns, which are necessarily short-term, both because the technologically driven rate of depreciation is rising and because the market is inherently volatile. This trend is reinforced by the falling relative costs of transmission which, in the medium to long term, ten years and beyond, are likely to make investment in

the chosen transmission system less important than investment in the content to be carried over that system.

All these factors are, of course, especially important in a country like Britain which has chosen to open its market for transmission systems more widely to private sector competition than is the case in other EC countries. However, because of the transborder delivery potential of satellites, because of the increasing international competitiveness of the market for both telecommunications equipment and services and because national markets are no longer sufficiently large to amortize the costs of the production of new TV programme services, the forces of competition are now international in scope and affect all countries in the EEC. This again makes forecasting more difficult because the structure of the market will be affected not only by domestic political decisions but by the political decisions of other nation states and the EEC itself. It is for instance impossible to forecast developments of satellite technology on a purely national basis and those developments in their turn effect the development of rival delivery systems such as broadband cable.

CABLE

The provision of broadband cable in the UK is governed by the Cable and Broadcasting Act 1984. This Act set up a Cable Authority to regulate the cable industry which began work in January 1985. This Authority is appointed by the gouvernment and is responsible for granting franchises to cable operators and for regulating programme content. The Authority controls the pace of development by controlling the number of franchises it advertises but not the location of development which is left to the commercial judgement of franchise applicants. Franchises are awarded for 15 years in the first instance, renewable for 8 yaers thereafter, if the system is tree-and-branch and 23 years in the first instance for switched star systems. All ducting must be laid in a star configuration. Franchise applications are judged as to the range and diversity of the programming they plan to offer including the amount of EEC produced material. (A specific duty is laid on the Authority to encourage an increase in the proportion of EEC programme content and the amount of local programming). Ownership must be vested in EEC nationals or UK residents. Local authorities and political and religious groups are forbidden to own cable stations and TV, radio and newspaper companies cannot control a station in their area of transmission or circulation. In addition film and record companies can be excluded, if the Authority deems it in the public interest.

Control over programme content is similar to that imposed upon commercial television, ie programmes must not offend against good taste and decency, nor incite crime nor be offensive to public feeling. Any new service originating in the UK must be impartial.

Advertising controls are coordinated with those applied by the IBA to commercial TV and radio, ie the same maximum minutage per hour and per day and the same content standards. Subliminal advertising is specifically forbidden.

In addition to a licence from the Cable Authority cable operators also require a telecommunications licence from the Department of Industry. This licence lays down the technical parameters of the system. For switched star systems these include the provision of switching external to the subscribers premises, the capability to supply data services and a commitment to move towards the capacity to send and recieve at 64 kbits/sec and to ensure connection to the PSTN. The capability to provide a return video channel on request to no more than one subscriber simultaneously is also required. This licence also lays down a time-scale for cabling the complete franchise area, in stages up to a maximum of four and a half years.

In addition in May 1985 the government granted the Cable Authority power to regulate the newly liberalized SMAYV or TVTRO market. There is now a general class licence for single dwelling TVROs on payment of a flat £10 licence fee. All other TVROs require both a cable licence and a telecommunications licence. These can be granted for 3 years to existing relay systems and for five years to new systems. The system has to observe interference standards and the ducting, but not the cabling itself, has to be compatible with future broadband cabling. In areas where a cable franchise has already been granted licences would only be given to a cable operator and licences would not be issued in areas where franchises were likely to be offered in the foreseeable future.

At present (Nov 1st 1985) in the UK 966,070 homes are passed by cable and there are 123,915 cable subscribers. Most of these numbers are accounted for by old co-axial relay systems of limited channel capacity and most of those are controlled by British Cable Services, the former Rediffusion network, now controlled by Robert Maxwell, with 750,000 homes passed and 100,000 subscribers. Under existing legislation these systems were released from their must-carry-obligation for existing over-air services, on condition they provided their subscribers with an aerial, so that they could clear their systems to provide additional cable services. It is important to stress that overall cable penetration in the UK has been declining steadily since it peaked a 20.8 % in January 1985 to its present level of 12.8 % as these old cable systems lose subscribers faster than new systems are constructed.

So far as new systems are concerned 11 franchises were granted by the government in December 1983 in advance of the passage of the Cable Act and the setting up of the Cable Authority. Of these systems 7 have begun construction and of those 6 are offering service. In addition the Cable Authortiy has granted a further five licences in 1985 and is assessing a further five applications. It plans to grant licences at the rate of five per year for the foreseeable future. Each franchise area will cover approx 100,000 homes. That implies at a maximum 50 % of UK homes passed by 2000, probably the maximum coverage for cable. However at present it seems unlikely that such growth will be achieved. It has been estimated that approx 50 % of all franchise applicants will go out of business before the end of their licence period. Their is no great rush for licences and existing operators have indi-

cated that they are testing the market, often only raising enough finance to cable a smell part of their franchise area in the first instance.

Of the systems at present building four are tree-and-branch and three switched. Only one, Westminster, which is being used by British Telecom as an experimental shop-window, is using any optical fibre, in this case to switching points.

Current estimates of the cost of installation, for 100,000 homes passed and between 35 % and 40 % penetration, vary between £25 million for coaxial to £30 million for co-axial witched star up to around £42 million for fully fibre-optic-switched star. For mini-switched systems costing around £30 million, about 47 % of the costs are civil engineering works ie ducting, thus if existing ducting can be used major cost savings can be made. This puts BT in a powerful position and it is indeed the proposed cable contractor for 5 of the initial 7 systems. It has however indicated that it will in future limit its involvement until the market situation becomes clearer, a decision which will in itself slow the development of UK cable. In line with US experience operating costs can be projected at around 60 % of income. With break-even generally calculated at 35 % penetration and average income at £9 per subcriber, operating costs for a typical system when fully operational will be £945,000 per year.

Funding for cable development is likely to come almost exclusively from subscriptions. The TV advertising market in Britain appears to be near saturation. The UK devoted 1.34 % of its GNP to advertising compared with .51 % in France and .62 % in the Federal Republic of Germany. Of this 31 % is spent on TV compared with 19 % in France and 15.6 % in The Federal Republic. Further more recent studies undertaken in relation to the Inquiry by the Peacock Committee into the posibility of funding the BBC from advertising revenue show limited possibilities of further transfer of spending from press to TV, especially since the UK press seems to be entering a new period of growth and competivity with the development of new national papers such as that being launched by Eddie Shah based upon state-of-the-art technology which provided faster news response times, significantly lower costs and full colour. The general conclusion of studies presented to the Peacock Committee is that total expenditure on TV advertising is only likely to grow slowly in line with the growth of GNP and more importantly that returns at the margin are already negative with the result that any expansion of the competitive sale of TV advertising time is likely to lead at best to a redistribution of existing revenue and at worst to an actual diminution of total revenue. Against this background cable TV with low total penetration figures and a fragmented market is unlikely to generate significant advertising revenue. Similarly for sponsorship. The total UK spend on sponsorship in 1984 was £125 million representing only 2.3 % of total spend. Moreover this is expenditure which is highly sensitive to political action since it is in general expenditure by such as tobacco companies which are not allowed to advertise on broadcast TV. If such sponsorship were to be banned (a very possible political development) sponsorship money would largely dry up.

In addition to subscriber revenue from cable TV services, what are the prospects for additional revenue streams from interactive services ? It is the UK government's policy to encourage the development of local broadband cable systems as a competitor to British Telecom in the local loop and the technical requirements to obtain the necessary telecommunications licence have been drawn to provide this potentiality. Indeed this has been a stumbling block in licence negotiations between cable operators and the Department of Industry since the operators wish to avoid financially onerous commitments against which they do not foresee significant revenue, at least in the short to medium term. Mercury is certainly in negotiation with those local cable operators, for whom BT is not the cable provider, to use their systems to provide its local loop. But the additional revenue to be gained from this, bearing in mind the division of revenues between the local loop and the trunk network and the fact that Mercury is unlikely to make a significant in-road into the domestic telephone subscriber market is highly marginal. In cases where BT owns and operates the physical cable system there is of course no incentive for them to allow the system to be used in competition with their local loop. It has been estimated that total revenue from local calls between the 100,000 homes in a cable franchise area is £1 million per year of which BT will continue to take the bulk. If one assumes 40 % penetration and a retention by BT of a minimum of 80 % of the market one is talking of a maximum revenue of £80,000 per year, hardly worth the extra administrative cost. The market for data communications is likewise limited especially since in most cases the physical location within a franchise area of the domestic cable TV and the business data markets does not overlap. In addition BT's Megastream digital overlay service is already available to major users in all the major business areas and for the present BT and Mercury have a monopoly of data traffic in the major business centres. As for other interactive services, the most recent market survey by CIT finds no evidence of a market for such services. Most people's information needs are small and easily satisfied from existing sources. Moreover there is very low utilization of existing interactive services such as Prestel.

In conclusion I expect cable development to be slow in the UK. It is not likely to present a significant competitor to either conventional over-air broadcasting for TV services or to the PSTN for interactive information services within the 15-year period under review. At the most optimistic 9 million homes will be passed by the year 2000 with 3,600,000 connected. This represents approx 19 % of TV households and should be compared with current penetration rates for VCR's of 50 %. A more likely growth pattern however is indicated by CIT's most recent European wide market research on cable. They indicate a doubling of homes connected to cable in the next 10 years. Applied to the UK such a growth rate would imply between 250 and 300 thousand homes connected by 1995. Another way of looking at the figures is to say that 50 % of franchises will go broke and that therefore between 1,500,000 and 2 million homes will be connected by 2000. This at any rate gives the range.

SATELLITES

DBS: Government policy on DBS has been through three phases since 1982. First the government announced that it had allocated two DBS channels to the BBC, one of which would be a scrambled subscription channel, to be carried on a British built satellite system to be launched in 1986. The satellite system was to be built by British Aerospace and operated by the Unisat consortium, comprising British aerospace, GEC-Marconi and British Telecom. At the same time in November 1982 a committee under the chairmanship of Sir Anthony Part recommended that UK DBS services should be transmitted in C-MAC. In September 1983 the government announced that the IBA would be empowered to award one or more DBS contracts in addition to the BBC's, if it felt there was sufficient backing for them.

Meanwhile the BBC had decided that the risks of the DBS project were too great for it to go it alone. At this point the government abandoned its pro-competitive policy and authorized the BBC to join a consortium with the ITV companies and a number of independants, such as Thorn EMI and Virgin. In the summer of 1985 this consortium too concluded that the risks were too great. This was in part because of the cost of the Unisat system, a 3 200 watt satellite system costing £150 million over 7 years or £12 million per year per channel. To this had to be added, on the BBC's calculations, £150 million in programming costs over 7 years. Thus the total investment would have been £300 million of which £150 million would have been up front. The government's continuing refusal, either to underwrite the project with public funds or to allow the potential operators of DBS services to obtain the cheapest possible satellite on the international market remains a stumbling block to the lauch of a viable DBS project in the UK. It was also in part because of the C-MAC decision and the continuing uncertainty as to whether it would be accepted as a European standard which in its turn meant that no European manufacturer was prepared to commit itself to the mass production of suitable receiver equipment upon the prompt delivery of which the finances of the whole project depended. In the face of this impasse the current position is that the IBA has been asked to investigate whether there are potential applicants for DBS franchises and if so under what terms. What satellite might be used has not been decided.

Low-Power Satellites :

In the meantime the use of low power satellites by UK based companies for the delivery of programming to cable operators, not just in the UK but throughout Europe has been developing fast. The following satellite transponders are currently in use by the UK via BT and Mercury. ECS1 at 13 degrees East carrying Sky Channel and Music Box. Intelsat V at 27.5 east carrying Screen Sport, Mirrorvision, Premiere/The Children's Channel, Lifestyle, Arts Channel. In addition CNN is also using Intelsat V. This situation is however fluid since contracts are coming up for renewal and these transponders must be seen as a European transmission system

since the economics of delivering programme services, whether advertising or subscriber financed, indicate for the foreseeable future the need to reach a European wide market. Thus we need to look at the total number of transponders available in Europe now and in the immediate future. For low power these are as follows:

Intelsat V f4 3 transponders
Intelsat V f7 3 transponders
Intelsat V f8 3 transponders
ECS F1 10 transponders
Telecom 1 A and B 5 transponders
Intelsat VI f1 and 2 10 transponders
Intelsat VI f3 and 4 10 transponders
ECS F4 14 transponders.

making a total of 58 available by 1988. In addition this number can be doubled by leasing split transponders as BT is already doing. The current cost of transponders is as follows :
BT is currently offering leases on ½ Intelsat transponders at $1.5 million - the total cost including landlines, conversion etc is $7.2 million per year for a 24hr service or $2.14 million for 50hrs per week.

Eutelsats's charges are :
- National service $1.4 million per year International service. $1.7 million for the uplink and $190,000 for each downlink to a maximum of $2.6 million. Earth station $3.8 million per year. Total upto $3.8 million per year.

The future pattern of usage, charges and therefore availability of transponders depends upon a number of interlocking factors. a) The development of telecommunications demand for transponders as opposed to TV programme delivery - at present low telecoms demand makes space capacity available to TV on a pre-emptible basis and thus lowers price. b) The development of the market for TV programme services. c) Competition from high power satellites and the extent of government subsidy in this sector. The availability of transponders is itself a response to judgements of market development.

Costs of total satellite systems range from $270 million for ECS type to $555 million for L Sat of the Unisat or Olympus type made up as follows :

	ECS	L. Sat
Satellite construction	30	60
Launch	30	70
Insurance	11	20
Control	10	10
Total for 3 satellites plus interest over 10 years	270	555

In looking at the future of satellite delivery systems a number of factors need to be taken into account. The first is the number of competitive services that are likely to survive on a European wide basis and whether they will be delivered by high, low or mid power satellites.

The repercussions of the recent decision of the French governement to lease a transponder on TDF-1 to Robert Maxwell for an English language service at a highly subsidized price of £5.3 million per annum illustrates well the realtionship between market and technology in the satellite field. Those, such as Sky Channel and the proposed UK ITV based Superchannel, who wish to compete for the European English language market, cannot afford to allow Maxwell to have privileged access to Europe's non-cabled homes. In addition the transponder on Intelsat V that was to have been used by Superchannel is now no longer available since Intelsat have not respected British Telecom's booking and have allocated the transponder to Belgium. This has in its turn thrown out BT's plans to make Intelsat V the second 'hot bird' in Europe.The result of all this has been to improve the prospects of Luxembourg's SES mid-power satellite as the possible carrier of Sky and Superchannel. If that becomes the 'hot bird' it will significantly lessen TDF-1's and Maxwell's chances of success since the industry view is that DBS needs a bundle of at least three services to sell to customers if they are to be persuaded to invest in the necessary receiving equipment. This may in its turn undercut the development of high-power satellites in general.

What seems certain is that it will be very difficult for either a UK or Irish DBS project at 31 degrees West to enter a market in which a significant number of domestic reception antenna and SMATV systems are already trained to either SES's or TDFF 1's orbital position. It then may be the case that if the Irish satellite, recently granted to a private consortium Atlantic satellites, is launched as a mid power satellite of 100W, as is at present planned, it will operate primarily as a cable programme relay satellite, especially, given its coverage, across the Atlantic.

Telecoms(narrow ban)

Switched network telecommunications services are now provided on a competitive basis in the UK. Under the Telecommunications Act 1984 the Secretary of State of Industry is empowered to licence competitive Public Telecommunications Operators (PTO's). To date three have been licenced, British Telecom and Mercury to provide national network services and a local system in Hull, which for historical reasons was never part of the previous British Post Office monopoly and is run by the local municipality. The regulation of the operations of these licencees is in the hands of the Office of Telecommunications under a Director-General appointed by the governement, but with independant statutory powers and duties under the Act. First and foremost it is his duty to secure the provision of all telecommunication services for which there is a reasonable demand and to ensure that those who provide such services are able to finance them. Then he must promote the interests of consumers in respect of the prices, the quality and variety of telecommunication services; maintain and promote effective competition in the industry and promote efficiency and economy and the undertaking of research and development.

The government has undertaken that there will be no further competitors to BT and Mercury in the provision of switched network services prior to 1990 and that a ban on the resale of leased circuits will be maintained until that date. However the government is at the present time in the process of revising the licencing arrangements for Value-added Network Services and these revised arrangements are likely to maintain the BT/Mercury monopoly only in respect to voice telephony services, allowing competitive Managed Data Network operators. Thus the UK situation is fluid and highly susceptible to political decision which makes any forecast beyond 1990 extremely difficult. It is perhaps signi- ficant that details of BT's network modernization plans only stretch to 1990 and are now claimed to be market-driven.

At present BT's network offers 20 million exchange lines and is made up as follows :

Exchange Equipment.	Local	Trunk	International
Strowger	3564	325	0
Crossbar	599	121	5
Electronic	2121	0	0
Digital	78	5	1
Total	6363	451	6

Network transmission systems-140Mb/s	N° of Systems
Coaxial	519 (77 %)
Microwave	100 (14.5 %)
Optical fibre	57 (8.5 %)

By 31st March 1985 there was 45 000 fibre-kilometres of optical fibre installed in the trunk network and 9,500 in the junction network.

In 1981 BT, at that time still a state owned monopoly, planned a £30-40 billion modernization plan to last 15-20 years and be self-financing. Since becoming a private corporation with the ability to raise capital on the open market it would appear that BT has radically accelerated this programme while at the same time making its future progress more directly susceptible to market demand for services.

BT's current announced plans are to order 2-3 million digital exchange lines per year until 1990. Current orders for System X with GEC and Plessey are for 435 exchanges with 2 million exchange lines - 59 trunk and 376 local - at a cost of £1.3 billion up to 1986. It has also recently announced orders of System Y from Thorn-Ericcson -100,000 lines for delivery in 1986-7 and a minimum of 300,000 which may be increased to 500,000 for the following year. This is in part because of delivery delays on Systems X. Their aim is to achieve all-digital trunk switching by the end of 1986. Thus if the top end of the ordering range is achieved, by 1990 perhaps 50 % of all exchange lines will be digital.

BT at present offers two digital overlay services on private circuits- Kilostream at 48 and 64Kbit/s and Megastream at 2Mbit/s but which can be engineered up to 140Mbit/s. In addition the Packet Switch Stream service at 48Kbit/s will cover 90 % of the county by the end of 1986.

Integrated Digital Access, the first step to ISDN started as a pilot project in London at the end of June 1985. This service is planned to cover 100 towns and cities by the end of 1986 and by the end of 1987 will expand everytime a new System X exchange is installed. At present it offers 1 64Kbit/s channel and 2 8Kbit/s channels. The problem is that there are not likely to be digital PBX's on the market that can take full advantage of this service until 1987. From 1987 IDA will offer the full CCITT standard ie 2 64Kbit/s channels plus one 8Kbit/s channel. At that point it is likely that users will start switching to IDA from Kilostream. IDA offers combined voice and date, multiplexed data, high-speed facsimile, slow scan TV or photovideotext.

Mercury

Mercury is in the process of constructing an all-optical fibre digital trunk figure-of-eight network linking London with Bristol, Birmingham, Manchester and Leeds. They are at present confined to offering leased line service, but will be opening a competitive switched service as from 30th March 1986 when they will be fully inteconnected with the BT network. They offer a 64Kbit/sec and 2 Mbit/sec service similar to BT's IDA.

It forecasts the total UK telecoms traffic market as rising to £10-11 billion by 1990 of which it is looking to take £400 million.

IMPACT OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON MEDIA INDUSTRY IN THE EUROPEAN COMMUNITY : AUDIO-VISUAL MEDIA IN BRITAIN

Jeremy TUNSTALL

City University London

Great-Britain, London EC1V OHB

I. INTRODUCTION

Each European nation will have its own peculiarities and paradoxes in this regard. In the case of Britain there is indeed a central paradox. The Thatcher governement, since its first election to office in 1979, has attempted to encourage new communication technologies for industrial and trade policy reasons. However this British official emphasis on new communication hardware has had little impact on domestic media industries; indeed not only does Britain have very little cable development and no current Direct Broadcast by Satellite plans, but there has been almost no exporting of British cable equipment, of satellite receiving dishes or of other hardware. The main hardware trade has involved Britain as the biggest importer in Europe of Video-Cassette Recorders from Japan.

For this reason many of the specific questions in the present exercise must be treated with great caution when considering the British case. This is especially so with "cable". Despite new cable legislation, a new Cable Authority and many new cable publications, in early 1986 only 0.6 % of British households receive additional (to the four broadcast channels) TV services by cable. A careful reading of the numerous articles avbout local British cable systems in such a publication as Cable and Satellite Europe will reveal a lot of information about plans, statements, free trial offers and small pilot sales campaigns. There are however few authentically established facts such as might be available in a nation with a mature cable system.

The other side of the central paradox is this: While, apart from the VCR explosion, there has been little domestic British impact, Britain is well-established as the base for various software/programming activities whose impact has been considerable elsewhere in Europe. Britain has become the leading European exporter in two such fields: Firstly in the supply of satellite-to-cable entertainment services, such as Sky-channel and Music Box. Secondly Britain is the European leader - notably through Reuters - in the electronic supply of on-screen data.

Neither side of this paradox fits very well with the indicated framework of questions. An attempt will be made to follow the main questions but there will be some digressions.

II. CONVENTIONAL RADIO AND TELEVISION

The Uk has been characterised by a unitary system of broadcasting, divided into two distinct sectors, commercial and BBC. This system reached its apogee immediately before the star of the fourth terrestrial broadcast channel in the autumn of 1982 and was named by a government committee of enquiry (Annan, 1977) as the "duopoly".

By unitary system we mean it had developed since the start of

broadcasting in the UK from firm principles governing the overall relationship between broadcasting and the state. Extensions of broadcasting, either in the BBC or through the commercial sector proceeded through an ordered sequence, generally not amenable to public debate. The limits set were determined and determinate, although "crises" over what limits might have been transgressed periodically arose. The regulatory bodies for the system were the BBC itself, and the Independent Broadcasting Authority (IBA).

Policy mechanisms were few. At intervals government set up formal committees of enquiry, to examine the future development of broadcasting, both technical and in terms of content; sometime to allocate new frequencies. The BBC is governed by Royal Charter, a permissive document with a long constitutional history (used to licence universities, for example); the IBA (and thus the commercial sector) through Act of Parliament, implying restrictive oversight.

This discrepancy between the BBC and commercial broadcasting arose because of the historical primacy of the BBc as a guardian of a particular (though never fully defined) form of public service broadcasting, uniquely of its own devising through case law in the 1930s, and partially through the Second World War; and because fears were voiced at the point of discussion about commercial broadcasting in Britain, that formal regulation would be required to prevent the "Americanisation" of broadcasting.

Since the introduction of commercial television (in 1955) and commercial radio (in 1973) the commercial system, through the IBA but also through its own inclination, has moved closer to BBC definitions of what constitutes good broadcasting. Commercial radio remains largely outside this agreement as yet, but it has moved nevertheless towards it (through drama, for instance). Any understanding of audio-visuel media developments in the UK has to take account of the hitherto primacy of programme values before an analysis of the current situation can be undertaken. It is, in part, the challenge of technology which is currently threatening these accepted programme values, offering new opportunities while apparently undermining the regulated guarantees of the duopoly.

The Annan Committee reported in 1977. Its main concern was the disposal of the fourth terrestrial broadcast television channel. The committee (named by common practice after its chairman, Lord Annan, an academic historian) chose to try to re-organise the structures of British broadcasting by "tidying" up apparent loose ends into a series of new and revamped existing regulatory bodies. The committee also attempted to predict rates of development of cable and DBS.

The report was in limbo for a year whilst a battle grew within the government department with responsibilities for broadcasting, the Home Office, argued over how the then Labour Government should respond. The result was that the White Paper of broadcasting was not published until 1978. It provoked considerable controversy, not least because it suggested additional public controls on the BBC management.

As a result nothing happened before the General Election of 1979. The incoming Conservative Government of Mrs. Thatcher was committed to deregulation and the removal of government from as many areas of public life as possible. Audio-visual media development in the UK has, since 1979, to be seen in the light of this policy commitment. But there are still the extremely powerful residual forces of the pre-existing system, with its strong and weak force axes of separate sources of income for separate services, and its institutional - political, economic, social and culturel - strengths within Britain.

The Government's first move was to establish the ground rules for the fourth television channel. These reflected a carefully balanced compromise between conflicting and powerful interests although the final proposals were greeted by the commercial television companies with dismay. The companies, however, were about to have their own franchises renewed and this, combined with some concessions on payment to the Treasury of a profits tax (The Levy) meant the government view largely prevailed. Channel Four - as the service became known - is important because its existence (and success) has ensured a slower development than elsewhere both of interest in and finance for additional audio-visual media. Independent production has not boomed as a result of Channel Four but it has sustained itself in a steady growth. Channel Four's audience share in the last three months of 1985 was 8 % (against 5 % in 1983); ITV took 47 % and the two BBC channels took 45 % combined. Channel Four in evening peak viewing time now attracts typical audiences of about 2 or 3 million people.

All audio-visual media development, as listed under the FAST programme heads, may be seen as the outcome, direct and indirect, of government industrial policy. This has been directed, not very successfully to date, at stimulating information-related industries. The policies have to be set against early commitment by the first Conservative Government of Mrs. Thatcher to monetarist economic policies. Since 1981 the Government has been trying with increasing frustration to uncover the right set of generally non-interventionist industrial policies to aid recovery and stimulate employment. They have, at least partially, been successful in the former aim, but unsuccessful in the latter.

New communications and media technology has been a corner-stone of this effort, although since 1985 it appears that Government enthusiasm for new technology is waning in anything other than exhortatory form. Nonetheless, in June 1981, the Government appointed an advisory panel to report on matters relating to information technology. The Information Technology Advisory Panel quickly produced a short report dealing with possible multi-channel cable development which it recommended. This report was published in February, 1982, coinciding with Information Technology Year.

It was followed, in March, by Home Office proposals, rapidly endorsed by the Government, for a DBS system to come on-line in 1986. Consistent both with the historical British regulatory system but also with Government desires to deregulate, the cable

proposals were put before a three-man committee, chaired by Lord Hunt of Tamworth, and ordered to report by the autumn of 1982, outlining what action should be taken to ensure cable development went rapidly ahead.

It is at this point, just under four years ago, that we need now to take up the story in its individual parts.

III. CABLE

Cable (or relay) systems - initially radio - have been permitted in the UK since the late 1930s. At that time, and subsequently until the 1970s, they were allowed only to transmit existing off-air services, first the BBC and then commercial services, as they developed. Their extension was therefore limited. Relay services proposed in areas where hilly geography prevented good off-air reception (Sheffield, the large industrial northern city is an example); radio relay services also appealed to some working class people who preferred to "rent" a service rather than to buy a radio receiver.

As incomes rose, many of these relay companies diversified into television rental (and more recently into renting video cassette recorders). In the recent past as many as 60 per cent of UK television sets were rented, but this figure is now in sharp decline.

British statistics for the number of cable (relay) homes have probably never been very reliable. There are also separate figures for the number of households known to the Registrar General (21 million), the number of "ITV households" (about 98 %) and the number of households which pay the BBC license fee (about 90 % of the first figure). In certain localities - such as Catholic areas of Northern Ireland - non-payment of the license fee is endemic. The proportion of UK households on old style cable relay systems may have been as high as 14 or 15 per cent in the late 1970s. It has certainly fallen since - to around 11 % - and this fall has continued during 1982-5, despite the offical policy of rapid cable expansion. The reason for this fall is quite simple - the improvement of TV signal quality in hilly areas leading people to use their own roof-top antenna for off-air reception.

In the meanwhile four different types of "cable" reception can be identified in Britain :

1. Old style relay cable to an individual household, usually a house.
2. Master Antenna (MATV) systems, most often in a local public housing authority estate or apartment block.
3. Old style relay cable systems upgrades to carry one or more additional channels.
4. "New build" broadband systems typically able to carry 20 or more channels.

In early 1986 about 12 % of UK households are "cabled", with nearly all of these roughly equally split between the first two

categories. The last two categories - which offer additional channels - in December 1985 involved 126,000 households. "New build" broadband systems in December 1985 were probably installed in less than 30,000 homes or 0.14 % of all UK homes.

The weakness of UK cable systems is shown by another figure. During 1985 the total of homes passed by systems offering additional channels climbed to 977,000. However only 12.9% of homes passed were subscribing and in December 1985 the total number of subscribers was still falling. This was mainly because the largest chain of upgraded cable systems (Maxwell's British Cable Services - formerly BET's Rediffusion subsidiary) had stopped offering one month free subscriptions.

Some UK Cable History

Experiments in cable provision outside the narrow off-air relays were first allowed in the early 1970s. The power to authorise experiments was vested in the Minister by the 1969 Post Office Act (which separated the old PTT into postal and telecommunications services). Under Part 4 of this Act a Conservative Minister allowed five companies to operate community television in Swindon, Wellingborough, Sheffield, Bristol and Greenwich (London). The new city of Milton Keynes was added later to this experiment. By 1982 only Greenwich (re-organised as the Greenwich Television Society) was continuing to provide a service of any kind.

The 1982 ITAP report said that the viability of commercial cable was steadily falling and that most operators were pursuing a policy of withdrawal. The technical quality of the systems was poor. The consensus was that, in 1982, the industry was dying.

The ITAP report (1), the immediate Government response, and the Hunt Committee report (2) transformed this picture. The Government issued a White Paper in April, 1983 and the Cable Authority was finally set up in the Cable and Broadcasting Act passed by Parliament in 1984. The Director-General of the Cable Authority was appointed in January, 1985. He was the secretary to the Hunt Committee.

ITAP Report :

1. The Government should announce an early start of DBS services (to feed cable) ;
2. It should explicitly recognise the role of existing cable systems in providing an immediate market for DBS and allow them to distribute such programmes, and release them from the obligation to transmit terrestrial services ;
3. The Government should announce, by mid-1982, the broad outline of its future policy towards cable systems in order to allow the private sector to start planning ;
4. Policy should be to licence new systems conforming to set technical standards without present restrictions on programming (apart from obvious requirements on decency, sedition, etc.). Such licensing should take place under existing

legislation and administrative arrangements ;

5. The Government should urgently review the implications of cable systems for the financing and regulation of broadcasting and should consider the need for a new statutory body to be the broadcasting authority for cable systems ... all this to be done by early 1983 ;
6. The Government should urge cable operators and programme providers to set up effective means of self-regulation, after the manner of the advertising or newspaper industries ;
7. The Department of Industry should set up a technical working party to look at cable network design and define standards - to complete this work in 1982. These should aim at creating an interactive system of up to 30 channels.

The ITAP panel were most anxious that the momentum for early development was not lost; taken in conjunction with the 1982 expectations of an early DBS service on a British satellite the injunction to tie cable to satellite seems one obvious reason for the haste.

The Government response was to accept the need for speed; in March it rapidly set up the Hunt Committee and asked it to report six months later. The speed of developments for British audio-visual media policy was unprecedented.

The Hunt Committee reported on time. It had received evidence from 189 organisations and individuals, held 32 meetings and had been to both the USA and Canada. It made 48 recommendations of which the most important are listed here :

1. Four functions in cable were identified :
   a) the provider - installer and owner of the hardware ;
   b) the operator - the packager of local services ;
   c) the programme provider ;
   d) the programme maker.
2. The key figure will be the cable operator - this is where the initiative will arise ;
3. Because cable systems will have a de facto monopoly there should be a formal competitive franchising system ;
4. Programme providers or programme makers do not need to be licensed;
5. A separate licence for the cable provider will not be needed if the onus is placed on the cable operator to meet appropriate technical standards ;
6. Separation of ownership between cable provider and operator is not necessary ;
7. Cable operators should be free to provide programmes as they wish but care should be taken in issuing franchises to encourage a diversity of programme sources and avoid any unnecessary monopoly ;
8. Central government, political parties and organisations, and religious bodies should be excluded from direct ownership of cable systems (as they should from exclusive use of any one channel) ;
9. The press, commercial television and local radio companies and foreign companies should be allowed to participate in the ownership of cable but they should not hold a controlling interest.

The report also recommended that local participation was desirable in ownership, that a national monopoly althought unlikely was to be avoided, but that a company should be permitted to hold more than one franchise.

The "first source" of revenue should be the rental charge for a basic package of cable services; subscription (but not pay-per-view) should be allowed. However, in order to ensure a full development of the national network advertising should be permitted, which in the early stages should be unlimited, although made to conform to existing codes of practice for off-air broadcasting.

The new services should be required to carry all existing off-air services. The new services should be allowed to carry any domestic off-air services (o.e. regional ITV out of their franchise area), or foreign programmes. There should be no requirements as to balance or range and there should be not specific requirements of operators to provide community programmes or local access programmes but that a presumption that these would be offered would be taken into account in the franchising process.

Because the new services could not be just considered electronic publishing they should not carry adult material when children were likely to be watching; the exception to this would be if there were an electronic "lock" on a channel. Even so, for example, only films already passed by the British Board of Film Censors in existing categories should be shown.

Other recommendations dealt with what the report called "oversight" arguing that after the franchise was granted there should be little formal monitoring.

The Government response was the 1983 White Paper (3) which presaged the Cable and Broadcasting Act 1984. The principal recommendations are below. The technological considerations came first :

1. There was to be no prescription of what kind of cable technonology would have to be used: either star switched or tree and branch would be allowed. However, star technology would be mandatory for all underground ducted new systems ;
2. The Government wished to see cable development privately financed and market led; this would hopefully create new investment and new jobs ;
3. A statutory Cable Authority would be established to award franchises and to excercise a measure of oversight. The CA would consist of a chairman, six members and a director-general, with a secretariat, all eventually paid for by fees from franchise holders ;
4. The legal authority to grant franchises was to come from the 1969 Post Office Act. The cable provider (who may not be the same as the operator) would require a separate licence from the Department of Trade (in practice issued from the Office of Telecommunications, Oftel) ;

5. The CA would determine the size of the franchise areas but the Government believed no area should be larger than half a million homes, most being significantly smaller ;
6. Companies seeking franchises must be under UK/EEC control and all the restrictions on ownership proposed by the Hunt Committee stood ;
7. Cable franchise would run for 12 years at first and eight years thereafter. Initial cable licences would be granted for 20 years for switched star systems; and 12 years for tree and branch systems, extendable to 20 if switches are subsequently installed ;
8. The Government endorsed the range and quality of services provided by the off-air broadcasting services but accepted the need for greater freedom in cable programme provision. Sponsorship would be allowed on cable, as would pay-per-view. Advertising would be restricted where it conformed to current ITV or ILR types; but whole channels devoted to advertising would be allowed, as would the equivalent of classified advertising. The CA would be enjoined to draw up an advertising Code of Practise and to share a joint statutory advisory committee on advertising practice with the IBA.
9. Cable operators would not be permitted to obtain exclusive rights to major sporting and other events; in accepting a franchise the CA would be enjoined to consider those applications which stressed programmes of UK or EEC origination.
10. Cable operators would have to carry existing off-air services. Provisions must be made to carry the five UK allocated DBS channels. "Adult" channels would not be permitted, cable operators being required to follow the same rules as the BBC and ITV over good taste and "decency". However, the Hunt Committee recommendation that films shown on cable should have been previously passed by the British Board of Film Censors was not agreed. Cable channels would simply be required to conform to the existing obscene publications legislation ;
11. News would be required to be impartial but overall the Cable Authority would be expected to have a "light touch". Prior submission of schedules would not be necessary although the authority would be expected to sample output, retrospectively dealing with complaints ;
12. Operators would be able to relay out of area UK services (from regional ITV companies) or foreign broadcasts ;
13. Operators would be allowed to distribute programme services distributed by low-power satellites (SAMTV systems) providing the originators of the services gave their consent ;
14. Questions of copyright were under review by the Government (see below) ;
15. Availability of feature films was to be determined by the industry ;
16. The existing national telecommunications operators, BT and Mercury, would not be given the exclusive right to run cable systems nor will their participation in cable consortia be mandatory. They would be free to compete with other potential cable providers and they would retain the exclusive rights to link local cable and to provide voice telephony on these services. Apart from some special restrictions over provision of data services in London, Manchester and Birmingham, local operators would be permitted to provide data services.

The White Paper became the essence of the Cable and Broadcasting Bill, introduced by Parliament in December 1983.

The Government, wishing to speed the growth of cable, in fact issued licences to potential operators in 11 areas immediately in advance of the Bill, under the existing legislation. These "pilot" franchises were contested by 37 applicants. The details were as follows :

Aberdeen;	tree and branch
Belfast;	switched star using fibre optics
Coventry;	tree and branch
Croydon (London);	switched star
Ealing (London);	switched star
North Glasgow;	switched star using fibre optics
Guildford;	switched star
South Liverpool;	switched star using fibre optics
Swindon;	tree and branch
Westminster;	switched star using fibre optics
Windsor, Slough and Maidenhead;	switched star.

Of these successful applications five involved British Telecom; two existing relay companies and a number had telecommunications companies (Thorn-EMI, Plessey, STC, Racal), or local media interests involved. Shortly after this decision eleven existing cable companies were permitted to expand their operations. These companies operated in a number of areas (Radio Rentals, for instance, in eight, Rediffusion in 53) and, unlike the multi-channel operators were able to expand very quickly.

However, the nascent industry was dealt a financial blow in the 1984 annual spring Budget when capital allowances were ended for new industrial projects. This was a Treasury inspired change which had nothing directly to do with the cable industry but which was consistent with overall Government financial policy. The effect was immediately to cause the 11 new franchise holders to examine their forward planning. Early estimates suggested a 45 per cent hike in costs. In July 1984, Rediffusion, awarded the operating licence for Guildford, cancelled its plans to build a £2 m. HQ for its cable network. A number of other companies began to withdraw after this first pull-back.

The result has been that even before the Cable Authority came into existence, in January 1985, the optimistic attitude of the early operators changed. At the same time new owners were coming forward. In October 1984 Robert Maxwell, owner of the Daily Mirror group, bought from Rediffusion its entire cable network (as Rediffusion was among the oldest it had among the largest system in 53 existing sites). But also in 1985 one of the film channels, TEN, closed, and at the end of 1985 Thorn-EMI announced they were entirely pulling out of cable.

To the disappointment of the Cable Authority the five second round franchises offered, in Southampton, Bolton, Cheltenham/

Gloucester, Wandsworth (London), and Tower Hamlets (London), and the five third round franchises (in Camden, Edinburgh, Cardiff, Central Lancashire and Southampton) were only applied for in each case by one group, giving no opportunity for competitive bid assessments.

The situation in February 1986 was that of the 20 (4) new system cable franchises awarded one operator had gone bankrupt (Wandsworth - London), another (Ealing - London) was "waiting", while the others had made only very limited progress. The newest, Croydon (London), opened in the first week of January 1986.

The "New Build" Broadband Franchises in early 1986

Throughout the year 1985 Britain's cable "new builds" failed between them to achieve a single major success; there was no shortage, however, of evidence as to the initial lack of popularity of the new services.

- Swindon became the first new build to operate, in autumn 1984. After eight months of intensive marketing in a sub-area of 2,600 homes, only 300 homes (11.6 % penetration) were subscribing in april 1985.
- Also in April 1985 JICCAR (the new cable audience research body) recorded a fall in total UK cable homes from 146,000 to 144,000 in the previous month.

Similar evidence has continued to emerge.

The overall picture among the 20 new builds in February 1986 is that well over half are not yet operational. Five of these are very recently granted franchises; at least three are in major difficulty.

Seven "new builds" have commenced operations (since Swindon became the first in autumn 1984). It is these seven which now have in total some 30,000 customer households.

Programme offerings are modelled after the USA, with a "basic" offering and one or more premium offerings (primarily movie channels) for an additional price. The "basic" offering typically is :

4 BBC and IBA broadcast channels ("Must Carries")
1 extra IBA channel from another IBA region
2 "community" and "local" channels
Skychannel
Music Box
Screen Sport
Children's Channel
Home Video

This "basic" offering, including about five additional entertainment channels, costs the consumer typical about £9 (or $12.60) per month. The most common kind of "Pay" package (in UK-US jargon) would consist of the Premiere movie channel for between

TABLE 1 - UK CABLE - NEW BUILD SITUATION (January - February 1986)

Town	Franchisee	Current Position	Homes available to be passed
Aberdeen	Aberdeen Cable Services	Initial services commened in early May 1985 (2,000 homes currently passed)	95,000
Ealing	Cabletel Communication	Development suspended until recently	128,000
Glasgow	Clyde Cablevison	Pilot service commenced autumn 1985	128,000
Camden		Advertised June 1985	80,000
Edinburgh		Advertised June 1985	185,000
Coventry	Coventry Cable	Service commenced September 1985	119,000
Croydon	Croydon Cable Television	Service commenced September 1985	115,000
Cardiff and Penarth		Advertised June 1985	110,000
Central Lancashire		Advertised June 1985	100,000
Liverpool	Merseyside Cable		125,000
Guildford/West Surrey	British Cable Service (Rediffusion)	Guildford franchise granted West Surrey also confirmed (Guildford 23,000)	140,000
Southampton and Eastleigh		Advertised June 1985	90,000
Swindon	Swindon Cable (Thorn EMI)	First new build to operate - poor uptake to date	53,000
Belfast	Ulster Cablevision		125,000
Westminster	Westminster Cable Company	Full service commenced December 1985	73,000
Windsor, Slough Maidenhead	Windsor Television		102,000
Bolton	Bolton Telecable	Advertised January 1985, franchise confirmed	120,000
Cheltenham & Gloucester	Cotswold Cable Television	Advertised January 1985, franchise confirmed	100,000
Tower Hamlets	East London Connections	Advertised January 1985, franchise confirmed	127,000
Wandsworth	Shaw Cable	Advertised January 1985, franchise already in financial difficulty	100,000

Source : Young and Rubicam (London), January 1986, with February updates.

£6 and £9 extra per month. The basic plus the movie channel thus cost about £17 per month - about £200 or £280 per year. Additional "pay" packages can take the total per month to £24 (e.g. in Croydon) or $400 per year. However not all subscribers take even one "pay" channel and average subscription may be around $200 per year.

On its upgraded systems in 1984 Rediffusion was offering its basic package plus Premiere for £13 per month, but even this did not attract many customers.

The winter of 1985-86 has thus found the "new build" franchises still experimenting with small-scale pilot marketing exercises in small sub-areas of their franchise area. The exercises include heavy use of direct doorstep selling, local promotion, "free offers" of various kinds, short initial contracts and so on. Moreover the movie channels are at this early stage offering movies fresh to many customers. The operators have also naturally chosen what they regard as the most favourable subareas within their overall areas already pre-selected as supposedly favourable to cable. The sub-areas initially chosen seem to include blocks of apartments.

Typically these cable areas contain around 100,000 households and the capital cost of passing all households is of the order of £30 million or £42 million. The first tranche of capital goes into the franchise and planning phases. The second tranche of perhaps £2 million has been going into these small projects of passing a few thousand homes. Most of the existing new-build operators appear to be stuck at or around this point. They are waiting for some response either from their own franchise - or even from another franchise - to show evidence of public demand. Until such demand is revealed the major consortium partners and banks are obviously reluctant to release the remaining capital tranches and to undertake the bulk of the build.

Cable Prospects

"Local" television is currently provided by both BBC and ITV. As such it tends, necessarily, towards regional issues. There is little evidence that "local" television would at any stage be viable with audiences, as British audiences are used to national issue broadcasting of a high standard. The country is extensively covered by local and regional newspapers as well and even the smaller scale costs associated with light-weight portable television recording equipment would be unlikely to undercut those costs, even if audience interest could be effectively demonstrated. Swindon Viewpoint, one of the earliest cable companies, which tried from the beginning to run local television programmes, and Greenwich (London) similarly report little interest.

The present Government are committed to private financing of cable services. This has already led to slow development. Cable investment is long-term and likely to yield low returns for a long time. UK Government policy, involving the sale of previously nationalised industries of the scale of British Telecom and Bri-

tish Airways, has meant the tying up of much of the potential risk capital available. This macro-strategy has thus undermined the recent capital development of cable. There is little evidence that the City of London is as yet prepared to invest heavily in cable television. This situation is not likely to be altered in the medium future.

A Labour Government, possible from 1989, is unlikely on past evidence to overturn an established audio-visual media policy : some alterations in making operators carry community programmes might take place but this would reinforce still further the slow development predicted here. In the long term, cable is likely to be both extensive in the UK and financially successful. Possible additional sources of income are local advertising and sponsorship but neither are likely to yield much income. More possible is pay-per-view.

The legal-political framework, dealt with at length above, is thus unlikely to change in the forseeable future. Cable is most probably going to expand slowly and with a number of local failures, under the loose controls of the Cable Authority.

On the present evidence the principal pattern of consumption suggests a degree of popularity with film channels and with children's programmes. The recent launch of Lifestyle, a magazine of the air, suggests a belief in a market for women. All these services are still limited by connection and have been running too short a time for a proper evaluation to be given.

A projection from current (effectively) pilot systems up and running is that cable has yet to discover a correct set of strategies to market itself; those might include programme packages appealing to the entire family; pricing of basic and premium services; public marketing to ensure a higher connection (and lower churn) rate; development of future (possible data-based and interactive) services to attract further customers; more careful targetting of programming to ethnic and other minorities.

IV. PAY TELEVISION

Pay-per-view television is legal in the UK but there are no current examples. The major proviso is that certain large scale sporting and other events are "protected" against exclusive coverage by any future pay-per-view (or cable) system. Previous small scale experiments have not proved successful.

What is allowed and currently running is premium subscription cable where those connected houses pay an additional sum per month for specific channels. The standardisation of coders/decoders is still under industry discussion. Probably such devices will remain both the property and within the operating ambit of the cable companies.

Pay television (as premium subscription) is run by all "new

build" and updated companies operating cable in the UK. It is possible advertising might eventually help reduce total costs to the consumers. The regulation of pay television remains the same as it is with cable.

The broader questions - will pay television be a competitor to existing cable channels or will video recorders make pay television redundant, are extremely difficult to answer. The section dealing with video may provide some answers, but only obliquely. The whole question of cable development in the UK has, eventually, to be related to the current broadcast television services, and to the relatively high penetration of video recorders into UK households.

Briefly, it has been argued that cable television will develop very slowly in the UK, not just because of Government regulation or lack of capital, but because :

1. Off-air television on four diverse channels provides most of what people want ;
2. This off-air television is cheap, the colour licence fee working out at around 3p an hour viewed on average ;
3. Physical signal penetration of the UK is nearly 100 per cent and off-air signal quality is very high ;
4. The culture is national: there is little evidence that much more than the present level of regional television and local radio would be popular.

V. DIRECT BROADCASTING BY SATELLITE

Britain currently has no plans for DBS. This follows a series of policy decisions which taken together represent a useful case study of policy failure. Some seven mistaken decisions or phases can be noted.

1. Unlike the French and Germans who followed the 1977 WARC with their DBS plans, the then (Labour) British government was hostile. The new Conservative government of 1979 was too eager to "catch up" quickly.
2. After two years in office the Conservative Government issued a report on DBS (5). The transparent purpose of the UK policy was not to sell TV but to sell British Aerospace's satellite vehicles. The French/German DBS effort involved their pulling out of a European Space Agency project variously named H-SAT, L-SAT, and later Olympus. The British DBS effort aimed to adapt this high power and multipurpose (telecoms and video) satellite for DBS use. This was in opposition to both France and Germany and to the American satellite vehicle producers (RCA, Hughes, Ford).

   There was no evidence of consumer demand in the UK DBS document. One report at the time indicated very low UK consumer demand for "A satellite with five more TV channels" (6). Advertisers were also sceptical at the time of any DBS until the 1990's (7).

3. There was a major split in responsibility - with the Home Office insisting on high standards of broadcast programming, and the Department of Industry insisting on high standards of engineering. High standards in both cases implied unrealistically high costs.
4. In March 1982 the first two DBS transponders were awarded to the BBC. A major reason was the ability of the BBC to say YES quickly. The BBC was, however, unsuited to the task on many grounds, especially financial.
5. This error was compounded by another committee (8) which insisted that the BBC should use the IBA-developed C-MAC technical standard. While admitting its superior technical quality the BBC believed that a policy designed to export British hardware and software would have the opposite effect. The BBC favoured joining a French-German compromise by accepting some kind of enhanced PAL-SECAM dual standard.
6. Throughout 1983 the BBC became increasingly sceptical of the entire DBS exercise. It eventually refused to participate at all unless it was allowed to reject the expensive UNISAT (British Aerospace, British Telecom, Marconi-GEC) and use a cheaper American satellite. The government refused and the BBC withdrew.
7. In 1984 a new BBC-ITV consortium appeared, called the Satellite Broadcasting Board. It included the BBC (50 %), the 15 ITV regional companies and eventually 5 other electronics and entertainment companies. This "21 Club" after much argument and negotiation eventually followed the previous BBC conclusion by declaring the whole exercise lacking in financial credibility. In contrast to the German-French pattern of subsidy, the UK governement always refused any financial support, not even cheap loans for the launch. Meanwhile the UK government did impose expensive solutions in terms of satellites, standards and programming. The BBC-ITV consortium finally broke up in summer 1985.

   There are no UK DBS plans at present, but there are some prospects of an ITV-led superchannel (with BBC programming) modelled more closely on the Murdoch Skychannel and aimed at European cable systems.

VI. VIDEO CASSETTE RECORDERS

TABLE 2 : Growth in penetration of home ITV households 1975 85

	Video recorders %	Multi sets %	Tele-text %	Remote control %
1975		6		
1976		7		
1977		8		
1978		12		
1979	0	16		
1980	1	19	0	
1981	2	22	1	
1982	7	29	2	15
1983	16	35	5	22
1984	23	39	9	26
1985	28	39	11	31

Source : BARB/AGB/ITCA

Despite some estimates as high as 42 % the generally accepted BBC/ITV data indicated a VCR penetration in 1985 of only 28 % (Table 2). This would indicate an early 1986 figure of perhaps 30 % of households - that is some 6.3 million households with a VCR. Official Department of Trade and Industry figures for January-Octobre 1985 show imports (one-third in kits) of 1,512,000. This suggests about 2 million VCRs imported in 1985, and might indicate 32 % household penetration in February 1986. The trade anticipate a penetration of around 60 % by 1990.

All three major technologies are available with the VHS format having over 70 % of the sales and rental trade. Sony Betamax has about 24 % and Philips some 4 % of the UK market.

All the major Japanese companies are involved in the UK market. Several British companies also assemble or manufacture Japanese models under licence. There is some concentration, but competition (price cutting etc) is quite fierce.

Full costs are covered by the consumer; either through VCR rental or ownership; and through video cassette hire, or the buying of blank tapes. There is no advertising on video cassettes. Current prices for blank tapes are around £5.00 per three-hour VHS; £2-3.00 per overnight hire of a feature film, for example. Prices vary for outright cassette sale. For instance, some feature films sell for £39.95; others for rather less. "Raiders of the Lost Ark" is being sold extensively for about half this standard price (£19.95). Other forms of cassette tend to sell for about £20.00 (i.e. instructional tapes, or hobby related tapes). The BBC now sells some of its most popular programmes.

The main obstacle to selling many more television series is both copyright and resistance from performing trade unions, whose

normal contract with broadcasters is for two showings only over a fairly short period. The Government is presently examining whether to introduce a levy on all blank tapes to off-set the known high rate of illegal off-air recording (9) and the re-recording of discs and audio (more than video) cassette tapes. Recently the two-head audio-cassette recorder was challenged in the courts; the judgment was that these were not illegal. The various protection societies are hardening their attitudes, however, and it is not inconceivable that a prosecution will be brought against a private individual for taping at some time, as a test case.

There is a developing market in a number of specialist areas, in particular education and training, where tapes can be produced by independent production companies at low cost (a few thousand pounds). The growth of video as an in-company audio-visual aid is also noted. Some companies are now putting their annual report and accounts on video tape for both employees and shareholders. Videos are extensively used as aids in, for instance, travel companies to give a clear idea of holiday sites; in retail outlets as a background to buying (and as a continuous "modelling"); in bank and post offices to advertise services; and in general as a means of recycled communication where information can be updated.

One recent estimate is that at least 10,000 retail outlets in Britain rent at least some video tapes. There are some 3,000 specialist "video shops" and some 1,500 shops which rent and sell TV receivers and VCRs, and also rent and sell video cassettes. Thus while large organizations such as Granada Rentals are involved, there are also several specialist chains, and thousands of one shop outlets.

The reasons for the high level of VCRs in Britain seem to include: the prevalence of renting which carried over into the VCR from TV sets; the quality and scheduling of off-air TV programming; the popularity of (mainly domestic) serial such as Coronation Street; the large number of off-air movies against the small number of cinemas; the prevalence of piracy and cheap availability of movies-to-rent.

VII. VIDEO DISCS

The Video Disc is, of course, present in Britain, but only on a tiny scale compared with the VCR.

In terms of price disc players are competitive with VCRs, but the discs are more expensive than cassettes.

From 1982 there was competition and price-cutting between Philips and RCA. Video disc player imports in January-October 1985 were under 25,000 - 1.6 % of the VCR level in number and 1.5 % of the VCR level of imports by value.

The Video Disc in Britain is locked into a position of low demand and low supply of disc choice.

VIII. BRITISH BASED SATELLITE-TO-CABLE OFFERINGS

Table 3 (overleaf) shows evidence for the well-known fact that two London-based-satellite offerings - Skychannel and Music Box - currently dominate audience numbers in the field of "basic" advertising supported channels. They may be followed in 1986-87 by a "Superchannel" run by most (but not all) of the ITV companies and including "the best of" both BBC and ITV programming. There are many important details to be settled, however, before this becomes a reality. If Superchannel does become an effective force it can be expected not only to compete with, but to attempt to kill, Skychannel. The competition will focus upon limited numbers of channels available on many European cable systems; and the likelihood of a price war between satellite suppliers and cable systems. There could well be an element of Eutelsat versus Intelsat. Skychannel and Music Box currently help to make Eutelsat the possessor of Europe's current "hot bird" to which cable operators point their dishes. Superchannel might well add to the price and other competition of the Intelsat rival.

IX. REUTERS: EUROPE'S LEADER IN DATA

Like much else in the world of new information technology, Reuters does not fit easily into categories. It has some audio-visual existence as a supplier of news to TV, as a direct supplier of audio news and the new owner of the UPI world picture service. But Reuters has become much the most affluent of the news agencies (with revenues more than double those of AP) by becoming a data agency first and a news agency second. The implications of this for the traditional media and for communications generally are almost unlimited. Reuters gets half of its revenue from Europe, and is based in London. But like the international currency transactions for which it provides an electronic "market floor", it could be based anywhere. It incorporates the merging not only of telecommunications and computers, but of these two with media and money.

Reuters does not like comparisons, and promotes itself as an "information technology group", a "news and business information group" rather than as a "general and financial" news service which was still its primary vocation in the early 1960s. At the end of 1983, Reuters reckoned it had over 15,000 subscribers (counting branches separately) : about 70 % were financial institutions; 23 % corporations in other sectors of the business community; 6 % newspapers, broadcast media and other news agencies; 1 % governments, central banks, international governmental institutions, other organisations and individuals. All of the world's 100 largest banks were subscribers (10).

	Austria	Belgium	Denmark	Finland	France	Germany	Luxem-bourg	Nether-lands	Norway	Sweden	Switz-erland	U.K	Total
3Sat	223,833					925,331					240,000		1,389,164
Filmnet								40,000					40,000
Music Box		444,805	567	125,769	14,425	633,504	51,680	1,511,784		75,477	480,391	93,382	3,431,784
New World Channel				11,700	1,027			34,000	12,500	24,200			83,427
RAI		1,200,000									244,000		1,444,000
RTL-Plus		70,000			30,000	1,200,000	100,000						1,400,000
SAT 1	220,000					925,331							1,145,331
Sky	217,301	589,866	543	163,484	12,717	870,312	3,773	2,273,698	140,550	86,556	833,275	131,508	5,323,584
Teleclub											20,400		20,400
TV5	9,300	913,000	500	36,000	50,000	230,000	27,000	1,400,000	38,800	55,000	180,400	5,000	2,950,000
Worldnet		427,000	540		1,027		27,000	21,400			2,900	10,500	486,067
WPN		480,000						30,000		80,000		46,300	636,300
Children's Channel												91,118	91,118
Mirrorvision												32,000	32,000
Musicbox						438,823							438,823
Premiere												5,000	5,000
Screen Sport												74,781	74,781

* as première refuses to release its penetration figure, this is an estimate based on the probable take-up rate of the nets where it is on offer.

Source : Cable and Satellite Europe, February 1986.

Paul Julius Reuter took as his motto : "follow the cable". As the agency's promotional literature justifiably claims, "throughout its history it has operated in the forefront of information and communication technologies". The same document continues :

> "In 1964 - 20 years before its 1984 flotation as a public company - Reuters took an important step forward by pioneering the use of computers to transmit financial data internationally. Today, much of Reuters'revenue derives from electronic information services supplied on the Reuter Monitor network."

Distinctions between the type of news and data services (general, or specialised according to news category and world region served) and the type of subscriber are in some respects invidious: a government ministry may subscribe to a wide range of services, for example. Reuters'executives, for their part, reject the distinction between general news and business/economic news : in an increasingly interdependent world, one impinges on the other. In 1980, the organizational distinction between journalists working for the specialized economic services (securities, commodities and currencies, etc.) and those working for the general service, was finally abandoned. No longer were they separated by two floors in the building, 85 Fleet Street, housing the London headquarters of the agency nor did they continue to have separate editors. Since 1978, Michael Reupke, as editor-in-chief in London, coordinated all editorial operations.

The reorganization of the news and data services is symptomatic of the changing demands - by those willing to pay the requisite price - for rapidly transmitted accurate news and of the changes in the way Reuters delivers the data. In 1963, two-thirds of the agency's revenue of £3 m. came from media subscribers: the remaining third came from subscribers to Reuters'specialized economic services. But by late 1983, the media accounted for only 6 % of Reuters' subscribers; total revenue was £243 m. (of which media news services generated £15.6 million). The change in the relative importance in the different categories of subscribers testifies to the agency's success in harnessing - following a substantial R&D investment - electronic communications technologies, and to the willingness to pay for high-speed, real-time, targeted services by commercial and financial institutions worldwide. This became most apparent - in the form of company results - in the years 1980-84, but the groundwork was laid in 1963-64. Reuters became the first worldwide organization to launch computerized stock and commodity market services. Between 1979 and 1983, total revenue rose from £76 million to £242 million. Financial and business information services accounted for £215 million.

> "Sales of financial and business information services increased by 21 %, 51 %, 45 % and 35 % in the years 1980, 1981, 1982 and 1983 respectively and accounted for 89 % of total revenue in 1983. The great majority of sales of financial and business information services derives from those delivered via the Reuter Monitor system. Foreign exchange and money market services are by far the largest component of these services."

Two distinct sets of circumstances have proved of assistance. In the 1960s, Reuters harnessed technologies initially developed in the United States to equip European and American stockbrokers with computer-based price-interrogation systems to follow, via a video screen and terminal, movements on stock and commodity exchanges worldwide. In 1971, the virtual freeze on international exchange rates in effect since the Bretton Woods agreement of 1944 ended. President Nixon floated the dollar. The value of the major world currencies in relation to one another depended on supply and demand in the world's money markets. Money became a commodity, just like wheat or tin; yet trading in currencies was traditionally done over the telephone; there was no one market place. Reuters "invented" one :

> "It would not be a building but a delicate composition of microchips,and integrated circuits joined together by more than three million kilometres of leased communications circuits: the electronic market place."

Reuters borrowed heavily to develop and install the equipment for this future money service, Reuters Monitor. But the loan of a million pounds was rapidly recouped by the Money Monitor, launched on June 4 1973. Banks, rather than receiving calls from Reuters for their money rates, directly input themselves their "buy" and "sell" prices for a range of given currencies. The traditional telephone and telex circuits could not cope with the growth in money business that was fuelled by inflation and the market fluctuations following the 1973 OPEC oil embargo.

By being the first to serve the electronic market place that it had "created", Reuters stole the march on its competitors, and continued to introduce, in the 1970s and 1980s, additional refinements and services to maintain the advantage thus obtained. Over the past twenty or so years, Reuters has introduced video retrieval services in the following specialist areas: foreign exchange and money market rates (1973) (11); commodities (1964); expanded to include contributed data in 1977; equity securities (1964); expanded to include contributed data in 1978; bonds services (1975); shipping and oil tanker information (1981); dry bulk cargo vessel information (1982); energy (crude oil and petroleum products) (1982); coins and precious metals (1981). Video retrieval presupposes a computerised data-collection, storage and transmission communications network. In December 1983, this included 11 computer centres in Europe, North America, Asia, Africa and Australia. In 1985, the message switching computer in London handled about five million words a day.

The Reuter Monitor evolved into the largest and most comprehensive real-time data-base that is commercially available. In 1985, the information included prices from 82 exchange floors, data contributed directly by 1,800 subscribers and news gathered worldwide by Reuters' 658 journalists. The contribution of data by subscribers (brokers, bankers, dealers and traders), which was the distinctive breakthrough of the Money Monitor launched in 1973, was taken a major step further in February 1981, with the

introduction of the Monitor Dealing Service. The electronic market place became a reality; it enables dealers across the world to contact one another within seconds to negotiate and conclude trades using a special Reuters video terminal. Dealers did not just display their prices to each other (as in 1973); they could buy and sell through the Reuters screens. Deals were concluded between Moscow and Peking within four seconds, a critical eleven seconds faster than by telephone (12).

The second set of circumstances from which Reuters has benefitted has nothing to do with the agency per se. Looking at general news services available across the world, Gerald Long, the then Reuters General Manager, argued :

> "The media services are competing in a subsidized market ... The world is full of news services being sold at subsidized rates. There are many reasons for wanting to distribute news which have nothing to do with getting an economic return."

The increase in the number of national news agencies - there were probably around 130 in 1985 - may have increased the quantity of news which agencies transmit: it has not necessarily increased the quality or accuracy of the news transmitted. Most national agencies are - directly or indirectly - official agencies.

In the meanwhile UPI is involved in bankruptcy proceedings. This leaves three western agencies. AFP is ever more heavily subsidized by the French government. AP is now itself moving into a wide range of data and financial services. Reuters' news service is hugely subsidized by the data business. And when the much discussed "interactive" domestic services do arrive on a sizeable scale, we can foresee millions of people sitting beside their home computers and participating in Reuters' electronic market floor. There is already a Reuters domestic service for financial professionals who wish to receive the service at home.

X. CONCLUSIONS

By way of conclusion it may be said that Europe has distinctive patterns of PTT and Public Service Broadcasting - which are indeed related through common history and common notions such as cross-subsidy. But within PSB there are enormous differences. Consequently it is to be expected that the new communications technologies also will have common Europe-wide impacts, but will also exhibit enormous local variety.

Firstly, a peculiarity of the British system may be that the British are reasonably happy with their current four TV channels, given one additional gadget, the VCR. Satellite-born additional channels - whether via cable or home dish - seem to be especially unattractive to the British public.

Secondly, it may be that the present 4 channels - and the various related compromises - do satisfy much demand. It may also be that

the compromise of a licence financed BBC and an advertising financed ITV generates a bigger total revenue - about $3 billion - for domestic broadcast production than a nation with Britain's GNP might otherwise expect.

Thirdly, it may be that the existing predominant pattern of "4 TV channels plus VCR", is protected by the unusual degree of ineptitude of British governmental communications policy. In both the Cable and DBS fields UK government policy has been to "encourage" new technologies, but with little direct subsidy; in both cases this "encouragement" has led to major policy interference on behalf of expensive high technology, and high programming cost solutions. Other government policies on the environment (requiring the burying of cable), on the economy, on interest rates, and on capital allowances have all tended to discourage Cable and DBS. Government hostility to the BBC has a similar effect.

Fourthly, however, in areas where there was no government policy - and where Laissez-Faire genuinely obtained - Britain has been quite successful at using new technology to export communications services. Skychannel, Music Box and Reuters have all found their main markets on the European continent.

XI. PREDICTIONS FOR 1995

Firstly, Direct Broadcasting by Satellite will only succeed in Britain with much more governmental financial encouragement, perhaps including the use of a non-British satellite. This may now involve Britain waiting to observe what happens to the French/German DBS efforts.

Secondly, Cable in Britain seems destined to have a very slow growth. Nevertheless slow Cable growth probably will occur, and by 1995 it may be widely agreed that "broadcasting" is too wasteful a use of prime sections of the radio spectrum. But if the UK does eventually move onto cable (and/or satellite) in this way, it may take well past the year 2,000 for it to happen.

Thirdly, the influence of the Press and of British Telecom in Cable and Satellite may well increase. Skychannel TV and Reuters data are, of course, by-products of press organizations. Much the largest Cable entrepreneur in Britain - Robert Maxwell - is a press millionaire. This press involvement, already widespread in Europe, may well increase in the case of British media. The present electronic revolution in the London press is likely to lead to radically improved profit levels, Mr. Murdoch may use his extra profits to pay off the loans incurred in buying Fox studios and Metromedia. However Britain could well follow the USA; surging press cash flows may be re-invested into cable during 1990-95.

Fourthly, it seems probable that by 1995 the BBC will start to take advertising. (If the Conservatives win the next Election this might start in 1989.) As the current Peacock Committee is

learning, the consequences of such a change are likely to be complex and are hard to predict. The major victim, at least to 1995, is likely to be the IBA/ITV/ILR system - rather than the BBC itself. Cable could also be a loser (of possible advertising) but it might gain in other ways - such as a continuing loss of reputation by both the ITV and BBC as "too commercial".
Europe-wide predictions are surely the most difficult te make.

As "new" and "old" media mingle with new and old communications and information technologies, they are unlikely to escape the major political and economic trends of the time.

Just as western Europe is unlikely to be able to sustain 20 major computer companies or 20 telecommunications digital switch manufacturers, so also it is unlikely to retain 20 separately programmed mass market and Europe-wide TV channels. Of those which survive perhaps half may originate from Britain.

This writer once previously predicted that the world media would retain three main levels :

1. An international level, with US and UK products very prominent.
2. A national level with hybrid and mixed forms present.
3. A local/regional level, often in a local language.

In certain fields - such as computer and some other hardware, computer software and data service - Europe has already become effectively a single market. But telecommunications and broadcasting in Europe both have a long history of national governmental dominance.

In some countries, such as Belgium, cable has had a relatively free market regime and become very international, with much viewing of foreign and American programming. The larger countries - including Britain - have seen Cable and DBS as a means for the pursuit of industrial policy. The heavy hand of the PTT and the Central Government has shaped Cable/DBS in Britain as in France and West Germany.

Because these fields are so politically salient, the interaction of the EEC with individual governments will be very influential. This author wrote nine years ago :

> "Of all these inter-governmental groups the European Economic Community is the one which so far has had the largest effect in furthering Anglo-American media exports, but could also in the future change their shape the most." (13)

In terms of media policy the EEC continues to be an Anglo-American Trojan Horse in Europe. The EEC's biggest move towards a media policy to date - Television Without Frontiers - is seen by Skychannel executives as the perfect policy document for their purposes. The EEC defines television as trade, and legitimates advertising finance and programming free flow.

But this is not necessarily the path which will be followed all

the way to 1995. The policies of the EEC (in this field, as in telecommunications) may be very influential, and will, of course, depend upon negotiations with national governments and with bodies such as GATT.

In some key details - such as the precise national mix of the "International" level of programming - quite modest regulatory interventions could make quite large differences. The bulk of such material might be mainly British and American, or it might be European co-productions (or co-financed productions) with multi-languages sound.

Finally, Reuters will seek to remain Europe's leading data business; there is likely to be fierce competition with at least three US groups (involving IBM, AP-Dow Jones, and AT&T). Reuters in 1985 was a $600 million revenue company (of which nearly half came from Europe). If Reuters' 1980-85 rate of growth continues over the next decade its revenues (at 1985 prices) in 1995 will be around $10 billion.

NOTES

(1) Cabinet Office, Information Technology Advisory Panel, Cable Systems, London: HMSO, February 1982.

(2) Lord Hunt (chairman), Report of the Inquiry in Cable Expansion and Broadcasting Policy, London, HMSO, October 1982.

(3) The Development of Cable Systems and Services, London: HMSO, April 1983.

(4) There was one amalgamation - Guildford/West Surrey.

(5) Direct Broadcasting by Satellite, Report of a Home Office Study. May 1981. London: HMSO.

(6) Young and Rubicam, July 1981.

(7) IBA Audience Research Department, Pyramids or Chariots -the Satellite Question, IBA: December 1981.

(8) Sir Anthony Part (chairman), Direct Broadcasting by Satellite, London: HMSO, November 1982.

(9) Up to 70 % of pre-recorded cassettes were estimated to be pirated in 1983, but this level is believed to have fallen with the passage of the Copyright Amendment Bill of 1983. The Bill, which introduced much stiffer penalties, had the active support of the Motion Picture Export Association (MPEA) of New York, and the London Police, among others.

(10) Reuters Holdins PLC, Offer for Sale by Tender, 1984, p. 17.

(11) These services, the first provided through the Reuter Monitor video retrieval system, generate the greatest proportion of the revenue derived by the agency from its financial and business information services.

(12) Transactions are confirmed at the subscribers premises through simultaneous "hard copy" print-outs. Communications between dealers remain confidential: Reuters'central computers record only the volume (not the content) of data transmitted. Introduced in 1981, the Dealing Service carried an average of 31,000 contacts a day worldwide in December 1984, compared with 20,000 a year earlier and 9,200 a day in December 1982.

(13) The Media Are American, 1977, pp. 275-6.

W E S T - G E R M A N Y

THE EVOLUTION OF MEDIA INFRASTRUCTURE IN THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

B-P. LANGE

Institut für Wirtschaftstheorie

Universität Osnabrück

West-Germany, Osnabrück

CONTENTS

1. PRELIMINARIES

2. PROSPECTS OF DEVELOPMENT

A. Cable networks

(1) Initial situation
(2) The results of the pilot projects
(3) The Bundespost's cabling strategy
a) technology
b) rates
c) further expansion

B. Satellites

C. Modernization of telephone networks

(1) Initial situation and general propspects
(2) Digitalization
(3) ISDN - 64 kbit/s
(4) Optical fibre
(5) Broadband ISDN (2 to 140 kbit/s)

3. GENERAL CONDITIONS AND POTENTIAL EFFECTS

A. The Bundespost's role at issue

B. Rate of penetration

C. Effects on mass media

1. PRELIMINARIES

Up to the middle of the seventies the Federal Republic of Germany enjoyed a steady development of the technical infrastructure for the mass media and for individual communication. The Deutsche Bundespost, the postal system of the Federal Republic, is a public corporation, and it had the undisputed responsibility to provide the infrastructure needed; it built the hertzian networks for a maximum number of three domestic TV programmes and a number of radio programmes, so that virtually the whole of the West German population could be reached. Concurrently, in the grey areas around high-rise buildings, but also in newly developed residential areas, the use of large collective antennas was encouraged. In this way it was hoped to achieve the optimal reception of local broadcasts (both TV and radio) transmitted by the public corporations within whose sole competence it was to offer programmes to the public, notably ARD (grouping the broadcasting systems of the different Länder of states), ZDF (the Second Channel), and two federal systems.

As far as individual communication (for private as well as for business purposes) is concerned, the Bundespost ensured the construction of a telephone network covering the entire country (today there are more than 25 million telephones in about 25 million homes) and offered an increasing number of special services such as telexing (in 1984 there were 250,000 stations linked up to public telegraph networks).

Whereas in the past cycles of innovation used to be relatively long, today there are suddenly emerging a host of new technical options for the further development and for the modernisation of the infrastructure of information and communication. These options concern, first, the provision (in the sense of taking programmes to the private households) of additional programmes in non-traditional forms such as Pay-TV, Open Channel, local broadcasts, etc., by means of cable networks and satellites. Second, new services can be provided on existing networks, such as videotext (which, in some of its present forms, for example current news headlines, is also called "Bildschirmzeitung", the German for "screened newspaper"). Lastly, the options include innovative changes in the telephone network itself : digitalization, narrowband ISDN, broadband ISDN, and integrated broadband telecommunications network. These will make it possible to provide new services, such as fast data exchange, comprehensive cable text, video conferencing, and will even include the choice of TV programmes and the storage of video programmes by means of one single optical fibre network.

It is precisely these new services that will lead to changes in the field of the mass media. First, because publishing houses as well as programme providers (including quite new entries into the market such as bank and film producers) will use the new services as ways of selling their products. Secondly, because the new services offer receivers different selection modes, so that dialogue forms (retrieval from data banks and video libraries) will play a larger role : the distinction between mass and

individual communication will fade.
Finally, because the funding of additional programmes exclusively from advertising and the potentiality of Pay TV will entail new programme offers via these new forms of financement.

The question rises whether all these technical options should be followed up simultaneously, or whether priorities in the development of infrastructure should be laid down : for exemple, either business communication (ISDN) or infrastructure for the media (broadband distribution networks, telecommunication sattelites complementary to cable networks (for additional programmes) or direct broadcast satellites). This question is now the subject of public debate in the German Federal Republic, and the issues are both of a legislative and of a social nature.

As far as legislative policy is concerned, the discussion increasingly focuses on the role to be played by the German Bundespost, in particular on the extent to which the Bundespost should be subject to competition from the private sector. The issues here are the supply of terminals, the definition of services, the structure of the rates to be applied, and who is to be the network carrier. In addition, standardization is becoming a major issue : whereas those enterprises that are just now entering telematics take an aloof view of a public corporation being responsible for infrastructure, those firms with a communications engineering background have successfully cooperated with the Bundespost. The issue of standardization is of special importance as it will be decisive for the extent to which uniform standards for dialogue services will be attainable, and hence for the rate of penetration of the new services.

In the social field, the debate has two aspects. First, there are the effects on the labour market : broadband cabling for the transmission of broadcast programmes creates new jobs, be it on a small scale, whereas the promotion of ISDN will entail a loss of jobs because of rationalization in the tertiary sector. Second, there are considerations of data protection : all the new dialogue services and all Pay TV forms generate a host of data allowing identification and invoicing, and such data make it possible to draw up precise profiles of all participants.

Lastly, the debate on media policy is also concerned with the admission of new forms of organisation and financement sought by programme providers and by those offering the new services in general.

2. PROSPECTS OF DEVELOPMENT

A. Cable Networks

(1) Initial situation

When the new government came to power in Autumn 1982, it decided that the Bundespost should build broadband networks of copper coaxial cable for the distribution of additional programmes ; to do so, the government allocated about 1 billion DM per year. This decision followed the cable TV pilot projects decided upon in 1978 and carried out in Ludwigshafen and München in 1984 and in Dortmund and Berlin in early 1985.

The choice of "old thecnology", broadband networks in copper coaxial cable, was based primarily on considerations of media policy, notably the rapid opening up of the commercial media market ; indeed, the Bundespost is simultaneously planning integrated networks and services, which, by the end of this century or by the begining of the next, should allow the transmission of broadcast programmes via a uniform optical fibre infrastructure. In this future infrastructure redundant for all those who will have linked up to the optical fibre network. Hence, the coaxial cable investments represent a dead side-branch of technical innovation.

(2) The results of the pilot projects

Though the commission for the development of the technical communication system had labelled the cable TV pilot projects as technical experiments (see Telekommunikationsbericht 1976), from the outset these projects had also been viewed, within the framework of a media policy, as experiments with new organisational forms of programme provision. However, when the pilot projects finally got under way, after much delay, it soon turned out that the technical problems of cable TV had not yet been solved satisfactorily. In this way the pilot projects became a training ground from which the following conclusions emerged :

a) the compatibility between, on the one hand, domestic distribution equipment (either individual antennas or collective ones) and TV sets, and, on the other hand, the cable networks of the Bundespost, is not always guaranteed ;

b) the technology using remote-control converters, which should have reduced compatibility problems and was to make Pay TV possible, turns out to be too expensive, at least in the form in which it was used ;

c) the cable networks do not transmit all the programmes that households used to receive via antennas, notably long-wave, short-wave and medium-wave radio programme.

These conclusions constitute a setback for a rapid expansion of Pay TV as well as for all kinds of cabling strategies. It turns out that the modernization of broadcast reception will have to

extend to domestic distribution equipment and will in quite a number of cases require new reception sets, which obviously entails considerable costs.

(3) The cabling strategy pursued by the Bundespost

a) Technology

The Bundespost's coaxial cable networks have the following technical features. Their transmission capacity is limited to 24 TV channels and 27 VHF-stereo (or 16 digital) radio channels. The Minister in charge of the Bundespost has indicated his department's intentions to switch the networks to a transmission range up to 440 Mhz starting in 1987 ; this would increase their capacity by 11 TV channels land 3 VHF-stereo radio channels. Bundespost data show that right now an average of 12 to 13 TV channels are effectively used.

b) Rates

The Bundespost takes the cable up to the transfer point, typically the basement of the house. Normally, a once-and-for-all connection charge is to be paid to the tune of 500 DM (as of 01-07-85) per connection ; but during the building of each ring network more advantageous subscription rates are granted.

The monthly rate for a household unit amounts to 6 DM, to which must be added the fee for the public broadcasting system, which now amounts to 16.50 DM. If in addition to the "local" programmes, the subscriber wants to receive specially transmitted programmes (for example satellite transmissions), he has to pay another 3 DM. These rates will remain unchanged until the beginning of 1989.

All cabling beyond the transfer point is considered private cabling and is to be paid accordingly.

c) Further expansion

The Bundespost had planned cable TV for the whole of the West German territory ; however, because of relatively slow acceptance by the population and because of the critical stance taken by the federal court of auditors (which objected to the unprofitable character of the scheme), the plans for further expansion have had to be scaled down. Even in the medium and long terms, not more than two thirds of all households in West Germany will be passed by the cable. Whether these households will also be prepared to actually link up to the system remains to be seen.

Year	Homes passed	% of all homes	Actual connections	% of all homes	Investments in billion DM
1984	2.9 million	8	1 million	4	1
1985	4.8 million	19	1.6 million	6	1.36
1986	6.5 million	25	2.5 million	10	1.3
1987	8 million	32	4 million	16	1.3

(Source : Bundespost Department
Government document 26 November 1985)

It is interesting to note that these 1986 and 1987 forecasts presuppose that 50 % of the homes passed will be prepared to connect to the system in 1987 ; yet the 1985 data of the Institute for Statistics suggest that only 33 % of homes passed will do so.

The background for these planning data is a report (Eberhard Witte, Neue Fernsehnetze im Medienmarkt. Die Amortisationsfähigkeit von Breitbandverteilsystemen, Heidelberg 1984) putting forward as the threshold figure for the opening up of the commercial broadcasting market 7.3 million homes passed and 4.4 million actual connectgions. So the Bundespost Minister hopes that an investment of more than 6 billion DM will create the conditions under which private sector programme providers may achieve profitability in 1988.

In so doing the Bundespost proceeds on the following assumptions:
- the networks are to be developed first of all in densely populated areas, so as to reach large numbers of potential subscribers as soon as possible, with the given investments ;
- the granting of permissions to build and exploit reception stations for telecommunications satellites ;
- further expansion is to be carried out by the private sector as well, within the framework of cooperation agreements A and B : the private sector can build and exploit cable TV networks in order to reach the maximum number of homes passed as soon as possible and at any rate sooner than the Bundespost could ; this potentiality, however, is so far without any great signifiance.

The expansion concept as outlined above clearly shows that the primary objective is not to build up a profitable new service of the Bundespost in the medium term, but rather to create the conditions for the profitable introduction in the Federal Republic of commercial broadcasting. In this way, the Minister in charge of the Bundespost (who used to be the media expert of the Christian Democrat party, the CDU) is the promoter of the material interests of press and multimedia concerns and of other potential producers of commercial programmes pressing for the opening up of the media market.

On the other hand, the telecommunications industry exercises a

relatively mild pressure advocating cable networks ; it has even warned that resources might be squandered which should have been invested in modernizing telephone services.

The cabling policy adopted by the Bundespost has been criticized for mainly two raisons. First, the investments are said to be very risky : nobody really knows if the population is willing to subscribe, and in addition there is the plan for the simultaneous development of optical fibre networks. The second reason has to do with media policy : the extension is to take place in the form of loop or ring networks, which is to the disadvantage of certain households (non-uniform infrastructure), and also to the disadvantage of certain Länder or states, as far as the admission of commercial broadcasting is concerned (see Joachim Scherer, Telekommunikationsrecht und Telekommunikationspolitik, Nomosverslagsgesellschaft, Baden-Baden 1985).

At the moment, the trade-unions are the only groups with any social importance which are opposed to commercial broadcasting and therefore criticize the cabling policy of the Bundespost.

B. Satellites

Looked at from a short-term perspective, we have to distinguish between telecommunications satellites (special reception stations needed) and direct broadcasting satellites (domestic dish antennas suffice).

Telecommunications satellites : so far, for the transmission of additional programmes to the cable networks the Bundespost lhas hired two TV channels on the ECS F1 satellite, and six TV channels on Intelsat V F1. It leases these to programme providers for distribution across the Federal Republic. The following programmes are concerned : SAT 1 (commercial programme of a German publishing consortium), RTL-Plus, TV 5, 3 SAT, Eins-Plus (the latter two programmes are projects of the public broadcasting systems), Sky-Channel, and Teleclub. The federal office for cable communication (AKK) admitted the SAT 1 programme on the cable in the pilot project of Ludwigshafen, but meanwhile the programme has been fed into nearly all cable networks in the country (see Bernd-Peter Lange, Quo Vadis Koordinationsrundfunk ? Hypothesen zur bisherigen Funktionsweise der Ansalt für Kabelkommunikation Ludwigshafen, Media Perspektiven 10/1985). From 1988 on, five to seven more TV channels will be available on the German telecommunications satellite Kopernikus.

The cost of one ECS channel amounts to 5.8 million DM per year, according to Bundespost data. The Bundespost expects to break even, thanks to the payment it receives from programme providers, in 1988.

To secure the distribution of the programmes that can potentially be beamed down, the Bundespost is building a network of satellite reception stations, which will subsequently feed the programmes to the cable networks. The investment concerned is as follows : 145 million DM in 1985, 85 million lin 1986, 90 million

in 1987, 90 million in 1988. The Bundespost expects that in 1988 3.6 million homes will be supplied with satellite programmes, ie. fewer than the planned number of homes passed. Moreover, it assumes that, of the households linked up, only about 40 % will be equipped with TV sets that can actually receive these special channels and will therefore be able to actually receive satellite programmes (source : Bundespost Department, Government Document 26 November 1985). This means that, even in the optimistic case, this particular concept (telecommunications satellite, earth station, cable network) will take the satellite programmes to no more than 1.5 million households in 1988.

Consider that "opening up the media market" requires a number of 4 million homes passed and actually subscribing, and that this number can only be achieved if additional programmes (satellite programmes) can actually be received : these figures, then, lead to the conclusion that the Bundespost's hopes of opening the media market by 1988 will not be fulfilled. The Bundespost is trying to speed up the process and has recently allowed collective antenna operators in the private sector to receive ECS programmes and to transmit them to the subscribers.

Direct broadcasting satellites. Right now, in accordance with the Franco-German agreement of 29 April 1980, TV Sat 1 (West Germany) and TDF 1 (France) are being prepared. Operation should begin in July 1986. The transmission capacity will be four to five TV channels, alternatively 16 digital radio channels.

On the basis of the sales expectations of the antenna manufacturers (the price of an individual satellite reception antenna should be in the neighbourhood of 2,000 up to 3,000 DM), the Bundespost assumes that in 1987 there will be 4.5 million people receiving DBS-transmitted programmes (4 million via broadband networks and 500,000 via individual and collective antennas), and in 1992 11 up to 13 million (8 to 9 million via broadband networks and 3 to 4 million via individual or collective antennas). This means that by 1988-89 some 7 to 8 million households will be able to receive DBS programmes (see also Frank Müller-Römer, Fernmeldesatelliten, Media Perspektiven 7/85 ; and Günter Roessler, Rundfunksatellit, ibidem).

A comparison between, on the one hand, the figures for households connected to the cable network, and on the other those for the potential users of DBS leads to the following conclusions :

- It is not altogether impossible that the number of households receiving DBS programmes will develop more rapidly than the number of cable network subscribers. Indeed, present forecast are that "only" about 60 % of all homes will be passed with coaxial cable networks, and of these a maximum of 60 % will actually subscribe (which adds up to about 9 million homes subscribing), whereas as far one can see nowadays the number of homes receiving DBS programmes is not limited. Therefore, competition between infrastructural concepts is very likely indeed : on the one hand, coaxial cable networks and delivery of programmes via telecommunications sattelites, perhaps with direct broadcasting satellites in the second place ; and on the other hand exclusive use of direct broadcasting satellites.

- This competition is influenced by different concepts as to the use of the systems. Commercial programme providers have so far pressed for the strategy of coaxial cable networks and telecommunications satellites, their objective being "the rapid opening of the media market" ; but the present broadcasting authorities (the public broadcasting corporations) are interested in the strategy of direct broadcasting satellites as in principle it enables full coverage of all households with additional programmes. The Bundespost is promoting development in accordance with the former strategy ; in so doing the Bundespost ignores its role as a neutral provider of infrastructure, a role which puts it in a subordinate position with regard to the German states' supreme authority in the field of media policy. Admittedly, the state authorities have not yet reached agreement on any particular concept for the distribution of satellite channels. Because of this discord among the states, the federal Minister in charge of the Bundespost enjoys considerable freedom in influencing media evolution, and he acts accordingly. One of the results is that in order to sell cable connections the Bundespost invested 8.5 million DM in 1985 and 15 million DM in 1986.

The general conclusion is that the Bundespost is clearly the first and foremost promoter of cable and satellite broadcasting in the Federal Republic ; it has chosen to do so in the first place on the grounds of media policy. It is alone to bear the risk of an immense financial exposure in building an infrastructural basis of which the usefulness is very uncertain in the medium and long term. It seeks legitimacy in the "free flow of information" across state borders, but in reality it merely promotes the interests of multi-media concerns, which have already entered upon transnational agreements (Bertelsmann/RTL for example).

Since short-term economic expectations are not very bright, neither for the Bundespost nor for the new commercial programme providers, and will remain so into the nineties, a forecast concerning the further evolution is very hard to make. I think that DBS technology could grow more rapidely than the combination of cable plus telecommunications satellite, on condition that satellite reception equipment for private homes should relatively soon be priced around 1,000 DM and enable an excellent reception of several DBS programmes. But in this respect one should not forget that a TV channel on DBS will cost about 30 million DM for a minimum lease of seven years (source : Bundespost Department, Government document 28 November 1985). This cost is so considerable that in particular the issue of the penetration threshold plays a major role : programme providers will lease channels only if and when an adequate number of people can be reached ; but people will invest in dish antennas and new TV sets only if and when new and attractive satellite programmes are on offer. So here too both the Bundespost and the programme providers will have to make preliminary efforts, and the question is how long such efforts can be sustained, even if the political and economic will is available.

The political will has resulted in a Franco-German agreement on cooperation, which, however, does not mean that programmes from other satellites are made impossible.

C. Modernization of telephone networks

1. Initial situation and general prospects

In the German Federal Republic the telephone network in analogue technology has been developed to the point of nearly complete coverage of all private homes. Using this infrastructure new services, such as videotext, have been introduced. By 2 February 1986, there were 41,115 subscribers, including 4,035 providers. The system gave access to 160 external computers. Closed user groups were made possible by 1,130 providers. However, these figures lag far behind those forecast by the Bundespost. Several reasons may explain the lag :

- directing marketing efforts at private households was a mistake: it seems certain that expansion must take place first via business applications. For these, however, there are as yet no adequate services on offer ;
- the terminals (new TV sets) are still too expensive ;
- the system using analogue technology is too slow (today 1.2 kb/s) ;
- the system has been optimized from a purely technical point of view, so much so that fundamental socio-political considerations (data and user protection) were neglected : the public hesitates to accept such conditions.

Several new services are being planned (TEMEX, Service 130, Teletex, etc.) ; in addition, after having laid down some fundamental perspectives (see Konzept der Deutschen Bundespost zur Weiterentwicklung der Fernmeldeinfrastruktur, 1984 ; ISDN : die Antwort der Deutschen Bundespost auf die Anforderungen der Telecommunikation von morgen, 1984), the Bundespost has proposed a medium-term programme for the development of technical communications systems (1986). Planning for the year 2000, the Bundespost sets the following objectives :

- using novel telecommunications systems to improve the existing services : in other words, replacement of present technology with upgrading technology (substitutive use) ;
- technical innovations in the systems as prerequisite for the provision of new services (additive use).

Both these objectives are often interwoven, as is clear from the following stages :

- replacement and extension investments in the telephone network have since 1982 been affected in trunk exchanges, and since 1985 in relay systems, using digital techniques to an increasing extent ;
- "The basis for the transition to ISDN-64 kbit is to be laid by gradually digitalizing subscriber's lines. The digitalization of the subscriber-to-subscriber network will make it possible

to integrate all the present and future telecommunications services that use 64 kbit/s. The digitalization investments that were originally meant to be substitutive, thus acquire great significance for the introduction of new services : substitutive investments turn out to be useful as additive investments. Starting with two pilot projects set up in Mannheim and Stuttgart in 1986, the introduction of ISDN technology (64 kbits/s) is to begin from 1988 onwards." (from the German, ibidem)

- the use of optical fibre technology too has substitutive as well as additive aspects. Its use in the trunk lines of the telephone network is substitutive ; from 1987 on, the further expansion of the trunk line network will in principle be effected in optical fibre technology. It is additive if it is used to build up a network from subscriber to subscriber, for example for new broadband services such as video conferencing, vidéophone and retrieval of video pictures.
  Short term projects provide for the construction of optical fibre overlay networks in 14 large towns and of an optical fibre line from north to south, ie. from Bremen to München via Nürnberg (1986-87). In this context mention must be made of the so-called BIGFON experiments, integrated broadband local networks in optical fibre.
- "The transition to integrated relay technology for narrowband and for broadband services by the beginning of the nineties should set up the prerequisites for broadband ISDN." (from the German, ibidem).

- Lastly, long-term planning provides for the integration of individual and mass communication in integrated broadband networks.

The above planning stages make it perfectly clear that the Bundespost is determined to build up the line infrastructure for the comprehensive integration of all conceivable services on the basis of the existing telephony network, and to do so relatively fast. (see Peter Karl ed., ISDN : Ddas Künftige Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost, Heidelberg 1985)

2. Digitalization

In order to use to the full the economic advantages of a digitalized telecommunications network, investments must be concentrated on the period up to 1990. For the trunk network the expenditure amounts to 10 up to 12 billion DM for the period between 1986 and 1990 ; for the local exchange network it amounts to 6 up to 8 billion. To these amounts must be added the costs for the digital relay technology : about 5 billion DM. Terms are planned as follows :

- from 1985 on, provision of digital trunk and local relay systems ;
- up to 1990, transition to the exclusive provision of digital relay technology ;
- up to the turn of the century, full digitalization of the 473 trunk relay stations existing today ;
- up to 2020, full digitalization of the local relay systems (about 6,200).

In the construction of digital trunk relay stations explicit priorities will be laid down. Thus, as soon as 1990 110 trunk relay stations in 103 towns will have been digitalized.

3. ISDN - 64 kbit/s

The expansion of "narrowband" ISDN is guided by the following expectations :

- increasing use of non-telephone terminals (transmission of text, data and still video) on the (office) work stations (Siemens reckons with about 5 million such terminals by 1990) ;
- increasing use of micro-computers. ISDN should make it possible to connect them to mainframes, for example ;
- increasing demand for link-ups between ISDN extension stations.

Therefore, from 1988 on ISDN-64 kbit/s connections will be supplied ; by 1990 400,000 base connections should be in use.

4. Optical fibre

Development is taking place along two lines :

- up to 1986, construction of the lines for optical fibre networks throughout the country ; they are to be the backbone for the transregional optical fibre trunk network up to 1990 ;
- construction of local overlay networks. Work is to be begun in 1986 in 14 towns : Berlin, Bonn, Bremen, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Frankfurt, Hamburg, Hannover, Köln (Cologne), Mannheim, München (Munich), Nürnberg (Nuremberg) and Stuttgart. "The aim is to meet the present demand of interested customers in the short term, to promote the development of the terminals needed, and to test acceptance by the public." (from the German, ibidem)
  How many optical fibre kilometres are required can be found in Appendix 4.

5. Broadband ISDN (2 to 140 Mbit/s)

In broadband ISDN in particular, expansion will take place on the basis of business communication (see Appendix 5 for a survey of potential dialogue and retrieval services and for the potential connections between private networks and terminals). The growth in the number of participants is, however, hard to forecaste ; Appendix 6 gives the forecasts of the communications industry : "Our forecasts of the demand for broadband individual communications services up to 1995 is in the range from 100,000 to 1,2 million optical fibre connections. The optimistic forecasts presuppose that optical fibre technology will grow cheaper, thus kindling the interest in broadband services among private households (for example, videophone). This will be successful only if rates are relatively cheap, ie. about two up to four times telephone rates." (ibidem, from the German).

The Bundespost's concepts for a step-by-step development of telecommunications infrastructure into a broadband integrated system, such as outlined above, assumes that public expenditure will constitute an incentive to actually use the service provided and to develop the terminals needed. Correspondingly, the desire of the telematics industry for a high degree of certainty in the planning of its production and sales, and the demand of the business customer for cheaper or for more versatile communications services, will both be taken into account. Such substantial public investment schemes entail considerable risks ; to justify this exposure, arguments are found in the requirements of the "domestic industry" to be internationally competitive.

3. GENERAL CONDITIONS AND POTENTIAL EFFECTS

A. The Bundespost's role at issue

The development prospects outlined above make it clear that the Bundespost is assuming an increasingly important status in the field of individual and mass communications engineering. The Bundespost makes decisions regarding new technical systems and services, and in so doing it has a great impact on applications and uses. The policy adopted by the Bundespost has more and more implications :

- with regard to industrial policy : standardization, for example, determines the degree of potential competition in terminals ;
- with regard to technological policy : at stake is also the development of efficient and quality-setting systems for export;
- with regard to media policy : it lays down the prerequisites for the profitability of commercial providers of broadcast programmes and of dialogue and retrieval services ;
- with regard to socio-political policy : problems of data protection may arise ;
- with regard to economic policy : it provides the infrastructure for further rationalization in the service sector (boosting structural unemployment ?) and for at-home working.

This discussion is compounded by another issue which is now getting started : shoud the Bundespost be privatized ? (see Sachverständigenrat-Gutachten 85/86 - and experts commission report). The issues at stake are :

- splitting up of the postal and telecommunications tasks ;
- further liberalization of the terminal markes ;
- privatization of the value-added services (see Helmunt Schön, Karl-Heinz Neumann, Mehrwertdienste in der ordnungspolitischen Diskussion, Jahrbuch der Deutschen Bundespost 1985, p. 478ff) ;
- leasing of lines ;
- private network carriers ;
- structuring rates in accordance with prevailing costs.

The answer given to each of these questions in the next few years

will also determine further developments in the field of cabling as well as of digitalization and ISDN (see also Robert Bruce, Jeffrey P. Canard and Mark D. Director, From Telecommunications to electronic Services : a global spectrum of definitions, boundary lines and structures. Volume 1 : Introduction and countries compared ; Volume 8 : the Federal Republic of Germany ; IIC International Institute of Communications, London 1986).

B. ate of penetration

Even though the investment planned may appear to be very considerable, and the time-span within which the projects are to be realized short, yet the experience gained so far shows that with regard to broadband coaxial networks and telecommunications satellites on the one hand, and with regard to the modernization of infrastructure for individual communication on the other, major difficulties and delays must be reckoned with. The problems to be solved are of a technical but also of an organisational nature : they concern the transition from a long-established socio-technical system of working at the office, in the factory or at home, to a novel, unaccustomed socio-technical system requiring new qualifications. Even today, in setting up narrowband ISDN, interface problems are cropping up, for example in Local Area Networks, where digitalized transmission is much further developed than in narrowband ISDN ; and in addition there is still a lack of reliable terminals. Finally, there are few explicit concepts about applications in office and management. Therefore, and the experience gained with videotext confirms this, the rate of penetration will be slower than forecasters assume.

C. Effects on mass media

In spite of the very slow changes in infrastructure, it is perfectly clear that in future the boundaries between mass communication and individual communication will fade, and so sill those between business and private applications. In addition to distribution services, dialogue and retrieval services will become more important. Paperless, computer-backed video-communication will come into its own. However, it is equally clear that the new services will not be at the disposal of all households to the same extent. The rate of penetration will be greater among those with higher incomes, and this phenomenon will accelerate the social differentiation among the users of the services provided by the new information and communication services. This is also true of broadband coaxial connections, which will not attain complete coverage of the country. If equal opportunities of access are to be guaranteed for all, DBS services should be promoted more vigorously. Wwhat must be safeguarded in any case is the existence of the present hertzian system for broadcast programmes, so that also in future access to broadcasting is possible without extra costs.

Apart from more numerous dialogue and retrieval services, which greatly "individualize" selection by the users, the technical

potential also creates other opportunities : local and regional broadcasting, but also Europe-wide programmes ; subject-specific and minority programmes, but also national programmes funded from advertising revenue. How much of all this is actually realized, will depend on various factors : the general economic evolution, the political outlook, and the political will to continue with large-scale investments in the construction of new infra-structure.

The further evolution will be determined by two questions. First, to what extent will the economic interests of the telematics industry, of the multimedia concerns ans of the big commercial users of the new services (banks, insurance companies, trade in general) be decisive ? Second, will one succeed in giving this evolution a shape which is both acceptable and beneficial to the community as a whole ? The rates structure applied in the future will tell us the answer : today the telephone rates are the Bundespost's main source of revenue and they are structured in such a way that business telephones contribute to covering the costs of private telephones, that trunk calls help to cover the costs of local calls, and that telephone revenue helps to meet the cost of other services provided by the Bundespost. Plans now under way want to "harmonize rates" by taking into account the volume of each single service and charging the customer accordingly, so much so that "crosswise subsidizing" among the different services will be diminished on socio-political grounds (see Helmut Schön, Gegenwart und Zukunft der Telekommunikation in der Bundesrepublik Deutschland, Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen, Volume 10/1985). In this context it is worth quoting the new telecommunications legislation which is planned for 1988 and will be debated in spring 1986.

"The core of the new telecommunications legislation is a first draft proposal for ISDN rates. With this draft, the Bundespost is the world's first telecommunications system to put forward a concrete plan for structuring its rates. In so doing, the Bundespost is making it possible for users and manufacturers of terminals to calculate the cost of the telecommunications network of the future.

The Bundespost has taken as the basis for its proposal the harmonization of rates for all services provided by the network. The proposal, as submitted to the Directors of the Bundespost, fixes the price for an ISDN universal connection with two channels that can be used simultaneously at 54 DM per month. The once-and-for-all connection charge would be about 130 DM.

If the ISDN universal connection is used not only for telephoning but also for other services (data transmission, videotext, telefax, teletex, etc), then for each additional service there will be an extra charge of 10 DM per month. The rates for separate communications are the same as those for the present telephone rates : they amount to 23 Pfenning (0.23 DM) per unit, no matter whether a communication is used for voice, data or text transmission". (Telepost Heft 1/86, p. 11)

FUTURE TRENDS OF THE ELECTRONIC TEXTMEDIA IN WEST-GERMANY

Jan TONNEMACHER

Heinrich-Hertz-Institut für Nachrichtentechnik

West-Germany, Berlin

A. VIDEOTEXT (Teletext)

1. Technical aspects of Videotext

Today, Videotext, the legal descendant of the British teletext, is transmitted by the West German public broadcasting stations in four lines of the vertical blank in the first and second channel. The managing editor of Videotext at the Sender Freies Berlin, Alexander Kulpok expects that up to 10 out of the 25 possible lines will be used, but mainly in order to shortcut waiting-time of (today) 10-12 seconds in average than to increase the number of pages substantially. The pages in the national and in the regional Videotexts will not exceed the number of 300 (as compared to 250 today in the national VT). Another 200 pages are offered in the regional Videotexts. Altogether the number of VT-pages receivable at one given location will not exceed the 1000 level.

Technological development of VT is foreseen in five enchancement levels, each adding lnew features, characters or colors and improving the grip to connected "band-wagon" pages. Enhancement level five will be the most sophisticated one and will be able to transmit pictures very close to photograph quality. This level could be reached in the nineties. A link-up between VT and the Videorecorder called Video-Programm-System (VPS) is automatically programming the videorecorder for a synchronized recording of the TV-program the owner asks for. Linkups between VT and personal computers will be tested, where computer programs can be transmitted via Videotext and can be stored into the computer. A variety of applications is also to be seen in this respect in the field of accompanying material to educational TV-programs which can be called up from VT and/or stored into the computer.

2. State of the art, trends and perspectives

Videotext (teletext) was introduced in West Germany in 1980. The broadcasting networks of ARD and ZDF formed a treaty in order to carry out a field trial in all parts of Germany. Broadcasting is under the responsibility of the "Länder", the states of the Federal Republic, and until recently was strictly publicly organized. Together with the privately-owned newspapers and magazines they were forming a sort of organizational dualism generally being regarded as fruitful in complementing as well as in standing against each other.

The birth of Videotext was accompanied by a severe and bitter discussion between broadcasters and newspaper publishers who claimed the new medium, saying Videotext is printed text in letters and therefore a part of the press. Broadcasters succeeded

with their opinion that Videotext was broadcasting and therefore part of their responsibility but had to agree to certain limitations put on their service by the state governments in order to protect the newspapers. Videotext was restricted in viewing time and in content, e.h. political information and local information, and had to give space to five national newspapers who fill some 40 pages with a preview of their major themes of the next day. The newspapers allowed to edit VT-pages are : DIE WELT, Süddeutsche Zeitung, Frankfurter Rrundschau, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Handelsblatt.

The field-trial went on for four years from 1981 to 1985. Other than in the Bildschirmtext viewdata trials it was carried out nationwide and without limitations to the number of users. The price of de decoder is very low (around DM 100,- in addition to a new TV set), the information of VT is accepted as a welcomed addition to the TV-program and the use of VT is free of charge. Mainly these three reasons count for the fact that VT is the only new communication technique, which at present has attained substantial numbers of users. However, assessments on the actual participation differ : Broadcasters underline results of TV-audience-research saying that Videotext had 1,6 million subscribers last year and is close to 2 million today, whereas the TV-manufacturing industry claims, VT has just passed the 1 million level.

Recently the conflict between newspaper publishers and broadcasters has stirred up again. Reason for that was the obvious drop back of Bildschirmtext (which - in result - did draw the publishers attention back to the successful medium) and the start of several new regional VT-services of the broadcasting networks in Nordrhein-Westfalen (NRW), Hessen and Baden-Württemberg. The Westdeutscher Rundfunk (Köln) started its regional Videotext service January 1983, followed by Süddeutscher Rundfunk (Stuttgart), Hessischer Rundfunk (Frankfurt) and Südwestfunk (Baden-Baden).
There is consensus among those watching the scene closely that Videotext will continue to grow and will be the forerunner of Bildschirmtext (Btx). Industry expects sales of 500.000 TV sets with built-in VT-decoder in 1986 with a continuing growth during the next years.
The figures of the last five years already show a rapid increase. VT was used by private households :

end of 1980 :	70.000
end of 1983 :	500.000
end of 1985 :	1.500.000
end of 1986 :	2- 2,5 mio. (expectation)

On can foresee that the VT decoder, which is presently built-in into roughly 20 percent of large-screen TV-sets, will be added up in future to 75 percent of the TV-sets of this outfit. Supposed this state would be reached by 1995 and TV-set production would be stable, one could very well expect that VT-distribution in private households will climb from 7 % (today) to as much as 20 % in 1990 and around 50 % in 1995.

The number of pages today is almost four times that of 1980 (250 in comparison to 75), not yet taken into account the four regional Videotext services offering a number of pages in the same range. So altogether the picture shows a prosperous new medium ; however, the publishers have recently renewed their claim for Videotext, and the question, wether they will be content with opportunities in the vertical blank of cable channels or new cabletext-services, is open.

3. Agents / groups and the political framework

At the present the national Videotext is run by ARD and ZDF cooperatively whereas some of the state broadcasting networks of the ARD offer regional VT-services. Also one major Videotext is included in the Cable TV pilot project in Dortmund run by the Westdeutscher Rundfunk (WDR). Just about to start is the first private videotext in February 1986 in the Berlin Cable TV pilot project carried out by the local newspaper "Der Tagesspiegel". The national newspaper "Frankfurter Allgemeine Zeitung" will use the vertical blank of their Satellite channel SAT 1 for a VT-service with approximately 50 pages starting spring 1986 and serving between 500.000 and 1 million households.

The Deutsche Bundespost does only have the part of being responsible for the technical mode of transmission of the TV-signal. It does not play the carry on part like it does with the Bildschirmtext-system. Videotext is a broadcasted medium and therefore under the technical and content-responsibility of the networks. They will not offer the system to other suppliers of services unless they would be forced to give part of their space to the newspaper publishers. But such a development seems very unlikely since newspaper publishers will have a lot of opportunities to offer services in Video- or Cabletext. It will be interesting to see, however, what will happen to the 40 pages of press-review carried out by the national newspaper in the ARD/ZDF-Videotext, but so far this services has not gained much attention in the audience research.

So one might point out that there will be no replacement of the editing structure of VT by a network structure as a distribution system for newspaper information.

Videotext was and is an issue of the present communication policy. The field-trial has ended and there is uncertainty how things will go on, since the state governments cannot and do not want to come to agreements on the mass-telecommunication's area (mainly cable and satellite distribution). At least one thing is for sure : Videotext will not be regarded as press, it is a broadcasted service but will be distributed from broadcasters and publishers as well.

4. Finance

Being a service free of direct charge the money for VT comes from the licence fees of the 22,5 million TV-households and the advertising revenue of the broadcasting stations. If VT would be in financial trouble, it would therefore be connected lwith major financial problems of the networks and these could very likely arise if the state parliaments would not agree to raise the fees in two lyears from now. But besides one can expect that there will be costs for the VT-user if the private suppliers ask for fees and vice versa.

The broadcasting corporation's willingsness to provide funding for the supply of Videotext will certainly lessen when the experimental stage has ended and Vt is a wide-spread and accepted service, but at the moment VT plays an important role in the corporation's communications policy in order to occupy positions which would otherwise be taken by the private competition.

5. Program structure of Videotext

One of the agreements which were made during the struggle between the newspaper publishers and the broadcasters was that the main part of the program should be devoted to information related to the TV- and Radio-program. Time schedules for the broadcasted programs and additional information bulk of the pages and keeps the user up to date with late changes of programs. News are limited in extent but still a major part of the VT-pages; sports, weather and a number of other informational services like travel, road conditions, cultural events, product tests, stock exchange trends and many others do round the program off. A very important part plays subtiteling. A growing number of films and other programs including the 8 p.m. main news broadcast appears with subtitles, compiled and edited from the editorial staff at the Sender Freies Berlin in cooperation with the "Tagesschau" (8 p.m. news broadcast) and serve the deaf and those with impaired hearing.
Subtiteling is the application of Videotext where it all began. Starting with 60 minutes TV-program / per month today well over 1000 minutes are provided with subtitles.

The editors of Videotext know form audience research that there is a strong acceptance of news and TV-program information. These are naturally the fields were the services should in their opinion be expanded. As far as news are concerned, this would presume a new agreement with the newspaper publishers since the field trial has ended in the middle of 1985 and no other treaty has been signed yet. It was already mentioned that it is difficult to forecast political decisions, but one can expect that the more chances the publishers have to edit their own private Video- or Cable-texts, the lesser will be their grip for the Videotext of the ARD/ZDF broadcasting corporations.

Subtiteling will be one part of VT where the editors will put as much emphasis as possible, and background-information is another field which is to be built up (in consideration of the small amount of information displayed on the screen but still aware that even background-information can be short and precise). There will be no competition between the different Videotext-services of the broadcasting networks (the national VT made in West-Berlin and the regional ones with another one to come March 1986 in Munich), even if the national VT is divided into one of the ARD on channel 1 and on e of the Zweites Deutsches Fernsehen (ZDF) on channel 2.

On the other hand one is aware - partly also due to audience research results - that VT should be expanded in its strong parts but should be reduced in some of the services which require a variety of supply that VT is not able to offer. For example it would not make very much sense to offer single product tests in VT, whereas all tests for all durable consumer products on the market are or could be implemented on the Btx (viewdata)-system. The same remains for the stock exchange rates or encyclopedian knowledge. Entertainment will - as far as the editors are concerned not be strengthened although some entertaining or graphic features will be implemented.

6. Patterns of consumption

As far as the future extention of VT is concerned it was already mentioned above that the decoder price will not be a limitation for a future market growth. Being in the range of 70,- to DM 100.- it is foreseeable that the decoder will be a built-in feature in most TV-sets of future generations. Other than there is no equipment necessary since remote control is as well a feature of almost every new TV-set.

At present Viewdata (Bildschirmtext) and Teletext (Videotext) are partly complementing and partly competing against each other. It is rather obvious that Videotext - even if there were one thousand of different Videotext-pages as described in chapter 1 - can never compete with Btx as far as contents with great variety needing greater transmission-capacity are concerned. Also there cannot be competition in dialogue services ; on the other hand Videotext is strong on additional information concerning the TV-program. There is competition in news, were VT has the asset of being free of charge and Btx can offer lmore news from different suppliers. One can expect that in future both media will complement each other to a larger extent. Competition in quick information as brief summary or in headlines and in information on regional and local cultural events and other events will always exist, but on the other hand one can also expect a growing "division of labour" between the two media. Generally the contents of VT are well accepted by its users. There is an order of acceptance and priority visible in all different results of the Videotext audience research : The news, weather and TV-program-information are the categories used first and to the

greater part of all and rated best in opinion scales. At the other side of the scale radio-program-information and cultural information was rated.

The users named as deficits of the national ARD/ZDF-Videotext the lack of local and regional information and welcomed this in the regional Videotext-services very much. VT is widely accepted as addition to the TV-information, and it was surprising to see, how much VT is used in order to "plan" the TV-consumption of the coming week or the coming evening. This is a field the users expect to be strengthened.

The results of the research suggest to concentrate on fields were VT has assets compared to e.g. Bildschirmtext. When regional Videotexts and private ones will be built up, at least the (presumably two) public national ones from ARD and ZDF on the one hand and the presumably six public regional Videotexts on the other should not compete against each other, since there is demand for national as well as local information in all relevant categories. Nevertheless competition between private and public Videotexts is within sight.

7. Impact on media topography

It can be derived from the development of the media topography in West-Germany during the last 35 years that with the exception of the press concentration between 1953 and 1975 print media have profited from the innovation of new communication technologies. There has been a new distribution of functions through the innovation and strenghtening of Television and some media had to accept finding themselves on new levels (e.g. cinema), but altogether the media market was prosperous and print media and television complemented each other.

As far as the possible competition between newspapers and Videotext is concerned, it may be expected that VT will not do very much harm to the publications. Too difficult are both their functions. On the contrary, an increase in quick news and headlines asks for complementing and substantial background information which can only be brought by press. However the newspaper cannot compete with VT in actuality and this might take some local information functions away from the papers. For example an actual change of the Theatre performance at the same evening due to the illness of one main actor will be announced through VT, while the review of the play will naturally appear in the paper.

There was no evidence in the results of the audience research that anyone of the VT-users would abandon his newspaper, but many sings that they would read it differently. Stimulated by a VT-headline they would e.g. look for the respective background information in next day's paper.

There is no evidence for competition between VT and Radio/Television (except that the TV-set is used more extensively). The

only relation one would really regard as competitive, will be the competition of VT and TV-magazines. It was obvious from the audience research that many VT-users tend to make less use of their TV-magazine. Although almost no paticipant in the studio-tests which were carried out by the author (see Media Perspektiven, Sonderheft 1/1985, Videotext-Begleitforschung 1981 bis 1985 im Auftrag der ARD/ZDF-Medienkommission) indicated to have canceled his TV-program-magazine, several stepped aside for cheaper editions. However, VT's asset here is as well the actuality and the quick overview, but magazines will continue to be used as a source for detailed information with photographs, serving as the letter complementing the telegram. In conclusion there will be very little impact of Videotext on the actual media topography.

B. BILDSCHIRMSTEXT (VIEWDATA)

1. Technical aspects of Bildschirmtext (Btx)

Bildschirmstext is the descendant of the British viewdata system but can be differentiated from Prestel and other systems by several outlifts. Above all the central computer-unit is linked to a number of commercial computer systems, be it in mail-order houses, banks or other institutions, connecting a databank and data processing network with the single user. The Deutsche Bundespost is responsible for the system and has put much effort in research and development of the system, especially this "computer compound" (Computer Verbund).

Although the system is technically quite complete, a number of technical developments is still to come. While the new CEPT-Standard brought a standardisation for almost all European countries and an improved graphics quality for the Btx-system, one major disadvantage of CEPT was the slower build-up of pictures. This problem will be solved in an ISDN (see part I: Transmission Infrastructure). Interesting new applications will also come out of a combination of the video-disc with Btx as a compound of stand- and moving-pictures with a dialogue system. There will be the individual opportunity to call up film sequences and/or to overlay Btx-texts on video-disc programs, which is an important outfit for e.g. educational programs.

While the market still waits for a reasonably priced decoder for the home user, sophisticated end-units (intelligent terminals) are being developped.
Although 73 manufacturers do have a Bundespost licence to build decoders, none of them could work out cheaper than 1000,- DM. All expected at the moment, is the Eurom (European Read Memory) Modul, to be sold for 800,- DM in the near future.
The only intelligent terminal on the market is the Australian MUPID, a combination of decoder and micro computer. A user with

MUPID can call up tele-software, store it, and/or operate with it. 15.000 MUPID's are sold and there are about 50 tele-software programs available via Btx. Interfaces for Btx and PC's are on the market and will open up a number of new applications.

Starting this year, there will be multifunctional telephones on the market (Multitels), a combination of the comfort-telephone with a Btx-terminal, giving the latter some "intelligence". It stores page-numbers and improves the call-up, allows telephone conversation and at the same time Btx-communication, improves text-editing and simplifies using the mailbox. That again is an interesting feature but too costly for the home market (5.000,- DM with a color monitor).

Another new feature are the Btx-inhouse systems connecting work-places to the inhouse computer system and with each other. This is an inhouse mailing-system and even if it is a normal Btx terminal unit without intelligence it is a cheap terminal for work-places which don't have to be equipped with a microcomputer or another more sophisticated EDP-device. While all these outfits will give Btx another push and will offer interesting applications for professsional users, it is obvious that most of these new features are not laid out for the mass market.

This corresponds with the consensus that Btx will be the professional medium for business users at least for its first years. However,the Bundespost as well as most suppliers stake on the consumer market under the assumption that a cheap decoder and attractive software in combination with wide-spread external computer use, e.g. for bank transactions, travelbookings or Btx-mail-ordening will be the main feature for consumers use and will open up the mass market soon.

2. State of the art, markt-trends and perspectives

Btx was introduced in West Germany in 1980. Two field-trials in Berlin and Düsseldorf have been conducted till September 1983 with a substantial amount of technical, economic and social research, published in over 50 reports of more than a dozen research institutes and universities (please see the bibliography).

By the end of the trials 3500 private users and 2200 suppliers each in Berlin and Düsseldorf were connected. The number of suppliers has since then increased to more than 4000, whereas the number of private users had very little lincrease. The subscribers of the field-trials were given the new equipment for the CEPT-Standard, but above that, just a handful of private lusers asked lfor connection since 1983. The bulk of the (today) 40 000 participants are commercial users not playing an active role but using the medium either for demonstration, advertising or to call up information of different kinds.

Presently the growth of connections is in the area of 1.500 per

month, so one cannot regard this as take-off. Forecasts of the Bundespost had expected 400 000 connections including a large part from private users by the end of 1985 and envisaged to hit the first million one year later. This optimism went down gradually and in the moment the users/suppliers would be happy to reach a humble number of 100.000 connections by the end of this year. Main reasons for that failure are the decoder prices which are still too high for the private market and the lack of a satisfying supply of attractive services.

However, one can foresee that if these problems will be solved, Btx might very quickly get on the move. The amount of (today) 150 external computer systems to which the Btx terminal computer-unit is linked, give the German viewdata system a unique and attractive outfit, convertig Btx to the entrance - network to the computer - age, by connecting data banks and large data processing units in business and administration with the private user. During the field-trials some 25 companies only used this "computer compound" (Rechnerverbund) of the Deutsche Bundespost Btx-system.

Concerning the future development of Btx, costs will be the main factor. Even today the reasonably priced decoder is not on the market, which is in fact the "conditio sine qua non". Costs for the private user are reasonable but the charges for the suppliers are quite high and presume a wide circulation and usage of a service, if it is pretentious and should get a proper return on the money invested.

However, more and more interesting applications are installed, e.g. the electronic directory and electronic mailing, cheaper and faster than a postcard. Home-banking by this time is a major field of interest (it is claimed lthat there are 28.000 telebank-accounts opened on the system, and a growing number of public terminals in banks and post-offices offer this service even to customers without a Btx-connection at home. In Berlin alone there are 34 such public terminals planned.

The Deutsche Bundespost invests the same as ever and builds up the infrastructure for millions of subscribers. Guesses rate the overall amount of investment by the DBP into Btx till today at 500 million DM, which shows that no private investor would have gone so far for a system with a return on money that was and is uncertain and at least can be postponed for years. By the end of 1986 the DBP intends to have installed 53 switching-locations with 30 000 entries which would be the infrastructure for the first million participants. Another feature will be the regionalization being in effect this year also. If a supplier intends to offer his services in a certain region only, he will be billed only for 20 % of the costs of a nationwide sypply. The Post claims that this feature will be very much in favour of the small supplier, who could offer a program of 100 pages for only DM 50,- when the cost structure for suppliers will be effective in 1986.

The main argument of the DBP to enter the home market is the cost-effectiveness of the system. For only 8,- DM per month and 0,23 DM per 8 minute-use the private consumer will have an "un-

challenged cheap connection for data transmission and data processing".

If the decoder prices will decline from at the moment at least 1000,- DM to under 500,- DM (which is generally regarded the price-barrier for the home market), one can expect that Btx will have clearance for its delayed take-off. It was by all means premature to call Btx a "flop" las the future development will show. In connection with the Btx forecasts a discussion on the reliability of forecasting has risen in West Germany. The forecasts of the Deutsche Bundespost expected 400.000 Btx connections by the end of 1986, and the actual figure was 10 % of the predicted one. The main mistake was, to call this a prediction or forecast, since, it was a plan only.

At present it seems suitable amoung the protagonists of the system to call this accident a two-year-delay due to technical reasons and once again predict large subscriber figures for the years 1990 and 1995. In fact, regardless of the delay, these are higher than the ones of the failure predictions three years ago.

Comparison of Btx-diffusion forecasts (in mio)

	1990		1995	
	lower margin	upper margin	lower margin	upper margin
1983 - forecasts	1.7	4.3	3.0	7.5
1985/6 - forecasts	1.9	3.6	8.5	12.3

Sources: Heinrich-Hertz-Institut; Wwissenschaftliche Begleituntersuchung zur Bildschirmtexterprobung in Berlin, Berichtband 1983, S. 32.
Papers and Proceedings of the 9. Online Conference, Hamburg 1986 ; Bericht vom Kongreß II, S. II-24 und S. 51-7

The Bundespost hesitates to speculate on these questions but is convinced (as is the author) that Btx will be on the move in short time from now. However, whether it will reach the level of (at the utmost) 50 % of all households in 9 years from now, must seem dubious (in total there are 25 and will be 26 million households in the FRG).

3. Agents, groups, supply and demand

By the end of the field trials (January 1983) some 2.300 companies and institutions were suppliers of Btx-services with the following branch-structure :

Banks, insurance companies, tourism, agencies	35 %
retail business, department stores, mail order houses	19 %
media and cultural institutions	12 %
public institutions, associations	13 %
manufacturing industry	11 %
others	10 %
	100 %

Source : K. Brepohl (1984), p. 15

Almost half of the first group counts for consultants and advertising agencies. In the media field the suppliers were predominantly newspaper-publishing houses (more than 70 %), plus several broadcasting companies and seven news agencies. Obvious was a close absence of political institutions and political parties, whereas one quarter of the "public institutions" were educational or scientific institutions.

Although the number of participating publishing houses was substantial, only one out of 5 German newspaper publishers and one out of 15 magazine publishers did take part (base : The circulation conctrolled magazines). However the dominant role of the publishing houses can be seen more clearly, when one looks at the structure of the pages supplied (these figures were available for the Berlin field trial in 1982 only, so they differ from the data above mentioned) :

	Suppliers	Services	Pages
Media	14	16	27
Trade and services	49	45	35
Public Institutions	22	23	26
Industry and others	15	17	12

Source : Forschungsgruppe Kammerer, 9. Zwischenbericht, Berlin/ München 1982.

Due to the increase in the number of suppliers the picture has changed substantially. A survey from the Socialdata-Institute shows a declining proportion of publishing houses and a sharp increase in the trade area. Mainly in the TV-and Phono-retail business. In this survey lthe suppliers and the commercial users were devided : the numbers add up to more than hundred percent, since some of the companies, who answered to the questionnaire classified themselves into more than one category.

(n = 903 ; in %)

	Commercial users	Suppliers
banks, insurance, tourism, agencies	38	53
retail business, department stores, mail-order houses	40	12
media	8	9
public institutions, associations	10	12
manufacturing industry	10	13
others	12	8
	118	107

Source : Btx Praxis 12/85 (Socialdata).

Active use of the medium (= being a supplier of services) is wide-spread in the first group, whereas retail uses Btx mainly for demonstration. Another substantial increase was notable in the bank area, which leads to the assumption that home-banking will be one of the major fields of application as soon as Btx has taken off in the private market.

Content analyses have brought to the attention that one of the major Btx-problems is the bad quality and unattractiveness of the majority of the more than 700.000 pages which are edited up to now. Roughly one third was regarded being direct advertising, another third as indirect or hidden advertising and only the remaining third of the pages consisted of "real" information without advertisements. A number of suppliers does not offer any information at all, besides one lead-page consisting of the company's name and address.

While the number of media and especially newspapers declined (in relative terms) their contribution to the number of pages is still above average. Their services were the ones which were called up most of all services. During the time of the field trials 70 % of all pages called up originated from the Axel Springer Verlag and its large quantity of information and entertainment supply. This proportion has probably changed substantially since more than 80 % of the 40.000 today's users, are business users, and their interest concentrates on commercial applications. In result of the Socialdata research mentioned their usage of the medium is dominated by "commercial information" (49 %), "product presentation" (40 %) and "settling business transactions" (38 %), e.g. communication with the outside duty, information about replacement items in stock for mail-ordening. One out of three commercial users is just interested in the technical aspects or wants to see how the competition uses the medium.

Although there are no actual figures available which could be compared with the representative polls in the field trials, one can say that since then use of Btx has changed completely to a

commercially oriented professional use. This in fact is what serious researchers have always predicted : Btx is not a mass medium, it is a business application and will later also serve as link or network for the connection of the consumer to computer systems loading a substantial amount of work done previously by the companies on his shoulders.

On the manufacturing side all major TV manufacturers offer "problem solutions", i.e. Btx terminal stations with keyboard, display-screen, decoder and printer. Interesting that the market at present is dominated by German or European manufacturers. This picture will very likely change when proper interfaces for Btx decoder/personal computers will be supplied on the market. Quite recently the U.S. company "Commodore" has opened up this new field of application which could be interesting for the private consumer also.

The Deutsche Bundespost has announced that from 1986 on it will offer to each subscriber the opportunity to call up the userstatistics of his pages. He will be moderately charged and will in the first year receive the figures as mailed printed data ; from 1987 on the acceptance figures can be called up within the Btx-system. Due to data protection necessity the DBP does not release actual figures which would show the structure of the demand more accurate than the qualitative tendencies which were indicated above, but by that time one will have more information. Also, the use of the different categories of content will again change rapidly from the time on, where substantial numbers of private users will make use of Btx.

4. Finance

The Deutsche Bundespost will necessarily have to continue investing into the Btx-system in future, but one might expect that this investment will not reach similar amounts as were placed in the previous 8 years. However, the infrastructure will have to be built-up, extended or improved and new services and features will be added.

The Bundespost is a public institution and will therefore act different from a private enterprise. It is the largest German corporation with an unchallenged financial stability and can postpone its return of money for years, but there is no question that it will be on the lockout for this return and counts for that. The tariff policy is a good example. Suppliers are not charged till 1986, which is regarded more or less as the end of the training phase, and will be charged in accordance to the quality and quantity of their supply. A number of different tariffs is going into effect, differentiated for closed user groups, for the electronic mail-box and for the national and local distribution of services (please see the tariff structure of Btx in the appendix). Consumer tariffs are laid out for a wide usage and are claimed by the Bundespost to be the cheapest in Europe. However, due to the billing of many suppliers, even

for the consumer the usage of Btx might add up to substantial figures. Predictions on the development of the DBP-tariff policy cannot be made ; this will be a question of the future demand for Btx-services and the cost-effectiveness of the investments. The financial investments of the Deutsche Bundespost for Btx purposes are bound up with the general telecommunication investment policy. The ISDN will add to the picture quality of Btx and will shorten the screen-composition-time of graphics. Btx fits into the strategy to build up an ISDN and in parallel a broadband network structure on copper-coaxial basis firstly, but, in the long-run, to install an integrated broadband communication system on glass fibre basis. Since Btx is a rather unique feature and could be matched only by Videotext in some limited areas, there is no necessity to make Btx investments dependent from other media or infrastructure developments.

5. Legal questions

Other than in Videotext the main problems on the political level are solved. The Prime Ministers of the States have signed a State Treaty (see "Staatsvertrag" in the appendix). The main questions at present under juridical discussion are data propection and other rights of privacy (see article 9 State Treaty) and the frequent violations of suppliers against the regulations to identify name and address of the supplier or to characterize advertisements as such. Also the overflood of the Btx electronic "mail boxes" with advertisements which were not asked for, is under heavy discussion ; but this will change, since mailing will be costly for the originator from 1986 on and the Bundespost will add technical features which enable the user to "empty" his mail-box without having to read the content one after the other. The existing legislation does noet foresee any limitation on who is allowed to provide information, except that he has to be resident of West Germany or West Berlin. Contents are admitted as long as they do not violate existing laws and rules.

The question, whether Btx could be regarded as press, was not under discussion in Germany (as it was and is with Videotext). The newspaper publishers hold a substantial market share among suppliers and services and will use the medium as another mean to provide their customers with information and to bring them into contact with advertisements.

There was a discussion however about the Btx-contents, regarded as "publicly relevant information" (publizitisch relevante Information), e.g. news or other information transmitted via mass media. This discussion was settled with the State Treaty (see appendix) saying that Btx contents are liable to rules similar to the ones of the press, e.g. identification carefulness of coverage, the right for counter-statements and the like.

Questions of copyright will be under discussion ; copyright law is generally not yeat adjusted to text communication media and therefore one can expect a number of legal proceedings during the years to come.

6. Impact on media topography

Bildschirmtext is not a mass medium, it is a medium for individual communication. Substitution effects between Btx and the mass media are therefore very unlikely. Btx will serve as complementing medium for news and the everyday routine information.

However, quick and actual news, policital, commercial or professional information and advertising are features where economic competition of Btx and the mass media will arise. This competition will be effective not to magazines, radio and TV, but to technical, scientific or trade journals and to the daily press.

Generally two thirds of the income of the periodical press is derived from advertising. Btx is a very appropriate medium for the local retail business and for classified ads (more complete, clearly arranged and with an optimum of actuality). If larger parts of this market should be taken away from the newspaper publishers, this would have a considerable impact on the press. Newspaper publishers seem to have understood the lesson and were the first ones to engage in Btx. Their position is still strong and it is very unlikely that any other known (or unknown) Btx- or advertising-agency could set the established distributors of information and advertisements out of business. They are and will be the ones who have their trade-mark, the infrastructure and the experience. During the field-trials classified ads as well as information was monstly searched for in the large Berlin papers.

This sounds good for the press as a media-category, but under the assumption that Btx would have a wide distribution and reach almost everyone, there would be no necessity for an advertiser anymore, to place his ad into the smaller newspaper which might offer mhim other target groups also. He would have one medium which everybody looking for ads would have to use.

And furthermore, due to the limitations of the screen and the huge and confusing amount of supply and suppliers, the user will very likely turn to the "known ports" and call up the largest and best known supplier. A system, where only one out of thousands can appear on the screen by the same time, is in favor of the big. This is why one should be aware that there is a danger of supporting press concentration tendencies through Bildschirmtext.

C. DATA BANKS

The analysis of the data bank situation in West Germany can just be a rather cursory one. While the author has referred mainly to his own experiences and results of his own empirical works in the chapters on VT and Btx, he will in this part basically follow a report of Klaus Brepohl (see appendix) of the Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln.

The Federal Republic of Germany is obviously not under the fore-

runners in this area. Only three percent of the 2.500 data banks worldwide installed are in Germany, while three out of four are located in the U.S. Altogether in Western Europe there are 20 percent of the data banks installed. As well there are very few users of this information supply in the FRG in comparison to the U.S. This is partly due to the fact that most informations in data banks are stored in German language, while English is the language of international data communication. On the other hand user habits seem not having adjusted to the new medium, since two thirds of the German users do ask data banks for information printed and mailed to them, whereas in the U.S. they are predominantly used on-line. However, this is expected to change with the increase of databanks having stored complete texts and not serving as bibliography only.

In the information age data banks seem to be the only way to cope with the increasing flood of information and publications. One has to differentiate betwee :

- data banks serving as bibliography,
- fact data banks having stored facts and figures
- picture data banks with digital optical storage
- and text data banks offering full texts of publications.

Due to problems of standardization and compatibility, "Host"-programs have been installed (e.g. Euronet-Diane), serving as links to a number of different information data banks, offering connections and summaries of their information available.

The most important data bank in the German massamedia field is the dpa (Deutsche Presse Agentur) data bank, serving all major mass media in the FRG. Other important data banks are installed in the fields of taxation law, jurisdiction and a number of scientific areas.

The Bundesregierung pays tribute to the growing role of data banks by having recently agreed on a three-year-program until 1988 to build up data bank systems with fundings of nearly 1 billion DM (938 million DM).

THE NETHERLANDS

DEVELOPMENT OF TRANSMISSION FACILITIES FOR ELECTRONIC MEDIA IN THE NETHERLANDS

Jens ARNBAK

Telecommunications Division

Eindhoven University of Technology

Nederland, Eindhoven

I. INTRODUCTION : SETTING THE (DUTCH) SCENE

This report, prepared for the COM-2 project of the European Community's FAST Research programme, presents a view of the Dutch developments of modern transmission facilities for the suppliers of media and their various users. By "transmission facilities" we shall understand electronic means of providing intermediary connection(s) between suppliers and users for the transport of audio or video programmes, general information and any related transactional signalling ; we thus exclude pure physical transport (e.g. distribution of signs on paper or compact disc). "Modern" facilities are taken to be those which do more than support terrestrial broadcast services (over the air) or telephone and 'wire' services (these classical public services being available in the Netherlands for more than half a century).

It is hardly necessary to remind the reader that the Netherlands have some 14 million inhabitants and the highest density of population in the EC (344 per km2, thus exceeding even Japan). In 1980, both import and exports of goods and services for the first time exceeded 50 % of the Gross Domestic Product - a factor 5 or 6 higher than for the US or Japan, and twice that of the EC average. This international orientation profoundly influences Dutch professional and personal abilities, without however dominating the political, cultural and social traditions : the democratic structure is still set up to accomodate several classical "pillars" of an outspoken religious or ideological nature (1). Public decision-making is based on an unusual measure of egalitarian participation and is obviously no simple matter in so pluralistic circumstances. evolving conflicts in modern society which cannot be resolved fast enough in parliament, are frequently settled in court.

Is this of importance for the present investigation of transmission facilities for modern media, which would seem mainly an assessment of technology development ? It must not be forgotten that there are strong public interests involved in this course, inter alia because of

- national media policy, protective of broadcast and press traditions ;
- the vast capital already invested in public communication infrastructures (CATV and PTT networks), amounting to some 15 Milliard Dutch Guilders in the Netherlands ;
- employment in the (public-utility) sectors responsible for most communications infrastructures in the Netherlands ;
- industrial policy for the promising IT-sector (with the Dutch multinational Philips) ;
- privacy issues ;
- copyright issues, both national and international in scope ;
- education and science policy, e.g. in relation to teaching and research networks (the Netherlands provide the international secretariate for RARE, under the aegis of EUREKA) ;
- the (re-)definition of PTT monopolies, especially for new information services.

While any European government is becoming saddled with a similar set of conflicting policy problems, the Dutch have a comparative longer exposure : Discussion about broadband CATV networks has been fierce since their inception more than 15 years ago (2), and the status and the power of the Dutch PTT have been in question almost permanently since the Second World War (3). There is ample evidence of the impact of (in-)official social processes and forces from the "pillar" system on the Dutch development of technical communication facilities. This should be borne in mind when forecasting the ability of rapid transition into the so-called "information (technology) age".

A less political, but equally complex aspect is that of user attitudes or, in more commercial terms, market forces. It is appropriate to divide end use of the various services provided by transmission facilities according to two different purposes (4), viz.

1) use for relaxation, in search of personal contact, or for educational or cultural purposes (subjective use) ;
2) use for decision-making in a given private or professional function, whether commercial or not, including transactional use.

The former category is the extension of the general popular or social uses of classical media ; it therefore has the ear of the powers that be. The latter category involves more objective types of information (data) requested by quite specific, identifiable and capable user groups ; introducing new information services ("value-added services") with market success is easier in this category.

With this brief introductory sketch of the national background for the technological development of modern transmission facilities in the Netherlands, we shall now in turn treat the status and future of wideband (CATV), narrowband (PTT), satellite and integrated networks on the Dutch scene.

II. CABLE NETWORKS (WIDEBAND CHANNELS)

2.1. Technology

With the exception of Belgium, the Netherlands has the highest penetration of MATV/CATV* networks in the EC, namely some 70 % of the 4.8 million households with TV. These broadband networks are always local, i.e., they are not permitted to cross the

* MATV : Master Antenna TV (Dutch : GAI) systems have less than 100 subscribers or, if more, do not apply amplifiers after crossing public roads.
CATV : Central Antenna TV (Dutch : CAI) systems are larger, but still local.

municipality border. Nonetheless, the large city municipalities in Holland (Amsterdam, Rotterdam and The Hague) have (some of) the largest CATV networks in Europe. Thus, the Amsterdam municipal cable provider (KTA) has around 320.000 subscribers. All Dutch networks are engineered with broadband (coaxial) cables.

The density approaching saturation (some 85 %), the main technical activities in the near future will be concentrated on replacing MATV systems (still serving more than 10 % of the households) by CATV networks where economically feasible. Moreover, a number of the older CATV networks has quite limited technical capacity (6-12 TV channels) and may be refurbished where necessary and viable. Modern Dutch CATV networks are generally capable of repeating 18 TV channels, but can be upgraded to 24-30 TV channels without new cabling, by replacing the existing repeater/amplifiers. Dutch CATV networks generally relay FM radio programmes, too.

In view of this situation, the prospect of new cabling using optical fibres appears remote. Protection of the present investments, exceeding 3 Milliard DG, and the existing service types do not warrant this new technology (5) which cannot be justified in CATV networks without new validated service requirements in addition to the conventional relaying of programmes (mainly public broadcasts picked off the air) now offered.

Due to parliamentary actions in 1976 (2), there is no uniformity of technical standards in Dutch CATV networks. However, most modern networks are engineered in accordance with a topology recommenced by the PTT (6), the "mini-star" network. This is based on feeding stellar concentrations (of about 25 households) by a branching network. The advantages are seen in the short arms of each mini-star, allowing both UHF- and VHF-channels to reach the subscriber without further amplification ; the possibility of network command and control (disconnection) at points outside the user residence ; and the low cost relative to the single star with long arms to all subscribers.

The disadvantage of mini-star networks are encountered if individual subscriber services, requiring return channels, were to be provided. Then the many concentration points require a network architecture with distributed intelligence and switch points. However, the PTT will not give permission for such new (telecommunication) services, unless they can be proven to be provided cheaper or with better quality than via the PTT's own (narrowband) networks. In practice, this has confined (the possibility of) new CATV services to a few authorized pilot projects, namely, in the small town of Zaltbommel and in the Southern part of the province Limburg (14).

Neither of these pilot projects was authorized for technical reasons, but to gain experience of user acceptance of new service types. The technology employed is mature, based on coaxial cables and switching techniques developed in the Netherlands during the 1970's by the University of Technology of Delft, together with Robert Schmitz, Ltd., (Zalthbommel), and independently by Delta Cable, Ltd (Gouda). The chief technological experience of the

1980's has been gained by an in-house (laboratory) project carried out jointly by Philips, the PTT, and the Technological Universities of Delft and Eindhoven, abbreviated DIVAC ("Digital Subscriber Connection with the local Exchange") (5). Based on optical-fibre technology and (two !) long stellar arms, this experiment contributed to the official view that more R&D and integration of existing and new services (wideband and narrow-band) into one local network are minimal prerequisites for cost-effective use of optical fibres in the subscriber network. In accordance with this view, the Netherlands have supported the EC's RACE programme from the outset.

With the exception of Zaltbommel and the Limburg region, introduction of pay-TV in Dutch CATV-networks requires extra technology at subscriber premises, since the networks have not been equipped to switch programmes on or off. So far, one commercial operator (Filmnet) has initiated service in major cities, leasing a descrambler of foreign make to interested subscribers. Some eight more applicants have received authorization, without (yet?) initiating any service. It is believed that a national entertainment service may become commercially viable with half a million paying subscribers ; with the abundance of national and foreign broadcast programmes already offered via CATV in the major cities, it would seem difficult to reach this level with more competing companies. This may explain the extreme reluctance of Dutch cable providers to upgrade their networks with switching facilities for individual subscriber services.

On the other hand, the many standard subscribers to Dutch CATV systems have stimulated the present use of the Fixed Satellite Service (FSS) for relaying international programmes to local cable operators. In the Netherlands, these programmes (Sky Channel, TV 5, Music Box, Europe TV) are offered to cable subscribers at no extra cost. The extra technology required must provide conversion of the scrambled, low-power satellite signals not available to the general without CATV connection. In general, this occurs with 3-m receive-only ground stations approved by the PTT for use in the 11 GHz band with satellites owned by international organizations in which the Netherlands participate (EUTELSAT, INTELSAT). The first cable experiments of this kind were conducted in 1981 by unauthorized reception and relaying of the extremely high-powered emission from the GORIZONT FSS in the INTERSPUTNIK system. This carries the Soviet Moscow-1 programme (in Russian) at 3.675 GHz, with sufficient strenght for reception by 1-m dishes. Although not a Direct Broadcasting Satellite (DBS) by internationally agreed definitions of the BS service, GORIZONT acquainted the Dutch public with the notion and possibilities of DBS technology.

The widespread introduction of local wideband cable systems, during the 1970's, has not reduced the (number of) traditional broadcast channels ; in fact, Dutch CATV networks largely rely on many radio and TV programmes, both domestic and foreign, picked off the air (and, more recently, satellite). However, it may be argued that the inherent competition to the traditional Dutch broadcast operators has reduced their quality and removed their representative "pillar" identity. Fear of this has been the moti-

vation for heavily regulating the acces to Dutch CATV networks, a matter better discussed in the companion papers about the audio-visual and electronic text media. Technical regulations are discussed in Section 2.3 below.

Another fear, that of a threat from the future DBS to CATV operations, seems largely unfounded in the Netherlands. With the high CATV density in the Dutch-speaking part of Europe (including Flanders in Belgium), it would appear unlikely that special DBS programmes will be justified for this region : broadcast programmes can be offered at much lower cost both terrestrially and by low-powered FSS to cable head ends. DBS reception (without cable intermediaries) may well play a role for minority interests (foreign labour ; scholars ; radio amateurs) and in the event of too restrictive cable regulations. Nevertheless, for the average Dutch user, continued CATV subscription will always prove much cheaper than procuring and maintaining a small individual receiving station suited for several frequencies, polarisations and orbital locations. It should not be forgotten that many urban Dutch users live in circumstances without adequate clearance to the geostationary orbit. They must therefore invoke a collective antenna system of some kind of DBS reception ; Dutch wideband operators will rather prosper than perish by this.

The real threat to present CATV operations will arise when integration with narrowband services in one subscriber network (using optical technology) becomes economically viable. This situation is dealt with in Section V.

2.2. Market developments

The Dutch tradition developed in cable provision is one of heavy involvement by municipalities of their public-utility providers (gas and water companies). More than 85 % of CATV franchises has been granted to municipal authorities or to foundations with municipal control. These entities may leave financing, construction and operation of a CATV network to private companies (including the PTT's daughter CASEMA, the largest Dutch cable operator) ; nevertheless the spirit of a public utility provider prevails in Dutch CATV operations. Cable operation is a common-carrier activity.

Although future access regulations may evoke a different balance, there is little scope for a market attitude as long as cable programming is tied strongly to public broadcasts and national pay-TV companies with their own market organization. Moreover, the cable provider holds a monopoly in a local area, and thus is not subject to any other competition than that of air broadcasts (including radio pirates) and private video recording. His best weapons against these are joining as many broadcasts as possible (sometimes including popular radio pirates !) with superior technical quality*, thus satisfying also the video recorder owner who

* This may involve PTT delivery of signals, from places beyond the municipal border with better reception, to the CATV network.

wishes access to programme material for later play-back (time-shifting). Subscriber reactions confirm that technical quality and cost-effectiveness are the principal reasons for subscription ; some CATV operators have been sued for breach of contract in this respect, often with success.

The modes of financing of municipal CATV networks are similar to that of other construction works commissioned by local public authorities in the Netherlands. Central government and the PTT are not directly involved in financing ; the latter however provides the backbone high-quality trunk connecting the different parts of a town with high-reliability cabling, at a price determined by the PTT.

The tariffs differ widely between municipalities, being far more dependent on network size and technical capacity, than on actual programme content. Until an important decision by the Supreme Court (in 1983) to the effect that separate copyrights are due for all broadcast programme material even if directly retransmitted off-air, the tariffs were based on amortisation of the capital investment over an agreed period of time, plus the running costs. The average investment per subscriber approaching 1000 DG, this has led to monthly basic subscription rates of 10-15 DG in large CATVs, and more than twice that in smaller networks. These 'flat' connection rates have generally been so independent of the active channel loading that the cost per cable programme may differ by more than an order of magnitude between Dutch cable networks ! This suffices to show that the carrier offering by CATV networks can be characterized neither as a true public service (with fair and non-discriminatory pricing), nor as having a value determined by commercial market forces. In fact, this pricing is a consequence of the political history (2) and regulation of CATV networks in the Netherlands.

A slight element of cost proportionality with the number of programmes offered was introduced after the decision by the Supreme Court referred to above, because of the extra costs passed on to the subscriber (Pay-TV channels are obviously another matter, amounting typically to 30 DG per month). However, the absence of switching facilities in Dutch CATV networks make programme-based tariff offerings a complicated matter. It is expected that segmented offerings of a few permanent programme packages can be made with relatively simple (static) filtering techniques in the mini-star points. However, the substantial capital costs of the network cannot suddenly be parcelled out proportionally, without resulting in major dissatisfaction of users so long accustomed to a fixed flat subscription rate.

Cross-subsidization of new local (cable) programmes by channel rentals received from pay-TV companies, or from the international providers of international satellite-carried programmes, is planned in some municipalities. However, the commercial success of the former and the willingness of the latter sources have yet to be proved ; so far, no significant revenues have accrued to Dutch CATV companies from the providers of the programmes or services carried.

Summing up the financial situation and "marketing" approach of Dutch CATV network providers, their precarious postion as a carrier, i.e., an intermediary between large programme providers (outside their own control) and users at large (looking for the purposes of Category 1 mentioned in Section I, and for technical quality and cost-effective reception), has been decisive. Their position was developed in the 1970's, before the notion or feasibility of new information services (Category 2 in Section I) was sufficiently generally appreciated to allow political acceptance of a more active involvement in this field (2). Accordingly, CATV in the Netherlands has been regulated as a form of broadcast activity. Hence the A (for Antenna), and hence the restricted scope of the regulations in force.

2.3. Technical regulations for broadband cable networks

Franchising for collective "antenna installations" (i.e. local cable networks) was made possible by an 1969-amendment to the Telegraph and Telephone Act of 1904. This vests the authority to designate special types of cable "broadcast" networks which may be provided without a licence (but with a franchise), in the cabinet Minister of Traffic and Public Works, who is to inform the cabinet minister responsible for broadcast matters of his decision(s). The formulation of the various conditions for obtaining a cable franchise, and the granting of franchises, is delegated to the Director General of the PTT.

The ministerial designation of the CATV/MATV network types which may be so provided was made in July 1970, and most recently amended in 1983 with the possibility to include receive-only FSS earth stations as part of such "antenna" networks. The procedure and conditions for obtaining a franchise from the DG of the PTT include :

* a (favourable) hearing of the local authorities;
* agreement with (mild) technical recommendations (6); and adherence to the specific administrative and technical conditions in force;
* acceptance of PTT-provision of certain (trunk) facilities, against payment;
* sufficient evidence of technical and financial competence of the applicant;
* compliance with the relevant (content) regulations of the Broadcasting Act for regional programmes and for cable programming (see below);
* payment (to the PTT) of administrative costs.

The additions in brackets indicate the prevailing administrative practice in granting CATV franchises.

Once established, a local CATV network is seldom controlled in respect of meeting the technical quality prescribed in the franchise; a service quality deemed unacceptable by subscribers is best addressed by suing the cable provider in a civil court case. The pratical exercise of its powers of control and sanctions by the Government has been very much focused on cable

content; therefore the minister responsible for broadcast matters is, in general, involved in state proceedings against cable providers. However, he may attempt to invoke existing or new technical requirements (through the good offices of the Ministery of Traffic and Public Works, or the PTT), rather than getting formally engaged in the more controversial matter of direct state control of information content.

A recent example of this approach was caused by the unauthorized local broadcasting by radio and TV pirates, who are exceedingly numerous in the Netherlands, apparently for want of authorized local programming and local advertising (7). Their popularity induced some cable providers to leave empty channels open to pirate accesses. Also, many cable providers found their relayed official programmes jammed, or even replaced, by stronger pirate transmissions directed at the community antenna, thus sparing the clandestine pirate the cost and risk of an omnidirectional (broadcast) transmitter. While the State itself has failed to control ether piracy at the source, the cable franchise system provided it with an opportunity to oblige the CATV providers to prevent relaying of pirate emissions. This has been formulated as an additional technical requirement (8); the actual difficulites and great cost of implementing adequate antenna suppression techniques have, however, caused indefinite deferment in the application of this public order in the event of FM radio pirates. To meet its private contractual obligation to subscribers, the Amsterdam cable provider (KTA) has been ordered by court to ensure interference-free reception of promised programmes via PTT relay from regions (possibly abroad) less ridden by ether pirates.

The telecommunications relaying of programmes from beyond the municipality's border cannot be done without technical assistance from the PTT, as the franchise does not entitle the cable provider to infringe the national telecommunications monopoly. Since the resolution of a long-lasting copyright issue by the said decision of the Supreme Court (ruling that programme copyrights are always due, irrespective of whether the relayed programmes are available on the air locally or not), an earlier reluctance of cable providers to apply for relaying has diminished: they can now just as well improve the technical quality in this way, when copyrights are payable in any event. Terrestrial relaying is offered at commercial (distance-dependent) rates by the PTT, using mainly microwave radio relays. The receiving end of a FDD satellite relay may be operated by the cable provider, under the 1983-amendment of the franchise system mentioned earlier (9).

The dual position of the PTT, as a regulating authority and a monopoly service provider of transmission facilities for CATV networks, does not please every cable provider, especially not since the PTT also engages actively in CATV operations through its private daughter company (CASEMA, Ltd.), whose chairman is the DG of PTT. The position will become much clearer when the PTT becomes a limited liability company in 1989, passing all regulatory responsabilities back to the Ministery (Section III). However, a fear by CATV providers of ultimate integration of all

local services into one (optical) subscriber net, owned and controlled by PTT, Ltd., is presently becoming evident (Section V).

III. NATIONAL (NARROWBAND) TELECOMMUNICATIONS CHANNELS

3.1. Technology

Technology for future full digitalization of the PTT networks (telephone, telex and data) is being installed by a "top-down" approach, beginning with trunk exchanges and trunk transmission forming a "thinned" national overlay network (IDN*). These exchanges are fully ISDN-prepared** and are being procured from the Philips and AT&T Telecommunications joint venture, from L.M. Ericsson, and (later) from ITT. All trunk transmission facilities ordered from now on will be either optical or digital microwave relay. Analogue and coaxial trunk facilities are thus being phases out in an evolutionary programme, the speed of which depends only on the availability of extra funds (See 3.2). All technical standards are fully CCITT-compatible.

The plans for the subscriber network required to provide users with (narrowband, i.e. up to 2 x 64 + 16 kbit/s) ISDN channels, are not yet known. Its costs being dominant and highly dependent on technological and market developments, this local network may not be available to residential users for another 10-15 years. Moreover, the investment planning is highly dependent on the future posibility of integrating broadband transmission into the subscriber network, thus combining all residential access into one (optical) subscriber loop. It is unlikely that the Dutch PTT will commit itself in this area prior to a political decision on the recommendations of the Zegveld Committee, which has been tasked with a study of this integration, due on January 1987. (Section V).

However, a professional user anywhere in the Netherlands will be able to install digital facilities (with speeds up to 2 or 8 Mbit/s) when IDN is complete in 1987-88. A special access loop will be provided, with a length not to exceed some 15 km, to the nearest IDN digital exchange. Moreover, special "agglomeration" networks in metropolitan areas are being installed in Amsterdam, The Hague and Rotterdam, providing local digital access to the many professional users in these important industrial and government centres. Transmission is based on optical cabling, coupled with IDN and a local satellite terminal for (digital) business communications. Thus, digital broadband facilities are now becoming available to business subscribers in these areas, including large suppliers of (electronic) media services. These will consequently become able to reach all CATV networks in the

---

* Integrated Digital Network, ready in 1987.
** Integrated Services Digital Network.

Netherlands (through IDN, upon completion of the latter), and any foreign business users by satellite ("Teleport"). The Dutch PTT being responsible for all agglomeration networks, these are certain to be fully standardized according to the (lowest three layers of the OSI model recommended by CCITT).

The operational significance of being able to reach local CATV networks through a digital PTT network is dependent upon regulatory developments. Technically, it will be possible to deliver digital services to CATV networks all over the Netherlands as from 1988.

3.2. Market developments

The international consolidation of the concept of Integrated Services Digital Network (ISDN) and the rapid development of optical-fibre technology by Philips and its competitors abroad have resulted in increasing appreciation of the need for extra investments in the PTT infrastructure, which might prove difficult to finance via the government budget. The diverse needs of professional telecommunication users (Category 2 in Section I), and the many new opportunities offered by micro-electronics suggest a new terminal market far too complex for any one organisation, be it PTT, Philips, or IBM. Last, but not least, there have been the ongoing different liberalisation moves in the US, the UK and Japan, namely

* divestiture of telecommunications oligopolies in the US;
* privatisation of state-owned operating companies in the UK and Japan;
* structural separation of information processing and transport sectors;
* open competition in the supply of customer-premise equipment and information processing services with "added value", relative to the public service;
* a measure of competition in providing transmission channels for information transport, consistent with the national interpretation of the "public interest".

These five international trends have not always been clearly distinguished in the national Dutch debate (3). Yet they have contributed to a better understanding of the necessity of study not only the tasks and functions of the PTT (10), but more recently also its status (as a government department) and structure (as a regulator, a monopoly provider of public utilities, and a competitor with private enterprises).

In January 1984, a Government White Paper stated: "Further reflection on the status and structure of the PTT should not concentrate solely on its present functioning - which is found to be basically sound in terms of technology and organisation - but should be addressed to future developments". The Government requested Dr. Steenbergen, an economist with senior executive experience in corporate automation, to chair a committee addressing the future status and structure of the Dutch PTT. He proceeded to set up a study which broke with several traditions in Dutch

political life :

1. Rather than reflecting the many "pillars" and diverse commercial interests in the Dutch society, the Steenbergen Committee consisted of only three independent experts, supported by a professional secretariate.
2. The Committee acquainted itself with the various desires of users, manufacturers, unions, industrial branches, government departments, and the PTT itwelf, by conducting confidential hearings. These demonstrated a far greater consensus than the official stances taken in public, or by delegates in advisory bodies.

3. The Committee examined the developments abroad of particular relevance to the Netherlands, by paying official visits to the post and telecommunication authorities and operating agencies in Belgium, West Germany, the UK, Switzerland, Denmark, Sweden and Finland, and to the EC Commission. This allowed "cream skimming" of the advantages of many different organisational forms, and insight into their undesirable constraints, as perceived by the managers on location.

4. The Committee was working together with an international team of management consultants from McKinsey & Co, who compared the strengths of different PTT organisations, their entrepreneurial capacities and financial ties with the state, and their ability to meet customer demands in a given regulatory environment (11).

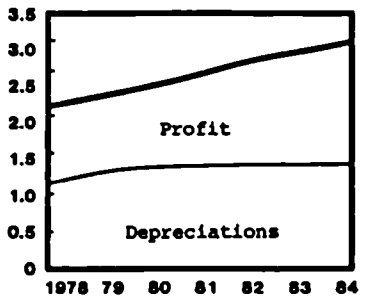
This approach allowed the Steenbergen Committee to complete its report to the Government in less than one year (12). Its recommendations enjoyed a substantial measure of public support almost immediately after the publication on July 1, 1985. On November 22, 1985, the Council of Ministers decided to endorse these recommendations.

The key point of the Cabinet decision and the ensuing White Paper is the restructuring of the PTT from its present departmental status into a limited-liability holding company, PTT Ltd., as January 1, 1989. Separate subsidiary companies will be dedicated to Post and Telecommunications operations. All related regulatory and franchising functions will be transferred to a new Office of Regulations and Permits (ORP), to be set up within the Ministry of Traffic and Public Works. This will take over the executive powers now delegated to the PTT, which then will become able to focus on its unambiguous role as an enterprise.

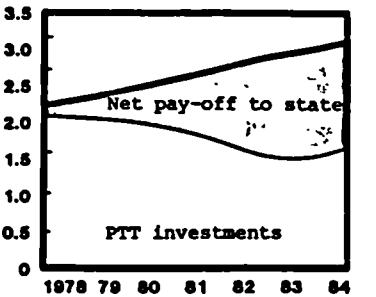
In the public interest, PTT Ltd. will be granted an exclusive licence by ORP to carry out the national infrastructural activities for all information transport; the present monopoly services of post and telecommunications will thus be continued by the subsidiary companies. However, the present PTT monopoly on peripheral (customer-premise) equipment will be completely abolished.

All shares of PTT Ltd. will be held by the State. At the press conference following the Cabinet decision on November 22, the

Prime Minister, Mr. Ruud Lubbers, saw no purpose in later selling the shares on the stock market. The principal goal will be a more independent and flexible PTT enterprise, not privatisation which would only diminish the - very substantial - annual revenues enjoyed from the Dutch PTT (Fig. 1). However, in order to reverse the present declining investment trend, PTT Ltd. will be granted access to foreign capital on market conditions.



Annual PTT results in Milliards of Dutch Guilders.



Spending of annual results, in Milliards of Dutch Guilders.

Fig. 1 : Financial trends in Dutch PTT, showing the stagnation of depreciatons and investments and the growth of profit and pay-off (12).

In preparing its 1985 White Paper, the Cabinet had adopted these lines of action from the Steenbergen Committee's blueprint (12), entitled "Signals for Soon. A new direction for the PTT". Only one signal has not been well received by the PTT, namely, the Committee's proposal to split telecommunications operations between two subsidiary companies. One of these should carry out the licenced monopoly functions, and the other offer the various competitive activities, such as installation of equipment on customer premises and operation of new tele-information services. The rationale for this proposed split is twofold: on the one hand, protection of the public interest (tariffs!) from the inevitable commercial risks on the future fully competive market, combined with the avoidance of unfair competition on the other hand, from the PTT using its special licenced status or impenetrable public cross-subsidies for its private venture activities.

The PTT strongly objects to this proposed split: "In the light of [the] recent drastic reorganisation within the Telecommunications Division, and the complex truncating of utility and entrepreneurial functions, further [splitting up to the Telecommunications subsidiary] is now thought ... undesirable and unprofitable because of the high risk involved" (13).

Following petitions from various Dutch industrial and publishing organisations in favour of the Steenbergen advice, the Cabinet did decide for the split, but at a later date than in 1989, yet to be decided. It is believed that this concession to the PTT has secured political support for the entire plan from the major

oppositions party; if so, the implementation will not be dependent on the outcome of the elections in May 1986. The PTT has expressed a strong desire for a very rapid transition, to avoid protracted periods of political uncertainty and structural ambivalence.

Other significant elements of the Government plan, in agreement with the Steenbergen recommendations, are that

* government control (as a shareholder and as a regulator) must be restricted to major policy matters;
* PTT employees will cease to be civil servants in 1989. This will permit the salary adjustments necessary to recruit and keep more specialists and commercial staff, necessary for successful innovation;
* the telecommunications licence granted to PTT Ltd. will impose an obligation to provide leased lines (both narrowband and wideband) on request. Third-party traffic (resale) with added value will be allowed, subject to a permit from ORP;
* the Government will be advised on infrastructural policy matters by a (small) Telecommunications Council;
* PTT Ltd. is to consult a body of users and suppliers about its future plans and public services;
* all proposed measures will be carried out together, as one package deal.

Assessing these specific Dutch developments in the light of the five international liberalisation trends outlined above, the following picture emerges :

* Unlike AT&T, the PTT will not be subjected to the exigencies of divestiture. The Dutch economies of scale do not even amount to those of one large American state, let alone all the United States.
* Unlike British Telecom, the ownership of the PTT will not be privatized. However, PTT Ltd. will enjoy a legal status separate from the government executive, with the rights and obligations of a company governed by private law.
* Structural separtion between those subsidiary PTT companies serving the public interest and those pursuing private interests will be achieved. In the telecommunications sector, a national monopoly will defined by an exclusive licence from government, consistent with the international developments towards ISDN and thus comprising the "bearer services" of the 3 lower layers of the Open Systems Interconnection (OSI) model. The somewhat related structural dichotomy of "basic" and "enhanced" services developed in typical US antitrust proceedings, and advocated by IBM, is not adopted.
* Open competition will be introduced for all customer-premise peripherals and for new (ISDN) "tele-information services", defined by functions in the 4 upper layers of the OSI model.
* The extent of future competition allowed in "bearer services" between the local CATV providers and the national PTT will be considered in the light of European objectives expressed in the EC's RACE programme, which explores the feasibility of one integrated and standardized (public) infrastructure for all digital transport services, including broadband video. A sepa-

rate study of this specific "media" aspect has been commissioned by the Government, for completion by January 1, 1987 (See Section V).

3.3. Technical regulation

A sufficiently large market for new digital consumer services in the Netherlands requires a national infrastructure. Thus, local CATV networks may play a role in these developments (only) if allowed supply from national or even international providers of non-broadcast information, by either terrestrial (PTT) or satellite relay. This will require far more uniformity of technical standards in CATV networks and user terminals, and far less rigid rules for access to these networks, than at present. Such developments must presumably await evaluation of the said pilot experiments in Zaltbommel and Limburg (14), before national priority to new digital services is likely to be given. The PTT is likely to be very reluctant to take initiatives in this field before loosing its regulatory authority in 1989, especially since this might erode the market basis for the advanced national infrastructure to be provided by the PTT sometime after 1989.

IV. SATELLITE TRANSMISSION CHANNELS

4.1. Technology

The principal limitation of satellite relaying for mass-media usage is that both the FSS and the DBS are mainly suited for one-way distribution of programme material, including down-loading of digital software to multiple users. Thus, the technology used will be highly dependant on the degree of uniformity and penetration of standardisation of user terminals in Europe.

The protracted difficulites of EBU member states in accepting common technical standards for the DBS (despite the early British and Scandinavian attempts towards multiplexed-analogue component (MAC) television standards and the early German digital audio proposals) have given added impetus to the use of the FSS to CATV head ends. Further advantages of the FSS are its much lower space-segment costs (at least a factor five to seven lower than for a similar DBS service); the possibility of other uses of FSS technology than the mere support of broadcasts; and a more familiar legal and regulatory context of international telecommunications, compared with the delicacy of international broadcasts from space !

Persistence on DBS will come from states wishing to promote their national industry, or to broadcast to large, otherwise inaccessible regions at home or abroad. Mutatis mutandis, such arguments might also be invoked at the European level. In that case, they must be considered in the light of any programmes for terrestrial broadband infrastructures within the EC, e.g. a Transnational Broadband Backbone (TBB) optical network in Europe.

4.2. Market development

Dutch aerospace policy strongly supports the European Space Agency (ESA). Government funding of national satellites for FSS or DBS is unlikely. Private investments in national satellittes are equally unlikely. Any national use of satellites will be in those developed or owned together with other member states, e.g. Olympus, ECS and INTELSAT.

The attitude of successive Dutch cabinets to satellite relaying of broadcast programmes (by FSS) has been protective of the domestic broadcasting system, which is partly financed by a national advertising monopoly (STER). To protect this system, FSS-relayed foreign programme material containing advertising directed at Dutch customers, or with Dutch subtitles, are not allowed retransmission by Dutch CATV networks at present. The EC Commission is highly critical of this nationalist attitude (15).

In the autumn of 1985, the Court of Justice in The Hague, dealing with an complaint against this policy, has requested a preliminary ruling from the European Court of Justice, to assist delivery of a national decision about the legality of this protectionist policy under the Rome Treaty. The Dutch government defends its national policy by recourse to the constitution and various other treaties (16).

The DBS might become more attractive for Dutch CATV networks and direct reception in the Netherlands if the present restrictions of the FSS were to be endorsed in court. In most other circumstances, there appears to be little market potential for DBS in the Netherlands, for the practical reasons stated in 4.1 and the end of Section 2.1.

V. THE FUTURE: INTEGRATION OF NETWORKS

5.1. Hybrid networks

The satellite developments discussed above show the significance of embedding the local CATV networks in other networks, in order to expand the present media offering. In a technical sense, this is possible (only) if the PTT accepts the resulting service as one which PTT is unable to offer. Priority of PTT services and of its national infrastructure is understood.

A clear example of this is the use of the FSS for relaying of broadcast programmes to CATV networks. This takes place in the 11-GHz frequency band shared with terrestrial PTT microwave relays. The relevant franchise conditions (9) clearly stipulate that the franchise does not entitle the cable provider to satellite reception free from interference from (PTT) relays. It is not unlikely that the future heavy use of 11-GHz digital radio relays in Europe may rule out acceptable conditions of foreign satellite reception at many places in the (flat) Netherlands, either permanently or from time to time (17).

An ingenious coupling between the Dutch telephone network and local CATV networks has been developed by the United Dutch Publishers, Ltd. (VNU), under the commercial name Ditzitel (14). The absence of return signalling from the subscribers in a Dutch CATV network - see Section 2.1 - is compensated for by employing the signalling system of their PTT telephone; this may be used for individual requests of information directed to the CATV operator's computer. In response, a CATV video channel may be used to direct (videotex) information to the subscriber concerned. This coupling is particularly inexpensive for users who already have a TV-monitor with a teletext decoder and a push-button telephone. It should be noted, however, that push-button telephones are not yet standard in the Dutch PTT system; they still cost 50 DG more than conventional (dialling) telephones.

A tactical advantage achieved by VNU with Ditzitel will be increased PTT revenues, both from the hybrid subscriber network and from leased PTT lines supplying the CATV operators' computers from the VNU central videotex library. Because of this and a potentially much shorter response time than in PTT's own videotex service (Viditel, based on the British Prestel), VNU has seen fit to obtain permission for this national service, to be officially introduced in 1986.

5.2. Network integration

As discussed in Sections 2.3, 3.2 and 3.3, the technological developments in digital transmission and new customer-premise equipment will, sooner or later, result in a situation in which the local CATV network and the PTT subscriber network will both be able (in a technical sense) to support similar services, both narrowband and broadband. To investigate the related implications for planning, management and regulation, the Dutch government in 1985 commissioned a study by a panel of interested parties (including the PTT, the municipalities, Philips, the commercial service providers and the cable providers), chaired by prof. Walter Zegveld and supported by outside consultants from PA Associates in the UK and Belgium.

This committee is due to report on the future of Dutch broadband cable networks before January 1, 1987. Its longer study period and its return to a more classical Dutch accomodation of various conflicting interests, compared to the Steenbergen Committee discussed in Section 3.2, suggest that it will be difficult to reach consensus about when and how to integrate the services of the present coaxial CATV cable networks into one (optical) subscriber network capable of supporting both narrowband and wideband, one-way and two-way services.

It is probable that, once again, the pace of future network developments in the Netherlands will be determined rather by political, cultural and socio-economic forces, than by the present autonomous revolution of information technology (18). In these circumstances, upgrading of the already widespread public com-

munication facilities of Dutch CATV and PTT networks will, most likely, be an evolutionary matter. Integration could be expedited by mounting pressures from the big manufacturing industry inside or outside the Netherlands. It might equally well be extended by accepting more liberal rules for access to and hybrid expansion of the existing CATV coaxial networks in the Netherlands, which - after all - presently form the most embracing broadband infrastructure within the European Community.

REFERENCES

(1) A. LIJPHART, "The politics of accomodation: Pluralism and democracy in the Netherlands", Berkeley, University of California Press, 1975.

(2) F. SCHRIJVER, "De invoering van kabeltelevisie in Nederland", Voorstudies en achtergronden mediabeleid, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij 1983 (ISBN 90 12 04264X) (with an English summary).

(3) J. ARNBAK, "Redressing the European PTT monopolies", to be published in Intermedia, International Institute of Communications, London, January 1986.

(4) J.L. BORDEWIJK and J.C. ARNBAK, "Basis voor een Tele-informatiebeleid", Ddistributiecentrum Overheidspublikaties, 's-Gravenhage, 1983 (ISBN 90 346 0227 3).

(5) Special issue of Tijdschrift van het Nederlande Elektronica- en Radiogenootschap, deel 48, no. 5/6, 1983.

(6) Technische voorschriften voor CAI en GAI, Centrale Directie PTT (Centrale Afdeling Transmissie, afdeling Draadomroepsystemen), 's-Gravenhage, August 1978.

(7) Intomart B.V., "Etherpiraten in Nederland", Voorstudie en achtergronden Mediabeleid, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 's-Gravenhage, Staatsuitgeverij 1982 (ISBN 90 12 04001 9).

(8) Ministerial Decree dated 25 May 1982, Ministries of Broadcast Matters (CRM) and Traffic and Public Works (V&W).

(9) Ministerial Decree dated 6 september 1983, Ministry of Traffic and Public Works (V&W).

(10) "Taak en funktie van de PTT gezien in het licht van de informatie- en telecommunicatietechnologie", Report by the Swarttouw Committee (in Dutch), 1982. Available from the Netherlands PTT, The Hague.

(11) Appendices to the Steenbergen Report (partly in Dutch), July 1985 (available from McKinsey & Company, Amstel 344, Amsterdam).

(12) "Signalen voor straks. Een nieuwe richting voor de PTT", Report by the Steenbergen Committee (in Dutch, 2 vols.), 1 July 1985.

(13) "PTT in motion" (English translation of PTT position on Ref. 12), Sept. 1985. Available from Netherlands PTT, P.O. Box 3000, The Hague.

(14) A.J. VAN DEN BERG, F.K. KAPPETIJN and F.J. OLDERAAN, "De kabelexperimenten in Zuid-Limburg, Amsterdam en Zaltbommel", Informatie en Informatiebeleid, no. 12, pp. 7-18, december 1985 (ISSN 0167-9740).

(15) Reply by European Commission to Parliamentary Question No. 978/84, dated Feb. 1, 1985.

(16) "Advies commissie Boukema over het doorgifteverbod van bepaalde op Nederland gerichte buitenlandse omroepprogramma's tegen het licht van grondwettelijke bepalingen en internationale verdragen", Ministerie van Cultuur, Recratie en Maatschappelijk Werk, Rijswijk, October 1982.

(17) J.C. ARNBAK, "Kabel en satelliet in de nabije toekomst", Informatie en Informatiebeleid, No. 4, pp. 26-32, December 1983. (ISSN 0167-9740).

(18) J.C. ARNBAK, "Nieuwe informatiediensten en telematica", in "De Informatiemaatschappij. De gevolgen van de micro-elektronische revolutie", Natuur en Techniek, Maastricht/Brussel, december 1983, (ISBN 90 70157 35 7).

FUTURE TRENDS OF AUDIO-VISUAL MEDIA IN THE NETHERLANDS

Denis McQUAIL

assisted by Martine HUIZENGA

Studierichting Communicatiewetenschap

Universiteit Amsterdam

Nederland, Amsterdam

I. INTRODUCTION : GENERAL ASPECTS OF THE MEDIA SITUATION

1. Social economic background

The Netherlands has a population of around 14.5 million (5.1 m. households) which is largely urbanised in small or medium sized towns, rather than large city conurbations. Regional economic and social variations are not very marked and income differentials are, throught policy, relatively low by European standards. As a result the country can be considered as offering a relatively homogenous media public or market, despite the insistence in media policy on pluriformity on political, religious and other grounds. There is an immigrant population of approximately 5 %, aminly from former colonies or Turkey and Mediterranean lands. The general income level is quite high by EC standards, but also rather static in absolute terms and in purchasing power. No dramatic economic change is to be foreseen in the outlook period, but a small, steady economic improvement, with a decline in the (high) levels of unemployment has been experienced and might continue. Reduction in unemployment will be partly achieved by work-sharing (reduction in hours worked), which may lead to more available leisure time.

2. The media system

Media (especially the print sector) are rather highly developed and mixed (public and private). There are 8-10 national daily newspapers and, for all, a choice of at least one regional daily newspaper, plus a large and varied magazine sector and a highly developed (local) free newspaper circulation. Until recently, television was exclusively public, organized in a unique way to permit eight main independent organisations, with varying programme philosophies, to share time on two national channels (jointly about 100 hours transmission a week). Financing is 70 % by license and 30 % by advertising, offered in fixed blocs adjacent to news bulletins. Recent changes have added the possibility for subscription television and local television. Reception has also been permitted for several foreign satellite channels, by way of cable. The Netherlands has always been used to a substantial degree of cross-border broadcasting, especially from Germany and Belgium. The high percentage of cabling (70-80 %) has for long presented most viewers with some choice of foreign programmes and, in the short term, the country offers possibly the largest market, if only for try-outs, to would-be commercial satellite senders.

3. General features of media policy

Policy for media (especially broadcasting) has been unusually central in Dutch politics, mainly because of the sensitive balance of power between rival political and religious groupings and the division of spheres of influence in social institutions between them. Recently, the wish to exploit new technology for commercial and industrial stimulus has strengthened that element of policy which is concerned with expansion, change and new forms

of financing. A major revision of law relating to broadcasting and cable has been under discussion since the early 1980's and a draft Media Law has been published which has yet to receive parliamentary assent, but should do so in 1986, depending on the elections. This revision has a few broad central features: a restatement of the basic principes of policy, designed to secure diversity, independence, viability and openness of media; a concern with the interconnections between the different media: a wish to experiment and encourage new developments of electronic media; a measure of liberalization consistent with the foregoing, which aims to limit the sphere of public control and present private business with more and new opportunities. There is an underlying tension between this last feature and past traditions of policy for broadcasting, which makes the whole policy package seem to many observers rather inconsistent. Nevertheless, the 'regime' now being set in motion is likely to last into the 1990's and the internal strains are not exceptional for conditions of permanent coalition, in which consensus or compromise is at a premium.

4. The audio-visual media industry and market situation

The most salient points to bear in mind are as follows. The country has only one really major electronic manufacturer-Philips, for whom the home market is too small to be decisive in its plans. The greater part of all audiovisual production takes place within the public television system. The film industry is small and subsidised. The Netherlands does have a significant internationally-oriented print and publishing industry and the production of software of various kinds is a potential growth area. Audiovisual media play at present a very small role in advertising expenditures.

5. Patterns of leisure and media use

The main features and causal factors are not likely to vary greatly from Community-wide patterns. In particular it is evident that volume and type of media use are strongly related to amount of leisure time and household income, the latter especially being a clear positive factor. Future development of media use will depend on economic growth, especially where equipment and direct costs to the consumer are involved. In 1980, the average Netherlander disposed of 47 hours of 'free time', of which 17 were given to media consumption (1/3 print; 2/3 audiovisual). Future growth must come from the dissemination of use patterns 'down' the income structure. In 1984, 89 % of households had a colour television set and 16 % had one colour and one bw. set. About 30% now have a VCR (see below). There is a high penentration of cassette recorder/players and/or record players (96% had one or the other in 1980). A NOS audience research report from January 1985 indicated that 'free time' has increased in ten years by 7-8%, but that the most important forms of leisure time use have remained 'reading or studying' and 'handcrafts'. Television viewing had fallen in attributed significance, with 'engaging in sport' having risen. In general, the findings suggest that increases in opportunities for viewing television will be most

likely to have consequences for the more housebound: pensioners, unemployed, children, the sick. This holds obvious implications for any a-v media use requiring money and the markets likely to be reached by 'free' viewing will be commercially less interesting to advertisers.

II. NATIONAL TELEVISION: BASIC INFORMATION

Before dealing with the new transmission media it is necessary to present certain basic facts about the established national television system, since this still accounts for the greater part of viewing via cable, indicates the baseline for any change and is in part a stimulus to change. The regulation of cable and satellite are partly explicable in terms of the requirements of the national broadcasting system.

Broadcasting has been divided, since the 1920's, amongst several independent associations or foundations, coordinated and serviced by one national body (NOS- National Broadcasting Foundation). The NOS also produces and broadcasts radio and television - mainly news, documentary and information and accounts (in 1985) for 24 % of broadcast time. The other organisations may be classified as either 'profiled' in a political or religious way or as neutral and more entertainment-oriented, even though all are subject to the same provisions of the law to provide a full and balanced programme service. They also differ according to degree of access to the air - five have 10% each of total TV time and three have 6% each of total TV time and three have 6% each. The allocation of time is legally regulated, subject to change, and is divided according to certain minimum membership thresholds, membership being open to all for payment of a nominal subscription, usually incorporated into subscription to a programme guide which each organisation publishes. Although independent, these bodies are non-commercial in the strict sense and exist only to engage in broadcasting.

The theory underlying the system is that Holland is a socially and culturally diverse society and that broadcasting expresses and maintains this diversity. The reality is that the original bases of division have declined in salience, especially that of religion and the structure is to a certain extent out of line with current tendencies. This has led to strain, but also to change, possibilities for which are built into the system. Put very briefly and crudely, since the last reorganisation in 1969, there have been increasing popular demands for more television in general and more entertaining television in particular. These demands have in part been met by : admission and/or rise of new, more popular, broadcasting organisations, especially TROS and Veronica; increased air time and more popular programming all round (esp. films); expansion of cabled alternatives from foreign national systems, satellites and subscription television.

The existence of the potential strain mentioned can be illustrated by comparing television offer and viewing (Summer '85) of the 'profiled' and the 'entertainment' organizations and also by comparing overall offer and take-up by programme category. Over

the last 2-3 years, the latter have moved more into balance than formerly.

Table 1

Profiled and non-profiled broadcasters: TV 'offer' vs 'take-up'

	TV time %	Audience share %
Profiled :	42	36
Neutral :	26	37
NOS :	24	23
Other :	8	4

Table 2

Programme categories : TV 'offer' and 'take-up'

Category	Offer %	Viewing share %
Drama	29	38
Information	31	26
Amusement	8	14
Sport	8	11
Youth	17	8
Arts	4	1

The strong general preference for drama and 'amusement' only confirms that the Netherlander also conforms to the general type of 'viewer moyen sensuel'. It is also relevant to note, probably also not surprising, that the highest viewing figures are generally received by homeproduced programmes. The marked preference for entertainment and sport in Dutch explains why, until recently at least, there had not been much anxiety about loss of audience to foreign national channels. Until the early 1980's, little more than 10 % of viewing was thought to have been diverted from the national channels, where output was about 70 % domestic production. This quite favourable figure is partly accounted for by NOS information content and there has long been a weakness in drama production. The sharing out of the total programme budget (c. Dfl. 700 mln + annually) pro rata amongst the eight omroepen holds back (usually costly) drama productions. A feature of the Netherlands case is the rather low average viewing time. Even after significant increases in broadcast time, the average winter quarter 1985 figure was 116 mins. per day (110 in '84 and 105 in 1977) and in the Summer of 1985 it was only 72 minutes. These figures relate to the two national channels only. Additional time would have been given to foreign national channels, satellites and video replay.

The amount of television viewing is influenced by the same general factors which operate in other countries and in much the same way. Thus, more TV viewing goes with more free time. Men view slightly more than women, the over-fifties more than the young, the less well educated more than the better-educated. It

does appear that increasing offer (more channels) has extended average viewing time, but the amount remains modest by U.S., or even British, standards.

III. CABLE TELEVISION

1. Technology

Cable has been laid in the Netherlands since the 1960's, initially for environmental and reception reasons, more recently to extend channel capacity. Inevitably, there are great variations in type and quality of cable system laid. Currently there are 1200 separate cable networks, amounting to a coverage of approx. 70 % +, depending on definition. The three largest networks are in the three cities of Amsterdam, Rotterdam and Den Haag, with approximately 350000, 306000 and 170000 connections respectively. In all, 53 gemeentes (local authorities) have each more than 10000 connections. There is no national interconnection of local nets, but city regions (& other regions) do have interconnections. There are 14 different types of network in use, the most frequent being a ministar net (225 gemeentes) alone or in combination with another net (130). Very few have the most advanced :-deltakabel starnet.

Despite the wide availability of several foreign national TV channels, most networks are markedly underused, having a capacity of 30+ channels. On average, there are 10 unused channels per net. At present, aside from the experimental networks of South Limburg and Zaltbommel, there are no networks suitable for 2-way services. With few exceptions, networks lack a central switching facility and subscription TV has to be offered by means of a home decoder. A good many of the smaller networks are also not technically equipped to receive and decode satellite signals. Currently, there is some impetus towards technical upgrading and standardisation, but no national network has been authorised or is envisaged. The current very variable situation is set to continue, with reliance on scrambled signals and home decoders.

Most cable systems are coterminous with, or inside the boundaries of, local authorities (gemeentes). The latter are the most common exploiter of the network, followed by gas/utility companies and other bodies (especially housing associations). There are associations of cable exploiters, the largest, VECAI, accounting for 100 gemeentes and three quarters of all connections (about 2.5 mln.). For laying, maintaining and exploiting a local cable net, a license is required from the PTT, which lays down technical standards and certain other conditions. The local authority holding a license often farms out the actual exploitation to a third party, although it remains responsible to the PTT. Even when not holding the license, a gemeente must be informed of the issue of such a license within its territory. Cable networks are all, in principle, non-profit-making, charging only for essential costs (including copyright), the average subscription being about dfl. 10,- per month.

There are few links between cable operators and programme suppliers, the latter being mainly the national or foreign public broadcasters whose services are relayed. There are also relations between cable networks and satellite broadcasters, but until now their programmes have been distributed without cost to the cable network or the consumer. In fact some networks have tried to get satellite senders to pay for distribution, especially Sky Channel and Music Box. For instance, Utrecht, with 80000 connections asked Sky Channel for 50c per connection per month, so far without success. However, the principle of an entry fee was conceded by Music Box in April 1985, when they paid a symbolic 1 florin for a license. Relations with Pay-TV are dealt with below. There are naturally also links with producers of local television, where this exists. In principle, cable networks are local and are obliged to give access to local broadcasting if asked. In such cases, the gemeente (e.g. Amsterdam) is usually both cable exploiter and responsible for local provision. Otherwise, the cable exploiter cannot itself offer its own programmes.

2. Programming available on cable

The cable regulations do not permit operators to offer services themselves, aside from giving programme or other essential announcements. In practice, thus, at present what is variously available consists of : foreign channels; the two national channels; satellite channels; teletext; subscription television; local television. The availability varies considerably from one network to another, but generally the larger the network, the wider the choice. Further information is given in Table 3.

Table 3

Relative availability of different service on cable

Netherlands 1 & 2	Germany	Belgium	Britain	Other foreign (e.g. ITV)
100%	1 & 2 : 99% 3 : 94%	BRT 1: 75%	BBC 1&2: 34%	39%

Satellite TV	Subscription TV	Local TV
Sky Channel : 55-60% Music Box : 35% Europa TV : +/- 25%	Filmnet/ATN : 5% (actual subscription)	70%

Note : The figures are from various sources, mainly estimates and relating to 1985. Percentages relate to the total number of connected households (around 3.5 mln. in 1985).

3. Electronic information by cable

Until the present, information services on cable have been very limited, but a growing number of networks, including Amsterdam, offer a 'cable newspaper' service, provided by local press organizations and with the possibility of advertising. The content is always, in principle, of a local nature. There are considerable variations in the number of hours of transmission and of pages. The newspaper Het Parool in Amsterdam, for instance, reaches 300,000 households, from 10 to 7 each day, with 90 pages, each half hour. It pays the cable network 15 % of advertising receipts. It has its own editorial staff. Such services are still experimental in respect of consumer interest and advertising potential.

4. Costs and financing of cable

As noted already, cable is largely self-financing from the proceeds of a monthly subscription to cover exploitation costs. There are virtually no programme costs to the networks themselves. In effect, programmes are financed as follows: national TV by the license; foreign senders by foreigners and some royalties from the consumer; satellite broadcasting by the originators and advertising; local television by responsible local social or cultural organizations. The picture is summarised in Table 4, with annotations.

Table 4

Financing of cable TV services

	National	Local Gem.	Subsidy	Contribution/ Donation	Co-activity	Advertising
Local TV	No	Yes[1]	Yes[2]	Yes[3]	Yes[4]	No5
Regional TV:	Regional television is not yet permitted					
National TV:	Yes[6]	No	No	Yes[7]	Some[8]	Yes

1. Reference to power of local authority to finance local broadcasting out of regular income from basic connection subscription. This is not yet much in evidence.
2. Several possibilities for local subsidy: for starts, for equipement, for special projects or by indirect help. The Ministry of WVC has also a fund reserved for subsidising local cable TV and radio experiments in the interest of minorities, especially immigrand groups.
3. Refers to contributions of members of local broadcasting associations. Little in evidence.
4. E.g. services to non-profit organizations against costs.
5. Except for cable newspaper and similar services.
6. The licence fee. The new Media Law provides for a supplement

for regional TV or radio, but it is not yet in force.
7. Mainly contributions of members of national broadcasting orgs. (omroepen).
8. National broadcasting organizations are not allowed to engage in activities for profit unconnected with their main function, but can apply profits from relevant activities, especially programme guide magazines.

The pattern of financing of the services described (many of which are over-air as well as cabled) is not likely to change dramatically over the coming few years. However, several tendencies are likely. Firstly, the license fee is not likely to rise significantly and increases of national TV services will have to be met by advertising or directly by the consumer. On the former, there has already been, since 1983, a 20 % increase in time sold for 'STER' advertising on Netherlands 1 and 2, although the new law sets a maximum time limit of 5 % overall. There has been a reduction in excess demand for this type of advertising, partly because of satellites. In general, politically powerful press interests, national and regional, are opposed to much extension of audio-visual advertising. There have been proposals for national commercial broadcasting on the British model, for instance, but also considerable scepticism that these could be financed only from advertising without fundamentally damaging the existing system, which draws 30 % of its revenue from advertising. The most likely medium-term future lies with the subscription TV solution, plus satellites as at present. On the local level, despite the many possibilities for financing and other favourable circumstances, local television is a marginal phenomenon, after years of experimentation and piratery. It is hard to envisage any financial breakthrough (the main problem) other than by the legalising of advertising. The prospects for regional television do not seem more rosy than for local TV.

5. Local broadcasting: form and prospects

As noted, there is much working in favour of local television in the Netherlands, but it has still not got off the ground. The general shape of local broadcasting, as envisaged in the new Media Law is of an open and diverse service, paralleling that at national level, offered mainly by social groups and to meet local social and cultural needs. Unfortunately, at no level has government been ready or able to make structural financial provision to realise this ideal and advertising support has been ruled out on grounds of competition with the press, which also claims protection on 'ideal' grounds. It is not inconceivable that local press interests will develop their access potential for information services, but there is little prospect of widespread local television unless there is a change of political will about advertising. One possible indication in that direction is a more favourable attitude on the part of the Labour Party, on grounds of work opportunity.

6. Legal-political framework for cable

Until recently, there was no formal or complete body of rules or law, but a number of interpretations of the Broadcasting Law and Wireless/Telegraphy Acts, plus important ad hoc ministerial rulings. The cable, as seen already, is not a national network but a set of local distribution systems which, until the coming of satellite TV, did little more than improve the reception of national and neighbouring public television channels. The new law provides a body of regulation for the first time, partly confirming the status quo. Thus, Article 65 requires the cable management to offer, at the same time and uncut, the following services :

- National broadcast services;
- Local of provincial broadcasting (where they exist);
- Belgian Flemish public broadcasting, if directly receivable;
- The European satellite television programme.

The relevant watchdog body for cable will in future be the general Commissariat for Media, which can allow exceptions or make other regulations. Optional for cable operators are the retransmission of other foreigntelevision stations, plus the offering of teletext services or satellite channels or Subscription TV. The most important proposed limitations on what cable networks can transmit are : programmes containing advertisements directed specifically at the Dutch public; programmes by the government or other bodies which already have broadcasting time (e.g. the national broadcasting organizations, political parties, etc.); advertising messages, except as part of teletext. The rules for Subscription TV are given below.

In general, these provisions codify existing policy and practice, mainly adding the legalisation of subscription TV and other new services and formalising the exclusion of existing national broadcasting bodies from direct access to cable. Cable is to be, in principle, local and should follow the same spirit of pluriformity and openness as national broadcast television.

7. Future policy for cable

There is not likely to be major change in policy or law for some years, or until the working of the new framework has been evaluated. In the interim period what happens will be much influenced by technological developments, public behaviour and developments on the wider (European) scene. If past experience is a guide, ad hoc decisions can offer a rather flexible response to change. The most vulnerable or uncertain areas of the new framework relate to (foreign) commercial advertising and local/regional television. If the flow of foreign-originated advertising increases, so will the pressure to allow more home-grown Dutch advertising. On local television, advertising or not is still the key question, but the demand is still uncertain. A national audience study reported by Bekker (1984) indicated an even balance of supporters (31 %) and of opponents (27 %) of

local television. The same author concluded that local television offered on separate channels, in competition with popular national or satellite channels, has no real future as a way of reaching the public.

IV. SUBSCRIPTION TELEVISION

1. Legal-political framework

Subscription television has already begun as a result of current cabinet policy (Cable Ruling of July 1985), although the rules laid down in the new Media Law await confirmation. The main principle of policy is to establish a new 'regime', separate from the existing broadcasting system and different on six main counts from the latter. It should :

- be provided selectively to individuals against payment
- be open to private business (including the press)
- be financed by consumer subscription
- carry no advertising
- carry no obligation to offer a full and balanced programme
- exclude the current broadcasting organizations.

Certain other aspects of the regulations are of interest :

a) Programming should include a minimum (not yet specified) percentage of content of a Dutch cultural nature.
b) In practise, the national broadcasting bodies will have some preference in reporting events of national importance and interest (e.g. major sport events) and some protection against loss of other content (e.g. films) to subscription television.

2. Technology

The one subscription channel currently in operation is Filmnet/ATN, distributed via the Belgian transponder on ECS 1. The signal is then sent from each network head station, where it is decoded, given Dutch subtitles and recoded for distribution. A subscriber has to rent a home decoder to receive the unscrambled programme. The system thus requires technical provision at the head station and in the home. There is little chance of Pay-per-View before 1990, because of the technical limitations which have been indicated.

3. Market developments, finance, audience

Only one out of ten applicants for a license in November 1984 is actually in business and it is itself a joint venture of the two most financially secure applicants, Filmnet and ATN. The former belongs to Rob Houwer and ATN is composed of : Esselte (the Swedish videocassette firm); VNU (the largest publisher in Holland); UIPC (a American firm including MGM/United Artist, Paramount and

MCA Universal). The venture has turned out to be very expensive on grounds of capital and advertising costs. The consumer pays a one-off Dfl. 95,- plus Dfl. 35,- per month. The servicing of decoders is the responsibility of Filmnet. The reach of Filmnet is estimated at 5 % of cabled households and experience in the Netherlands tends to confirm the view that relatively few viewers are prepared to pay a realistic price for new programme services.

4. Programmes offered and other matters

Filmnet/ATN offers a service for the whole family, currently mostly foreign (American) films and television series. In a January '86 week, 66 hours were offered, including 27 feature films and about 8 hours of TV series. About 6 hours of Dutch programming, mainly sport, was included. The service thus either competes with, or supplements, the national channels (which, until recently at least, offered rather few films). Given the price of subscription and minority reach, the new service is not yet seen by national broadcasters as much of a threat - less so than the free satellite services and foreign programmes. But it is a 'trojan horse' and other offerings (e.g. sport or news channels) might further erode the national system, which is not very flexible and is burdened with legal restrictions. The threat posed to the cinema industry is quite real, but there is currently no reason to seen any market effect, one way or the other, on the video industry. Given the repeat-cycle of film programming on Filmnet, the incentive to record is low.

5. Prognosis for cable

An informed guess (Mediamarkt, Nov. '84) is that the future offer pattern in Holland, mainly via cable, will be as follows :

- Netherlands 1 and 2 (with a major audience share)
- A possible third public (& cultural) channel
- One or Two commercial satellite stations
- One European satellite channel
- At most Two Subscription TV channels
- Foreign public channels as at present.

The chances for foreign commercial satellite channels will depend on their being able to offer Netherlands subtitling (not yet allowed). The picture is summed by an approximate division of the average viewing time in the future as follows :

70 % : 3-5 market leaders
(from the first 5 named above)
5-10 % : 1-2 subscription TV services
15 % : Foreign (satellite) senders
5-10 % : Replay of video cassettes

According to this version of the future, Subscription TV has a rather modest future.

V. SATELLITE TELEVISION

1. Technology

The Netherlands itself has no communication or broadcasting satellites. The two Dutch satellite users (NOS/Europe TV and Filmnet) use transponders on ECS1. Future plans for Europa TV involve use of the DBS L-Sat. ECS1 programmes are received on dish aerials of 3-5 m. and distributed by cable. Currently, there is virtually no individual reception of satellites, but this cannot be ruled out in the future, given the costs of cable connections and the incapacity of a proportion of the networks to take satellite signals.

2. Market developments

There are in Holland currently no national or international groups which are interested in starting satellite TV projects and no plans for a Netherlands satellite. The significant participation of the NOS in the European project is the only exception. In general, business (specifically the press) is not allowed to carry out broadcasting and is limited to offering new services such as Subscription TV, cable newspapers and 2-way services (like the VNU Ditzitel).

On the question of the future competitive position of European satellite TV vis-à-vis American important, Netherlands experience offers one or two lessons. Firstly, it underlines the strong preference for the national language (even where foreign language competence is high) and culturally 'close' content. Secondly, it illustrates the fragmentation of markets which cannot be helpful for pan-European senders, but is not too problematic for big software producers (like the American film industry). From a Netherlands point of view, it still looks as if the national broadcasting organizations will retain a major share of the audience and what remains will have to be divided up in small segments amongst an increasing number of competitors. One should note that the survival potential of national broadcasting depends on a considerable adaptation of programming within the rules of the system. Not only is the available audience limited - so is the potential supply of available programming to fill the channels. The national broadcasters (currently the only significant producers) are not likely to allow their material to be used by satellite senders or subscription TV (aside from the European projects).

3. Current satellite offers in the Netherlands

There are measurable audiences for at least the following satellite channels, distributed by way of cable :

- Sky Channel

- Music Box/TV5
- Filmnet/ATN (by subscription)
- Europa TV

Sky Channel is the most interesting case, because it has the largest audience and because Holland is the largest national market for the whole Sky Channel operation, therefore a testing ground as well as a real source of income. Sky Channel was first admitted to cable in May 1983 and has built up a potential audience of 3 million. The decision to admit was controversial, although regulations limiting advertising were applied (see below).

At the moment, there is no question of a shared monopoly by a limited number of multinational media groups, but rather a situation of open competition for a limited public, which will be much sharper within a short time, if plans for an RTL and the Britisch Superchannel achieve any success. Sky's initial success as a pioneer is not necessarily a good guide to long term competitive prospects in Holland and there is general agreement that there is not room for more than two such channels on a commercial basis. Other European operators may have a better supply of relevant programme content, leaving other consideration aside. One sign of potential trouble ahead for Sky Channel is the recent demand by the Programme Council of the Amsterdam cable network (the largest and most innovative) for a monthly payment of a half million guilders per month from Sky Channel for access to the network, with a threat of disconnection after July 1, 1986, if it is not met. The claim is that income could be used to keep down subscriber costs and finance more local television. The demand comes at the same time as a plan to offer BBC 1 and 2, RAI and other channels, illustrating the relatively strong bargaining position of the cable network. In this case, the cable networks appear able to borrow some lessons from commerce, and to use their (local) monopoly powers to good effect. Despite the relative success of Sky Channel, few would claim that it had developed a strong channel loyalty.

4. Advertisers and satellite television

In Holland, satellite television offers interesting possibilities for advertising, because of the current relative scarcity of opportunity on television and radio. Precise figures vary, but in Holland, television seems to have the lowest percentage share of of total national advertising expenditure of all EC countries which allow advertising (and even lower than Belgium, which doesn't). The head of the STER foundation (C. Smeekes) which manages television advertising in the Netherlands reported a demand/supply ratio for TV advertising of 2.0 in 1981, but one of 1.1. in 1984 (EBU Review, 36,4,1985). Satellites may well have something to do with this, judging from other evidence, and Smeekes is of the same view. According to his figures, Sky Channel had an average share of the evening audience in March, 1985 equal to a fifth of that for the two national channels, and its total advertising revenue had grown 16-fold from mid-1983 to mid-1985.

Evidence derived from a survey of 52 media planners (Mediamarkt, 2, 7, Sept. 1985) confirms the attractiveness of Sky Channel and Music Box to Dutch advertisers. Of these planners, 85 % had discussed a campaign on Sky or Music Box and of the 85 %, over half had decided to go ahead. About half the finance would be new money, the rest mainly from existing budgets. National television advertising would be the chief victim of budget reduction, followed by general public periodicals, women's magazines and cinema advertising. At the time of the reported decisions, Sky Channel was only a year available, so some of the decisions would have been of an experimental character. The Channel still has the disadvantage of carrying no advertising or subtitles in Dutch. Audience figures may also not have held up after an early peak (see below).

Within the Netherlands, there are divided views about how best to respond, depending on institutional interest or principle. The main alternatives are: keep commerce and advertising to a minimum; remove all restrictions; have a third commercial network (e.g. on British lines) to undermine the opportunity of foreign commercial channels; extend the existing system and/or make it more flexible. The matter is far from closed by the new Media Law. A considerable growth in the advertising market has been forecast in Europe (36 % in the Netherlands 1984-7) and there are strong pressures (national as well as international) to establish Europe-wide markets for more products and therefore advertising campaigns.

5. Costing and finance

There is little to be said, given the lack of any plan for a communication and broadcasting satellite organized by the Netherlands, aside from the considerable organizational and financial participation in Europe TV (along with ARD, RAI, RTE and RTP). The Netherlands government has an option of contributing 42 mln. guilders over the next 5 years. The aim is for the channel to be self-financing on the basis of advertising. The key question is whether the new Channel will be a competitor in the mass market for audience and revenue or a complementary, more cultural and informative operator, seeking a smaller, more elite, audience. Different models of Europeanness are involved in this choice as well as different concepts of public service.

6. Legal-political framework

a) Advertising

The distribution of satellite signals intended for public reception was first allowed in 1983 as a result of a change in a ministerial decision of 1970. This was further worked out in the so-called 'kabelbeschikking' (cable disposition) in 1984 and has been responsible for the coming of the commercial satellite channels. The government has, however, been restrictive in relation to advertising and satellite programmes. The latter should

contain no advertising messages specially directed at the Netherlands public. This means any or all of the following :
- advertising messages cannot be announced or subtitled in Dutch if they originate in a foreign source;
- prices in ads. cannot be expressed in Dutch currency;
- no product can be presented which is only found in Holland.

Since 1983, especially since 1985, this regulation has come under increasing pressure. In May, 1985, the Union of Advertisers (BvA) and others sought a court ruling against the ban on Netherlands subtitling of foreign programmes and of advertisements, on grounds of conflict with European rulings. The court upheld the objection to a ban on the first kind of subtitling, but not the the second, in the absence of any general EC regulation. The ban on programme subtitling has been removed from the draft of the new Media Law, but the ban on Netherlands-directed advertising remains. Since the inclusion of ads. in programmes with Netherlands subtitles would infringe the latter ruling, nothing much has changed. However, the case is not regarded as closed and opponents of policy have appealed to the European Court. The government's attitude caused difficulties for the start of Europa-TV, an officially supported initiative. Fearful of precedent, the Minister forbade Dutch subtitling, with the curious results that even Dutch programmes in a service sponsored by the Netherlands and having its largest potential audience there, were subtitled in English.

In practise, ways have been found of partly circumventing the regulations, for instance by nominally making Dutch products available in other countries. Certain spots are also clearly recognisable by viewers as of Netherlands origin and directed to Holland. There are several significant inconsistencies between the treatment of satellite advertising and of advertising in the national system- for instance the latter is not allowed on Sundays, while commercial satellite channels are allowed to advertise then. The rules about timing and frequency of ads. and about products advertised also diverge markedly. One of the few rules about satellite-distributed advertising is that it should also be distributed at the same time in the land of origin. In the case of Sky Channel, the simultaneous distribution in England has bordered on the fictitious. The inconsistencies in policy and practise add to the pressure on government to revise or relax its restrictions. A return to protectionism or strict control will not be easy.

b) Copyright

Since a High Court ruling of May 1984, cable operators have been considered as engaging in a new publication (rather than redistribution) and have been required to pay copyright. The main association of cable operators, that of Local Authorities, came, as a result, to an agreement with the bodies representing copyright claims (BUMA/STEMRA), by which cable subscribers paid modest sums for receiving (foreign) broadcast programmes (between Dfl. 1 and 1.65 extra per month). This did not apply to satellite channels, subscription TV or the cable operators' own programmes. For these, there are, as yet, no rules (aside from subscription

TV) at national or international level. In practice, the relevant commercial satellite channels are not very interested in claiming copyright from cable operators or the viewing public.

c) Free flow, protectionism, etc.

As noted already, there will be some regulations concerning the minimum proportion of Dutch cultural content on satellite and subscription TV services. There will also be (new) regulations in the Media Law holding Dutch broadcasting organizations to a requirement to produce at least 50 % of their own output (more or less current practice). In general, one observes a certain inconsistency of policy developing between the public and the private sector in this as in other respects. In the struggle if there is one, between national cultural integrity and internationalisation or Americanization, the current line of policy seems to favour healthy competition rather than protectionism, although the public sector is not being given much room or freedom to compete. Again, it is not easy to see a going back on the generally liberal line and it may be entirely unrealistic, given the historic openness of the Netherlands to foreign cultures and trade.

7. Patterns of consumption

The penetration of satellite television is high and growing, estimated to reach 80 % of households (by cable) by 1990. There is no doubt that Sky Channel and Music Box have significant audiences already, although estimates of size vary. A relevant background factor is that many Netherlanders have been used for years to the availability of foreign television over air and by way of cable. For instance, the 1983 CIT report showed that between 20 % and 26 % regularly watched Belgian channels and between 24 % and 37 % German channels. There was little viewing of English, French or Belgian French channels. The NOS has concluded in the past that language barriers were, nevertheless, a sufficient protection against loss of audience from national channels. However, there is a real potential for loss, if one takes account of the 1983 CIT finding that 41 % of Netherlanders claim to watch English programmes with enjoyment, with figures for German and French programmes at 42 % and 8 %. The main appeal of foreign programming is either feature films and bid budget TV drama or an escape from the rather high moral tone of the national television system.

There is no public body responsible for providing comprehensive viewing figures for all available channels and the evidence is therefore patchy. One set of figures provided by NOS audience research for 11-23 March 1985, showed audiences as follows, expressed as average viewing density per quater hour in the evening hours :

	Ned. 1 %	Ned. 2 %	Sky %
1900-2000	13	13	4
2000-2100	27	11	3
2100-2200	26	10	2
2200-2300	20	6	2
2300-2400	14	4	1

The research report in which there figures were used came to some other conclusions, apart from the obvious ones that Sky Channel audiences are still small, and largest early in the evening, when the national channels are not fully in operation. One conclusion was that, over the year mid-1984 to mid-1985, the average viewing density of Sky Channel had fallen (though compensated in size by larger reach) and that the effect was to increase total viewing time, rather than to take time away from the national channels. This is the more plausible, in view of the relatively low average viewing figure for Holland.

Another research report (ADformatie, 28 Nov. 1985) came to less favourable conclusions for Sky Channel, especially in respect of its advertising reach. The latter (for all 15+) for an average Ned 1 or 2 STER spot is 10.6 % over the whole day and week. For Sky Channel, the average reach for any arbitrarily selected minute is 1.2 % and for Music Box, 0.4 %. Other evidence shows that while satellites have a relatively high reach per minute in prime time, the peak reach falls outside the period when the national channels are actively operating (i.e. before 7 and after 11 pm). This supports the view that satellites supplement rather than compete with national channels. Another way of expressing the audience of Sky and Music Box in this research is that, for instance between 7 and 11 pm, Music Box reaches 2.8 % of the audience and Sky Channel 6.8 %. Over a whole day, the reach of the former was 5.6 % and for the latter 11.0 %.

In summary assessment, it can be suggested, other things remaining the same, that audiences for satellite channels will still grow, along with the extension and upgrading of cable networks and the growth of new patterns of viewing. It is unlikely that the (cable) public is looking for more channels, but it could still be very volatile in its preferences and there is no reason to suppose any special loyalty for existing commercial providers. There may simply have opened the way to a period of competition for the same market. It is also too early to say how the public is reacting to Europa TV (which is also developing) or to specialist channels, e.g. for news and sport, likely to come available in 1987 (on a subscription basis). The European channel will get some favourable treatment by regulators and it has a certain amount of public sentiments in its favour, as well as being a semi-Dutch venture. Its future will depend on its programming. Finally, as already noted, the main effects of satellites on media behaviour have been to increase time rather produce internal realignement of channel preferences.

8. Influence on media topography

It is already clear that financing of satellite television draws some revenue from other media, mainly in the general public interest print sector at national level. This has strengthened arguments for changes in the rest of the system, especially that of national television advertising arrangements. A new separate commercial television channel is not a very likely starter, for political reasons, in the next few years. More likely is a more flexible use of the 'STER' system to defend national interests in a controlled way. Another possible weapon would be admission of some Dutch advertising to subscription television.

Satellite television and subscription television arrived on the scene at about the same time and there is inevitably some degree of competition between them, in which the former have had the advantage of being free to the consumer. It is likely, at least, that subscription television would have had a better start without competition. Upgrading of satellite offers (e.g. the British Superchannel) is likely to continue this braking effect into the foreseeable future. Much will depend on the specialist offers (e.g. sport & news) for subscribers which will soon start to arrive.

There is no evidence of interaction between satellite TV and the video market, which has shown an enormous growth and has its own dynamic. Satellite TV has certainly been no help to the cinema, but is unlikely to damage the film production industry, which is small and subsidised. It is not inconceivable that rules concerning Dutch content, and the growth of Europe TV will actually have a positive effect on film production.

VI. VIDEO

1. Technology and market development

Four systems are still available : Sony Betamax; VHS, Video 2000 (Philips/Grundig); U matic. In the Netherlands, VHS has gained ground and Philips has gone over to its production without finally deciding to abandon V-2000. The VHS (JVC) advantage comes mainly form the ready supply of recorded tapes which is available. The struggles between Betamax and VHS continues. The costs of video are largely covered by the consumer. Advertising on rented tapes is allowed, but occurs on a rather small scale. Video rental prices vary from Dfl. 5-10 for single tapes for one day and there is a very plentiful supply, stimulated by the very rapid growth of the market.

2. Patterns of consumption

Household ownership of VCRs has risen from 4 % in 1981 to 16 % in Spring 1984 and is now (begin 1986) estimated at 30 %. The expectation is of a rise to 45 % by the end of 1987, before the

curve flattens. A good deal of research has been done by the NOS on VCR usage, showing that ownership goes with high income and with membership of the more entertainment-oriented national broadcasting organizations. The most frequently named reason for ownership (57 %) was for time-shift viewing, compared to 18 % for showing hired or bought films. However, 60 % of VCR homes had hired a film and only 14 % bought a pre-recorded film. The latter still cost between Dfl. 75 and Ddfl. 100. Of VCR owners, 8 % also had use of a video camera. The average daily time spent in a family viewing from a VCR has been estimated at 25 mins, of which 18 minutes is given to watching programmes of the two national channels. Currently, this means that, amongst VCR families, 15 % of all viewing is from recorded content. The average family use is 12 videocassettes per month. About one half VCR viewing occurs when the national channels are not broadcasting.

3. Other matters concerning Video

There is virtually no law or regulation concerning video, although films for hire carry the relevant age categorisation. The new Media Law makes no mention of video. One form of regulation, the increased import tariff on Japanese VCRs, stems from European, not national, sources. There is no national protectionism (as in France).

There have been some attempts at national level to stimulate video software production, with the aim of at least matching the level of imports with exports. Most AV production takes place within the national broadcasting system, but a number of private firms, including big publishers, are interested in a potentially growing market, especially in the information/educational sphere. Many of the new firms are very small, one- or two-person enterprises. Several indications of a favourable future exist. Firstly, the new law-making has established a private sphere of operation (mainly subscription TV and cabled information services) which will need a supply of Dutch language material. Secondly, education for leisure or work is a major occupier of leisure time (above television itself). Thirdly, the existence and upgrading of an extensive cable system opens the way for many new services (e.g. teleshopping). Fourthly, local television by cable is now allowed, even if not yet much in evidence. Fifthly, the formal education system, including the Open University, offers a growing market. There are also some signs of stimulus towards a non-profit supply of video material for social and cultural purposes, by groups and organizations at local level. All these factors, combined with the enormous growth of private VCR ownership, are very promising for a home market and possibly for some international trade, given the strong position of some publishers already in this connection.

It seems inevitable that video does and will have an impact on media topography. Firstly, it increases time spent watching the TV screen, taking it from other content perhaps. Secondly, it interacts both positively and negatively wit satellite and subscription television. Thirdly it reduces film going- the number of film visits, after a brief peak in 1978, has been falling. In

1984, it was 40 % down on 1978. This has not affected national film production, but is obviously diastrous for the film exhibitors. It should be borne in mind, however, that cinema-going was historically much lower than in some of the larger European countries.

VII. VIDEO DISC

The penetration of videodiscs is very small and slow-moving - currently under 1 %. It is thought that growth is likely to come from the (semi-) professional market, such as libraries, business, public information, etc., because of certain advantages of discs over tapes. Philips introduced the video disc into Holland, with the Laservision standard.

VIII. CONCLUSIONS

At the time of writing, the system of electronic media in the Netherlands is approaching the end of a period of considerable readjustment, which means that the main lines of development can be discerned for a few years ahead, but also that some important points remain to be settled- especially the extent and kind of the future role for commerce. It seems that the distinctive public broadcasting system and its principles will remain for the foreseeable future at the core of media developments . It has already adapted considerably to pressures for change - especially in the direction of more television provision in general and more 'popular' programming, but there is still tension as a result of internal pressure for change (towards growth, autonomy, profesionnalisation and certain kinds of commercialism) and of external pressures (mainly the result of social changes, public expenditure cuts, new technologies and foreign competition). The new Media Law will stabilize the situation but not remove the pressures.

The central thrust of new developments (to 1995) will thus be dominated by a system within public control (though with a growing degree of commercial finance). Alongside this will grow, on the one hand, some local and regional provision and, on the other, a large volume of services delivered by cable and/or satellite. As to the former, the social-cultural conditions seem favourable to growth, but the financial-organizational conditions are not. The second development will take a sizeable and growing share of the audio-visual audience, but a stabilized situation, within two or three years, is likely to leave the public service core (enlarged by an additional national channel) still in overall dominance.

The follow forecasts for the coming ten years on some of the issues raised in this paper seem in order :

i) The extensive cable network continue to grow and be upgraded to the standards of the best network. This assumes that DBS will not provide a major challenge in the Netherlands.
ii) There will be no national cable system, although there will be large groupings of neighbouring networks and a general reduction in diversity of what is available (as between networks).
iii) The national (public service) system will take steps to avoid cultural 'ghettoisation'.
iv) The third national television channel is not likely to be truly commercial, although the relative share of non-licence revenue for this and the other channels will grow significantly.
v) A start will be made with some forms of advertising support for local and regional television.
vi) Foreign commercial satellite channels will be obliged to pay some access charges.
vii) The foreign satellite offer will eventually be dominated by two of three channels after a period of intense competition.
viii) Europa TV, or a successor, will gain in strength.
ix) As commercialism increases, so will cultural policy requirements (e.g. in relation to the language) be tightened up.
x) The country will experience a growth in the sector of a/v services and production (software) in specialised informational and educational spheres.

In general, the above predictions are based on the expectation of a continuing pragmatism and ad hoc decision-making designed to reconcile the principle of national cultural policy with commercial and industrial imperatives.

MAIN SOURCES CONSULTED

WRR voorstudies, especially M15, M12 and M4, Staatsuitgeverij Den Haag, 1982.

Regular and special reports form: NOS/KLO, STER, OLON, INTOMART, etc.

Kabel en Satelliet Workgroup reports, Department of Mass Communication, University of Amsterdam.

AGB. New Media Developments in Western Europe, 1985.

CIT. Cable Television Communications Monitor : DBS. London 1983.

Media Wet Concept : E. Brinkmann, Min. WVC., September 1985.

VPRO : Commentaren op het wetsvoorstel Media Wet 1985.

Various publications and newspapers, especially :

NRC Handelsblad
Media Info
Kabelvisie
Cable and Satellite Europe
Mediamarkt
Adformatie
De Journalist

FUTURE TRENDS OF ELECTRONIC TEXTMEDIA IN THE NETHERLANDS

G.J. KEMME

Gemeentelijke Universiteit Amsterdam

Nederland, Amsterdam

INTRODUCTION

With 14 million inhabitants the Netherlands form only a small part of the European media-market. It forms also a fairly small homemarket for any mediatype; traditional or modern. Still the Dutch media-landscape is of some interest as is described in the paper of Dennis Mc. Quail on the audio-visual media.
Electronic text-information as a marketplace-service still is in its infant years, and only has a small market penetration compared to the traditional printed textinformation. For that reason a forecast based on statistical materials is rather premature, taking also into consideration the small size of the Dutch market. On the other hand a more qualitative approach based on the peculiar structure of the Dutch mediasector seems possible.

In this stage electronic textmedia can be considered as an innovation of the traditional textinformation-market. In the Netherlands this market-place with its submarkets is well developed, and mature.

The relevant marketsegments are public information, professional information and scientific information.

Compared to the size of the country these mature marketsegments are dominated by four large-scale publishinghouses. The investment behaviour of these publishingshouses forms in fact the contribution to the development of (electronic) textmedia for Europe at large.

There is a strong tendency to invest abroad, in the U.S.A. and the U.K., in the professional and scientific marketsegments (print or electronic media).
This strategy seems to be sustained by three factors.
1. the small and mature homemarket.
2. the growth and profitability of professional information markets, worldwide
3. the rapid development of electronic information within the market for professional business information compared to the market of public textinformation.

These basic elements could form the reason that the market for public textinformation is lagging behind in the Netherlands.
With this background this papers deals with that homemarket.
Attention will be paid to :
- technology
- market development, cost and finance
- legal political framework
- supply of information and programms
- patterns of consumption
- influence on mediatopographs.

With respect to mediatopography it will be clear that not the home market alone will be the thriving force in the Netherlands. The future development of the public massmedia will also be influenced by the (international) investment and (national) dis-

investment behaviour of the Dutch publishers.
Within the over-all financial structure of a hybrid information- and communicationindustry the traditional printed massmedia could find themselves after a decade, in a rather isolated position.
The same could be true for the electronic textinformation market for the general public, if the level of profitability does not equal that level for the professional text-information.

Finally some remarks must be made.

- In terms of mediatopography in the Netherlands a strong division should be made between the audio-visual and the print-marktet.
  (see also Mc. Quail) by nature the audio-visual sector has an international character. The Dutch publishers, as the most important actors in the Dutch mediatopography, do not play any role on that international audio-visual market.

- For smaller countries as the Netherlands, language forms a strong protection for textinformation - homemarkets.

- Within the editorial framework of this paper the existing electronic texttechnologies play the important role as indicated by the FAST-guidelines. However it is important to note that some of these technologies could become obsolete within the forecasting period of twenty years we aim at. Other technologies will emerge based on new technolgies, as mentioned in the transmission - and the audio-visual sections of FAST-COM 2.
  The mediascenario's will be influenced by the development of e.g. integrated networks, interactive videodisc, and CD-ROM.

1. The market for electronic text-information in smaller European countries

The electronic text-information market forms a part of the information market, which could be roughly divided into the text-market (print and electronic) and the audio-visual market.
These markets have their own characteristics, which have been developed during centuries and decades. Therefore it is unrealistic to expect that electronic text-information will create a completely new separate market with its own characteristics. With the present low level of penetration, electronic text-information should be dealt with as a part of the general text-information market which is dominated by the printed folio media.

For the description of the text-information market, the following criteria are important.
- language
- size of the markets
- the functions of information.

According to these criteria, printed text-media are different from the audiovisual media. These differences are especially important for the media markets of the smaller European countries. Text-media are essentially multifunctional. This is made possible by the diversity of print technology and the diver-

sity of economics of scale. From the simple offset leaflet to the daily newspaper with a one million copies circulation, the printed text-media offer a range of flexible information opportunities, that are of great importance within the so-called small language-groups, such as Dutch.
It is therefore that the organisation, production, distribution and consumption of text-media are concentrated much more within national boundaries than the audio-visual media, such as film and television with their typical international (American) media-formats.
To my opinion it is rather naïve to think that the electronic text-(mass)media will be international e.g. because they can be based on international integrated networks.
On the other hand, electronic text-information can improve the flexibility which is so much needed on the smaller national media markets.
The oldest and most succesfull electronic text information product exactly serves this purpose : subtitling is a simple electronic audio-visual media-format to the national media-format.

This example shows that my approach of the information market is not purely nationalistic. Transborder import of information is crucial for the social- and media-system of smaller countries.
However, for the national (mass)media-market, the repackaging, the marketing and distribution of national media-formats that are language based, is essential. Electronic text information is just another way which could improve this process.

Studying the impact of electronic text information, one should avoid the traditional mass-communication or mass-media approach.
The traditional mass-media, newspapers, magazines and books, only form a part of the universe of text-information, in which universe the electronic text-information will find its own place.
A clear distinction should be made and attention should be paid to :
- text-media as mass-media
- text-media as specialized and professional media
- text-media for interpersonal, interorganisational and inter-organisational communication.

The development of electronic text-information forms a part of this spectrum of text-media markets.
The special characteristics of electronic text-media are created by the multifunctional quality of the electronic text-media system E.G. Videotex has been introduced as a mass-media system by the Dutch PTT (Viditel Service) but it failed. Videotex as a text-media technology became successfull as an organisational communication and information system. This internal system may be connected to external specialized information sources.

Electronic production, storage and distribution of information obviously need a take-off in the business- and professional environment. The introduction of electronic text-information in the mass-media and the media-market may largely depend on the initial success of electronic text-information in those sectors.
In general the status of information technology in the business-

sector during the eighties could be an indication for the success of electronic information systems on mass-media markets during the nineties.

2. The Dutch market

In the most recent study on the status of information technology the Netherlands, it is indicated that compared to the four large Western-European countries the Netherlands have a high level of information technology applications within the business sector. In the same report however, it is indicated that the use of modern information technology in the private housholds is comparatively under-developed. (1)
Regarding the use of traditional text-media in the private households the same cannot be said. As recent studies (2) indicate the Netherlands have a healthy and diversified supply and consumption of printed media and materials. This strong development of the traditional printed media could be one of the reasons for the comparatively low penetration of electronic text-information in the (mass)media-market in the Netherlands.
As mentioned before, this market is very much protected by its own language. Electronic text-media can only be successfull when they are submitted to the laws that are imposed by the Dutch language to the Dutch media-market.
This adaptation can also be seen in the professional and the business sector. Traditionally the English, German and the French language are used in the business field. By the application of modern information-technology this typical interpersonal communication develops itself into interorganisational and intraorganisational communication. More and lower hierarchical levels of the organisations are involved. During this process, the German and French are eliminated as 'business' languages within the stream of electronic text-communication.

From this point of view the use of electronic text-information reinforces the position of the own language, and reduces the other languages used in the business sector to just one, which is for the Netherlands, and possibly for Europe as well, the English language. This phenomenon could also be of some importance for the development of electronic text-media within the (mass) media market of the Netherlands.

In the next paragraphs these observations about the Dutch (electronic text-information market will be completed by a description of the technological, financial-economic and legal-political factors that are relevant for the future place of electronic text-information in the Dutch media-topography.

3. Technology and market development : general

On the marketplace the weak and strong points of text-information technology are well known. The interactive text-media require some technical ability of the user, which is not required for printed media. The screen media-format is not very competitive compared to sophisticated print-formats. The various electronic

systems are not compatible. Terminal equipment has been installed which very often is already outdated on the day of installment.

Very important technological changes within the print and publishing sectors take place at the same time, without any necessary involvement of the consumer. The new functions that are created by the text-information technology like information retrieval and telebanking/teleshopping, do depend very much on the existence of proper information sources and transaction-system operators. These technological problems could be resolved in relation to a clear-cut marketing strategy. The tendency to find a solution in a universal technological concept that could be applied on a national or European scale, such as an intelligent domestic terminal, is rather dubious. As long as the terminal is needed by the customer, the terminal as such should be seen as part of the product of electronic text-information. The customer acquires a terminal which really satisfies his needs and which he likes ; otherwise he will not acquire la terminal at all.
For the professional sector this has been the clear-cut policy of both the supply and the demand side. Problems only arise when a certain level of terminal penetration is attained.

A higher level of penetration creates a demand for intra-organisational communication for which compatibility is required. This integration however, can be found on different system-levels.

4. The Dutch case

The software industry offers software conversion programmes. On the network/software level an interesting concept has been produced by Philips (sophonet). This will be applied in the Rotterdam Intis-project. This network will create the necessary communication capacity for the computerized paper-handling, in which harbour-agents are involved.
On the terminal level, the Dutch PTT will introduce the so-called telegration concept as a forerunner of the ISDN concept in 1986-1987.
A fourth option forms the so-called Local Area Network ; a fifth: the Teleports. Finally Videotex itself can be mentioned as option number 6. The question is which sort of integrations fulfills the needs of the Dutch market.
The business environment of the Netherlands is dominated by international trade. The freedom to develop a universal concept on a national level is rather limited by that.
Within the Dutch telematic market a careful market segmentation of the different possible integration concepts based on a liberal interpretation of the telecommunication monopoly, is required.

A possible succesfull technological innovation could be the Dutch PTT-datanet 1, but paradoxically this public data-network may be more succesfull with a more liberal attitude towards commercial/private networks, which could be specified under a licenseprocedure (e.g. V.A.N. procedure U.K.) (see Arnbak on transmission in the Netherlands). The Philips sophonet concept seems to be useful concept for the Dutch business-information and communication market and is a potential export-product to the British, North-

American and Pacific market, which are also based on particular user's specifications. The third option, the PTT-telegration concept as a terminal concept, is rather dubious vis-à-vis the emergence of Local Area Networks as a fourth integration concept. As a fifth integration concept within the Dutch market, the teleport concept should be mentioned. A teleport can be seen as an integrative concept with a more or less local base. Depending on the telecommunication environment and business aims, Teleports may differ very much within the various countries. Teleports are being developed at present in Rotterdam (the INTIS-harbour project we mentioned before). The Amsterdam project (Sloterdijk project) has a smart building real-estate aspect. The Hague Teleport aims at a broadband text-information exchange between the various central agencies and departments.

As mentioned before, the Videotex technology is of some importance for the electronic text-information handling within the business environment.
The Videotex application has been developed in the Netherlands as a powerfull participant on the market for in-house communication and information services. Internal videotex systems offer two extra's. Videotex is not only a system, but also a standard and as a standardized system it is compatible with external public or private videotex-systems. However Videotex being designed as a rather simple system for public use, cannot cope with other information and communication systems in terms of computerpower, screen-solution, screen-format, speed. A strong point of the Dutch Videotex-systems is the interconnection of the public Videotex-system Viditel with external databases and of course the market potential which is represented by its telecommunication standard status. Within the Netherlands this position is even stronger because of the lack of a Dutch database-hostorganisation for specialized and professional information. (a recent government subsidy arrangement made the creation of 90 databases possible, 75 % of which are based on Videotex technology and on Viditel as a host organisation).
In the long term Videotex as a system has to face competition with more advanced systems, that are compatible with the support of more market-oriented integrative concepts as mentioned before. Successfull Videotex information-providers could regroup themselves along more fitting technological solutions.

As a public consumer-market system, the Dutch Viditel PTT-service has failed. A market prediction of more than 100.000 subscribers in 1985 has resulted in less than 20 % of this number. Still the system should be considered as rather successfull. Instead of consumer market services Viditel now offers successfull information services for finance, transport and real-estate. Viditel now has approximately 18.000 subscribers. The rapid growth with 7.000 subscribers in 1985 was partly caused by the demand of telesoftware in private households (computer-clubs). 27 external computers are connected with Viditel (gateway). In 1986 an interface will be realised with CEPT Standardised terminals. In 1987 or later the whole Viditel service is expected to be transformed to the Cept Standard. In fact this is still possible because of the rather low penetration of Viditel and the valant depreciation for business users. The position of Viditel could

considerably improve by accepting the CEPT standard ; however for the next twenty years the question remains if this standard will survive the commercial pressures in relation to the deregulation of telecommunications that we have to face.

As mentioned before, the most successful text-information consumer service is the subtitling of foreign broadcast materials. The second best consumer service is Teletekst, a service provided by NOS. Teletekst reached a penetration of 13 % of the television population. With 200 pages, Teletekst is considered to be a successful mass-information system. Teletekst is also used for subtitling of Dutch programmes for the deaf. Important changes of the Teletekst technology have not been discussed lately.

Cabletekst could make use of a range of technological concepts. From a broadband interactive concept of 6.000 pages to a simple roll-over system with fifteen to twenty pages of a sequential format. The recent experiments with 'kabelkrant' (cable-text) make use of this rather primitive roll-over technique.
In 1986 an experiment with a more advanced system, called Ditzitel will take place in Amsterdam and in Limburg (national cable-experiment Zuid-Limburg). Ditzitel is a Dutch development based on a concept of hybrid technologies. The service is based on a combination of telephone service, databank, cable network and a teletekst televisionset, and will be comparable to the Viditel-Videotex services. Because of extra facilities for picture-storage and retrieval, Ditzitel could be of special interest for teleshopping.
Some expect Ditzitel to become the consumer-service which Viditel untill now has failed to be.

The existence of clubs/networks for personal computers could be of some importance to bridge the gap between Teletekst and professional services. Compared to the technological potential represented by the national introduction of Viditel and the high penetration of cable distribution in the Netherlands, the weak penetration of electronic text information on the consumer market is surprising. Market conditions, marketing failures and regulatory problems however play a role in this respect.

5. Information providers, cost and finance

The introduction of electronic textinformation already influences the position of the folio-publisher.
At the start of the Viditel-experiment it was expected to become a new outlet for the traditional, well organized, world of publishers of the Netherlands. But from the very beginning the Dutch publishers only represented about 20 % of the group of Viditel information providers and of the information pages offered. A more recent experience has been the result of a special electronic publishing programme sponsored by the Ministry of economic affairs. Of the 95 new projects that were registered only 20 could be seen as subsidiary activities of Dutch publishers.
In the Netherlands (as elsewhere) the market for electronic information is a market for new-comers and other non-publishing

sectors, such as insurance-companies, banks, brokers, real-estate agents and travel-agencies. In fact this is not surprising : electronic information replaces printed information. And the world of printing is much wider than the world of printed (mass) media as we percieve it.
So videotex-services replacing printed pricelists are more a threat to the printer than to the publisher.

One could also state that the recent modest developments of electronic publishing on the consumer-market explain this passive role of the Dutch publishers. Viditel was not a success on the consumer-market. Teletekst was commercially not attractive as a system in hands of the public broadcasting-system ; the cable-systems closed for any Dutch commercial initiative until 1984. Finally the financial position of the Dutch publishers is healthy enough to expect take-overs and buy-outs of the successfull pioneers. The four most prominent publishing-houses have invested one billion guilders since the late seventies sensefull information services (folio on electronic) in the U.S.A. and U.K.

Yet, Dutch publishers still have some reasons to worry. Some reasons can be derived from the nature of electronic publishing, others are more related to the state of art of publishing in the Netherlands.

By the system of electronic publishing, the traditional publishers can loose controll over their customers in many ways.
An electronic database produced by libraries, is a threat to scientific publishers, financial information-services rendered by banks compete with the financial press ; electronic information on real-estate and travelling affects advertisement etc.
The traditional publishers have not only to face the weakening of market-position and loss of sources of income (NB broadcast-advertisement) but also the new phenomenon of competition by organizations that are basically of a non-publishing nature.
A bank selling electronic information to its clients in combination with a telebanking service, is an example of this.
In this respect the publishing world faces the following problems :

1. Costs : The publishers have to make profit by selling information. The new competitor finances competing information-products as marketing-costs for the main product (goods or services).
2. The oligopolistic environment in which very publisher controlls his share on the market and in which the trade-organization takes care of the established media-interests, vis-à-vis government policies, will change.
3. Some of the newcomers like the banking- and insurance world have more capital available than the traditional publishers for investments in take-overs and investments in new electronic activities.

Especially the first two points are of direct interest for the Dutch publishers. In general, information prices are fairly low and the Dutch publishing-world is well organised. In the field of media-politics, the Dutch publishers-organizations have already to compete with the "Centrum voor Informatiebeleid" (Dutch Infor-

mation Industry Association) which also represents the interests of the banking-, insurance- and computer world, and have to compete with the Dutch Videotex Information Providers Association (VNVI). The third point could become urgent after the deregulation of the Dutch capital market and banking sector, which partly took place on 1 January 1986. Moreover, taking these long-term developments into consideration it should be noted that the existing publishing activities seem to have lost contact with the business opportunities in this wide electronic market-place.

In a recent study The Stanford Research Institute indicates that the Dutch newspapers and periodicals are generally not available on line (2). This is amazing, because the Dutch newspaper and periodical production is highly computerized.
Taking into consideration the tendency to replace traditional databases (indexing abstracts) by full text databases, this could weaken the position of the Dutch publishers. The market for full-text business information-services could be provided in English by foreign competitors, such as Reuters and Dafsa Quatron.
However in order to change this situation, it is essential to create a Dutch host-organization for full-text and facts-databases. Even with a CEPT-Standard, Viditel cannot serve this aim. In this situation it can be foreseen that the Belgian Belindus Host organization, which is partly financed by the Belgian government, will play a role on the Dutch market for electronic information in the near future. The fact that the Belgian PTT will develop a more liberal approach of the tarif-structure of telecommunication could be favourable in this respect.

On the consumer-market for electronic information, the commercial information providers (including the publishers) and faced with legal political problems and with typical cost-finance problems. We will deal with the legal political problems in the next paragraph.

As we have seen, Viditel has failed as a consumer-market product. Still the price for Viditel-information reflects very much the consumer-market philosophy. With a penetration of only 15.000 to 20.000 subscribers, this means that the system-operator (the Dutch PTT) and some of the information providers have to face considerable losses. It is therefore that the PTT decided to bring the tarifs on the level of the business information-market. This means that Viditel will never become a consumer-market product again. It can only be a business information-system, with a maximum of approximately 50.000 subscribers.

The systems that are available now for the consumer-market are broadcast teletekst, cable-distribution and Ditzitel. "Teletekst" as a free information-service for the consumer developed a considerable penetration. But as the only, and as a free service, Teletekst creates dangerous obstacles for future competitors. The governement offered the publishers some participation in broadcast teletekst. However, the Publishers National News-agency (ANP) could only receive some financial compensation from the broadcasting-funds, taking into account the typical financial structure of broadcast teletekst.

Cable as a text-distribution system for the consumers does not offer much compensation either. The present experiments with the 'roll-over' techniques represent primitive electronic free-sheets with some advertisements. More sophisticated interactive cable-text information-services requires investments in expensive intelligent consumer-terminals or in the cable-network itself. The majority of the cable-operators run their business on a public utility not-for-profit-basis, so they are not inclined to take too many risks on behalf of a demand for interactive services. Plans to integrate the cable-networks with the PTT-networks do play a role in this rather passive attitude. (see also Arnbak on network-integration). So in fact, the Dutch lead in cable-penetration in Europe is rather meaningless for the development of cable-text-information services.
This added to the fact that Viditel has to aim at the business-information-market means that in the Netherlands no proper infra-structe is available to electronic consumer-market information, except the robust, cheap and simple teletekst-service.
In this situation the Ditzitel-service (see technology) has a fair chance to succeed. This hybrid system will be operated by the Dutch Publishing House VNU. It is remarkable that where a system-operatorship in public hands has not been developed (PTT, cable-operators) the private sector has to take the initiative. (the responsible VNU manager Dr. Kappetijn received the national I.T. price 1985 for his invention).
As a system-operator VNU will act as a wholesale organization for information and transaction-services rendered by others. VNU has almost a monopoly of the distribution of magazines in the Netherlands and could also develop a distribution-monopoly for electronic text-information on the Dutch consumer-market. (within 2 ½ years VNU stock went up from 60 to 250).

6. The Legal Political framework

Some general remarks on the development of the legal-political framework in Western-Europe have to be made.
In most Western-European countries media-politics traditionally have been national politics, in which the interests of the government, the press-sector and the broadcasting-secor are balances. This art of balancing interests favours very much a status-quo policy. Within this context new media are seen as a nuisance or are considered as new activities that should be divided among the traditional media-interests (broadcasting, and press).

However, with the recent consciousness of Europe's weak position in Information Technology, new economic technological policies have been developed that also affect the media-sector.
Within the Common-Market consistency of media policy with an active IT-technology can only be reached by a deregulation of the media-sector. Logically such a deregulation has to lead to weaker positions of the present public broadcasting-systems and national press-institutions.

In some European countries efforts are being made to coordinate

media-policies and I.T. policies and a 'grand' national strategy. France with its cable-television policy and the Minitel experiments forms example.
In such a national strategy, the existing media and telecommunication interests will be protected in a coordinated way. This can only be realized when the consumer is given only a limited freedom to chose this own equipment and information sources.
In fact the introduction by the central government of a universal intelligent terminal forms a part of such a national scenario.

The dilemma however is that in our type of mixed economy, a rapid development of media and I.T and of electronic textmedia can only take place in an open European (and global) market-place. Governments (but then only in a European context) could help somewhat by promoting some standardisation and by preventing unfair competition.
In this opinion the government could only become a successfull policy-maker when an open marketplace for I.T. and media has been created.

Taking all this into consideration, the Dutch government has not been very successfull until now. A 'grand' national strategy has not been developed and cannot be developed within the border of a small country like the Netherlands. On the other hand the Dutch government has not been very successfull in deregulating the I.T. and media-sectors.
Some progress has been made in the telecommunication sector (see Arnbak on transmission). But the necessary regulation for Value added networks, equipment-standardisation and requirement will not be completed before 1989.

The so-called 'kabelbeschikking' has made possible the use of cable-networks by commercial information-providers. But this piece of complex regulation still contains all sorts of obstacles. Foreign satellite programme-providers are not allowed to subtitle their programmes, satellite advertisement is not allowed to be directed at the Dutch market, cable-text services are strictly regulated, some types are just forbidden, music or moving pictures are not allowed to be used. Subscription-television has to respect the first right of programming of the broadcast-organizations. It is not allowed to offer a subscription programme which contains the whole range of programme-opportunities offered by the broadcast-sector (so when you offer sport and feature-film you are not allowed to offer current-affairs programmes). Cable-operators are not allowed to take part in the information-providers market. They have to play a rather modest role in the overall cable programming; Local cable-television and cableradio cannot be financed by advertisement. A heavy must carry-rule is laid down (Dutch national television and radio + regional + Belgian programmes in the Dutch language).

For cable-services with a telecommunication character such as datatransport, the present government-policy rules out any competition with the PTT-services. In the present situation the PTT is in charge of the licensing of this sort of cable-services, offered by its own competitors.
This rather restrictive cable-regulation is balances with the so-

called 'Zuid-Limburg experiment'. In this experimental cable-network with 90.000 potential subscribers, all sorts of interactive and telecommunication services will be demonstrated.
VNU will take part with the Ditzitel service and is leading the Limburg private sector consortium. Ditzitel will also be demonstrated through the Amsterdam Cable-Nnetwork (325.000), but it is not clear yet which licensing-procedure is required for these experimental services.
In this very cautious regulatory climate, it is doubtful whether cable and cable-services will develop rapidly in the Netherlands.

The same could be said of the development of the broadcasting-sector in the near future. In spring a new media law will be discussed in parliament. This media law covers broadcasting, cable-services (the 'kabelbeschikking' is incorporated in the proposal) and the press subsidies.
Some changes in the administration of broadcasting are proposed (e.g. privatisation of the broadcast production unity).
The strictly non-commercial character of broadcasting will be maintained. A third television-channel for cultural programming will be introduced, financed by broadcasting advertisements.
No real discussion took place about alternative ways of using the broadcast-spectrum e.g. full channel interactive text-information or down loading services.

Teletekst will strictly be regulated as a broadcast service, with some press involvement.

Summarizing one could conclude that at least untill 1990 the regulatory environment is not favourable for the development of a consumer market for all sorts of programmes, including electronic text information.

The regulatory environment of (text) information systems on the business market that are dependent of telecommunication-networks of the Dutch PTT, seems to be more favourable, but lacks clarity and consistency.
Information-networks can make use of the public data-network 'datanet 1' or of lease-lines. However, resale of services or third party traffic is not allowed. A more liberal practice will be essential for the development of information services and value added networks (VAN's). The PTT Viditel service is not based on any regulation at all. The same holds for a few other information and telecom services that are run by the PTT. This is rather surprising regarding the fact that the PTT does not have a so-called 'legal monopoly'. The 'Datanetbesluit' which lays down a PTT-monopoly for public datatransport, is considered by some experts to be purely illegal.
The present Dutch political and legal situation is very much a muddle which can only be pured, on a short term, by the Dutch and European Judiciary. This process of regulation by the Judiciary already has started (3).

7. Available information and Patterns of consumption

Compared to printed text-information the supply and consumption of electronic text-information is very modest. For the reason, a quantitative and qualitative analysis of supply, consumption and effects of electronic text-information may be useless without any sort of comparison with other types of (mass) media delivers.
A laboratory research of informative behaviour could lead to better understanding of the value of electronic text deliverance and could be a contribution to the development of new types of databases (e.g. relational databases, expert system).
In this paragraph I restrict myself to some general observations on various relevant market-segments. Some information on Viditel and Teletekst will be added.

I distinct four market-segments :

1. the scientific technical market
2. the professional business market
3. the educational market
4. consumer-market.

The market for science and technology information is typically an international market. Any relevant (electronic) information source is available in the Netherlands. It must be noted that the database sector, the Netherlands imports twice the volume of information compared to the export.
In the print sector it is just the opposite, because of the prominent position of the Elsevier Science division in the world of science publishing. Some people worry about the weak export position of the Netherlands in electronic information, but to my opinion nothing is wrong as long as international scientific electronic publishing has to depend on government subsidies while folio publishing at the same time is a very profitable business; as is the case at the moment.
Untill now, the Netherlands have some activities in the field of medical sciences 5 Excerpta media, (Elsevier) Agro-science (Pudoc Wageningen) and technical sciences (Delft).
In the field of law, Kluwer and Van der Mande operate some national services. An effort of Wolters Samson to create a Dutch host organization failed. Dutch databases have to rely for the international market distribution on hostorganisations such as Lockheed-system and Belindus.

The professional business market for software applications is well developed. On the other side of the spectrum of office-automation electronic trade-information systems are slowly developing (see before the lack of on-line electronic services of newspapers and magazines). Systems for electronic credit information exist (Creditel).
The Dutch chambers of commerce made a modest start with general business information. Trade-systems develop themselves more on a transaction-basis as part of Viditel, as a private Videotex system or as a lease-line circuit. Examples are Transpotel, the United Flower-auction system and the Rotterdam Harbour-system (INTIS).

The Netherlands recently made a start with the introduction of computers in the educational system. There is a lack of Dutch educational software. With exeception of the universities, information-networks are not widely spread.
At the moment a rapid development takes places of the interactive Videodisc, which could serve educational, in-house training and P.R. purposes.

Teletekst with a penetration of 500.000 households could give some indication of the electronic text-information preferences on the consumer-market.

Frequency per category (average numer of days per week) an appreciation.

	Frequency		Appreciation	High
	april 1984	1982/83	april 1984	1982/83
News	4.3	5.4	59 %	87 %
Weather	3.0	4.6	76 %	80 %
Sport	2.5	2.8	58 %	71 %
Local inform.	1.9	1.0	16 %	38 %
Broadcast. inf.	1.9	2.0	30 %	39 %
Programme RTV	1.8	2.0	27 %	43 %
Traffic	1.7	2.8	66 %	67 %
Spare time	1.4	2.3	38 %	53 %
Consumer	1.2	2.1	38 %	49 %
Financial	1.1	1.9	61 %	56 %

(4)

In September 1985 Viditel could boast on 17.022 subscribers, 207 information providers (independent) and 750 information providers "under an umbrella", 175.000 pages, and 9 million pages retrieved.
In the ranking of the first ten Information providers Transport and Finance (stock-information) were dominating (5).

8. Influence on media-topography; conclusions

The main objective of research of Fast Com 2 is to predict the changes, adaptations and innovations that the traditional media industry will have to face as a result of the introduction of new communication technologies. In the questionnaire some topics in relation to media-topograph are emphasized, such as :
- substitution effect
- competition between the old and new media
- the influence of advertising by means of electronic text-information
- influence on press concentration.

This spectrum for media-topography is on the one hand too limited and on the other hand too detailed.
In twenty years the traditional media-industry as we know it will no longer exist. The question is which structure the information

and communication industry will have.
In this respect a distinction should be made between the supply of information and the structure of the provision of information (the information providers).

The development of the media-topography is a multi-factor process. On the (mass) media supply level, the development of electronic text-media will exert less influence than the audio-visual revolution (cable T.V., satellite TV, VCR) and social-cultural developments, such as the development of (il)literacy.
For small countries such as the Netherlands, language has an important meaning for the development of the supply of electronic text-information. This influence can be negative in the mass-media sector. However in the business-information sector a rapid growth of electronic text-information can be foreseen. The (economic) development of business-information could be of importance to the structure of the supply-side (information providers).

1. publishers in the Netherlands will invest in business information and disinvest in the traditional mass-media (press).
2. new competitors of a non-publishing character, will enter the market of business-information.

These two developments could lead to a concentration of the traditional press-media.

1. Profitability can diminish, because of competition. (free sheets, commercial television).

2. The traditional system of internal subsidies with the Dutch publishing world will not exist anymore.

Within the Dutch mass-media system, this could imply that the Dutch press has to be heavily subsidised within the next two decades.
With a public broadcasting system, public telecommunication and public cable structure, this could imply that the whole Dutch mass-media system will become part of public sector, finance.

FOOTNOTES AND LITTERATURE

(1) De status van informatie technologie in Nederland; indicaties en gevolgtrekkingen.
(the status of information technology in the Netherlands).
Centrum voor Informatiebeleid (Dutch Centre for Information Policy). November 1985 (edited by International Information Research P.O. Box 1310, 6501 BH Nijmegen (80) - 224200.

(2) "Office Automation Trends and Opportunities" Standford.
Research Institute in cooperation with; Horringa & de Koning; Knapper & Mc Ally B.V.
(Ministry of Economic Affairs) 1985.

(3) "The law and economics of Transborder Telecommunications. Report on the Netherlands".
Bert Hugenholtz & Wouter Hintz, Max Planck Institut/NOMOS Verlag 1986 (to be published).

(4) "Vier jaar Teletekst" (Four years 'Teletekst').
NOS audience-research, mei 1984, P.O. Box 10, 1200 JB Hilversum.

(5) "Videotex country update-reports 1985".
International Videotex information Providers Association.
P.O. Box 90154 LG Tilburg. Tel. (13)-654111.

B E L G I U M

PROPOS SUR LES NOUVEAUX MEDIAS EN BELGIQUE FRANCOPHONE

PREVISIONS 1995

A. GRYSPEERDT

Département de Communication Sociale

Université Catholique Louvain

Belgique, Louvain-La-Neuve

PROPOS SUR LES NOUVEAUX MEDIAS EN BELGIQUE FRANCOPHONE. PREVISIONS 1986-2000

Le monde des médias est en profond bouleversement et en complète mutation. Certains n'hésitent pas à parler de révolution des médias et de nouvelle société de la communication.

En fait les médias se caractérisent aujourd'hui par
1) de nouvelles technologies ;
2) de nouveaux groupes d'intérêt qui en financent le développement et les investissements ;
3) de nouveaux usages liés à de nouvelles pratiques et à l'irruption de nouveaux acteurs.

Terrain particulièrement fertile en médias de toutes sortes, presse écrite, livre, radio, télévision, etc..., la Belgique n'échappe pas à ce phénomène, d'autant plus que dans les années 1960 à 1980 profitant de sa situation géographique et de certaines situations politiques propices, elle a pris une avance sur les autres pays européens en matière audiovisuelle notamment par l'installation du câble de télédistribution sur l'entièreté du pays, par la captation possible d'une quinzaine de chaînes de télévision nationales ou étrangères par ce câble, et par l'expérimentation de télévisions communautaires dans la partie francophone du pays.

Forte de son avance, elle ne pouvait qu'être vivement ébranlée par les modifications de l'univers des médias et plus particulièrement par les nouvelles technologies, qui mettaient en question sa propre vision de l'audiovisuel, les investissements qu'elle avait réalisés et les institutions qu'elle avait créées. Qu'il s'agisse du satellite de télévision directe, du réseau de fibres optiques ou des possibilités de télévision payante, chaque fois l'infrastructure audiovisuelle que la Belgique s'était constituée est remise en cause. De plus, les atteintes au monopole de radio-télévision (notamment par RTL), puis les exemples de déréglementation à l'étranger (ex. en Italie), ainsi que les besoins de programmes renouvelés allaient la confronter aux nouveaux groupes de production et les changements du paysage audio-visuel allaient modifier les attitudes et les atteintes des usagers.

Ceci est particulièrment vrai du côté francophone de la Belgique, là où la télédistribution s'était opérée en premier lieu (Namur, Liège et Verviers furent les premières villes câblées), là où les téléspectateurs recevaient dans leur propre langue des chaînes de télévision de service public belges et françaises mais aussi une chaîne de télévision commerciale (RTL), là ou des groupes de production et distribution de vidéogrammes s'étaient développés dans la mouvance de l'animation socio-culturelle, là ou expérimentaient des programmes de télévisions locales et communautaires avec l'accord des pouvoirs publics communautaires et locaux ainsi que des propriétaires du câble, là où les institutions de l'audiovisuel s'étaient pleinement définies dans des status sans ambiguité (RTB, puis RTBT, Médiathèque de la

Communauté Française de Belgique), là où s'étaient jouées de nouvelles initiatives et même de nouvelles luttes (les premières radios libres des années 1975 à 1980, le mouvement de la C.B., etc. ...), et là où une publicité s'adressant spécifiquement à un public régional transitait par les médias télévisuels.

Le présent rapport n'a pas la prétention de faire le relevé de la situation très complexe de l'audiovisuel en Belgique francophone, mais seulement d'épingler quelques-unes des questions relatives à la mutation du paysage audiovisuel par les nouveaux médias, notamment dans les impacts que ceux-ci peuvent avoir sur le "jeu social". Y sont intégrées quelques remarques sur les systèmes de transmission qui alimenteront la Belgique de demain, ces deux éléments entrant en interrelation (exemple: satellites ou réseau numérique intégré).

1. Les nouvelles techniques de la communication audiovisuelle dans le paysage de la Belgique francophone

L'introduction sur le marché audiovisuel de techniques nouvelles est considérable. Quelques typologies courantes distinguent parmi elles les outils et les réseaux. Parmi les outils, elles rangent
- les instruments audiovisuels tels que le magnétoscope, la vidéo-cassette, le vidéo-disque, la télévision à haute-fidélité et la télévision à haute définition (encore en expérimentation);
- les instruments télématiques au sein desquels elles distinguent les vidéotextes et les télétextes ainsi que les audiovidéotextes;
- les instruments informatiques, plus particulièrment les micro-ordinateurs et les jeux éléctroniques.

Les réseaux ou équipements mettant en relation les usagers avec d'autres usagers ou avec les prestataires de services sont quant à eux essentiellement
- le réseau câblé (soit de type coaxial en cuivre, soit en fibres optiques);
- le réseau de télécommunication et de télédiffusion spatiales.

Par leur intermédiaire peuvent transiter une série de services correspondant aux potentialités des outils nouveaux ou à des aménagements de techniques anciennes: vidéotéléphone, transmission de données à grande vitesse, vidéotexte, télévision et radio à accès sélectif (télévision et radio payantes), impression de journaux à distance, etc.

Mais ce que les chercheurs mettent en évidence au-delà du panorama des techniques, c'est une extraordinaire convergence
1) vers l'écran de télévision,
2) vers un réseau de données de toutes natures largement intégrées.

Dans la première optique, les nouvelles technologies peuvent se concevoir comme des outils périphériques de l'écran de TV ou du moniteur qui tous l'alimentent en informations de tout type: textes, graphiques, images, images animées, sons, musiques,

paroles et bruits et qui sont complétés par d'autres instruments de complément tels que le projecteur de diapositives ou le projecteur de films cinématographiques sur l'écran TV. Dans ce contexte l'écran de visualisation devient la pièce maîtresse de la convergence et une série d'instruments de commandes permettent à l'usager la programmation de l'ensemble: commandes à distance, claviers d'ordinateur, décodeurs, etc., rendant possible des fonctions de mixages dont les perspectives d'avenir amènent à considérer l'importance (ex. sonorisation dans sa propre langue d'émissions de télévision transmises par satellite, ou sous-titrages par système vidéotextes optionnels). Les capacités de haute fidelité sonore rendent cet ensemble directement compatible avec les outils et les services radiophoniques et sonores: liaison avec le lecteur de disques, le lecteur de compact-discs, les alimentations en banques de données musicales et sonores.

Dans la seconde optique, l'accent est mis sur la numérisation ou la digitalisation des données, la convergence vers une information du même type quelle que soit sa nature: texte, son, image, donnée, etc.

Dans un cas comme dans l'autre, le modèle informatique domine, avec toutes ses liaisons possibles vers des alimentations extérieures par câbles téléphoniques, câbles de télédistribution, câble en fibres optiques, réseaux intégrés, captations hertziennes ... Dans un cas comme dans l'autre aussi les outils de mémorisation et de reproduction peuvent être joints à la châine complète: imprimantes, mémoires, magnétoscopes et vidéo-disques d'enregistrement.

S'il est potentiellement réalisable, ce cadre technique est loin d'être réalisé à l'heure actuelle, au vu des sommes considérables qu'il représente en investissements et au vu des décisions politiques et économiques qu'il implique de la part de l'ensemble des acteurs sociaux: pouvoirs publics, firmes, usagers, administrations, etc. En Belgique francophone, on n'entrevoit seulement certains éléments confortant cette évolution des techniques vers leur combination autour de l'écran et autour de la numérisation.

Il convient à cet égard de signaler que le modèle de convergence des outils autour de l'écran de télévision paraît certainement beaucoup plus proche et plus facile à réaliser rapidement que la numérisation de l'ensemble des données et des messages de toutes natures. C'est pourquoi les deux approches seront successivement examinées, selon leur situation et leur prévision dans le cadre de la Belgique francophone.

1. Modèle de convergence autour de l'écran de télévision ou du moniteur

La situation actuelle de 1986 est profondément marquée par les investissements réalisés dans les années 1960 à 1980 par les pouvoirs publics, par les groupes privés et par les usagers eux-mêmes.

D'une part les outils de réception ont été acquis de manière indépendante, non intégrée, selon un imaginaire et selon une mémoire sociale tendant à distinguer les types de messages; d'autre part les instruments de transmission ont consisté en des réseaux différenciés, n'appartenant pas nécessairement aux mêmes agents, ces réseaux alimentant des outils de réception particularisés et créant un imaginaire de la représentation des outils de la communication.

A. Outils de réception

L'équipement des usagers s'est opéré de manière non intégrée: les parcs et les marchés de l'infrastructure étant largement dissociés selon la nature technique et selon le partage en hardware et en software.

A1. Hardware - équipement audiovisuel et sonore

1. Après une phase de différenciation des équipements, les outils sonores ont donné lieu à deux usages :

a) un usage d'intégration autour d'une chaîne complète intégrant lecteur de disques, lecteur de cassettes, tuner-récepteur radio, matériel d'amplification et de reproduction des sons. Les progrès de la haute fidélité, le développement des audiocassettes et les phénomènes de mode, de rationalisation des achats et d'économie des espaces, expliquent cette intégration et le succès des chaînes. Alors qu'il y a quelques années, un ensemble d'éléments compatibles amenaient à la constitution d'une chaîne hi-fi par l'acheteur, chaque élément se reliant à l'ensemble, actuellement les stratégies des constructeurs et les soucis esthétiques et pratiques des acheteurs entraînent la mise sur le marché de chaînes toutes faites, compactes et intégrées d'une même marque.

b) un usage de mobilité, lié aux outils hors chaîne, rendu surtout possible par la transistorisation: postes de radio déplaçables ou non raccordés au secteur, auto-radio, lecteurs de disques ou de cassettes de complément, walk-man, etc.

	1985
Pénétration radio dans les foyers belges	183 %
Pénétration radio-cassettes portables	55 %
Pénétration auto-radio (estimations sur parc auto)	75 %
Pénétration outils audio (estimation)	30 %
Pénétration chaîne audio (estimation)	40 %
Pénétration compact discs (estimation)	10 %

2. On peut prédire que l'équipement en audiovisuel suivra la même logique, même si les modes d'acquisition actuelle tournent davantage les utilisateurs vers du matériel différencié.

Situation actuelle

a) L'équipement en téléviseurs noir et blanc et en téléviseurs couleur est actuellement en Belgique francophone plus important quantitativement que l'équipement en téléphone.

L'acquisition des postes couleurs a remplacé les postes noir et blanc qui dans un certain nombre de cas sont devenus de seconds téléviseurs ou des écrans de visualisation de l'informatique domestique.

	1985
Pourcentage des foyers belges avec téléviseur couleur	83 %
Parmi eux modèles portables	11 %
Pourcentage des foyers belges avec téléviseur monochromes	33 %

b) L'acquisition de magnétoscopes s'est développée considérablement.

	1985
Pourcentage de foyers belges avec magnétoscopes	18 %

La présence de trois standards différents (VC 2000, Betamax, VHS, plus anciennement VCR) s'il a retardé la diffusion des magnétoscopes, n'empêche plus aujourd'hui l'extension du marché. Le matériel magnétoscopique compatible avec le téléviseur n'est en général pas de la même marque que le téléviseur.

c) Les appareils les plus récents sont, dans une majorité des cas, munis de poste de télécommandes.

d) A quelques exceptions près le téléviseur n'est guère utilisé avec d'autres extensions :

- parc vidéodisque quasi-inexistant;
- parc vidéotexte privé quasi-inexistant, usages professionnels encore rare sauf sur matériel spécifique;
- parc micro-informatique domestique: soit non-intégré, soit relié, souvent de manière provisoire, à un ancien téléviseur. Dans certains cas d'usages professionnels l'écran informatique est relié au vidéotexte.
- parc projecteurs de diapositives et projecteurs de films indépendant de l'écran de télévision, sauf à titre expérimental.
- quasiment pas d'utilisation de décodeur de télétexte en Belgique francophone, où n'existent officiellement à l'heure actuelle que des systèmes de télétexte diffusés (RTBF et télévisions communautaires).
- pas d'utilisation non plus de décodeur de télévision payante en Belgique francophone.
- guère de liaison radio avec la télévision.

3. Situation future

a) la place du magnétoscope va se dévélopper considérablement (il va sans doute doubler en 5 ans).
b) le parc vidéodisque sera sans doute appelé à se développer. Signalons à ce propos que la situation belge francophone ne paraît pas se distinguer du reste de l'Europe. Les consommateurs sont en attente
   - en baisses de prix,
   - de matériels fiables et concurrentiels du magnétoscope par leurs usages et leurs prix,
   - du sofware correspondant (cela joue ici comme pour le compact disc),
   - d'une norme standardisée ou comme dans le magnétoscope de normes largement répandues.

c) l'acquisition de décodeurs de télétexte et de télévision payante est liée à l'existence de services de cette nature (cfr. p. 12) mais pourrait être la clef du démarrage du processus d'intégration autour de l'écran de télévision.

Il n'est néanmoins pas impossible de prédire pour l'an 2000 une situation complète d'intégration autour de l'écran.

A2. Software - équipement audiovisuel et sonore

La relation des messages et la programmation par les usagers se fait
   - soit par acquisition de software et constitution de médiathèques propres;
   - soit par location de software à des médiathèques;
   - soit encore par la consommation des programmations venant des institutions d'émissions de radio-télévision.

a) acquisition de software et constitution de médiathèques propres

Situation actuelle

- en matière sonore, malgré les baisses des ventes constatées, le disque conserve un certain engouement soit auprès du public jeune, encore rebuté par les prix élévés des disc-compacts; soit auprès des propriétaires de chaînes intégrées à haute fidélité. La vente de minicassettes s'opère soit sur base de cassettes vierges à enregistrer, soit sur base de cassettes préenregistrées.

- en matière audiovisuelle, les propriétaires de magnétoscopes tendent à se constituer des vidéothèques moins par l'achat de bandes vidéo préenregistrées que par l'enregistrement direct. Le vidéodisque est par contre inéxistant (cfr. hardware).

Situation future

- Une série d'incertitudes pèsent sur l'avenir de l'achat par les utilisateurs de softwares sonore et audiovisuel. Ces

incertitudes sont liées aux concurrences actuelles et futures dans l'entièreté de l'offre :

- concurrences entre plusieurs techniques de conservation telles que les disques, les cassettes, les discs-compacts ou les vidéocassettes et vidéodisques;
- voire concurrence entre systèmes de normes différentes : trois ou quatre normes actuelles de cassettes pour magnétoscopes;
- concurrence avec les autres modes de réception, ceux-ci étant, en matière d'audiovisuel tout particulièrement, occupés à connaître des augmentations spectaculaires de l'offre totale.

- Dans ce contexte le système d'acquisition par appropriation tout comme le système de location évoqué ci-dessous pourraient connaître une diminution d'usage par le biais de l'extension des nouveaux services de diffusion par le câble, après le satellite et par la voie hertzienne.

- Néanmoins, il ne faudra pas s'attendre à une diminution nette de l'acquisition de software permettant l'enregistrement et la conservation des programmes. Pour certains observateurs l'avenir du vidéodisque est d'ailleurs lié à cette faculté.

b) **Location à des médiathèques**

- La Belgique francophone possède une institution indépendante non commerciale de prêt de disques, cassettes audio, disc-compacts et vidéocassettes, la Médiathèque de la Communauté Française de Belgique, dont les stocks sont très importants et dont le réseau de distribution recouvre Bruxelles et la totalité de la Wallonie.

- Le nombre de vidéoclubs privés est actuellement considérable.

Cette double situation -réseau non commercial et réseau commercial de location de vidéocassettes- est favorable au développement du parc des magnétoscopes et à la création d'habitudes de consommation de produits audiovisuels, essentiellement des films, par les consommateurs (voir télévision payante).

c) **Consommation de programmes venant des instituts d'émissions de radiotélévision**

Le citoyen belge de langue française est un gros consommateur d'émissions radiodiffusées, ce qui se traduit à la fois par la possession des instruments de réception (voir plus haut) et par le raccordement de ceux-ci aux divers réseaux d'alimentation, ainsi que par un taux de vision assez élévé.

1. En Belgique francophone le **réseau câblé** est largement utilisé. 80 % des foyers sont actuellement reliés au câble de télédistribution, alors que seulement 62 % d'entre eux sont raccordés au réseau téléphonique.

2. La captation de télévision hertzienne par antenne est en voie de disparition sinon dans des zones éloignées et peu peuplées qui ne permettent pas la télédistribution ou impliquent des coûts de raccordement trop élevés.

3. En fait le nombre de chaînes relayées par la télédistribution et la qualité de la retransmission par le câble ont très largement fait opter le Belge en faveur du système de câblevision, d'autant plus qu'il n'existe pas actuellement de satellite de télévision directe (DBS couvrant en tout ou en partie la région francophone de la Belgique).

4. Aucune télévision à péage ou télévision payante ne s'adresse actuellement à la Belgique francophone.

En termes d'équipements pour les utilisateurs

a) actuellement il n'existe pas de parc ni de marché de petites antennes paraboliques individuelles pour la captation directe;
b) ce marché potentiel est réduit par l'existence d'un raccordement quasi généralisé à la télédistribution;
c) il n'existe pas de parc ni de marché pour décrypteurs de télévision payante.

5. Le système câblé permet dans d'excellentes conditions, les transmissions des émissions de radio (même s'il opère une sélection des radios libres) et d'un nombre fort élevé pour ce qui est de l'heure actuelle proportionnellement aux autres pays européens, de programmes de télévision. En 1985, les provinces wallonnes et Bruxelles peuvent en effet capter par le biais du câble, en langue française,

1) les chaînes nationales belges de langue française, à savoir les deux chaînes de la RTBF, avec surtout une grande audience pour la première de ces chaînes. La RTBF, l'institution de service public, a, en télévision, quatre centres de production régionaux à Namur, Charleroi, Liège et Bruxelles.

2) les émissions des télévisions communautaires et locales correspondant à leur zone d'émission (ex. à Bruxelles, depuis fin 1985, Télé-Bruxelles, en Wallonie une douzaine de télévision communautaires). A ce jour, à quelques exceptions près, les télévisions communautaires ne jouissent pas d'un canal propre sur le câble, mais transmettent leurs signaux à des moments libres d'émission sur des canaux habituellement occupés par d'autres chaînes. En général, les télévisions communautaires belges
a) sont plutôt spécialisées (ex. informations locales, éducation permanente, accès à des groupes culturels et sociaux locaux, télétexte de service, offre d'emploi);
b) n'émettent que peu d'heures par semaine et souvent selon un rythme hebdomadaire;
c) jouissent d'une audience proportionnelle à leur sphère d'action (ex. à Liège, Canal Plus jouit d'une audience respectable, à Tournai No-Télé est suivie par 40 % de la population et jouit d'une crédibilité et d'un taux d'écoute élevé, à l'instar d'une région qui a pu se constituer un propre potentiel

d'informations locales en dehors de la RTBF qui n'y a pas de centre de production);

d) recourent parfois à des émissions en langue dialectale, comme cela peut être le cas aussi sur la deuxième chaîne de la RTBF.

3) la chaîne commerciale RTL qui offre depuis 1985 un magazine d'information proprement belge avec une antenne belge à Bruxelles et d'autres émissions notamment en collaboration avec la presse quotidienne de langue française (voir plus bas).

4) les trois chaînes de télévision françaises: TF1, Antenne 2 et France 3.

5) par l'intermédiaire du satellite ECS-1 la chaîne de télévision francophone TV5, relayant des émissions de la RTBF, des trois chaînes françaises et de la Télévision Suisse Romande. En 1986, TV5 relayera en outre des émissions québecoises de la CTQC. TV5 relayé par ECS-1 est la seule chaîne de télévision par satellite (destinée au câble) dans laquelle la Belgique francophone assure un programme et ceci à raison, a) de rediffusion plutôt que de programme propre; b) d'une programmation hebdomadaire.

En outre, dans d'autres langues, les télédistributeurs retransmettent

- les 2 chaînes nationales belges d'expression néerlandaise;
- les 3 chaînes nationales hollandaises;
- les 3 chaînes allemandes;
- parfois les deux chaînes anglaises de la BBC.

Depuis 1985 en outre, certains télédistributeurs en Wallonie retransmettent des programmes transitant par le biais du satellite ECS-1, à savoir :

- une chaîne publique italienne de la RAI, RAI Uno;
- deux chaînes commerciales anglaises, Sky Channel et Music Box.

Le paysage wallon se caractérise ainsi par

- 7 chaînes en langue française, plus des émissions des télévisions communautaires;
- jusqu'à 13 chaînes dans une autre langue de la communauté européenne.

Quant à la radio, signalons que le réseau câblé en transporte les signaux dans d'excellentes conditions techniques et à l'exception de certaines radios libres directement accessibles par F.M., retransmet un maximum de programmes parmi lesquels les quatre chaînes de la RTBF (radio 1: radio complète, magazines et informations nationales; radio 2: jeux, divertissements, informations régionales; radio 3: dominante musicale classique et chaîne culturelle; radio 21: "musiques nouvelles", 24 h/24).

Par ailleurs aucune radio payante à accès sélectif n'existe sur le territoire belge francophone.

6. Les abonnements à la télédistribution peuvent connaître

des variations selon les propriétaires du câble qui en ont fixé les montants, mais ils se situent malgré tout dans une fourchette étroite (entre 2.700 et 3.000 FB/an). Par le biais des droits d'auteur, les abonnements ont été amenés à être augmentés au moment de l'ouverture à de nouveaux programmes. La redevance annuelle à l'Etat est fixée nationalement selon la catégorie d'appareils de réception possédés (radio, télévision noir et blanc, télévision couleur). Avec la disparition des appareils de télévision noir et blanc, on s'oriente vers un prix unique.

Situation future

1. Bien qu'il soit déjà presqu'arrivé à quasi-saturation, le câblage est encore en extention. Le nombre de programmes retransmis par le câble est appelé à se développer: moyennant autorisation des pouvoirs tutelles des communautés correspondantes (Ministère de la Communauté Française pour la Région Wallonne; Ministères des communautés française et flamande pour la région bruxelloise; ministère des PTT), on peut prevoir très rapidement

- une retransmission par le câble pour l'ensemble de la partie francophone de la Belgique des programmes relayés par le satellite ECS-1 et plus notamment les émissions de RAI Uno, de Sky Channel et de Music Box;

- une retransmission d'autres programmes, notamment les chaînes françaises prévues pour l'horizon 1986-88.

- une retransmission possible de programmes en général nouveaux réalisés dans le cadre des satellites de télédistribution directe. Il faut signaler à cet égard la situation particulière de la Belgique due au câblage de ses régions. En effet la télévision par satellite de télévision directe est une technique moins attrayante en Belgique que dans d'autres pays où le câblage n'est pas ou n'est que partiellement assuré. Cette constatation amène d'ailleurs un certain nombre de groupes à adopter une attitude prudente, notamment les groupes intéressés aux investissements dans les satellites de télévision directe. Plusieurs missions d'expertises sont actuellement menées sur l'avenir du satellite en Europe. Du côté privé la Belgique s'est illustrée notamment en la matière par la nomination de Jean Gandois, ancien délégué du gouvernement belge auprès de Cockerill-Sambre, par une filiale de la CTL, en association avec le groupe britannique News International, comme conseil pour examiner les multiples alternatives offertes par les projets de télévision par satellite.
Dans les zones câblées, il conviendrait en effet que les émissions soient captées et retransmises par le câble.

2. Les projets de télévision directe auront une incidence sur la quantité de programmes offerts et relayés et plus particulièrement parmi eux les projets actuellement en cours de réalisation. On peut toutefois penser que vu la situation belge le choix sera fait par les usagers d'une augmentation du prix de l'abonnement au câble plutôt que de l'acquisition d'antennes paraboliques de captation directe. Plusieurs incertitudes existent toutefois

en cette matière, liées aux coûts respectifs des alimentations et aux habitudes de consommation. Il semblerait que les usagers belges francophones seraient prêts à laisser tomber un certain nombre de programmes en langue non française pour une augmentation de programmes en langue française, ou à canal sonore en français ou encore à sous-titrage dans leur langue propre. L'attitude des propriétaires des chaînes sera un élément à prendre en compte, selon qu'ils souhaitent faire payer leurs services par les télédistributeurs ou qu'ils cherchent plutôt à augmenter leurs rentrées publicitaires. De plus, dans ce contexte la télévision directe en tant que technique ne pourra se développer que

- dans les régions non câblées ou là où le coût de câblage est trop important;
- si son coût est fortement compétitif;
- si ses programmes obéissent à des critères d'attractivité et de non-retransmission par le câble.

3. Par ailleurs, des perfectionnements techniques du câble sont actuellement envisagés, permettant l'extension du nombre de programmes, leur fiabilité technique à des coûts moindres pour les investisseurs et éventuellement leur interactivité (voir plus bas, partie transmission).

4. Enfin la télévision payante pourrait avoir une incidence sur l'offre totale. A ce propos il convient de signaler que :

a) La SEPP a abandonné dès 1983 l'option qu'elle avait prise sur le canal belge du satellite ESC-1. Cette société d'éditions de presse et de publicité, gérant les droits dérivés des éditions Dupuis (notamment les Schtroumpfs) avait l'intention d'y lancer une télévision payante déstinée aux enfants. Ce canal a été attribué à la firme Esselte qui est partenaire dans la télévision payante hollandaise ainsi qu'à la société brugeoise Independent Television Service pour un service de vidéoconférences et un réseau d'accueil d'émissions d'informations télévisées.

b) la Belgique francophone n'est pas directement intéressée à l'heure actuelle par la chaîne payante néerlandophone Filmnet ATN transitant par le câble via satellite. Cette chaîne qu'on peut atteindre sur la partie nord du pays a été lancée par un groupe de presse néerlandais, par la société Filmnet appartenant au groupe suédois Esselte et par le groupe cinématographique U.I.P. Il faudrait pour cela que l'exécutif de la communauté française marque son accord.

c) sauf exception et piratage, la Belgique francophone ne reçoit pas la quatrième chaîne française, payante, Canal Plus, ni ses émissions en clair, on sait que celle-ci après un premier engouement du public a subi une chute considérable du nombre de demandes d'abonnements et a dû largement revoir sa politique avant de reprendre son ascension en termes d'audiences. Actuellement, elle émet en clair une série de programmes de télévision privée (variétés et spectacles) et en télévision à péage elle se tourne principalement vers les films de cinéma pour lesquels elle a reçu l'autorisation de les transmettre seulement 12 mois après leur exploitation en salles (contre 36 mois pour les autres chaînes françaises).

d) Néanmoins moyennant autorisations et extension de leur commercialisation, ces deux chaînes payantes pourraient devenir attractives pour la Belgique francophone et plus particulièrement parmi elle la chaîne française Canal Plus.

e) La RTBF n'est pas inintéressée à promouvoir une propre chaîne de télévision payante, en s'associant pour ce faire avec d'autres partenaires. Un syndicat d'études a naguère été constitué en ce sens avec les éditions Dupuis avant leur rachat par un groupe franco-belge. Actuellement, on s'orienterait vers une chaîne, intitulée Ciné Première, dont le programme serait constitué exclusivement de films de cinéma. La RTBF a adopté une attitude très prudente en la matière et essai de tirer des leçons de l'expérience française.

f) Par ailleurs on sait que les autres télévisions payantes sont en projet en Europe et que Téléciné a vu le jour en Suisse en 1985. La télévision suisse romande en est un des partenaires, à côté de la presse et des producteurs et des exploitants de cinéma. Quant aux projets anglo-saxons de télévision internationale comme World News Network ou Cable News Network de Ted Turner pour l'Europe, ils impliquent des télévisions payantes par les télédistributeurs, par les institutions d'émissions ou par les utilisateurs privés ou collectifs selon les types de captation qui deviendront prédominants.

5. Dès lors et notamment par le biais du projet dans lequel la RTBF est financièrement intéressée, il est probable que la Belgique francophone aura très prochainement accès à la télévision à péage. Le grand nombre de canaux captables en clair par le câble et les habitudes prises par les usagers des magnétoscopes amènent malgré tout plus d'un observateur à s'interroger sur les chances de réussite et de rentabilisation financière de ce type de service. La plus grande sélectivité dont font preuve les usagers et leurs faculté de programmer eux-mêmes sont néanmoins des facteurs qui concourent positivement à l'extension du service de télévision payante.

La réponse résiderait plutôt dans
- les coûts comparatifs pour les utilisateurs;
- la qualité des programmes proposés;
- la crédibilité, la confiance et l'image de marque de l'émetteur de télévision payante;
- le réseau de distribution de location (ex. nouveau réseau de prêt 24 h/24 dans certaines stations services automobile);
- il est à noter qu'une télévision communautaire de Liège a organisé pendant plusieurs mois un service expérimental de télévision à la carte. Ce service était gratuit.

6. Il n'est pas impossible non plus d'imaginer un scénario dans lequel des télévisions privées régionales se développeraient en Belgique, à la suite de décrets favorables. Diverses pressions existent en ce sens (cfr. plus loin TV régionales de presse, préparation par RTL de décrochages régionaux, attitude des télédistributeurs, etc.). Des syndicats d'études ont été constitués

avec des représentants de la presse non engagés dans Audiopresse (cfr. plus loin p.).

A3. Hardware et software - autres équipements

Situation actuelle

1. Les équipements en audiovisuels et sonores pouvant devenir des extensions ou des périphériques de l'écran sont actuellement moins répandus que les équipements audiovisuels classiques de réception (postes de radio et de télévision).

Il en est ainsi :

- du parc téléphonique, malgré tout extrêmement important (en chiffres absolus même le nombre de raccordements est supérieur à celui des abonnés à la télédistribution, mais dans ces chiffres sont pris en compte de nombreux téléphones à usage professionnel et institutionnel (entreprises et administrations);
- du parc informatique, actuellement condensé dans les institutions, même si les usages domestiques se sont développés au cours des dernières années;
- du parc de projection d'images fixes ou animées (diapositives et films de cinéma).

2. Ceci marque en quelque sorte la suprématie de la télévision et du câble de télévision sur les autres équipements.

3. Néanmoins la situation est en train d'évoluer à la suite

a) de nouvelles attitudes de la RTT en matière d'équipement (pratique plus souple vis-à-vis des appareils de complément téléphonique) et de services futurs, contrebalancés par une augmentation des prix de fonctionnement du téléphone.

b) des baisses de prix spectaculaires en matière de hardware informatique.

c) des usages scolaires plus fréquents de l'informatique et du matériel de projection qui vont habituer les jeunes à un maniement plus fréquent de ces outils.

Situation future

1. Dès le moment où de nouveaux services télématiques et informatiques seront proposés sur le marché, à l'instar du service télétel en France, ceci en tenant compte des habitudes de la population elle-même, les parcs téléphoniques et informatiques seront appelés à se développer. Beaucoup d'incertitudes en la matière existent (cf. rapport de D. De Grooff) : attitude de la RTF et des fournisseurs d'informations, aptitudes d'achat ou de location des utilisateurs en fonction des prix demandés, nature des infrastructures prévues.

2. Il ne semble pas que le scénario de convergence des installations de communication vers un tout intégré puisse rapidement se réaliser, notamment

- parce que le vidéodisque est un élément important dans ce système d'unification et que son développement technique et économique joueront un rôle considérable;
- parce que des incertitudes continuent à subsister envers les systèmes de télétexte et de vidéotexte; ces incertitudes portent essentiellement sur la quantité, la nature et le coût des services offerts;
- parce que les données informatiques sont de nature digitales, alors que les données téléphoniques et audiovisuelles sont de type analogique.

3. Dès lors dans le domaine audiovisuel n'est pas pour demain, une situation comparable à celle de l'équipement sonore actuel, caractérisée par la cohabilitation des équipements intégrès (autour d'un système d'amplification unique et selon un même matériel) avec des équipements mobiles séparés. La situation tend davantage vers une extension des machines à terminaux de visualisation indépendants, mais dans lesquelles ceux-ci prendront un développement quantitatif important.

4. L'extension de ce parc audiovisuel global et plus particulièrement des terminaux de visualisation étant directement liée à l'offre de softwares, de programmes et de services, le nombre de productions audiovisuelles - quelle que soit leur spécificité - mises sur le marché aura des incidences directes sur la quantité et la qualité de l'équipement.

B. Instruments de transmission et de diffusion

La Belgique est pourvue d'une série de réseaux de télécommunication et de télédistribution qui constituent son infrastructure de base.

1. Le câble de télédistribution

Situation actuelle

Comme on l'a relevé plus haut, 80 % des logements sont reliés à la télédistribution en Belgique et plus particulièrement en Belgique francophone, la province la moins câblée du pays étant une province flamande (le Limbourg). En tout il y a 2.700.000 abonnés (1985) en Belgique.

Au contraire du réseau téléphonique géré par le service public de la Régie des téléphones et des télégraphes (RTT), le réseau de télédistribution est en grande majorité (2/3 des raccordements) géré par les sociétés d'électricité Unerg, Intercom, Ebes, soit par leurs filiales (telles que Coditel), soit par le biais des intercommunales mixtes. D'autres intercommunales sont de type public et dépendent des autorités locales (ex. à Liège ALE - Teledis). La RTT supervise les réseaux quant à leurs aspects

techniques et le Ministre des Postes, des télégraphes et des téléphones accorde les autorisations et les licences d'exploitation (pour des périodes renouvelables de neuf ans). Les PTT doivent également accorder une licence pour permettre aux télédistributeurs de retransmettre les canaux relayés par les satellites. En 1985, un peu moins de 15 % des foyers recevaient ainsi des émissions de télévision transitant par le satellite de télécommunications ECS-1.

Ainsi, bien que la télédistribution relève des communautés en ce qui concerne les programmes, soit en Wallonie la communauté de langue française et à Bruxelles les communautés française et flamande, la répartition des fréquences et l'autorisation de relayer par le câble dépendent du Ministère des P.T.T.

La première des sociétés de télédistribution est la société anonyme Coditel, contrôlés par Electrobel (2/3 des titres) qui dès 1960 a entrepris la construction des réseaux de Namur, Verviers, Liège et Bruxelles. Elle fut aussi la première société à mettre en oeuvre des liaisons hertziennes destinées à amener dans son réseau de distribution de Liège les programmes français de l'ORTF qui n'y étaient pas captables par antenne (en 1967). Dès 1970, elle put étendre ses liaisons en amenant les programmes de RTL à Bruxelles et à Liège.

En 1985, la principale filiale de Coditel, Coditel Brabant, exploite un réseau de télédistribution desservant plusieurs communes de l'agglomération bruxelloise à partir d'un seul site d'antenne situé à la tour Madou et dessert ainsi quelques 165.000 abonnés. Par le biais de ses filiales, ainsi que par l'exploitation du réseau appartenant à des intercommunales, Coditel assure la gestion de réseaux dont le nombre d'abonnés dépasse les 500.000. Certaines filiales de Coditel sises à l'étranger exploitent des réseaux de télédistribution hors de Belgique (notamment au Grand Duché de Luxembourg et en Suisse).

Après l'apparition de sociétés privées de télédistribution visant à rentabiliser leurs réseaux, là où une demande solvable existait dans les grandes villes, sont apparues: 1) de sociétés intercommunales pures dans le but d'assurer les mêmes services en général dans des villes plus petites et ensuite, 2) des intercommunales mixtes agissant en collaboration avec les sociétés d'électricité qui disposaient de l'infrastructure électrique, pour la mise à disposition du public de réseaux en général hors des villes et dans les campagnes.

Devant le développement des réseaux et devant la possibilité de voir se créer des systèmes de relais hertziens privés, un réseau hertzien national a été réalisé par la RTT à la demande du Ministre des P.T.T.

Belgique 1985

	Nombre	% d'abonnés sur le nombre d'abonnés
Intercommunales pures	20	34,5 %
Intercommunales mixtes	25	49 %
Sociétés privées	6	16,5 %

Exemples de sociétés de télédistribution les plus importantes en partie francophone de la Belgique ou à Bruxelles

	Type de société	Nombres d'abonnés
Coditel (Brabant + Hainaut + Liège + Verviers)	Société privée	200.000
Brutele (Charleroi, Rochefort, Wavre, Bruxelles)	Intercom. pure	180.000
A.L.E. (Liège)	Intercom. pure	210.000

On estime que les sociétés de télédistribution ont investi quelque 35 milliards de francs belges dans l'équipement des stations de captation et des réseaux de télédistribution et ont notamment adapté leur réseau au nombre croissant de programmes (élargissement de la bande passante). Toutefois les créneaux techniques disponibles sont en général supérieurs aux canaux utilisés et en dehors des temps d'émission par les institutions d'émission les réseaux ne sont pas utilisés, ce qui pourrait leur permettre d'autres usages (notamment les télévisions locales et communautaires).

Il convient d'insister à ce propos sur le fait que les télédistributeurs ne peuvent mettre à la disposition de leurs abonnés d'autres services que ceux résultant des programmes de radiodiffusion sonore et télévisuelle émis par des organismes autorisés dans les pays où ils sont établis, à l'exception de certaines dérogations notamment pour les télévisions communautaires sises en Belgique francophone.

Situation future

Comme on l'a vu (pp. 11 et 12) le nombre d'émissions relayées par le câble est appelé à augmenter dans les années à venir. De même la situation particulière de la Belgique francophone comme région extrêmement câblée, amène les téléspectateurs à négliger les autres sources d'alimentation tels le réseau hertzien direct et sans doute pour le futur les satellites de télédiffusion directe (cfr. plus haut).

De plus la situation juridique actuelle empêche tout autre usage par le câble de télédistribution que les usages de radio et de télédiffusion autorisés par le Ministère des P.T.T.

Etant donné le fait que les réseaux sont sous-exploités et que de nouveaux services permettraient de meilleures rentabilisations, on peut prévoir une pression auprès des pouvoirs publics pour modifier la loi actuelle et permettre aux télédistributeurs de concurrencer la régie des télégraphes et téléphones en ce qui concerne des services de sécurité (télésurveillance, téléalarmes, etc.); de vente et de banque à domicile. Moyennant quelques adaptations aux réseaux existants le transport d'informations nouvelles serait possible.

On peut dès lors prévoir de nouveaux investissements dans le câble de télédistribution si des services nouveaux venaient à être autorisés. De toutes manières, les télédistributeurs seront amenés à de nouveaux investissements :

- pour permettre la distribution d'un nombre plus grand de programmes en tenant compte de l'évolution des techniques,
- pour permettre la réception des programmes par satellites, ce qui nécessite des techniques coûteuses.

Certains télédistributeurs (notamment Coditel) s'intéressent ainsi fortement aux fibres optiques et aux équipements opto-électriques et expérimentent ceux-ci en vue d'un remplacement possible progressivement des réseaux actuels à câbles coaxiaux à large bande. Dans le cas où des services nouveaux seraint possibles juridiquement, la conversion progressive de la structure arborescente des réseaux en structure étoilée et l'introduction de la commutation pourraient être envisagées. Dans ce cas des collaborations entre les sociétés télédistributrices et la R.T.T. devraient être envisagées.

2. Le réseau téléphonique

1. Créée par une loi datée du 19 juillet 1930, la régie des téléphones et des télégraphes excerce le monopole sur le téléphone en vertu de la loi du 13 octobre 1930. En fait la loi (article 1) stipule que "la Régie des télégraphes et des téléphones a seule le droit d'établir et d'exploiter pour la correspondance du public, des lignes et des bureaux télégraphiques et téléphoniques. Elle peut, par des arrangements particuliers, autoriser à des tiers à coopérer à cette exploitation". En réalité, malgré cette dernière clause, la RTT exerce un monopole complet en matière de transmission par le réseau téléphonique. En outre, malgré une libéralisation récente, c'est-à-dire les appareils connectés à celui-ci.

Ainsi l'ensemble des lignes téléphoniques sont-elles gérées et exploitées par la RTT qui en établit les conditions d'accès dans le respect du principe de l'égalité des usagers ou des prestataires.

La gestion de la Régie est confiée au Ministre qui a les télégraphes et les téléphones dans ses attributions.

Dans certains cas des liaisons entre sièges d'une même institution notamment, la R.T.T. loue des lignes. Cet usage locatif s'est étendu à quelques applications nouvelles dans lesquelles des personnes tierces apparaissent: ainsi en est-il en 1985 des lignes servant aux opérations des réseaux bancaires. De plus, bien qu'il soit question de changement à ce propos dès 1986, en ce qui concerne la fourniture de centraux téléphoniques, le monopole de la RTT ne s'exerce que pour les petites installations de deux lignes extérieures et de dix lignes intérieures, les grandes installations étant laissées au secteur privé.

Depuis 1985, l'exclusivité de la RTT pour la fourniture des appareils terminaux est limitée au premier poste. Tout autre appareillage peut être livré par les sociétés privées, en concurrence ou non avec la RTT, à condition qu'il ait été agré par la RTT. Cette disposition inclut les modems servant à la transmission de données à l'exception de ceux connectés en réseau international par la DCS - Data Communication service de la RTT. Toute une série de "terminaux" peuvent ainsi être connectés en réseau: télétex, fac-similé, téléphone à mémoire, ordinateurs de toute espèce.

2. La transmission de données informatiques sous forme codée peut s'opérer par le réseau téléphonique (voir ci-dessous pt; 6). En outre comme dans les autres pays européens la RTT offre depuis longtemps un service télex dont la compatibilité mondiale est assurée (avis du CCITT). Ce réseau est aussi le réseau télégraphique. Les avantages du télex résident dans la combinaison de la rapidité et de la matérialité du message. La RTT a engagé un remplacement des commutatrices électromagnétiques actuellement en service par des autocommutateurs temporels.

3. Alors qu'à certaines exceptions près (de réseaux ou de parties de réseaux) le réseau de télédistribution est unidirectionnel, le réseau téléphonique est par essence bidirectionnel et interactif.

4. La numérisation du réseau commuté est actuellement en cours. Elle a été décidée dès 1981 et son objectif est la numérisation intégrale du réseau belge. La dernière déclaration gouvernementale prévoit que la numérisation complète sera réalisée pour 1998. Celle-ci permet d'accroître considérablement la capacité du trafic téléphonique et des trafics assimilés: télex, transmission de données, téléfax, vidéotext, et améliore la qualité de la transmission sur les câbles en cuivre.

La transformation d'un central entièrement numérisé électronique implique le remplacement de tous les éléments de ce central et des équipements qui y sont connectés. A l'heure actuelle des investissements importants de la RTT ont permis la réalisation de trois centraux digitaux dont deux en Wallonie, à Namur et à Ath. Le plan de modernisation prévoit également le renouvellement des centraux de Dinant et d'Yvoir accompagné de la création d'un centre d'interconnexion en système numérique.

De plus une nouvelle convention entre la RTT et les fabricants de centraux téléphoniques doit être élaborée en 1986, le contrat signé avec les deux fournisseurs actuels (Bell Telephone et GTE - ATEA) arrivant à échéance. Vu l'importance des investissements (5 à 10 milliards de FB par an pendant 10 ans) et de leurs retombées sur le plan international, cette opération a reçu en Belgique la dénomination de "contrat du siècle".

Situation future

1. Le gouvernement belge prévoit que la numérisation du réseau téléphonique devra déboucher sur la constitution d'un réseau numérique avec intégration de services RNIS. Chaque abonné pourra obtenir en même temps un ensemble de services actuellement distincts: téléfax, télétex, vidéotex, consultation de banques de données, transactions bancaires, courrier éléctronique, etc.

La transmission de l'image fixe sera possible mais seuls des débits élevés permettront d'atteindre une haute qualité. Le projet de la RTT prévoit en effet un RNIS à bande étroite dans les premiers temps. Le RNIS large bande n'est envisagé que dans une seconde phase.

Des expérimentations sont déjà réalisées par le biais du central téléphonique numérique de Namur, notamment pour la mise au point du système de dessin assisté par ordinateur qui utilisera le futur RNIS à bande étroite.

Les câbles actuels étant suffisants, il n'est pas nécessaire de recâbler le réseau arrivant chez les abonnés, mais par contre devront être numérisés les principaux centraux et le réseau interurbain.

2. Depuis quelques années, la RTT a entamé une étude en vue de l'utilisation de câbles optiques à transmission numérique, tant pour les communications zonales que pour les communications interzonales. Dès 1983 une liaison expérimentale par câble à fibres optiques fut réalisée entre Lessive et Jemelle en Wallonie. Des investissements ont déjà été réalisés dans ce sens d'autant plus que le prix de ces câbles est plus bas que les métaux habituels (et diminuera encore) et que la conversion de fabrication de câble est en train de se réaliser. Par ailleurs, les avantages des câbles en fibres optiques sur les câbles en cuivre sont nombreux, notamment :
- le faible encombrement
- la capacité potentielle importante (plusieurs longueurs d'onde sur de mêmes fibres, grande bande passante)
- la suppression d'équipements éléctroniques souterrains et le moindre nombre d'amplificateurs ou de répéteurs
- l'insensibilité aux perturbations électromagnétiques
- la grande résistance et les propriétés mécaniques.

Vu l'importance des investissements que représenterait une modification du réseau, celle-ci ne pourra être que progressive. Par ailleurs, elle implique une formation appropriée des équipes techniques.

3. Un ambitieux projet nommé "Telecom - belge" a été déposé par un sénateur P.S.C. en mars 1983. Ce projet a été rejeté par la RTT, mais il a été décidé d'examiner la possibilité de réalisation d'une expérience pilote de ce projet à Bruxelles. Son objectif était de doter la Belgique dans un délai relativement bref d'un réseau de télécommunication à grande capacité en vue de transformer la structure économique du pays, de développer les industries des télécommunications des deux communautés et de fournir un exemple pour d'autres pays. Il s'agissait de relier entre eux les 4 millions de bâtiments que comporte la Belgique et d'équiper ce réseau de centrales numériques. Toutes les entreprises et tous les foyers belges seraient ainsi connectés par ce que d'aucuns ont appelé "les autoroutes de l'information". Le projet initial impliquait des investissements de l'ordre de 40 milliards de FB pour la pose des câbles et de 40 autres milliards de FB pour les centrales numériques. Il s'agissait d'un réseau commuté et par conséquent non comparable à celui de la télédistribution actuelle.

4. Moyennant certaines conditions, la réalisation d'un réseau de communication intégrée à large bande sera possible (cfr; partie 2, "Modèle d'intégration des données par la numérisation", p. 27).

3. Le réseau hertzien et les communications hertziennes

1. Les communications hertziennes nécessitent des infrastructures d'amplification, d'émission et de réception. Si la RTT a le monopole sur le téléphone, malgré le fait qu'elle attribue les fréquences d'émissions elle n'a pas un monopole en cette matière. Les communications hertziennes sont soumises à autorisation par les Ministères compétents, à savoir le ministère des PTT et en cas d'émissions de programmes le ministre ou les ministres de la communauté correspondante. L'expansion prodigieuse des radios libre en Belgique, notamment et en premier lieu francophones a bien mis cet élément en évidence. La loi du 30 juillet 1979 relative aux radio-communications attribue à la RTT les tâches de contrôle de l'exploitation hertzienne et celle de l'agréation des nombres relatives aux équipements de radiocommunication.

2. Des faisceaux de réseaux hertziens sont utilisés en complément des services de télédistribution, notamment le réseau mis en place par la RTT elle-même pour arrêter le développement du réseau des télédistributeurs. Les infrastructures hertziennes alimentent les câbles de télédistribution en programmes de télévision d'origines diverses.

3. Par ailleurs les réseaux hertziens permettent la liaison avec les satellites de télécommunications. Par ses téléphones internationales à longue distance, la Belgique figure parmi la vingtaine de pays européens membres d'Eutelsat, l'organisation européenne des télécommunications par satellite, dont par l'intermédiaire de la Régie des télégraphes et des téléphones, elle est actionnaire à 5 %. C'est dire que les deux satellites de télécommunication ECS la concernent directement.

Ces satellites ont des retombées directes sur l'audiovisuel car leur système (ECS: european communication satellite) offre deux principaux services :

1. la transmission de programmes de télévision à des réseaux câblés.

ECS-1 (Eutelsat 1F1) distribue ainsi 9 chaînes de télévision dont certaines entrent directement dans le paysage audiovisuel de la Belgique francophone (cfr. plus haut).

ECS-2 (appelé aussi Eutelsat 1F2), l'exception d'un programme de télévision attribué à la Norvège est plutôt un satellite de télécommunication.

2. des télécommunications à longue distance internationales entre 24 pays qui participent à la conférence européenne de postes et télécommunications (CEPT).

En outre: le système offre un moyen d'échange de programmes de télévision entre les organisations membres de l'U.E.R., et de satellite ECE-2 offre un service multiple: téléx, transmissions de données à grande vitesse, communications d'affaires, téléconférences vidéo. Vu la souplesse du système d'autres services pourront également être envisagés. D'ici 1990 trois autres satellites ECS sont envisagés.

Les activités de contrôle et de maintenance techniques des satellites du système Eutelsat sont assurées à partir de la station de mesure et d'essais sise à Redu, en Wallonie.

D'autres liaisons de télécommunications sont assurées par le satellite français Telecom et les satellites internationaux Intelsat.

4. De mêmes réseaux permettent la réception des satellites de télédiffusion directe (cfr. plus bas, pt. 5).

5. Par ailleurs la RTT exploite des réseaux hertziens en complément de certaines techniques de communications par ligne, comme c'est le cas dans les services sémaphones et mobilophones.

4. Autres réseaux

1. Le câble de télédistribution, le réseau téléphonique et les communications hertziennes constituent les principales infrastructures de transmission.

2. Aux yeux de certains, les réseaux de prêts et de location complètent les différentes infrastructures. Etant donné leur spécificité liée à une distribution d'autre nature (objets plutôt que réseau d'alimentation), il en a été question dans une autre rubrique (cfr. p. 7-8). Il est à rappeler toutefois que la

communauté française de Belgique s'est dotée d'un réseau non commercial, quasi-public de location et de prêt de matériels audiovisuels et sonores (software, mais aussi dans une moindre mesure hardware), ceci à côté de l'existence d'un service de distribution par prêts et locations purement commercial (clubs vidéo);

3. Par ailleurs d'autres réseaux modernes sont en train de se constituer en complément de réseaux existants ou par le biais de canaux de transmission propres.

Ainsi en est-il plus précisment, 1) des satellites de télédiffusion directe (DBS) et de la transmission des données codées.

5. Le satellite de télédiffusion directe (DBS)

1. A l'heure actuelle, il n'y a pas encore de satellite de télévision directe en activité qui ait une influence sur la télévision de la Belgique francophone.

2. Une série de projets sont néanmoins fortement avancés. On prévoit ainsi d'ici 1990 :
- les satellites français TDF 1 et TDF 2 (lancements prévus respectivement pour juillet 1986 et février 1988).
- le satellite allemand TV-SAT (1986 ?).

Ces satellites, construits selon le même modèle, offriront de grands avantages au point de vue de leur qualité (sonore et visuelle). En outre de 4 à 8 bandes sonores sont prévues pour un même programme. Ils pourront être captés directement par antenne parabolique et transcodeur dans le cas où ils ne seraient pas relayés par le câble. Des incertitudes pèsent encore à ce jour sur les programmes qui seront retransmis par ces satellites et plusieurs projets d'accords sont actuellement en négociation ou renégociation, notamment le projet de deux canaux TDF 1 pour la CTL (un en langue française, l'autre en langue allemande).

Vu la création de nouvelles chaînes françaises, la privatisation probable de chaînes gouvernementales, la concurrence extérieure, les nouveaux programmes de télévision payante, la CTL demande notamment que la diffusion par TDF 1 soit complétée par un réseau hertzien.

Si la négociation n'aboutissait pas, la CTL se tournerait vers TV-SAT ou vers le project luxembourgeois GDL. TDF 1 pourrait s'en voir compromis, d'autant plus que son seuil de rentabilité se situe excessivement haut, mais les intérêts actuels des groupes multimédias sont tels qu'il est sans doute possible que TDF 1 trouve rapidement de nouveaux partenaires ou de nouveaux locataires, dans le cas du désistement de la CLT.

3. Sont en outre notamment envisagés d'ici 1990 :
- le satellite suisse Telsat;
- le satellite Tele X des pays scandinaves;
- le satellite Unisat construit par un consortium anglais réunis-

sant la BBC, l'ITV, Thorn-EMI et Virgin;
- le satellite européen L-sat.

4. On notera
1) qu'actuellement le gouvernement belge ne soutient aucun projet de satellite bien arrêté, même si des possibilités ont été examinées;
2) le gouvernement luxembourgeois a un projet de satellite "GDL" intermédiaire entre les satellites de télécommunications et les satelites de télédiffusion directe (lancement prévu en 1987).

Toutefois celui-ci ne peut pas être considéré comme un satellite DBS car il nécessitera le relais par un réseau claissique (câblage) jusqu'au téléspectateur.

5. L'incidence pour la Belgique francophone résiderait ainsi essentiellement dans une extension du nombre de chaînes, une augmentation des coûts d'abonnements ou une sélection de liaison avec seulement des chaînes francophones, par la retransmission par le biais des firmes de télédistribution de programmes transitant par le câble.

6. La transmission des données codées

Situation actuelle

1. Comme on l'a vue, la transmission des données informatiques sous forme codée peut s'opérer par le réseau téléphonique commuté.

Ainsi en Belgique, le Datel est le service de transmission des données sur le réseau public téléphonique. Il requiert l'utilisation d'un modem et d'un terminal agréé.

2. La RTT a mis au point un réseau public de transmission de données avec commutation par paquets appelé D.C/.S. (Data communication service). Il s'agit d'un réseau spécialisé pour la transmission des données entre ordinateurs. Ce "réseau électronique pour ordinateur" est lié au réseau international. L'utilisateur y pénètre par le biais d'un modem de télécommunication et d'un terminal de vidéotex, d'un mino-ordinateur ou de tout autre récepteur compatible.

L'accès à ce réseau est possible soit via un circuit direct, soit via le réseau public télex, soit via le réseau public téléphonique.

Il s'agit d'un réseau comparable au réseau TRANSPAC en France ou au réseau Euronet à l'échelon européen. Les interfaces et protocoles nécessaires ont été standardisés en tenant compte des recommandations de la C.C.I.T.T

Par ailleurs, un service de messagerie électronique intitulé DCS-MAIL est offert sur le réseau DCS. Il permet à l'abonné d'accéder

à une "boîte aux lettres" qui lui est réservée et qui est destinée à l'échange des messages entre utilisateurs de ce service. Les messages peuvent être envoyés et reçus à l'aide d'un terminal avec clavier et écran ou imprimante ou même à l'aide d'un appareil télex. La RTT offre en outre sur le même réseau DCS un service "télétex" de traitement et de transmission de textes. De même existe également sur le territoire belge à l'initiative de la RTT un service public de télécopie ou service téléfax aux normes internationales.

La RTT a mis aussi au point un service vidéotex avec des serveurs propres dont les fournisseurs sont indépendants de la Régie. Ce service utilise le réseau téléphonique commuté.

3. Des circuits de nature téléphonique peuvent en outre être loués auprès de la RTT pour une série de services liés
- à la transmission de données;
- à la téléphonie et à la télégraphie;
- au fac-similé ou à la photo-télégraphie;
- aux télémesures et alarmes.

Il est à signaler que les réseaux privés qui s'installent en Belgique ne sont pas toujours limités au territoire national. Ainsi en est-il du réseau interbancaire SWIFT - Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication - dont un siège important est établi à Bruxelles.

Situation future

Dans le cadre du RNIS évoqué plus haut, l'ensemble des services énumérés ci-dessus pourra être intégré en un seul réseau permettant la qualité des données transmises. Au niveau international, les satellites de télécommunications permettront l'usage et le développement des mêmes services.

C. INSTRUMENTS D'EMISSION

Situation actuelle

1. Dans le modèle de convergence autour d'un terminal vidéo, les instruments d'émission pourraient jouer un rôle dans l'avenir. Actuellement les instruments existants ne sont guère centrés sur l'écran puisque les techniques auxquelles ils se réfèrent sont exclusivement sonores, à l'exception des outils des instituts d'émission eux-mêmes hautement réglementés puisqu'en Belgique francophone ne sont autorisés à émettre des messages audiovisuels que l'institution qui a le monopole, la RTBF, et ceux qui ont reçu des dérogations (les télévisions communautaires autorisées sur le câble et RTL par un faisceau hertzien). Les télédistributeurs ne sont pas autorisés à émettre.

2. Parmi les instruments d'émission, on notera

- les instruments téléphoniques, postes téléphoniques et télex réliés aux réseaux du téléphone ou du télex.

Belgique 1985

Raccordements au téléphone	2.800.000
Abonnements au télex	24.000
Utilisateurs des circuits de transmission de données	18.000

- les instruments téléphoniques reliés au réseau téléphonique et hertzien (mobilophones, p. ex.);
- les émetteurs radio pour la radiophonie professionnelle (ex. taxis, services de sécurité) et la radiophonie - amateur.
- les émetteurs radios autorisés par les ministres compétents pour les messages radiophoniques (RTBF et radios libres). L'arrêté de reconnaissance des radios privées de l'exécutif de la Communauté française classe celles-ci en quatre catégories caractérisées par des puissances d'émission: 1) les radio d'agglomération (1 KW); 2) les radios d'agglomération à dérogation de 500 Watts;) les radios locales (160 Watts); 4) les radios de quartier (20 Watts).
- les outils de la C.B. (fréquence du citoyen), qui après avoir connu une extension rapide dans les années 1975 à 1980, sont actuellement l'objet de beaucoup moins d'engouement.

Situation future

L'ensemble des outils examinés, à savoir les instruments de réception (ou les terminaux et appareils connectés), les instruments de transmission (les réseaux et les supports) et les instruments d'émission évoluent ainsi plus ou moins rapidement vers un ensemble convergeant autour de l'écran ou du téléviseur. Un chercheur belge prédisait à ce propos en 1985 l'avènement futur d'une véritable "chaîne audiovisuelle" composée des éléments suivants :

"1. Les fiches d'entrée de l'ensemble des réseaux et systèmes de réception, soit le câble relié à l'antenne de télévision, soit celui relié à l'antenne parabolique pour satellites, la connexion au câble coaxial de télévision comprenant éventuellement le dispositif d'accès à la télévision payante, et enfin le câble du téléphone.

2. Le décodeur de télétexte avec branchement sur le téléphone, le mini-ordinateur domestique et d'éventuels périphériques, comme télécopieur ou le système de téléécriture.

3. Le branchement à l'ampli de la chaîne hi-fi, relié au tuner, au magnétoscope à cassettes et/ou a bande, à la platine, ... et aux enceintes accoustiques.

4. L'ensemble des accessoires de vidéo familiale, avec le lecteur de vidéodisque et le magnétoscope, la machine à insérer une image réduite dans l'image initiale (permettant de visionner simultanément deux programmes), la caméra vidéo, les consoles de jeux télévisés, et même l'appareil de diapositives ou la télé "auxiliaire".

5. Une boîte d'entrée et de sortie de signaux relie l'ensemble au récepteur, cette boîte étant télécommandée à distance." (1)

A propos de la Belgique francophone (2), il notait :

"1. En Belgique, le nombre d'"entrées" est déjà limité à deux. A moyen terme, la fibre optique nous reliera à l'ensemble des organismes ayant accès au réseau.

2. La liaison avec la chaîne hi-fi a de fortes chances de s'établir rapidement, le jour où le son télévisé améliorera sa qualité. Il faudra attendre l'acquisition du vidéodisque pour que cette liaison présente un intérêt réel.

3. L'acquisition des matériels de vidéo familiale implique évidemment qu'ils soient reliés à un récepteur de télévision. Rien de bien révolutionnaire donc; point n'est besoin de parler d'une "chaîne", d'autant plus que le coût élevé de ces appareils fait que, dans la plupart des cas, l'acquisition de l'un de ceux-ci excluera l'achat d'un autre pendant plusieurs années.

4. Enfin, pour l'"ensemble" télématique, si on peut prévoir une diffusion rapide du décodeur pour télétexte et du clavier pour les télétextes commutés (si ce n'est pas le téléphone à touches qui sert la commande !), il est plus que probable que le télétexte commuté, voire le télétexte câblé, utilisera un terminal spécifique, de format réduit, et ce d'autant plus que les "grands écrans" proposés au public sont mal adaptés aux télétextes.

L'hypothèse de la chaîne audio-visuelle est certes bien conforme à un scénario optimiste, mais trop d'inconnues pèsent sur ses futures composantes prises isolément pour qu'on puisse affirmer sans nuances que cette chaîne sera réalité à la fin de la décennie, et, même si c'était le cas, pour prévoir sa configuration définitive, et imaginer qu'elle serait répandue largement, une telle chaîne pouvant, dans les meilleures des hypothèses, n'être réservée qu'à un public strictement limité" (1).

2. Modèle d'intégration des données par la numérisation

Aux yeux d'un grand nombre de théoriciens des nouveaux médias, la numérisation ou la digitalisation des données de toutes natures marquera une révolution éminemment plus importante que la convergence autour de l'écran de visualisation ou que l'avénement d'une véritable chaîne audiovisuelle.

Alors qu'à l'heure actuelle, les données émises sont transmises en grande majorité par des signaux analogique - la voix par le téléphone ou l'image animée par les réseaux hertziens et câblés, - le mode de transmission digital sera choisi pour l'ensemble de données et plus notamment pour les données informatiques (télé-informatique).

Ce phénomène de digitalisation caractérise directement la révolution des médias (3).

A. Numérisation des outils de réception

1. Numérisation de l'audiovisuel

Le signe précurseur de la numérisation de l'audiovisuel se trouve dans la technique du vidéodisque (cfr; p. 6).

2. Numérisation du sonore

Le disc-compact offre un exemple de numérisation dans le matériel de reproduction sonore.

3. Numérisation des réseaux de transmission

1. La numérisation du réseau téléphonique est en cours en Belgique. Comme on l'a vu (cfr; p. 19) elle tend vers la constitution d'un réseau numérique avec intégration de service RNIS. Dans un premier temps, ce qui est visé par les projets gouvernementaux c'est le RNIS à bande étroite autorisant des cadences vers les abonnées jusqu'à 200 bits, sec., et convenant pour tous les services actuels, avec les supports existants. Le RNIS à large bande apte à supporter des transmissions d'images animées est une technique plus coûteuse, impliquant une ligne coaxiale ou à fibre optique vers chaque abonné.

En 1985 le signal analogique raccordé à un central numérique doit être converti sous une forme numérique avant d'être commuté dans ce central. Dès le moment ou le codeurs-décodeur propre à chaque ligne d'abonné sera installé chez l'abonné lui-même, le raccordement sera numérisé. Il sera alors possible de transmettre aussi bien des données informatiques que des messages parlés.

Des expérimentations de RNIS à bande étroite sont actuellement en cours à la RTT.

2. La transmission de l'image sous forme numérique pose d'autres problèmes. Elle ne pourra être envisagée que dans le cadre du développement d'un réseau à large bande qui permettra
   1) le développement d'une télévision numérique;
   2) le développement d'une télévision à haute définition.

Dans le cadre de son programme RACE, la CEE lie l'avènement de cette transmission au développement des technologies suivantes :
- développement de circuits intégrés ultrarapides,
- développement de circuits intégrés à haut degré de complexité,
- développement de l'optoélectronique intégrée,
- développement de la commutation à large bande,

- développement de composants passifs de liaisons optiques,
- développement de composants pour liaison à longue distance et à grand débit binaire,
- développement de logiciels de communication spécialisés,
- développement de la technologie de l'affichage sur écran plat grand format plus coûteux.

Des aménagements hors réseau sont également expérimentés et parfois appliqués :
- utilisation au sein du téléviseur de techniques numériques pour accroître la qualité du signal affiché sur l'écran,
- nouvelle norme de diffusion du signal TV, le D2-MAC-Paquets (utilisation prévue pour le satellite TDF-1).

Evolution future

Deux trends se dégagent nettement pour un futur pas trop éloigné et ceci selon les mesures gouvernementales qui seront prises et selon les investissements qui seront consacrés par les acteurs impliqués (RTT et/ou propriétaires des câbles de télédistribution).

1. le remplacement des câbles coaxiaux en cuivre par des réseaux en fibres optiques (cfr. p. 20 les avantages).

2. l'évolution vers un réseau RNIS bande étroite, puis vers un réseau large bande.

Le réseau RNIS permettra la fusion d'une série de services, liés à la téléphonie, à la télécopie et à la transmission de données dans un seul et même réseau.

Le remplacement des réseaux en cuivre par des réseaux en fibres optiques de son côté permettra d'unifier la télédistribution des programmes, les services de téléphonie avec écran incorporé, et l'accès aux banques de données de toutes natures: textes, images, sons.

L'évolution ne se pose pas seulement en terme de développement des systèmes de diffusion dans les réseaux ou les supports (fibres optiques, satellites, etc.), de développement dans les équipements de réception (vidéodisques, TV à haute définition, TV haute fidélité, etc.) et d'extension des services disponibles (TV payante, nombre de chaînes de télévision, TV à accès sélectif, vidéotexte, télétexte, ...), mais aussi en terme d'intégration à l'intérieur d'un même réseau. Il est à signaler que la communauté européenne par son programme RACE prévoit l'introduction dans la CEE d'un système de communication à large bande (IBC) d'ici 1995. Cette prévision prend en compte l'évolution des réseaux numériques à intégration de services et des collaborations entre les industries européennes du même type que celles qui ont permis la réalisation du lanceur Ariane ou de l'Airbus en aérospatiale.

La question se pose aussi à l'échelle européenne de voir de quelle manière les réseaux et les infrastructures déployées en

Belgique seront compatibles avec celles des réseaux étrangers. Des questions de normes se posent notamment en matière :

- de mise à disposition de software (vidéocassettes, vidéodisques),
- de systèmes de vidéotexte et de télétexte (différents même à l'intérieur de la Belgique, les systèmes n'étant pas les mêmes dans le nord et dans le sud du pays),
- de transmission de données codées.

De plus l'agréation du matériel obéit, à l'exception des cas de prise en compte des normes de la C.C.I.T.T., à des règles différentes selon les pays. Seule la concertation entre les divers agents propriétaires des réseaux de transmission permettra sans doute la réalisation d'un réseau de communications intégrées à large bande, en fibres optiques (I.B.C.) permettant aux abonnés :

- de recevoir simultanément sur plusieurs écrans plusieurs programmes de TV différents,
- d'y inclure toutes les formes de télévision payante,
- de recourir au vidéophone,
- d'utiliser des données informatiques à tres grande vitesse.

Actuellement les deux grands propriétaires de réseaux semblent en effet avoir des stratégies d'opposition :

- d'une part la RTT ne peut ignorer l'existence en Belgique d'un très important cablâge en télédistribution installé avec l'aide et sous la supervision bien souvent des firmes d'électricité. Dans le même temps elle prépare le R.N.I.S. à bande étroite et prévoit le R.N.I.S. à large bande.

- d'autre part les télédistributeurs sont intéressés à valoriser le câble actuellement largement sous-exploité et sont prêts à faire de nouveaux investissements en matière de fibres optiques, en attendant les changements juridiques nécessaires au développement de nouveaux services.

La solution ne pourra se résoudre que

1) par une collaboration entre les deux réseaux,
2) ou par une concurrence entre les deux réseaux,

à condition que le légisteur lève le monopole de la R.T.T.. La voie de collaboration semble peut-être plus envisageable dès lors que l'on sait que déjà actuellement la loi permet à la R.T.T. de s'associer avec d'autres partenaires, à condition qu'elle soit majoritaire. Mais ceci est en même temps une entrave.

2. Les nouveaux groupes de la communication audiovisuelle en Belgique francophone :

Plus encore que par les bouleversements provoqués par les nouvelles technologies et les nouveaux services de l'audiovisuel (transmission, réception et émission), la révolution des médias se caractérise par des mutations provenant de la constitution de nouveaux groupes producteurs de hardware et de software.

Plus encore, les nouveaux groupes se caractérisent par une série de traits qui en indiquent les mutations et les orientations. Au niveau européen :

1. Les stratégies des entreprises fournisseurs du hardware les mènent à saisir l'entièreté de la filière économique de production, à l'instar des grands groupes multinationaux d'origine américaine. Bien que les marchés soient parfois captifs, notamment en télécommunications, une importante partie de ces groupes sont d'origine américaine ou japonaise. Certains groupes déjà installés dans l'ensemble de la filière de production électronique assoient leurs positions (ex Philips).

2. Les stratégies des groupes spécialisés dans le software les amènent à diversifier leurs activités dans des secteurs connexes et à briser les spécialisations internes, à la suite notamment de facteurs extérieurs tels que la démonopolisation de l'audiovisuel et de facteurs internes tels que les économies de champs réalisables et les rentabilités envisagées dans des secteurs nouveaux.

Vu l'extension des marchés et les économies d'échelles, des groupes multinationaux sont en train de se constituer. De plus les investissements que requièrent les nouveaux médias augmentent les prises de participation, les fusions et les collaborations de toutes sortes.

3. De plus, suivant en cela les usages des tout grands groupes américains multimédias tels que la Warner Communications, des groupes européens acquièrent des stratégies qui les amènent à intégrer l'ensemble de leurs activités de communication dans le hardware et dans le software et dans un ensemble de secteurs qui composent l'univers des industries culturelles : le livre, le disque, la presse écrite, la vidéo, la télévision, le cinéma, l'édition de jeux, l'édition de reproductions artistiques, voire comme le fait à partir des U.S.A., la Walt Disney Corporation, l'exploitation de parcs de loisirs. Un exemple européen à la une de l'actualité en 1986 est fourni par l'italien Berlusconi qui a pu en quelques années réaliser l'entièreté de la filière de production-programmation-diffusion dans l'audiovisuel en Italie, une parité de celle-ci en Espagne et en France, se ménager des intérêts dans la presse écrite, le théâtre et le cinéma italien et qui se tourne vers le hardware notamment par une filiale de fabrication d'antennes paraboliques.

4. L'importance des investissements et la rentabilité financière présumée de certains créneaux nouveaux amènent des acteurs venus du monde financier ou du secteur de la publicité à chercher des participations dans les médias audiovisuels, à trouver des synergies dans les télécommunications ou à s'allier pour des projets de grande ampleur.

5. La démonopolisation des services publics explique pour une grande part l'irruption de cet ensemble nouveau de groupes et leur stratégie d'insertion dans l'univers audiovisuel. Dans cer-

tains cas, une privatisation est réalisée (British Telecom) ou des alliances mixtes recherchées secteur public-secteur privé.

6. Sur cette base, l'univers se caractérise

a) par de grandes mutations, des changements, des alliances et prises de participation, des changements de propriétaires, des projets d'accords, mais aussi par des erreurs stratégiques,
b) par une augmentation considérable des intérêts privés dans le secteur de l'audiovisuel.
c) par une multimédiatisation et une internationalisation profonde.

Ce scénario étant appelé à se jouer dans la période 1986-2000 du moins en théorie, il convient de voir dans quelle mesure et sur quelle bases il est en train de se réaliser dans la Belgique francophone, et si celle-ci sera marquée par ces divers facteurs. Il convient également de voir dans quelle mesure les acteurs de ce changement seront belges ou étrangers. A cet égard la situation géopolitique de la Belgique ainsi que les choix stratégiques de ses pouvoirs politiques nationaux et communautaires amènent à envisager trois types de solutions :

1) une extension de développement du secteur audiovisuel à partir d'intérêts notamment nationaux belges (groupes de presse, banques, holdings, constructeurs, ...);
2) une extention du développement du secteur audiovisuel selon un modèle anglosaxon (importance des investissements, américains, des liaisons avec les U.S.A. et la G.B.,- exemple les chaînes de télévision Music Box et Sky Channel);
3) une extension du secteur audiovisuel selon un modèle latin, dont les accords franco-italien autour des personnes de Berlusconi et de Seydoux laissent présager l'extension prochaine.

A. SOFTWARE AUDIOVISUEL

I. DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AUDIOVISUEL A PARTIR D'INTERETS BELGES

Sans qu'il soit possible de faire ici une analyse exhaustive de tout le secteur belge, signalons en ce qui concerne la Belgique francophone

1) la constitution de groupes de presse multimédias dans le domaine de la presse écrite, de la vidéo, de la radio et du livre,
2) l'affermissement des groupes dans l'ensemble d'une filière économique allant de l'amont (production) à l'aval (diffusion, exploitation, commercialisation).

1. Constitution de groupes multimédias

1. Les concentrations des dernières années dans le secteur de la presse notamment suite à la faible rentabilité de celui-ci et aux pertes enregistrées dans le secteur ainsi que la démonopolisation de la radiotélévision (du moins partielle pour la TV) ont entraîné la constitution de groupes multimédias au sein desquels les holdings et la presse écrite jouent un rôle majeur. Dans certains cas des groupes multimédias ont été constitués par fusion ou par rachat, dans d'autres cas, des accords de collaboration ou de rapprochement ont été signés.

2. En 1985, la situation est telle que des groupes financiers qui jusqu'à la fin des années 1970 n'avaient guère d'intérêts dans la presse écrite se trouvent contrôler des opérations multi-médias.

3. Ainsi le groupe Bruxelles Lambert met en place une stratégie de pénétration de divers médias en Wallonie comme en Flandres. Ainsi constate-t-on

- sa participation avec les groupes français Hachette et les Editions Mondiales dans Dupuis qui lui assure une paternité sur des magazines tels que Télémoustique, Bonnes Soirées, Spirou et leurs équivalents en langue néerlandaise et une entrée dans le secteur du livre et dans le secteur de la production audiovisuelle.

- ses intérêts dans la C.L.T. par le biais d'Audiofina par ailleurs l'amènent à participer au contrôle de R.T.L. et des autres filiales de production et de programmation, et à se tourner vers d'autres pays pour des participations dans l'audiovisuel, notamment vers la France (le 5ème canal a été attribué à Seydoux-Berlusconi, mais reste le projet de canaux RTL sur TDF-1) et vers Télé-Monte-Carlo. Le Groupe Bruxelles-Lambert (GBL) possède 50,2 % des parts d'Audiofina qui détient 55 % de la Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion, à qui appartient R.T.L., Radio Télé Luxembourg. La C.L.T. axée à l'origine sur l'exploitation d'une station de radio en langue française a largement étendu et diversifié ses activités dans le domaine de la programmation et de la production radiophoniques et télévisuelles, de la production de disques et de livres et dans la publicité. Elle multiplie ses prises de participation dans les réseaux câblés ou dans les sociétés qui les exploitent, notamment en Allemagne, dans les chaînes de télévision payante (ex. au Canada et en projet dans Canal Plus) et dans la course aux satellites de télévision. Elle crée aussi des programmes spécifiques pour les chaînes locales de télévision. Comme le dit son administrateur délégué : "Etre multimédia pour la CLT, ne consiste pas à faire n'importe quoi dans le domaine de la communication, mais bien à ordonner autour de notre activité principale de diffuseur, activité que nous maîtrisons parfaitement, toute une série d'autres activités, en amont et en aval, qui viennent alimenter, compléter et prolonger cette activité principales".

- ses intérêts via Electrafina et Photo-products Gevaert dans un des deux projets de chaîne flamande privée en association avec des quotidiens de langue néerlandaise : OTVA - Onafhankelijk T.V. Vlaanderen.

- la création de Media International en 1985 comme filiale comme avec le groupe britannique News International de Rupert Murdock qui émet notamment le programme télévisé par le satellite ECS-1 Sky Channel.

- les synergies récentes qu'il compte établir entre Dupuis et R.T.L. et l'intensification manifeste de ses investissements dans le secteur des médias, à côté des services financiers et du secteur de l'énergie.

4. La Société Générale de Belgique quant à elle contrôle le quotidien économique l'Echo de la Bourse et ses diverses filiales, ainsi que la Régie Générale de Presse, holding qui possède entre autre les quotidiens La Libre Belgique et la Dernière Heure ainsi qu'un ensemble de magazines. L'objet social de cet holding comprend la publicité, la publication, l'édition, la vente de journaux, revues, quotidiens, livres, l'exécution de travaux d'impression et de reproduction, la création de l'exploitation de banques de données et d'agences de voyages. Par le biais de cet holding, la S.G.B. et plus particulièrement la Générale de Banque se tournent également vers les nouveaux médias, notamment par quelques radio auxquelles sont transmises des informations et ont été attribuées les locaux (Radio Actuelle à Liège, Fréquence I à Bruxelles), ces radios étant indépendantes jusqu'à présent. Par ailleurs comme les autres quotidiens belges à trois exceptions près, la Libre Belgique et la Dernière Heure font partie d'Audiopresse (cfr. plus loin). Le projet de télévision commerciale flamande O.T.V. bénéficie aussi de l'appui financier de la SGB par le biais de la filiale Electrafina, comme la GBL. La SGB est également partenaire dans une société de satellites.

5. Déjà cité précédemment Electrafina est un holding commun à la SGB et au GBL destiné à investir dans l'énergie et dans l'audiovisuel. Il possède une participation dans Audiofina et par ce biais dans la C.L.T. Actuellement Electrafina se tourne vers les télécommunications et a créé avec le grand groupe américain A.T.T. (voir plus loin) une filiale commune qui a notamment essayé de conquérir le marché de l'annuaire téléphonique confié à une filiale de la Bell Telephone.

6. Quant au groupe Josi, par le biais de participations financières et de rachats, il supervise trois importantes radios libres, S.I.S. à Bruxelles, radio Métropole à Charleroi et FM 56 ainsi que l'hebdomadaire d'information générale "Le Pourquoi Pas?".

7. Le développement des radios libres en Belgique et la libéralisation des ondes qui s'est faite de manière progressive ont amené un certain nombre de groupes de presse francophones à collaborer avec des radios nouvelles, à créer leurs propres radios, à prendre des participations ou à racheter des radios

nouvellement créées. Dans certains cas un réseau régional de presse est même en train de se constituer. Les synergies se sont effectuées par le biais de l'information (nationale, régionale et locale) dans lesquelles la presse écrite avait compétence et accès aux sources. Le principe selon lequel les entreprises de presse étaient des spécialistes de l'information, voire de la publicité, plutôt que des spécialistes d'un support déterminé a souvent été mis en avant dans leurs discours. Ainsi dans certains cas, la régie publicitaire est assurée par des journaux; dans d'autres cas, les journaux procurent les journalistes qui s'occupent des programmes déterminés.

Ainsi, à titre d'exemples :

- le plus important groupe de presse écrite en Wallonie, "Vers l'avenir", a créé dès 1983 Radio l'Avenir à Namur;
- l'important groupe Rossel qui édite Le Soir et Le Soir Illustré, de même que La Meuse-La Lanterne et la Nouvelle Gazette chapeaute à la fin 1985 les radios RFM-Mons, RFM-Charleroi, FM Namur, FM-Le Soir, FM-La Meuse. Vu ses intérêts dans l'édition de livres, la distribution de livres et de disques, la presse gratuite "toutes-boîtes", le tourisme et la publicité, le groupe Rossel est en train de se convertir en groupe multimédia, et de constituer un véritable réseau de radios de presse en Belgique francophone. On verra plus loin qu'il est partie prenante, avec beaucoup de dynamisme dans la constitution d'Audiopresse. FM Le Soir est comme son nom l'indique lié, au quotidien Le Soir et une filiale multimédia du journal La Meuse, intitulée Media Meuse, a dans ses attributions la conception, la réalisation, la commercialisation et la diffusion de nouvelles productions écrites et audiovisuelles, notamment par la radio FM-La Meuse. Par ailleurs, il a déjà été fait état des liaisons entre la Régie Générale de Presse et des radios indépendantes.

8. Dès 1982, l'Association belge des éditeurs de journaux crée une cellule d'étude des nouveaux médias, intitulée Médiatel qui expérimente un service vidéotexte et mène des études sur la télévision par câble. Dès 1983, les éditeurs de journaux de langue française d'adressent à l'Exécutif de la communauté de langue française pour obtenir une dérogation leur donnant accès à un canal sur le réseau de télédistribution. Ils n'obtiennent pas satisfaction. Constatant les différences de situation entre les deux parties de la Belgique, les éditeurs de quotidiens de langue française, à quatre exceptions près, créent en 1985 une société anonyme appelée Audiopresse, qui a pour but d'étudier, de développer et d'exploiter toutes formes de communication audiovisuelle tant dans le secteur privé qu'en association éventuelle avec le service public. Les éditeurs d'hebdomadaires en furent exclus vu leur caractère bicommunautaire. Par ailleurs, le groupe Rossel joue un rôle prépondérant dans Audiopresse. Vue la situation juridique de la RTBF lui interdisant toute publicité commerciale, et excluant quasiment la presse quotidienne de l'antenne, Audiopresse sera chargée de contacts rédactionnels avec RTL. RTL y gagne une ouverture sur l'information régionale faite par des professionnels de la presse. Audiopresse quant à elle y gagne non seulement une diversification de ses moyens d'information, mais aussi des recettes publicitaires non négligeables.

Avec la CTL, Audiopresse a créée une filiale (T.V.i.) chargée de produire et de diffuser des programmes de télévision et d'y insérer de la publicité commerciale. L'accord ainsi conclu s'inscrit dans la perception d'un décrochage par bassin où la presse assurerait l'information régionale et récolterait en contrepartie les revenus de la publicité régionale.

Développements futurs

1. Ces quelques exemples indiquent une évolution en Belgique francophone analogue à celle dégagée au niveau international: c'est-à-dire un développement et une mise en place de groupe multimédia dans l'ensemble des filières presse, radio, TV, voire autres tel le livre, à côté des initiatives et des opérations proprement sectorielles voire conviviales (ex. TV communautaires).

2. La réglementation actuelle sur le secteur télévisuel empêche, à l'exception de RTL, la création de chaînes commerciales privées en Belgique francophone. Toutefois des pressions existent pour accéder à la libéralisation en matière de télévisions régionales se finançant par la publicité. A leur propos, certains n'hésitent pas à revendiquer des télévisions régionales de presse correspondant aussi à la création de radios régionales de presse. Ceci aurait des incidences sur l'offre télévisuelle telle que définie précédemment dans ce rapport. Ceci conforterait également les trends d'évolution multimédia.

3. Par ailleurs, la CTL, dans laquelle les intérêts belges sont importants se situe sur l'échiquier plurinational et les ambitions d'Albert Frères y jouent un rôle moteur non négligeable.

4. Enfin alimentant les programmes nouveaux, la production audiovisuelle est amenée à se développer par le mise en place de nouvelles équipes (ex. Dream Factory et Atelier Grapoui à Bruxelles dans les secteurs respectivement du film et de la vidéo et de l'animation), par la collaboration avec la presse écrite pour l'information et par la constitution de stocks de programmes potentiels de fiction (ex. fonds Dupuis).

2. Intégration autour d'une filière de productions audiovisuelle

1. Il a déjà été fait mention dans les rubriques précédentes de la constitution de filières audiovisuelles complètes : production-programmation-commercialisation-diffusion dans le secteur privé.

2. Il convient de signaler que le statut actuel de la RTBF en tant que service public l'amène à suivre des stratégies comparables et à miser davantage sur des productions nouvelles (ex. la cellule Imagique de production d'images de synthèse) et sur une commercialisation plus étendue. Il est à signaler à ce propos qu'avec le cinéma publicitaire belge, la RTBF a créé une filiale

chargée de la régie publicitaire multimédia dans les secteurs presse-magazine, cinéma et télévision couvrant TV, la RTBF pour la publicité non commerciale et certaines télévisions locales. Ceci est significatif d'attitudes nouvelles du service public dans un domaine de plus en plus concurrentiel et selon les marges de manoeuvre que lui laissent les pouvoirs publics.

II. DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AUDIOVISUEL A PARTIR D'INTERETS ETRANGERS

Dans le domaine du soft, l'offre audiovisuelle étrangère est considérable en Belgique francophone: elle s'exerce à la fois par la possibilité d'accès à des chaînes de télévision totalement étrangères, soit par la diffusion sur les émetteurs belges eux-mêmes d'amissions produites à l'étranger. La part de software audiovisuel non belge est par conséquent nettement majoritaire dans l'ensemble de l'offre. On peut prévoir que cette part augmentera dans les années à venir, vu l'extension de l'offre internationale relayée par les télédistributeurs et éventuellement par le biais de satellites et vu les accords multinationaux qui sont en train de se nouer. A signaler à ce propos :

- la création déjà citée d'une filiale commune au GBL et à News International;
- les accords entre la RTBF et certaines productions de chaînes étrangères (Music Box, Thames Television, Disney Channel, etc.)
- la possibilité évoquée par certaines de voir se constituer un enjeu autour d'un axe anglosaxon/latin tel que le laissent supposer les groupes associés à R. Murdock et à S. Berlusconi. Par le biais du G.B.L., la Belgique opterait davantage pour une solution de type anglosaxon tandis que la France opterait pour une solution de type latin, avec ouverture vers des stocks de films et d'émissions vidéo très différenciés.
- le fait que la principale télévision commerciale en Belgique francophone est luxembourgeoise, avec des intérêts belges, luxembourgeois et français et qu'elle a reçu en 1985 le monopole de la publicité pour la partie francophone de la Belgique.
- l'interdiction actuelle d'intérêts étrangers dans les autres télévisions permises dans la communauté française de Belgique.
- l'irruption dans la presse quotidienne belge francophone (par le rachat du Rappel) d'un dirigeant et d'un groupe multimédia français.

Les nouveaux groupes qui animent le software audiovisuel se caractérisent ainsi par un ensemble combiné

- de nouveaux groupes plurimédias venus de l'étranger,
- de nouveaux groupes belges accédant à un statut pluri-média,
- d'un service public de type nouveau.

B. HARDWARE DE L'AUDIOVISUEL ET DES TELECOMMUNICATIONS

Si le software audiovisuel est en train de connaître de profonds bouleversements en Belgique francophone,

- par l'offre de plus en plus grande de programmes et de produits étrangers,
- par la synergie et le regroupement de groupes belges (notamment de la finance et de la presse écrite) autour des secteurs radio-TV-presse-livre,
- par la recherche d'alliances aux partenaires étrangers,

ceci en liaison avec les politiques complexes de libéralisation décrétées en Belgique (en matière de radio et d'une manière beaucoup plus stricte en télévision), avec la nature des investissements requis pour la production et la programmation et avec l'espoir potentiel de rentabilité escomptée dans le secteur de l'audiovisuel, le hardware n'échappe pas non plus à certaines bouleversements. En effet, et d'une manière générale,

1. le souhait de synergies autour des pôles les plus rentables de la filière électronique;
2. le renouvellement des réseaux de télécommunications et de télédiffusion;
3. l'ampleur des investissements nécessaires suite au développement des technologies et à l'attrait de la communication;

entraînent une série d'alliances et de développements qui modifient l'univers des industries concernées.

De vaste groupes électroniques plurinationaux opèrent dans ce secteur et apparaissent à côté des groupes déjà grands qui s'occupent du software, comme d'énormes conglomérats multinationaux parmi lesquels figurent en bonne place les groupes d'origine américaine et plus récemment les groupes japonais en ce qui concerne les produits audiovisuels. Les grands mouvements qui caractérisent actuellement l'univers des télécommunications américaines, tels le démantèlement d'ATT par exemple, et les politiques d'IBM ou d'ITT ont des effets immédiats sur le monde entier.

Plusieurs firmes belges collaborent à des programmes multinationaux et exportent largement sur des marchés internationaux. Ainsi en est-il de la Bell Telephone (filiale d'ITT), des ACEC, de SAIT, de la FM, etc.

En ce qui concerne la Belgique, différentes questions relatives aux infrastructures audiovisuelles ont déjà été évoquées dans des rubriques précédentes. Il en est ainsi notamment des questions relatives au remplacement des réseaux de transmissions (intérêts publics, privés, mixtes; rôle de la RTT et des sociétés d'électricité, "contrat du siècle") et à l'évolution du matériel de réception audiovisuelle.

Bien qu'une série d'incertitudes continuent à persister, notamment en matière de nouvelles techniques telles que le vidéodisque par exemple, on relèvera quelques points tendant à illustrer ces propos.

1. La remise en question du quasi-monopole de la firme Bell Telephone en matière de fourniture de matériel de télécommunicationspour la RTT et la nécessité de conclure de nouveaux contrats pour la modernisation du réseau téléphonique belge, notamment le renouvellement des centraux téléphoniques de la RTT, amènent des firmes belges à entrer en compétition pour le "contrat du siècle" qui doit être signé en 1986. Celui-ci est un bon indicateur de leur stratégie de pénétration sur le marché et de recherche de partenaires étrangers éventuels. De nombreuses firmes sont candidates :

- 1) les firmes qui fournissaient des centraux jusqu'à présent, à savoir Bell Telephone et Gte-Atea, toutes deux sises principalement en région flamande du pays;
- 2) Philips-MBLE et Siemens (installées à Bruxelles ou/et en Flandres);
- 3) les ACEC (de Charleroi) avec le concours de la firme suédoise L.M. Ericsson;
- 4) La Société Générale de Belgique en alliance avec la Compagnie Générale d'Electricité (CGE - France) par le biais de la filiale Alcatel de celle-ci.

En la matière, le montant des investissements prévus par la RTT se chiffre entre 45 et 70 milliards de FB répartis sur 10 années.

2. La Société Générale de Belgique (S.G.B.), dont on a déjà souligné la stratégie en matière de software, se tourne depuis 1985 vers ce qu'elle appelle le créneau E.T.M., à savoir l'électronique, les télécommunications et les médias. Elle a essayé aussi en 1985 de favoriser des synergies dans le domaine de l'informatique en souhaitant coordonner les efforts de trois sociétés dans lesquelles elle avait des participations directes ou indirectes.

A cet égard sa prise de participation dans les ACEC par le biais d'un holding (CEDEC - Compagnie européenne pour le développement électrique et électronique) avec la Compagnie générale d'électricité (CGE-France) est symptômatique de ses visées. Il est à noter qu'ACEC figure parmi les firmes concurrentes de la SGB-CGE pour le "contrat du siècle" en matière de télécommunications belges, ceci en liaison avec la forme suédoise L.M. Ericsson. Si en effet les ACEC ont diversifié leur production vers un ensemble de technologies nouvelles de la communication (fibres optiques, etc.) elles n'ont actuellement guère d'expérience dans le secteur des réseaux commutés, même si elles se sont tournées vers les télécommunications depuis 1976 et ont notamment fourni une part des télex initialement commandés par la RTT à la firme Siemens.

Par ailleurs les ACEC ont développé des stratégies de firme multinationale en ayant des sièges d'exploitation et de production en différents pays du monde et se sont alliés avec différents partenaires dans le secteur des télécommunications (pour le mobilophone, notamment).

La S.G.B. se trouve donc directement ou indirectement (par le ACEC) mêlée à deux projets concurrents dans le sectuer des télécommunications, affirmant son intention de pénétrer celui-ci et

d'avoir au moins une part du marché. La CGE elle-même est actionnaire des ACEC et Alcatel est associée à la plus importante filiale étrangère des ACEC.

3. Dans le domaine des produits audiovisuels, à côté d'une très importante importation en provenance d'Europe (Allemagne et Hollande surtout) et au Japon, il est à signaler une production dans la parie flamande du pays par Barco et surtout par Phlilips.

La S.A. Philips, société de droit belge, filiale à part entière du groupe néerlandais Philips assure la direction générale de Philips en Belgique par l'intermédiaire de trois filiales (une filiale industrielle de production; une filiale de commercialisation et une filiale regroupant entre autres des activités de l'ancienne MBLE à Bruxelles) et d'autres filiales dont elle a le contrôle (notamment vente de produits électroniques et services en matière de télécommunications et d'informatique).

Elle exerce ses activités dans une bonne part de la filière électronique, à savoir en matière de composants électroniques, d'informatique, de télécommunications et de produits audiovisuels. En cette dernière matière, sa stratégie actuelle l'oriente vers les nouvelles technologies et plus particulièrement le disc-compact, le vidéodisque, les magnétoscopes, la télévision par satellites, les "home interactive systems" et les "home entertainment systems". Il s'agit là des systèmes d'intégration autour d'une chaîne audiovisuelle réunissant les fonctions actuellement remplies par des produits distincts (téléviseur, magnétoscope, chaîne hi-fi) (cfr. pp. 4 et ss.).

Par ailleurs Philips-MBLE est candidate au contrat de renouvellement des centraux téléphoniques de la RTT.

4. Par la constitution de filiales belges et étrangères, certaines sociétés de télédistribution belges se tournent vers une filière plus étendue et vers l'étranger ou elles souhaitent mettre leur compétence au service de nouveaux développements. Ainsi en est-il de la firme Coditel (cfr. p. 15) avec ses filiales au Luxembourg et en Suisse, ses participations dans une société américaine fondée par Tractionel, ses projets en France et ses filiales de réalisation de matériel de télécommunications et de distribution de matériel de télédistribution. Coditel possède en outre une filiale chargée de la distribution en Belgique et le Grand Duché de Luxembourg de cassettes vierges audio et vidéo ainsi que d'appareillages de haute fidélité sonore.

5. Les programmes Esprit et RACE de la CEE favorisent la collaboration des entreprises belges entre elles, avec des firmes étrangères et avec des centres de recherche. On en connaît la philosophie tournée essentiellement vers un développement de la recherche non-compétitive et de l'effort global R&D dans la CEE en matière de nouvelles technologies de l'information tout particulièrement.

Dans ce cadre s'élaborent des prototypes et des expérimentations du genre de celle menée par les ACEC et l'Université de Liège avec la Bell Telephone et avec des firmes françaises et alleman-

des, en matière d'intégration de réseaux locaux pour des usages multimédias et de liaison de ces réseaux terrestres avec des réseaux de communication par satellite. Y interviennent un ensemble de technologies nouvelles.

6. Ces divers exemples indiquent à quel point en Belgique, et notamment en Belgique francophone l'univers des firmes impliquées dans la production de hardware audiovisuel est en mutation.

a) de nouveaux groupes et de nouvelles alliances se créent;

b) des situations de fait (ex. quasi monopole Bell Telephone) dans les télécommunications sont en voie de changement;

c) un effort de recherche important est consenti;

d) dans un cas au moins, une stratégie pouvant entraîner la liaison du hardware et software est en train de s'élaborer (à partir d'une société holding réorientant ses investissements et ses politiques). De nouvelles libéralisations pourraient amener d'autres acteurs à adopter de semblables stratégies, comme cela se produit au plan mondial et comme certaines firmes multinationales établies en Belgique l'ont déjà réalisé dans des secteurs bien précis (ex. Philips matériel hardware, mais aussi disques, compact-discs, audio et vidéocassettes, vidéodisques, etc.)

7. Ainsi à nouveau :

- le montant des investissements requis;
- les attitudes plus libérales et l'Etat et des exécutifs communautaires;
- les répartitions à réaliser entre les diverses communautés de la Belgique ou les autonomies déjà marquées;
- l'orientation des firmes vers des secteurs porteurs de rentabilités financières;
- la nécessité de s'ouvrir à des marchés extérieurs, la où les réglementations de permettent;

concourrent à marquer une évolution comparable à celle observée internationalement vers de nouveaux groupes privés prenant des intérêts

- dans un ensemble de médias,
- dans des filières complètes (hardware et/ou software),
- dans des implantations plurinationales, ceci en tenant compte,
- des assises et des compétences actuelles;
- d'un marché marqué par l'importance des importations étrangères en matière de - produits audiovisuels et sonores,
  - programmes audiovisuels et sonores,
  - produits livres et presse magazine.

A rappeler à ce propos le marché du disque profondément marqué par quelques grandes firmes multinationales dont certaines ont déjà des intérêts dans les secteurs multimédias et/ou dans le hardware (RCA, Philips, Warner Communications).

A long terme, il ne serait pas impossible de penser que les sociétés qui assurent la diffusion et la distribution du matériel audiovisuel n'acquièrent, si les réglementations actuelles venaient à se modifier plus radicalement, des responsabilités accrues dans la programmation et l'exploitation des produits audiovisuels.

8. Il est à noter que la plupart de ces stratégies sont le fait de groupes assez puissants déjà en place qui se diversifient et multiplient leurs activités. Assez rapidement de nouvelles initiatives indépendantes sont contrôlées par ces groupes qui y pénétrent après une phase d'observation. Dans le même temps, l'extention des marchés laisse supposer la nécessité d'augmentation considérable de la production en matière audiovisuelle et les discours de libéralisation s'appuient sur la nécessité de développer une industrie de production propre. On peut se demander dans quelle mesure cette évolution entraînera la création de produits complètement nouveaux en matière de software audiovisuel. Il est incontestable par ailleurs que la concurrence et l'extension des activités entraînent un professionnalisme davantage affirmé et une augmentation de la circulation des produits audiovisuels (comme on peut en constater en matière de produits de fiction et de vidéo clips par exemple).

Selon que l'on souhaite développer une industrie compétitive sur de vastes marchés ou favoriser l'éclosion de P.M.E. en la matière, des mesures appropriées sont envisagées par les différents agents impliqués dans la production: pouvoirs publics, usager professionnels, consommateurs, groupes de pression et entreprises elles-mêmes.

3. Les nouveaux acteurs de la communication audiovisuelle en Belgique francophone

Si l'univers des médias est caractérisé par un profond bouleversement dans les technologies utilisées et créées et dans les groupes qui y ont des intérêts (cfr. parties 1 et 2), il est aussi caractérisé par des changements d'attitudes profonds du côté des utilisateurs. Toutefois sur ce point les évolutions semblent beaucoup moins homogènes et les situations plus complexes encore à analyser que dans les domaines technologiques et financiers.

1. Ainsi les stratégies des publics consommateurs des médias audiovisuels sont beaucoup plus éclatées. Assez paradoxalement un double mouvement est peut-être en train de s'opérer caractérisé.

a) par un recentrage autour des médias, c'est-à-dire une utilisation d'un ensemble d'outils très différenciés, selon les propres centres d'intérêts et les propres facultés imaginaires de chaque utilisateur.

b) et en même temps par une segmentation selon les publics.

Alors qu'auparavant les attitudes amenaient des pratiques

centrées prioritairement sur un seul média, les utilisateurs se tournent actuellement vers l'ensemble des outils qui leurs sont offerts. Parallèlement, à ce phénomène, la sélectivité augemente considérablement. Ce double mouvement présente un parallélisme avec l'attitude des groupes producteurs.

2. L'importance prise par les groupes sociaux en la matière devient de plus en plus grande: apparaissent une série de nouveaux acteurs, acteurs relais et nouveaux médiateurs dont un certain nombre jouent le rôle d'utilisateurs sociaux ou collectifs des médias. Parmi eux les grandes institutions appuient ou non les grands groupes producteurs selon des intérêts tantôt communs, tantôt divergeants. Les pouvoirs publics, les partis politiques, les syndicats, les grandes entreprises, les Etats, ... exercent des pressions nombreuses sur les médias par une série de règles, de revendications et d'actions d'ordre social, politique, culturel ou économique.

3. Par leur statut les Etats jouent un "double jeu" à l'égard des firmes et des sociétés impliquées financièrement dans les opérations audiovisuelles.

- d'une part, ils sont chargés du contrôle, de la stimulation ou de la repression de certaines opérations et de certaines initiatives;
- d'autre part, ils sont eux-mêmes en situation d'utilisateurs des nouvelles technologies de l'information, des télécommunications et des nouveaux médias et peuvent aussi par ce biais infléchir des marchés et adopter des attitudes favorables ou défavorables aux groupes qui y prennent des risques financiers.

Leur politique en matière d'investissement, de la promotion et du contrôle devient de plus en plus un élément déterminant de l'avenir économique, culturel et social des médias.

4. Les usagers tendent à se scinder en deux groupes caractérisés, dans le système libéral qui s'instaure internationalement, par un clivage entre les "gros utilisateurs" et les "petits utilisateurs", ou les "inclus" et les "exclus" des nouvelles technologies de l'information.

5. C'est que plus que jamais l'univers des médias devient un enjeu pour les divers pouvoirs. D'une certaine manière "la communication dépasse la communication" et amène l'ensemble des agents sociaux à recentrer leurs stratégies.

Faut-il rappeler qu'au niveau international, les télécommunications, les technologies de l'information et les médias audiovisuels sont devenus un enjeu extrêmement important et ni les attitudes des Etats les plus puissants ni les attitudes des grandes sociétés privées ne sont sans retombées sur ceux-ci; déréglementation de toutes sortes, démonopolisation, dérégulation, démantèlement de situations acquises sont nombreuses.

Située dans le monde occidental et en subissant les mêmes crises, la Belgique francophone n'échappe pas à ce phénomène. Des stratégies centrées sur les médias s'observent du côté :

- des pouvoirs nationaux, communautaires, régionaux et locaux;

- des groupes de pression de toute nature, avec la création notamment de nouveaux groupes d'utilisateurs de télécommunications et des médias (en général les "gros utilisateurs");

- des entreprises utilisatrices;

et rendent cet univers entièrement mouvant, voire parfois fragile.

La complexité des intérêts rendant difficile une analyse en dehors d'un rapport détaillé qui lui soit spécifique, on se contentera de relever certains trends plus généraux :

1) La mouvance de la situation politique belge en ce qui concerne la communauté de langue française à la suite de la désignation fin 1985 d'un nouveau gouvernement et surtout d'un nouvel exécutif de la communauté française;

2) La volonté plus ou moins affirmée de certaines villes ou de certaines régions de développer des actions dans le domaine de l'audiovisuel ou des nouvelles technologies de l'information notamment par la création de parcs industriels ou de technologies de la communication;

3) La constitution de certains groupes de revendication et de pression autour des nouvelles technologies de l'information (ABUT, Association belge des utilisateurs de télécommunications; GRESMA, Groupe de recherche pour une stratégie économique alternative; etc.);

4) La mise au point d'instruments publics, privés ou mixtes d'investissements dans la matière (dont la SPIC, société de promotion des industries culturelles);

5) La discussion de la plupart des forces politiques et sociales à propos du service public de l'audiovisuel et de mécanismes ou d'instances de contrôle sur l'audiovisuel;

6) La possible création de fonds d'aide à la production audiovisuelle; à l'instar de ce qui se passe dans des pays voisins;

7) La volonté de certains de créer un Ministère spécifique pour des matières relevant des télécommunications et des nouvelles technologies de l'information compétent en matière de contenu et d'infrastructure. D'autres revendiquent "une haute autorité de l'information" ou "une haute autorité des télécommunications" agissant comme des mécanismes de contrôle et regroupant des représentants des diverses forces en jeu (pouvoirs, publics, propriétaires et producteurs des réseaux, utilisateurs, travailleurs du secteur).

8) L'extension considérable des utilisations profesionnelles par rapport aux utilisations privées et les applications particulières des nouvelles technologies de l'information pour les entreprises, pour les administrations et pour les institutions de toutes sortes;

9) La probabilité d'association des secteurs privés et des secteurs publics pour le financement des principales infrastructures futures.

Ce champ de plus en plus vaste est par conséquent secoué par une multitude de pressions et d'actions qui interviennent sur les décisions à prendre et en amont sur les stratégies des groupes de production. Dans certains cas ces pressions sont de nature conflictuelle, par exemple entre les intérêts des pouvoirs publics de natures ou de niveaux différents (ex. retombées économiques des contrats industriels dans les régions linguistiques de la Belgique) ou entre les intérêts des grands et des petits utilisateurs (ce qui se traduit aussi au niveau de la communauté européenne).

Si les créateurs eux-mêmes semblent échapper aux emprises des stratégies les plus marquées, c'est que pour l'ensemble des autres agents intervant dans le circuit de l'audiovisuel, ils tiennent souvent un rôle d'alibi.

L'apparition dans des débats quasi-publics de questions juridiques concernant leur statut ou les droits d'auteurs est symptomatique de cet état de fait.

Sur ces points le futur est dès lors sujet à beaucoup d'incertitudes et des mécanismes de régulation sont à chercher en matière de contrôles, de développements et d'investissements.

N.B. : Le présent rapport ne traite pas des questions relatives au télétexte et au vidéotexte. Le lecteur intéressé consultera à ce propos le rapport de D. De Grooff.

NOTES

(1) François RYCKMANS, "Vers une chaîne audio-visuelle", in Dossiers COMU n° 13, Nouvelles technologies de l'information en Wallonie, p. 74-76, 1985.

(2) Recherche sur les nouveaux médias en Wallonie, réalisée au Département de Communication Sociale de l'U.C.L. par I. de Biolley, A. Reyniers et F. Ryckmans, sous la direction d'Axel Gryspeerdt.

(3) Cfr. notamment P.A. Mercier, F. Plassard et V. Scardigli, La société digitale, les nouvelles technologies du futur quotidien, Editions du Seuil, Paris, 1984; et Luc de Branbandère, Les infoducs, ED. Duculot, Gembloux, 1985.

THE DEVELOPMENT OF THE AUDIO-VISUAL AND ELECTRONIC TEXTMEDIA IN FLANDERS, RESPECTIVELY BELGIUM

Dirk DE GROOFF

Centrum voor Communicatiewetenschappen

Katholieke Universiteit Leuven

Belgium, Leuven

1. INTRODUCTION

Predicting the future, especially in the present dynamic world, is a difficult task. This becomes even harder and more precarious when concerning short-term predictions, viz. prognoses for a period from ten to fifteen years.

One is not only rapidly confronted with one's own (possible) failure, besides, an incorrect prediction is more readily taken amiss in this case. For long-term predictions are more readily tolerated as regards content and form of the predicted. Often fantasy takes over and longterm predictions tend to degenerate in - not infrequently praised for its literary qualities - science fiction, with the emphasis on 'fiction' rather than on the scientific foundation of such predictions.

Nevertheless we have tried in this text to touch on some important tendencies of the near (new) media future. The most important method used is the extrapolation method. Hereby using definite undulating developments in the past - and taking recent social conditions as much as possible into account -, for each medium is traced in which direction future 'prolongations' of these historical tendencies will develop.

Most predictions regarding the future of the (new) media emanate from a future technological vacuum and to a lesser extent from the ultimate user, with his attitudes, life patterns, aspirations, financial capacity, etc. Moreover, each medium in society comprises countless aspects which in essence can be reduced to two components : the equipment (hardware) and the programs (software). The hardware is the field of technology, and we may assume that any obstacles to the development of a medium will not lie in this field.

The content (program, message) of the medium, in our view, determines its function. This therefore involves the social, cultural, juridical and political biosphere wherein each medium might or might not unfurl itself. Partly due to the different social context in Flanders and Wallonia- especially concerning the audiovisual culture -, the prognoses as regards the AV-media were studied separately for the two communities (in casus Flanders). This different context is less apparent for most electronic textmedia (due in the first place to the relevant national legislation). The prognoses in reference to these electronic textmedia will therefore - unless otherwise stated - involve the whole country.

2. AV-MEDIA IN FLANDERS

Certain, at first sight different, media technologies are often strongly interdependent in their evolution, in that the development of one technology greatly determines the survival or disappearance of another.

Regarding the AV-industry, we feel two categories can be

discerned, of which the media, which appertain to each of these two types, are most strongly interdependent, viz. the category transmission channels (cable and satellite) and the category media and media applications (respectively video/videodisc and pay-TV). Therefore the media from each category will be treated of in a joint paragraph.

2.1. Cable and satellite

Belgium, with around 85 % penetration, is the most densely cabled country in the world. In Flanders 85,9 % of households with television (or circa 1.5 million) is connected to a cable network. While in 1980 the ratio between possessors of an antenna and those having a cable connection equated 35 % v. 65 %, this was 15 % to 85 % in 1985. A Belgian (in casu Flemish) subscriber can actually receive 15 TV channels on average via cable.

Belgium has no satellite transmitters of its own. The ECS-1 transponder, alloted to the Belgian RTT within the framework of Eutelsat, was (re)let to the Dutch pay-TV operator Filmnet/ATN.

However, the satellite signals of the RAI and of Filmnet/ATN are at this moment being transmitted through (just) a few cable networks. A number of Walloon cable networks transmits Sky Channel. The poignant question in this context is : 'how will the offer of audio-visual programs in Flanders evolbe over the next ten years in relation to the (mutually influencing) development of cable and satellite ?'

An answer to this question must, in our opinion, rest mainly upon three social 'fields', viz.:
- the expected technological elasticity ;
- the expected socio-economic elasticity ;
- the expected political-juridical elasticity.

These three fields can naturally be only theoretically separated form one another, since they overlap and influence each other.

The notion 'technological elasticity can be translated into the extent to which a supplementary offer of programs (software) may occur through the introduction on the market of technological innovations ! The widespread view that consumer choice from AV-programs will greatly increase in the near future with the launching of broadcasting (DBS) satellites, is incorrect in our view. However, Belgium will shortly most certainly become one of the countries most reached by satellite broadcasts in the world. Hereby we include the satellites for permanent services (like the ECS satellites) as well as the more potent broadcast (television) satellites, of which the first (like TDF-1 and TV-SAT) will already be launched in 1986/87. If all national and European plans for DBS are implemented, one should expect that about five satellites for direct individual reception will have been launched by 1990. This gives the perspective of fifteen to twenty extra available channels - through DBS alone.

At the WARC-77 (World Administrative Radio Conference) the prin-

ciples was agreed upon whereby each country may only cover its own territory with satellite television broadcasts. Reception of foreign satellite programs is only possible through the so-called 'spill over' (the covered area that falls outside the actual borders).

Because of its central position within Europe and the rather small area of the country, Belgium will be in the footprint or the spill over of just about every satellite broadcasting to Europe.

Geographical, as well as technological factors might precipitate a large range of satellite reception in Flanders. An improved sensibility of the receivers enables to achieve television reception at great distance from the original covered area, through the spill over effect. Therefore the WARC-'77 principle, viz. the containment of the satellite broadcast area to the own country, is quite outdated. The new TV norm, MAC (Multiplexed Analogue Component) has - in comparison to PAL and SECAM - initiated a much better reception sensitibity. Nevertheless, we believe that, notwithstanding these special circumstances, the further development of satellite television will engender no substantial increase in the amount of TV channels in Flanders. This, because the number of channels - so too the choice of most TV owners in Flanders - will chiefly be determined by the program packet via coaxial cable, irrespective of whether this is sent by terrestrial or by satellized means. The main cause for this has to be found precisely in the very dense cable penetration. For it is most improbable that a large number of TV viewers will in future swap their cable subscription for a dish aerial of their own, because in the case a number of terrestrial broadcasts (including the respective national programs) would no longer be receptible. Installing an individual antenna beside the cable connection does, likewise, seem improbable. Seeing as the cable already offers a very broad program choice, the percentage of Flemings that can afford a (supplementary) aerial dish - the costs for purchase and installations will remain relatively high during the next ten years - will be negligeable.

Furthermore it's to be expected that the majority of national satellite broadcasters - due to the high costs ad hoc and/or restricted subtitling/post-synchronization - will not broadcast in Dutch, which will bring even more into disproportion the ratio price-service of an individual dish for Flemings. Following this prognosis, whereby the future program offer in Flanders will almost exclusively remain determined by the cable capacity, we may, as a next step, ask ourselves how large this capacity will be and which program will be relayed.

Because Belgium is a densely cabled country, and taking into account the high initial investment cost for a new network (e.g. in fibre optics), far reaching short term renovations are not to be expected.

We could attribute this to the 'backlog due to the lead'.
However, even without massive investments, the capacity of the existing cable network can be enhanced to maximum 450 MHz or

around 30 to 40 channels. Fundamental reforms leading for example to interactive cable television are out of the question in the short term. Services with complete broadband two-way communication (namely individual connections with return communication via video signals) are not to be expected, among others because the cable network needs a switched -star network (1) and the bandwidth of the cable does not allow for this.

Neverthless a more limited (smallband) return-communication from subscriber to central via the existing cable is possible. This enables, for example, cabletext (cfr. infra), selec TV electronic information services, etc. On the basis of what was stated above, we may conclude that the offer of TV programmes in the near future in Flanders will occur mostly through (coax) cable. The capacity hereof will be increased to about 30 or 40 channels, some of which will most certainly be satellite broadcasts, received and passed on through the cable by cable operators. What's more, non traditional channels with limited feedback, such as cabletext or pay-per-view TV, will feature on the cable offer.

The socio-economic elasticity refers to the questions : 'to what extent are users, hardware/software operators and advertisers interested and/or willing to invest in cable and/or satellite channels ?'

- We have already mentioned that we find it improbable that considerable investments will be made in the short run by the Belgian cable operators in new networks, taking into account the recent financial effort to extend the existing cable networks.

The expected enlarging of the cable infrastructure capacity up to 30 or 40 channels will be insufficient to relay the future offer of (terrestrial and satellite) programs from abroad. In as much as this has not yet been done by government on legal grounds (cfr. infra), the cable companies will therefore have to implement a selection. As such it is probable that this selection by the cable operators will be influenced by financial motives. Because of the increasing inequity between the offered total of channels and the capacity of cables, the cable operators - thanks to their monopoly on the audio-visual distribution market - will enjoy the possibility to 'let' networks to the highest bidding (commercial) stations, either as a subscription, or by charging a levy on advertising income. One might ask the question whether this developement will benefit programming - and so the user. Their seems little incentive at this moment for potential Belgian/Flemish operators to erect a future Flemish satellite broadcasting station. Flanders covers a very small area and has - with the exception of certain regions - no problems in sending and receiving airwave signals. Moreover, cable penetration has almost reached a saturation level. For future Flemisch TV stations, there is still room for extra programs on the convential herttian channels and on cables. Lastly, Flanders has a miniscule home outlet for its own channels and belongs - together with the Netherlands - to a small language territory. The things mentioned clearly illustrate that the operating of a specific Flemish satellite channel is not justified and therefore not to be expected.

- The new foreign commercial stations that will compete for a place on the Flemish cable in the future, will only be able to survive at the mercy of the advertisers. The advert rates are related to the audience ratings. Because of the greater offer of TV channels, the viewing potential will be increasingly fragmented over different broadcasters.

Each broadcaster will therefore try to cover an as large (hopefully international) geographical area as possible. The satellite is a very suitable instrument for this purpose, and as stated before, Belgium/Flanders falls into the footprint or the spill over of most satellite broadcasts directed towards Western Europe. All this could in consequence mean that the rentability of an own Flemish commercial broadcaster would be hard pressed. Through the large offer of broadcasts via cable there exists, on the one hand, an even increasing fragmentation of the audience, while on the other - and associated with that -, quite some advertizing expenditures (especially from multinationals and Flemish advertisers with international ambition) will transfer to competitive commercial satellite broadcasters with an international cover (including in most cases, Flanders).

Remains the reaction of the user, in other words, in which direction will audience ratings develop in future ?
The prediction is often made that the average viewing time will hardly increase as the number of broadcasters and so too the program offer extends. This would imply that only a minimal number of channels would effectively be watched. In a study by the American National Cable Television Association it is mentioned that : "a large portion of consumer demand for cable program services can probably be met by a four or five channel service" (1).

This supposition must, in our view, be contextualized. It is true that the viewing time (e.g. in Flanders) has not increased dramatically during the last few years. In Flanders it now averages slightly more than two hours per viewer. American research (Nielsen) shows that the total viewing time per HOUSEHOLD greatly increases with the extention of the TV supply via programs which differ from other broadcast programs in content or moment of diffusion.

Examples of such 'alternative' channels are pay-TV, selec TV and channels for specific target groups with one-dimensional programming, like sports, culture, pop-music, childrens' and housewives'programs.

Such channels, with a clearly outlined profile towards the audience and/or a very extensive (24-hou channels) or individualized pay-per-view program, could engender an increase of the average viewing figure in Flanders.

However that does not alter the fact that this viewing time could be spread much more than now over different channels. In other wordt, the future use will be a more selective user, who will compile his/her daily TV program packet out of the gross available supply.

* Finally there is the political-juridical elasticity meaning the measure to which policy decisions - in casu legislation - will influence the evolution of the program supply via cable and/or satellite.

Prognoses regarding the future of the media, upheld by technical and marketing premises, can at a certain moment be suddenly completely incorrect or outdated because of policy interference.

This politico-juridical variable can therefore at the same time be the most important and the most difficult to predict; the most important through the far-reaching and often irreversible nature of policy decisions, the most difficult to predict because media policies are only seldomly founded on a real long-term policy VISION. Media policy is (much too) often dependent on the political compilation of the governing team. The current policy makers in Flanders have the political will to 'liberalize' broadcasting (and cable) matter, in other words open up the airwaves and cable to private initiative. This has already happened to local radios. There is a great chance that the monopoly of the public broadcasting service will also be broken up in the short run. On the basis of current considerations and thoughts on this - momentarily being prepared - new media legislation in Flanders, one can assume that the political-juridical elasticity will be greater than now, but that this will bring no revolutionary change to the Flemish audio-visual media landscape. Most probably a framework will be created for one Flemish commercial broadcaster, operated for the greater part by the press. Less certainly - but not impossibly - pay TV, (non commercial) stations with a restricted (local) access and alphanumercial information services via cable will likewise be accepted.

2.2.Video, video-disc, pay-TV

Unlike with cable and satellite, political-juridical motives play no important role in the future development of these media (with the exception of pay-TV; cfr. supra).

In our opinion it will chiefly be the technological and socio-economic elasticity that will determine the further evolution, primarily of video and videodisc, but also pay-TV.

* In this first paragraph we shall principally go into the technological elasticity with respect to video, videodisc and pay-TV.

Although the basic principle of video technology has not changed much since the introduction of the first (V2000) machines, several innovations in the near future are expected to make video much more attractive to (among others) Flemish consumers, viz. the 'polarizing' of the video market to two technical video standards and the miniaturization and integration of video camera and cassette recorder. On the one hand the Flemish market for video cassettes is steadily dominated by the VHS-standard (89 % of total sales), to the detriment of Betamax and V-2000. On the other hand a strong upsurge of the new 8 mm video norm is

expected within the next ten years. It therefore seems likely that the Flemish VCR market will comprise (yet) two norms, VHS and 8 mm, whereby it does not seem improbable that the latter will gradually gain on VHS. A second important technological tendency concerning video is - due to the progressive 'digitalizing' of the equipment - the miniaturization and integration of videao camera and cassette recorder, to the so-called 'camcorder'. This evolution of small, portable camera - cassette recorders makes the active use of video - and therefore the purpose-fulness of this medium - more attractive.

- The question arises whether the videodisc will oust the recently arisen VCR from the market in the short run. We do not think so, although one can accept that the current difference in price between video cassette recorder and video disc player on the one hand, and between pre-recorded videodisc and pre-recorded video cassette on the other, will be nivellated in a few years. The main disadvantage of the current videodisc system is nevertheless its unability to record and/or erase programs. For research in Belgium has shown that just 17 % of the VCR's is used to play pre-recorded programs (films). By far the greater part of VCR owners makes use of the capacity to self-record television programs and possibly erase these later. This necessity will most probably increase with the supplementary TV channels on the Flemish cable.

Short term technological innovations on the level of pay-TV are also to be expected in the short run, regardless the question whether pay-TV or pay-per-view TV) will ever make its presence felt on the Flemisch media market (cfr. Infra). Taking the high fraud numbers into account (in the U.S. 'false' decoders are estimated at around 10 % of the market), present-day decorders and de-scramblers will (have to) be replaced by already existing, more sophisticated, converting equipment. Such decoders will enable a more efficient, more price-service-directional paying system for the user. We feel that the decoders of tomorrow will be equipped with a scanning system. Payment occurs with a credit card, which has to be inserted in the decoder before program 'consumption'. A central computer (for instance in the cable station) records who, when and how long he was watched.

Such a system is not only more efficient in combatting piracy, it is also more suited to the individualized, selective viewing practices of future TV viewers. For it is highly improbable that a large (enough for the running of a pay-TV) number of cable subscribers will devote their whole viewing time on one single (pay-TV) channel. Yet the current systeml requires a monthly lump sum, regardless the amount of viewed programs. A system enabling payment per time segment seems therefore to correspond better to the needs and attitudes of the future TV viewer.

* Remains the socio-economic elasticity of video, video-disc and pay-TV. This primarily has to do with the question whether, and to what extent, these media will be accepted by users in the near future. Variables such as areas of application, utility, cost and attitudes in face of other, competing, media hereby play an important role.

- The Belgian market for video recorders has landed into a rapid during the last four years. In 1981 only 2 % of the Belgian households owned a video recorder. In 1985 this number had risen to 500.000 (of which circa 270.000 Flemish households), or 17 % of the total number of Belgian families. As to the sort of usage, a Philips market study shows that half of the Belgian VCR-users wants to record programs when not busy with other activities (or watching other programs). Only 17 % wishes to use the VCR to play rented films and 6 % to screen own (recorded with own camera) films. 87 % records films TV, 50 % sport, 43 % serials, 40 % variety shows and 36 % documentaries.

The supply of pre-recorded video cassettes for the public at large at this moment consists almost solely of (usually American) feature films. Since a few years a number of Flemish firms (internal information, training, public relations, advertizing) and educational centres.
How will the medium video evolve in the next ten to fifteen years in Flanders ? Firstly it is nearly certain that the current 'video boom' will continue in the following years with a yearly rise of cira 40 % in the first five years. This implies a penetration of circa 85 % in 1990. It can also be expected - due to the appearance on the market of lighter, cheaper 'camcorders' and the gradual supplanting of the super - 8 amateur film by this equipment - that the present-day percentage of 6 % video camera users will rise dramatically.

- Does pay-TV stand a chance on the Flemish market and must it expect competetion from video ?
Even supposing that pay-TV would be legalized in the short term by the Flemish executive government, we don't expect such a service to be started in Flanders, for the following reasons.

- The running of a pay-TV channel is highly expensive. In order to motivate potential subscribers into paying between 500 to 800 BF a month, the programme package must be very attractive in comparison to the offer from the 'normal' broadcasters. This means that highly prestigious and/or very recent and/or self-created, original products must be on offer, by which the general production and operating costs are noticeably higher than with other channels.

- There are two possibilities to recuperate these high operating costs, viz. covering the costs with very high subscription fees or spreading the costs over a very large number of users, in other words over very many outlets. Neither one nor the other is, we feel, possible in Flanders. The Flemish cable subscriber already pays about 10.000 BF yearly for the radio and TV licence fee plus the cable subscription. It is highly improbable that a sufficient number of TV viewers would be prepared to fork out the same amount for a pay-TV channel, especially since a substantial rise of the average leisure budget cannot be expected in the short run.

Neither does Flanders cover a large market. Concerning the possible introduction of pay-TV in Flanders, reference is often made to the United States, where twenty or so pay TV service are

operational. It has to be noted here that only two of innumerable American pay-TV operators are making a profit now, viz. HBO and Showtime/The Movie Channel, and this in a market which is tenfold that of Flanders. Even if a PTV station were started up for the international (European market, its chances of success could, in our view, be minimal. Firstly, because competition already exists on this market (e.g. FilmNet/ATN in The Netherlands, Canal Plus in France, etc.) and moreover, because the European market - in contrast to the American - is very heterogeneous. Although (very expensive) techniques like subtitling and dubbing in other languages could offer a solution, different social, cultural and political usages, values and norms have to be taken into account. Lastly, the American audiovisual production machinery cannot be compared to the European equivalent, which is much less developed and strongly fragmented.

- Another argument supporting the thesis that pay-TV has little future in Flanders, is the fact that 85 % of Flemish households has 'free' access to 15 or more TV channels. It will therefore be difficult for a pay-TV network to motivate these viewers into subscribing to a channel which is just about as expensive as the other channels put together (on the supposition that the 'price' of these channels is phrased as the sum of licence fee plus cable subscription).

- Finally, we feel that video will also be a serious competitor to pay-TV. Video doubtlessly has some drawbacks in comparison to pay-TV. The fact that the user has to go out each time to rent a new video cassette, can be evoked as an important disadvantage. The costs too - at least for 'heavy viewers' - work out advantageously for pay-TV compared to video.
For a subscription to a pay-TV channel of 650 BF, (just) 4 video cassettes can be rented a month. The monthly offer of feature films on the average PTV network is much higher.
However, video has some very important benefits against pay-TV. Her we will sum up a few.
The video user has a much greater flexibility as regards the 'composition' of the program : the PTV user is dependent upon the programme package offered by the operator.
Video also offers a much greater independence than pay-TV as regards the time of viewing.
Finally video offers a much stronger price-service ratio than pay-TV, meaning that the user only pays for films effectively viewed or rented.
This relation is much less in evidence with PTV, seeing as a fixed rent has to be payed monthly, regardless of the number of viewed programs.

Taking the above into account we have to conclude that it is very unlikely that pay-TV will take off in the near future in Flanders.
It is much more probable that one or other form of selecTV (pay-per-view system) will be introduced, a kind of 'remote video library', whereby the subscriber can himself make a selection from a range of programs, which can either be watched directly (e.g. at night) or recorded with a (programmed) video recorder. The offer can for example include recent films available on

video. The video user avoids having to leave his home (as much) and 'top videos' are more readily than now available to each video recorder owner.

- Because of its superior quality, the (in future surely even more extensive) storage capacity, the unlimited life (at least for optical system) and the direct access to each information unit (random accessible), the videodisc will in future play an important role, in for example, a selecTV system, as described above. The videodisc will in the short term become more important for some other (semi-) professional applications.

Since the videodisc programs can be used interactively - namely by connection to a home computer or videotex - this medium will chiefly be applied in the educational field, information services, advertizing and marketing. In the context of this last sector one can envisage an 'electronic catalogue' with AV-material on videodisc, and text and software stocked in a home computer, so that the visual information can be presented to the client according to a computer program.

2.3. Conclusion regarding the future of the AV media in Flanders

Taking the three variables into account that, to our view, determine the prognoses about the future of the (Flemish) media, viz. the technological, socio-economical and political-juridical elasticity, it can be said that, even though Flanders will be blanketed in the near future with satellite programs, the supply of TV programs in Flanders will almost exclusively be determined by what the cable companies will distribute, and so also by the cable network capacity. This at present equates about twenty channels. One can expect that the current cable networks will in the near future be extended to a capacity of ca. 450 MHz or 30 to 40 channels.

This all means that individual reception with small disk antennas must not be expected in Flanders within the next ten to fifteen years.

The introduction too of an own Flemish satellite broadcaster is quite unlikely, in view of the competition on the European level and the small potential market. However, it is almost a fact that a second, commercial TV station, largely in hands of the press, will be erected in Flanders beside the public service BRT. In spite of the legitimately expected crescence of advertizing spending, the fear exists that an important part of this will transfer to commercial stations, which will be transmitted via cable to Flemish homes. At that, the growing number of channels will strongly segment the viewers market, so that it can be expected that advertizing tariffs (excepting for international satellite broadcasters) will also decrease. On the other hand it seems that the advertizers will be able to set their media planning more accurately, since it will be possible to reach target groups with specific socio-demographic and psycho-geographical traits.

That does not alter the fact that the question as to whether a specific Flemish commercial station will be able to survive in a land, which in future will be invaded by foreign commercial stations, will become important, especially in relation to the relevant European policy. A European regulating for problems such as satellite advertizing, subtitling or dubbing of satellite programs, copyright, etc. could inaugurate more coherent and uniform national policy options regarding the (news) media.

The Flemish video market in the next decennium will be characterized by a steady growth.

VHS and especially 8 mm systels will dominate this market. One can also expect video to be handled by a noticeable greater percentage of users in a more active manner (i.e. making their own recordings).

Although the videodisc will play an increasingly important role on the professional market - especially in marketing and education - this medium cannot be expected to reach the general public within the next ten years. Neither can be expected that a pay-TV service will be started in Flanders, taking into account the high operating cost in comparaison to the small market. A system enabling the user to select his/her programs and to pay only what was watched, is more realistic.

3. ELECTRONIC TEXTMEDIA IN BELGIUM

Of all electronic text systems which have up till now been introduced on the Belgian market (teletext, teletex, telefax, electronic mail, videotex ...) teletext and videotex are the media which, be it now, or in the near future, could play an important role for the public at large.

3.1. Teletext/Cabletext

In May and December 1980 the respective teletext experiments of the Flemish broadcasting service BRT and the French language RTBF were initiated. Both public services, however, chose a different teletext norm: the BRT opted for the English Ceefax system, the RTBF for the French Antiope. Now slightly more than five years later, the original experiments have grown into complete teletext services with their own, complete newsdesk and an information package of around 150 pages.

Beside the VBI (Vertical Blanking Interval) teletext, both broadcasters clairly transm (but during a very limited period) an analogue teletext servic comprising a selection from the total teletext package.

The content of the BRT and RTBF services is grossly similar : national and international news, sport, weather, traffic conditions, radio and TV programs, financial information, leisure tips

(cooking and gardening), and consumers'information. While the BRT sends out the same teletext base on both channels simultaneously, the RTBF has a regional magazine on the second channel with information (at present exclusively) for, the viewers in Liège.

Though teletext in Belgium was from the start automatically considered a broadcast medium, the press has been 'granted' a few pages by the broadcasters.

The Walloon newspapers offer a regional, national and international news package, which is compiled by an editor of the news agency Belga. The Flemish papers fill these pages with press previews which are transmitted via telex to the teletext office of the BRT. Finally it can be noted that both teletext services offer subtitling for the deaf and hard of hearing, beside information. While subtitling was carried on sporadically in the beginning, the number of subtitled programs, at least at the BRT, has risen to ten of fifteen a month.

So far for the situation of teletext hic et nunc. We would like to treat of the future perspectives as follows : the teletext technique, the supply and finally the use.

- Though teletext is quite a new medium, the technique is still in full development, so that in future VBI-teletext will be only one example of the technology teletext has to offer.

VBI teletext uses two line periods from the vertical blanking interval. Such a system - used by virtually all European broadcasters - has a maximum capacity of 150 pages with a maximum waiting time of twelve seconds. Nevertheless, it is possible to use more than two lines (for instance all 625) for teletext transmission. Such a 'full channel' teletext system naturally has a far greater capacity than the present-day one. Moreover, the average waiting period can thus be shortened.

In traditional teletext services the digital information is broadcast together with the video signal to be subsequently received in the home through the antenna or cable connection. But a teletext signal can also be sent independently from a TV signal, viz. direct via the pilot station of a cable network. Such a system is called 'cabletext'.

Lastly, teletext can also be distributed in an analogue manner, as with the 'normal' TV signal. However, this takes up the total bandwidth. The viewer necessitates no decoder for reception of analogue teletext, but he is also able to make a selection out of the total offer.
Analogue teletext diffuses the pages one by one into the TV screen (at reading speed).

All signs indicate that we in Belgium may expect an expansion of the systems based on teletext technology in a few years. The RTBF already in 1980 notified its intention to start a cabletext service with several local editions. This project has not yet been carried through because of the moderate success of the present teletext service (Perceval) and because of opposition from the Walloon press.

In Flanders too there exists an interest in cabletext, be it from the newspapers themselves. For in 1983 the editors commissioned a study (3) concerning the operating possibilities and chances of a cabletext service with local, national and international information and advertizing. The report 'Cablepaper' (Kabelkrant) shows that a newspaper cabletext service run by newpapers, individually or jointly, is envisageable without high investment or operating costs. Although the report speaks very positively about the feasability of cabletext, the newspaper editors have up till now not yet decided to start such a service (assuming the government would give its permission). At that moment the penetration of teletext decoders was of ca. 5 % (or slightly more than 100.000 homes), which for the editors was (as yet) too low for a representative experiment.

One can, however, expect that such a cabletext service with a capacity of about 800 pages (4), will be introduced in Flanders as well as Wallonia by the public broadcasting service or by private companies (editors, cable operators).

- For the purpose of new teletext techniques, the BRT and the RTBF are already making plans for the further expansion and rationalization of the present-day teletext service.

By putting the emphasis on super-actualized service-information, it will prove essential to lay direct transmission lines between information source and teletext newsroom. This computer-driven information flow has many advantages compared to the current method of newsgathering and news input (which is handled manually for the greater part). The information can thus be sent more quickly and is therefore more up-to-date ; the gathering, adapting and input of information happens automatically, so that a lot of time and effort is spared; the probability of mistakes is cut down to a minimum.

The traditional keyboard is too slow for the purpose of subtitling live programs. Very shortly therefore the Belgian teletext offices - following the examples of Great Britain and the Netherlands - will switch over to a Velo-type system, a computer driven keyboard with twenty or so keys, whereby no letters but (through codes) complete syllables can be typed in by pressing a number of keys simultaneously. The European broadcasters have since long understood the benefit of exchanging teletext information, for instance for swapping weather and traffic information, sports news, financial reports, etc.

As such the best suited technical solution is now being sought out, to enable this exchange. It is therefore not impossible that in the near future a central databank will be installed, which the connected broadcasting institutes will consult for information. A big disadvantage for the realization of this is the differing teletext norm used in Europe.

Due to the fact that a number of satellites broadcasting to Europe will be channeled through the Belgian cable in the near

future (cfr. supra), it is most likely that viewers will be able to call up Dutch and French language subtitles. For multilingual teletext makes programs destined to an international audience more accessible and more attractive.

So much for a few expected technological developments that will naturally - as shown in the preceding text - have consequences for the nature of the teletext supply.

- In our view the future of VBI-teletext lies mainly in the field of service - information and program-linked information (as subtitling). Not only technically and functionally, but also as regards its social function, does a public service teletext service best lend itself to providing service-information, like up-to-date traffic news, flight information, information for farming and fruit growers, etc. This is the same direction in which the present BRT and RTBF teletext news desks intend to (and will) develop. Hence the expectation that in the near future a direct connection will be installed between the teletext offices and some important information providers, like the airport, the meterological service, ministries, the exchange etc.. Subtitling is one of the best known and most requested program-linked teletext applications. Studies have shown that the deaf and hard of hearing in Belgium (their numer is estimated at 300.000) find teletext an excellent means of watching TV programs in their own language. Following this pressing demand by quite a large population group, the BRT and RTBF have made a priority of this subtitling service. In the future, therefore, more and even live (e.g. news) broadcasts will be carried with subtitles.

It is finally most probable that the teletext offer will also be increased in quantity. A first step in this direction is the enlargment of the service - information (cfr. supra). But the regionalizing/localizing too of the information is a logical extension of the current offer. Beside the public broadcasting service, private operators (newspaper publishers) will also in the short term disseminate information via cabletext.

- What then are the expectations regarding the use of teletext ?

The following became apparent from research into the use of teletext in Flanders carried out in 1984 [2] :

* one of the important reasons for acquiring teletext is the notion one has of being actively involved with information ;
* teletext is read quite a lot : about half of the people questioned reads teletext for more than fifteen minutes daily on average ;
* teletext is consulted in the first place to keep posted on all sorts of news, less - but to the same extent - to relax or because of the practical useful information (weather, TV program details, exchange rates, etc.) ;
* their is a great demand for longer broadcasting hours, more pages, and further regionalizing of the contents ;
* newspaper reading suffers a negative influence from the reading of teletext.

In general the Flemisch teletext viewer has a positive attitude towards the medium, as becomes clear from the reading and appreciation ratings. Moreover, teletext is quite successful in Flanders. At the end of 1985, five years after the introduction of teletext on the BRT, around 200.000 Flemish household (+/- 10 %) owned a teletext decoder. In Wallonia, on the other hand, also at the end of 1985, there were only a few hundred teletext owners. In our view this was due to the different norm used by the BRT and the RTBF. whilst the decoders, based on the Ceefax norm used in Flanders, dropped swiftly in price, this was not the case for the French Antiope decoder, preferred by the RTBF, which was less quickly mass produced and therefore remained more expensive. In the mean time this difference in price has begun to nivellate itself ; moreover the Belgian manufacturer Barco has started producing decoders with a dual (Ceefax-Antiope) standard.

Now that the largest part of Belgian TV owners is acquainted with the medium teletext, and that all manufacturers have equipped their TV sets (or at least one model) with a very cheap teletext decoder, it can be expected that the Belgian teletext market will keep on growing by a yearly 40 % in the first five years, and by 20 to 30 % in the following years.

Besides the undertitling of programs from the national stations, teletext will also be used for the undertitling of foreign (satellite) broadcasts, which will be received through the cable in Belgium.

Beside it, above all up-to-date useful information (weather and traffic, exchange, flight timetables, ...) will in future be the most important attractions of teletext.

3.2. Videotex

The concept videotex has changed profoundly in a number of areas during the last ten years, and will undoubtedly continue to do so in the following ten.
This has to do with the fact that videotex develops and adapts itself in function to the tension between the enormous technological development and a very slowly evolving market.
Both elements will be exposed, relating to their importance for the future evolution of videotex.

- Regarding the technological evolution, distinction can be made between hardware and software developments.
In electronic components videotex essentially does not differ from any other computer system. The trend apparent since a few years with computers, namely a diminishing cost-price of the hardware coupled to a relative increase in performance, exists also with videotex and will certainly continue in the coming ten to fifteen years.

Another important evolution extending into the future, is the increasing use of intelligent home-computers or business-like computers, instead of the specific videotex consultation sets. This is a result of the fact that videotex is mainly used by a

professional audience. Such users are more demanding of the apparatus and moreover require as many communication functions as possible, integrated into one machine. At this moment conversion-software is available on the market in Belgium for a large number of microcomputers. Within a few years videotex-software and modems will certainly be part of the standard fringe equipement for every PC. Finally, it is to be expected that the telecommunication infrastructure for videotex will be adapted to the ever increasing quantitative and qualitative demands put on information transport.

Especially for very heavy videotex users and for international data exchange, will the telephone line certainly be replaced by networks for packaged data transmission (PSN). At this moment almost every country has its own PSN network. These national networks are usually connected to each other via international links (e.G. Euronet/Diane) or via satellite. These data networks are not only superior to the telephone network in quality or quantity, but are also cheaper for intensive use and long distance communication.

Regarding programs in Belgium - as in most European countries where videotex is used - a number of new trends are noticeable which will also determine the future of videotex. First there is the introduction of sophisticated videotex norms. Although the videotex network to be built by the Belgian RTT functions according to the Prestel norm, it nevertheless supports the graphically superior Télétel and CEPT standards. It is even foreseen that, in future, terminals might also be supported which will work according to the American-Canadian NAPLS standards; this norm enables alpha- photographical presentation and graphs which almost equal the quality of a photograph.

Moreover the so-called 'gateway' for videotex will play a role of ever-increasing importance in the future. With gateway the information, which is stored in a host computer, is converted by special software to videotex, including lay-out as well as search procedure. Besides, use can be made through the gateway of real-time interaction and of operation facilities (mathematical functions, the creating of statistics, etc.) of the computer by which the videotex user communicates (via the gateway).

This option has definitely been reckoned with during the construction of the RTT videotex network. The videotex users will in the near future have access through a gateway, and thanks to the package network DCS, to an ever-increasing number of external computers, which in that manner will be unlocked to a large public group.

One may finally expect that the present-day videotex software will be completed with a number of specifically application-orientated routines.
At its introduction in the seventies videotex was seen as a databank for the general public, with the consequence that the structure as well as the form of the databank had to be extremely simple. Now we know that in the first instance professional users seem to be interested in videotex. Besides, the threshold of

computer handling is smaller for an increasing number of - especially young - people. This, for instance, has led many Belgian information suppliers to extend their videotex software with an alpha -numerical reference search system. In the near future several suchlike extensions can be expected, as more efficient electronic mail services, quicker and safer interactive applications (using a magnetic card), telesoftware, etc. Where an 'intelligent' terminal can be used, it is possible to call up programs from a software bank. When the programs are stocked in the terminal - memory, the connection can be severed and the program can be used 'off line'. Business software can not only be distributed in that way, but a videotex computer could for instance also serve as a leisure library, as storage for (educational) games programs.
That is all concerning the expected developments in the field of hard and software.

- Although the medium teletext has been applied in Belgium since the late seventies - be it on a limited scale and mainly by closed-circuit users (5) - the Belgian RTT only in 1985 effectively started constructing a national videotex network. The delay (compared to other European countries like Great-Britain, France, West Germany and the Netherlands) meant that 'teething problems' of foreign - constructed solely on technological grounds - videotex systems were reckoned with when implementing the network.

The Belgian videotex system is therefore being wholly created in view of present-day and future business users. For it is highly unlikely that an important residential market would come into being in Belgium in the short term.
As regards the kind of applications, the accent will be put more and more on the interactive use, viz. on the exchange of news, the ordering of goods and the reserving of services, the arranging of certain (financial) transactions, etc.

Very recently the government (RTT) too has taken a remarkably less strict attitude towards the technical requirements of the equipment. Even the monopoly on modems was lifted.

The positive technological developments regarding hardware/software (cfr. supra), the RTT's and the service bureaus' 'anticipation' of future expectations, and demands from professional users, and the government's 'goodwill' regarding the use of transmission equipment, have at present created a climate in Belgium favourable to the further development of videotex. Although the Belgian videotex market is at this moment quantitatively quite underdeveloped, (about 30 information providers and +/- 2000 VTX terminals), it can be expected that this will experience a more accentuated expansion than up to now, starting from 1986 - the year in which the RTT videotex terminal will be almost fully operational. By the beginning of 1986 ten or so new videotex services will as such have been created.

Although little must be expected from the side of (potential) information suppliers towards the general audience marker, there are plans in Wallonia to install 'videotex kiosks' in public

buildings, through which the citizen will not only be able to call up administrative material, but also execute payments, send messages, etc. These initiatives, and the fact that a growing number of professional videotex users will (want to) use it for private purposes as well, enables a gradual - but slow - yearly growth of ca. 10 % during the next ten years. By then the price of the equipment will not only have diminished, but a new generation of young (and computer minded) users will to a large extent magnify the residual marketopportunities of videotex.

3.3. Conclusions regarding the future of the electronic text-media in Belgium

Teletext and video in Belgium are experiencing a totally diverging evolution in a number of fields.

Firstly, teletext is a 'regionalized' medium, and it will remain so in the future. The Flemish broadcasting service BRT and the Walloon broadcaster RTBF have chosen a different norm, which will certainly have consequences for the future of teletext. Walloon viewers who want to consult the Flemish teletext service, and vice versa, will be obliged to procure themselves a (more expensive) decoder with dual standard. Moreover the (heterogeneous) price has had the effect of a positive evolution of teletext in Flanders, while teletext has not yet taken off in Wallonia. The enlargment of the current teletext supply (with direct data exchange between teletext desk and information suppliers), the continuing decrease in price of the decoders, additional facilities (like subtitling) and the ever increasing familiarity with the new medium, enables us strongly to assume that the market for teletext, in Flanders as well as in Wallonia, will increase in the following ten years by 20 to 40 %.

One can furthermore expect that private sector initiatives (we attribute this especially to the press publishers) will be instigated in the field of full channel teletext, cabletext and analogue teletext.

In contrast to teletext, videotex in Belgium is a medium which is being constructed on a national level (by the RTT) and with an identical norm for both communities. Even though some private videotex systems have existed in Belgium for a few years, a substantial development of the market is only to be expected from 1986 onwards, since at that moment the public videotex network will be completed for the greater part.

On the basis of the RTT's strategies and priorities, of the present developments on the information suppliers'market and of the (current and shortly to be expected) hardware and software supply for videotex, one can predict that the video market in the following ten years will almost exclusively be professional. The residential market will only expand very slowly and in a longer period.
On that level teletext and videotex will to a large extent be complementary to one another in the future.

BIBLIOGRAPHY

[1] SAEMAN, J., The Marketplace - Now and through the 80's; in : Cable '83, Proceedings of the International Conference of satellite and Cable TV, Online Conference Ltd., 1983, p. 49.

[2] DE MEYER, G., FAUCONNIER, G., HENDRIKS, A., Het gebruik van teletekst in Vlaanderen. (The use of teletext in Flanders). Centrum voor Communicatiewetenschap, K.U.Leuven, 1984, p. 46.

NOTES

(1) In Belgium the tree-and-branch network is almost universal. All programs are simultaneously carried past the connected home and the subscriber chooses with a selection knob. In switched-star networks each subscriber has an individual connection to a central star(switch) point and receives the requested program after 'calling', thus after he has sent a signal via the cable. A mini star network involves ten to twenty homes connected individually to a tapping point, from where the same program packet is distributed as with a tree-and-brand network.

(2) At present there exists in Belgium no legislation mentioning the medium teletext. Thus, the monopoly of the public broadcasting service over teletext is factual, not legal.

(3) The research was carried out by Mediatel, a new media re-research group of the Belgian Association of Newspapers Publishers.

(4) Such a capacity can be achieved by using 18 (instead of 2) lines. These 18 lines are the highest capacity which can be assimilated by presently used decoders.

(5) A few examples of such private videotex networks are the government Bistel, Telleloyd of the transport sector, Editel for the Financial world, etc.

DENMARK

FUTURE MEDIA TRENDS IN DENMARK

Karen SIUNE

Institute of Political Science

University of Aarhus

Denmark, Aarhus C

FUTURE MEDIA TRENDS IN DENMARK

To forecast the changes, adaptations and innovations that the traditional media industry will have to face as a result of the introduction of new communication technology is not an easy task. Some changes and adaptations take place every day in a continuous discrete way, others are put on the agenda for political debate by challenging the established well-known structure of a given political system.

New communication technology can be perceived as a threat to the balance of the system, usually defined as the given situation, balanced or not, - but most often in the industrialised societies new communication technology is perceived as an offer for new or increased economic growth for the national system. This is also the situation in Denmark as well as in other EC countries.

According to investment plans presented by the government, a coalition of four bourgeois parties, communication and information technology is considered one of the most promising industrial areas. The government intends to create the necessary prerequisites so that research and development are supported with the purpose of finding new productions withing communication and information technology (1).

Are Forecasts Possible ?

This paper, following the outline presented by Els De Bens and Knoche, intends to describe the prospects envisaged for Denmark based on the knowledge and facts we have so far about the media structure and transmission systems known today together with knowledge about social behaviour in relation to the electronic mass media.

The period for which the forecast is requested - 15 years - raises serious problems for the validity and reliability of the forecast. Communication technology to be used fifteen years from now is only partly known today. Inventions, big and small, will intervene with the existing structure and technology, and changes in life style, number of working hours per week, private as well as public economy will influence the use and request of the new as well as the old communication technology.

The hesitant attitude to make "believed and reliable" forecasts is not only an attitude to be found among social scientists asked to make forecasts. Also the industry itself and the institutions using new communication technology or providing communication facilities for the society as such have serious doubts about their ability to make forecasts.

A leading capacity within Danish communication technology industry stated in an interview in 1985 the following : "products sold today are outdated in three years, and equipment to be sold in three years are rarely known yet" (2).

A planning engineer from KTAS (Københavns Telefon Aktie Selskab) which is one of the surveyors of telephone services to the capital and its surroundings writes in a publication, published November 1985 : "It is not clear in how many areas business and public institutions need broadband connections" (3).

Nevertheless plans are made and some decisions are taken and others will follow. What then is the basis for these ?

A number of general and vague prognoses are presented in the debate and a variety of such predictions or expectations are referred to below. Some of these form the background for plans and recommendations for media policy and industrial policy. More detailed recommendations were presented to the Danish government by the Media Commission, established in 1980 by the at that time Social Democratic Prime Minister, Anker Jørgensen. The commission had 60 members of which 50 represented ministries, institutions and organisations with interest in media. Ten represented different kinds of expertise and were individual members, not representing institutions, organizations and ministries.

The Danish Media Commission produced all together six volumes with recommendations of relevance for Danish media policy. All but one, concerning the economy of the printed press, are of great relevance to the themes for this report (4).

Recommendation number one from the Danish Media Policy Commission was about satellite-transmission, especially Danish participation in the Nordic "Nordsat"-satellite (5).

A majority of the commission went against Danish participation in the Nordic satellite programme, and following the recommendation the Minister of Culture, at that time Lise Østergaard, drew Denmark out of the Nordic satellite cooperation. The main arguments for participation had been cultural, especially the Nordic satellite was seen as a potential strengthening of Nordic culture against the expected overflow from European direct broadcasting satellites (DBS). The main argument against Danish participation in the Nordic satellite was economy. Great costs related to producing and sending the satellite and relatively low benefit expected in from of industrial benefit from participation in the satellite technology.

The second report from the commission was about video (6). The report presented to the Prime Minister in 1982 recommended the establishment of funds to provide alternative video productions. Alternative to the sex and violence oriented "majority" of entertainment offered on cassettes.

The third report of relevance to the forecast, which is the goal for this paper, was the report about cable problems and the transmission of foreign television to Danish households (7). This report and its forecasts will be described in the following, but before then the report about "expanding Danish television" has to be mentioned - and last but not least volume No. 6, the summary of the Commissions's work, "Betaenkning om dansk mediepolitik". (8).

In the final report an integrated view of Danish media policy was intended, but the report divides itself into separate parts, not especially connected with the general policy supported by the commission as such.

"A coherent media policy with validity for all media has so far not been formulated", according to the summary report of Danish media policy from 1985. Printed media has always been private in Denmark and the limited public economic support has not and will not in the future change the nature of the printed media.

Radio and television has contrarily always been publicly regulated through laws. The original argument for the public monopoly on the electronic media, radio and later television, was the scarcity of frequencies, and the necessity of keeping international agreements about the use of frequencies. Cultural arguments were attached to the support of the public monopoly as well. Public service including cultural service played a role as well, and with reference to this argument a rather strong protection was given to "Danmarks Radio", the institution running radio since 1926 and television since the beginning of the fifties.

Experiments with local radio and local television temporarily broke the monopoly in the 1970s and from 1983 to 1986 a series of experiments, described in the national report by Vibeke Petersen, finally broke the monopoly.

Experiments with local electronic media can be seen as a result of the technological evolution undermining the strength of the prime argument for public control and the broadcasting monopoly, the scarcity of channels.

New means of production and transmission have undermined the former Danish radio and television policy. And in Denmark as well as in most other Western European countries a change in media political reactions can be found in support of a development on the electronic media market in the direction of further diversity in offer (9).

The question for the commission as well as for the Parliament was whether the new situation makes it desirable to formulate a media policy which is coherent i.e. for all mass media or different principles for different media, could continue.

Another question was how the "new media", especially the new means of transmission, could find or define their function in the Danish media structure ?

Media policy and cultural policy have often been taken for policy areas with floating delimitations, and sometimes media policy is totally perceived as an element in cultural policy.

But media policy defined as a policy for a media structure is not any longer a matter primarily of cultural policy if it ever were. Nowadays it is much more a matter of industrial policy, economic policy although with some cultural implications. But the cultural policy goals are not the prime goals for media policy.

The perception of media policy as an area with wide implications was obviously the background for the appointment of representatives of the different ministries to the Danish Media Commission.

Actors with interest in media policy or media politics can be found with background in industry, business, national economy, trade, labour market, social affairs, education as well as culture, and the prime area of interest for those involved in media policy-making is the electronic mass-media. Since television today dominates the leisure pattern defined as the activity shown by the most - most often - the question is how it will be for the future ?

Primary and Principal Goals for Danish Media Policy :

If we once again return to the work presented by the Danish Media Commission it is, according to report No. 6, democracy which is the prime goal for Danish media policy and following this it is the goal for media policy to create a network of media allowing the citizens to exploit economic, social and cultural rights as citizen in the Danish society. Freedom of information, freedom of speech are central principles in Danish media policy. Diversity and a variety to choose from must necessarily be offered to the audience. Additionally it was agreed that a Danish media policy should strengthen the specific Danish (Nordic) language and culture, but also to reinforce the understanding of and knowledge about other countries and cultures. Nothing was said about media as industrial policy in the principal remarks from the Media Commission (10).

The Danish Population in the Year 2000

To forecast the use of mass media for the next fifteen years makes it absolutely necessary to look at the expected changes in the structure of the population.

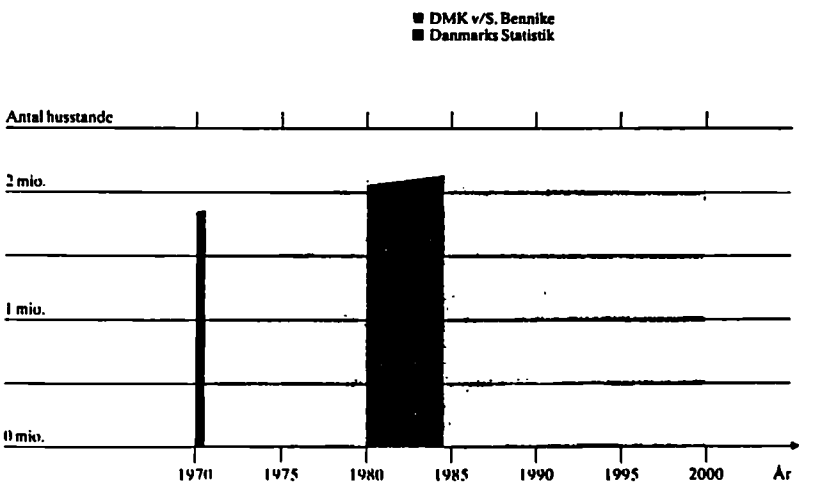
The number of citizens, number of households, distribution on age and educational background together with the distribution on regions and cities versus rural areas are all of relevance. On the following pages some estimates are presented (11).

The total population is expected to be stable for the next fifteen years, but as presented in Table 1, the distribution according to age will change. There will be fewer young and more old people in the Danisch population. This change is expected to have an influence on the use of new technology.

Table 1. The Relative Distribution of the Population on Age Groups in 1970, 1980, 1990, 1995 and 2000

	1970	1980	1990	1995	2000
			Per Cent		
Age					
0-16	26,5	24,2	19,6	18,2	17,8
17-24	11,2	11,5	12,2	11,2	9,8
25-66	51,8	51,8	54,5	56,7	58,8
67-	10,5	12,4	13,7	13,8	13,6
	100,0	100,1	100,0	99,9	100,0

Figure 1. The Development of Number of Households, 1970-2000



Source : Danmarks Statistik 170: Folke og Boligtaellingen 1970. 1980-84. St. E. Befolkning og valg. 1984: 19, 1. nov. 1984. DMK: SBs skøn.

The number of households is expected to be stable for the period 1985 to 2000 (Figure 1), and regional variations over the period 1970 to 2000 which is expected to be relatively small. So small that this will not influence the forecast.

The greatest changes are expected in the relative distribution according to education. As shown in Table 2 the number of educated people (middle or high education) is expected to raise significantly, and this change is expected to influence the use of mass media.

Table 2. Estimate of Number of Men/Women with Advanced or More Advanced Studies in 1981 and 2000

Age	1981 Men	1981 Women	1981 Total	2000 Men	2000 Women	2000 Total
0-29	16	14	30	40	36	76
30-34	26	18	44	25	18	43
35-39	28	16	44	25	15	40
40-44	19	9	28	23	17	40
45-49	14	6	20	25	18	39
50-54	12	5	17	25	18	43
55-59	13	5	18	21	13	34
60-69	20	8	28	24	13	37
70	17	9	26	18	10	28
	165	90	255	222	154	376

Note : The figures for 1981 are taken from Danmarks Statistik (S.E. nr. 1, 1984).
The distribution on sex for the two oldest agegroups is an estimate.

Expectations for Use of Information

Changes in the request for information will influence the demand for different types of media. And changes in the content of different mass media will influence the demand of a specific medium as well (12).

Empirical data for the interplay between the masses' demands and the society's request as a prerequisite for well functioning as a citizen are scarce. Theoretically a role model can be used as the background for prognoses for future use of communication technology, but many more roles than those usually connected to the media are of relevance. In the Danish Media Commission this list of roles was used as the background for predictions. Different roles attached to the general role as a citizen were contrasted with different roles in which "mass media users" were exploiting a utility function from the media. Finally roles related to the function of mass media as instruments for entertainment were added to the above mentioned.

An analysis of the different roles' demand for different content

in the media leads to a conclusion as follows : (13) A greater need/demand for information about local, national as well as international affairs is expected as well as a greater need for information about business life and labour-market.

Increased leisure time, to be found as a result of a reduced number of working hours per day or per week will naturally increase the use of mass media if we look at the results we know so far. An increase in time not used for "work" or on job will increase the probability for time spent with mass media, this is known from analyses of employed/non-employed citizens (14).

But for a given amount of leisure time it is the level of education which more than anything else "explains" the variation. So far economic costs in relation to mass media consumption has not been an issue.

Consumer Costs, Expenditure on Mass Media

The total costs for those mass media well-known today (including print) is expected to grow moderately and continuously proportional to the total production and the household incomes available (15). Contrarily the total consumption of information, culture and entertainment will probably rise significantly with an increasing part spent on new types of communication and information media. Some have argued that even if the leisure time of the growing population will increase with five to ten hours a week only a minor part of this will be spent on the mass media known today (16). But if we make prognoses based on the data from other European countries than the Nordic ones and especially if we use American data as basis, we cannot expect Danes to continue having the shortest amount of time spent per week on mass media as today. An increase in number of hours per day used on mass media and here specifically spent on television consumption must be expected with an increase in leisure time and not least with an increase in the amount of programmes to choose from. The discussion about the challenge from the European satellites is not solely a discussion of change in viewing patterns from national to European programmes, but also a discussion of increase in time used in front of or "besides" television. But the economic frame must be considered a relevant frame for the use of media. What will it cost to use the new "supply" of information and entertainment.

So far the costs related to consumption of the European satellites are not significant if we look at the size of the royalty or licence to be paid in return for being/becoming regular user of foreign satellite-television. The significant cost related to the consumption or more specifically related to the access, is the cost to be paid for technical access via cables or parabol dishes. The costs related to join cable-networks is described in the cable section of this paper. And the costs related to setting up private household dishes change quickly. In the Danish discussion the estimated price for an antenna dish (parabol) for reception from communication satellites varies between 10,000 and 150,000 Danish Crowns. The price for a dish prepared for DVS

satellites is estimated to be between 5,000 and 8,000 Danish Crowns. The price is expected to go down further when mass produced, and this fact plays a significant role in the discussion in those households already discussing how to behave in relation to the new overflow not yet included or not to be included in an eventually already established cable network including their private household.

The whole discussion of whether or not to join the "hybrid"-network in principle decided by the Danish parliament is a matter of money costs compared to expected benefit from the hybrid network (see the cable section of this paper).

In 1985 the attitude towards rising costs for increased mass communication was expressed as follows from a vice mayor in one of the areas with a local television experiment : "Here we find no pressure for more television. With an expected licence for a second national television channel and a pay-TV channel like Kanal 2 (from Copenhagen), new copyright fees, payment for the hybrid network and a reconstruction of the established local antenna network (connected to the hybrid network as described in the cable sector of the paper) we easily reach 5,000 to 6,000 Danish Crowns per year and the interest of people will decrease very quickly" (17).

And others agree, an increase in extra-investments for electronic media about 5,000 Danish Crowns a years is considered "too much" for ordinary households (18). Generally it is expected that people will not pay very much extra to get additional channels. The "need" is not that great.

A survey from Danmarks Radio has shown that only seven per cent of the respondents will pay more than 1,000 D. Crowns a year to have access (technically and legally) to five or six foreign television channels, and only 23 per cent will pay 500-600 for this access.

Time Spent on Electronic Mass Media

According to data presented by the Danish broadcasting institution "Danmarks Radio" (19) the time spent on radiolistening has not changed significantly during the period 1978 to 1982. The consumption being approximately two hours per day. In 1983 experiments with local radio started (described in the national report by Vibeke Petersen) and the pattern of consumption changed although the time spent on radio listening as such did not change proportionally to the use in number of radio outlets.

Television viewing takes approximately 70 to 77 minutes a day calculated as a mean for the whole population, but up till approximately two hours a day for daily television viewers, who all together were 66 per cent in 1982.

The expectations for television consumption in Denmark, if a second national channel is introduced, is that it will rise to approximately two hours per day as a mean for the whole popula-

tion. So far no estimates are given for television consumption under the impact of European satellites.

Today 70 per cent of the population is able to watch German or Swedish television, (20) and the surveys conducted by "Danmarks Radio" show that people able to receive more than the Danish channel do spend more time in front of the television. The increase in television consumption is approximately one hour per week for each extra channel available (21). German television was in 1982 expected to take ten per cent of potential viewers away from Danish television, while the surveys indicate that Swedish television is only a minor competition to Danish television.

Television viewing is highest among older, low educated people, while young people with higher education spend the least time with television. On working days people with high education spend only 3/4 of the time of lower educated people in front of television.

The consumption of facta-programmes do increase with age, and the increase is continuous. Consumption of fiction is negativeley correlated with age.

Younger people are also known to use video more than the older and watch German televisions' offer of fiction and entertainment more than the older.

No data are yet available on time spent with videotex or personal computers. The general impression is that the use of these electronic media is much higher among young people and very low - almost zero - among older people.

With regard to forecasts the problem is whether these shall follow the age cohort or be made, based on knowledge of the behaviour of different age-groups. Will young people having learnt to use the videotex continue to use this facility when growing old or older. In the time span of the next fifteen years it must be expected that those today using the new electronic media will continue to do so for the next fifteen years, but it is not to be expected that the innovation as such will spread to the older part of the population to a significant degree. People from 40 years and up cannot be expected to turn to these new media for information or entertainment unless these media are introduced via jobs, as a part of their work/employment. No data indicate so far an increased use of new technology as a private consumption, only if the new technology is seen as a means of transmission of content well-known from old media.

The Expected Media Structure

Radio and television are both expected to be significant parts of the media structure around year 2000 (22). But the monopoly structure known so far in form of "Danmarks Radio" will have disappeared. A second nation-wide television channel will be established in addition to the one we have had so far, and a series of regional television stations as well as a greater number of

local television stations will compete with the national channels. It is technically possible for Denmark to have a third national television channel, but the frequencies will probably be used for regional television, and it is also doubtful whether more than two national television channels are "needed". The concept "need" is doubtful in this context, but defined as "requested by the consumers" it is not to be expected "needed". The political system might nevertheless want to establish a third channel, but with the overspill from Nordic and European satellites there should be no objective nor subjective need for the population as such. Selected groups will probably wish more selected programmes, like classical music-channels, literature, political debate etc., while others will want more sports and entertainment. The general forecast is that the national channels - although at least one of them will continue to "bear the burden" of public service obligation - will have a greater content of entertainment programmes including sports and fiction. Although the "need" or wish for entertainment can be fulfilled by foreign television channels not able to fulfil the "need"-objective as seen from the participatory democracy viewpoint or subjective as seen from voters expressing "People like me do not know enough of the political system to understand what is going on" - it is more likely that the national channels will expand their "light" production than expand the information production.

Based on the experiences from national radio in competition with local radio stations the pattern for the next fifteen years looks like it is going to be channel diversification. Separate channels for separate groups, but with an overall increase in news programmes and light music.

Commercialisation

Advertising on radio and especially on television is a hot issue in the current Danish media debate (see national report), but it is to be expected that commercials will come on both radio and television within the next fifteen years. My personal preference is that commercials, if allowed on the second television channel, (not yet established as a channel) should not necessarily be followed by commercials on the "first" channel (23). But the latest debate has shown that Danmarks Radio wants to have commercials on the first television channel if a second channel gets the permission.

The lack of will in the population to pay for a second television channel, shown in a number of public opinion polls, will for political reasons lead the way to commercialisation in television and later in radio.

Commercials related to videotex are not formally accepted in any law nor forbidden, and gradually it must be expected as well when videotex becomes open to more private access on the production side.

Commercials on video were not recommended by the majority of the commission, (24) but commercials are expected to be a part of the

cassettes offered for rent by video-shops. It is only a matter of short time. Video-cassettes produced purely as advertising for companies and/or productions have long been in circulation.

Pay Television

Pay television has so far only been used in Denmark in one of the local television experiments, and the experiences so far do not lead to great enthousiasm for pay television. The experiment in Copenhagen (Kanal 2) uses decoders, and some problems might have come alone from technical frustrations with non-functioning decoders.

This issue of decoders as such was discussed in the Danish government commission on media policy, and there the attitudes to the use of decoders were negative.

The issues of pay-tv was also discussed as a principle in itself either in form of pay per programme or a pay per channel. The overall attitude from the majority of members of the commission was negative for different reasons. One of the reasons mentioned was lack of willingness to pay for extra channels, when more channels will be free, and quite another attitude was that pay-per programme would be very expensive for the heavy viewers, those being low income citizens.

Satellite Transmission

As presented above, with reference to the Nordic satellite cooperation, which Denmark left in 1982, Denmark has no plans of its own nor any at all about the use of satellites for the transmission of Danish radio and television.

The Danish satellite debate is totally centered nowadays,like it has been for most of the 1980s, around the potential impact of diverse European satellites, DBS or television via the Eutelsat, the original pure communication satellite. But the expected challenge from the Europeans - especially the German satellite - and the actual challenge from Sky-sat, - although not available to Danish households due to lack of willingness to change the law - has had immense impact on the political media debate. It ignited the whole public discussion of what to do with new communication technology more than any national challenge ever managed to do. The challenge from the national produced optical fibres was second in setting the agenda, but so far never as publicly debated as the challenge from the satellites.

Denmark has, as mentioned above, no plans for use of satellite transmission for national channels. Private capital is contrary to the public system interested in using satellite transmission - not to reach Danish consumers, but to reach foreign - American or European - consumers. "TV-33" is a company organised with the purpose of sending "programmes with positive images of Denmark to foreign nations to counterbalance what they might have heard otherwise (25). In the future we can expect other private

interests to go the same way, but so far there are no signs of Danish national channels to go on foreign satellites, unless Danish participation in the Swedish tele-x project with respect to the programme input can be taken as an example. So far there are no concrete plans, but it is expected that the Danes will join the Nordic satellite TV although the Danes did not participate in the technological production of Nordic satellites. The question will probably be the cost for this access compared with the expected benefit. Cultural arguments will be far and if economic arguments are not strongly against, then Danish participation in Nordic satellite television must be expected.

So far Denmark does not participate in plans for European television (Europe via Olympos), and no plans known at the moment, refer to Danish participation in European television.

With respect to the use of Intelsat satellites for data, telephone and image transmission, there is no sign of a change in Danish attitude. The Danes will continue to use Intelsat for these purposes in the foreseeable future. The eventual establishment of a European broadband network as planned in the RACE programme might naturally change this attitude, but from now until year 2000 there is no realistic alternative for international transmission.

Electronic Textmedia

Electronic textmedia aiming at large, domestic audiences have never been a hot issue in Danish media policy.

Teletext and videotex have developed independently in Denmark, and the administrative and economic frame to these text services are quite different. Teletext is attached to Danmarks Radio as described by Vibeke Petersen in the national report and videotex has from the beginning been under the auspices of the teleadministrations.

Danish broadcasting introduced teletext as an experiment on Danish television, presented as a help to those with impaired hearing, and no one argued against it. Later, in 1984 it was introduced as a permanent service, offered to all on some programmes, and to those with new television equipment, as a special service, whenever they wanted.

Videotex was handled in a completely different way. Experiments with data offered via the television screen, "teledata" was organised by the teleadministrations and performed by the telephone companies. The experiments with videotex stopped in 1984, but so far no law has been passed concerning videotex. Nevertheless the system established during the experimental period has continued as a service from the telephone companies, a service now to be paid for by the users of this specific service.

No precise forecasts have been made, but some forecasts made in 1978-79 (26) predicted that one per cent of all subscribers would use 50 per cent of the total consumption of telephone services in

1990. In 1985 20 per cent of the traffic gives 80 per cent of the income to the telephone companies. Others have forecasted that 50 per cent of all telephone traffic within few years will be data traffic (27). The question is whether prices in the future will be cost based prices or value based prices. So far the principle is cost based prices, but it might very well change.

There is no sign of anything resembling an intelligent domestic terminal able to combine the different textsystems. It is maybe more relevant to mention that noone so far has even expressed interest in combining the different systems.

Technically it might become possible with increased standardisation, but if the driving forces - in form of interest - are not there, there will be no plans.

With respect to legislation the situation for the textmedia is very much the same. No laws exist and no laws are forecasted unless the informal established system with political accept of teletext as part of "Danmarks Radio" and videotex as part of the telephone companies activities is challenged. No surveys are made about whether this is "what people really want" (28). Actual use of both systems shows limited demand for videotex from private households, but increasing demand from the business sector for videotex. Teletext as described in the national report is used by those having a television set with the necessary decoder. There are no signs of complementary use of the two media services, the content is different and will probably continue to be different. At the moment the public, to the best of my knowledge, will not expect anything from teletext, except special pages with news and subtitles for ordinary television programmes. The technical elite, defined as the very few with special knowledge about technical possibilities for alternatives will eventually ask for a service to be connected with personal private computers or private video. Since such services are technically possible and used in other European countries, it might very well be offered. And the offer is then expected to be used by people few.

Videotext - called "Viewdata" in some countries and "Teledata" in the Nordic countries, including Denmark - as a two-way interactive communication system for data, text or graphic, is in Denmark only offered by the teleadministrations as a joint effort and the decoders are naturally all of the same kind. CEPT-norms are expected to be followed in the further development of videotex systems, as well as for the suppliers "input" equipment and the users' output equipment. No national interest is strong enough to be a threat to a European standardisation.

The innovations that can influence further development of videotex is naturally an increase in quantity and a variety in offers in content in form of extension of databanks and network supporters, and especially if the videotex becomes the "only" access to these data. Intelligent terminals, defined as terminals able to select according to the users individual wishes are introduced and will lead to increased and quicker selective use of the services offered, but will not lead to "mass-consumption" from extra - surplus - capacity on the new national television channel or

eventually as well on the new local television channels. But the service will probably not be requested from the mass-users of television or other forms of electronic communication, but offered at a special service price.

Video

The videosystems at present available, are VHS, BETA and Video 2000. Video 8 has recently been introduced by Sony on the Danish market, but the expectations expressed so far only refer to so-called "active video-users", not to oridinary passive consumers buying or renting cassettes with films.

The Japanese video hardware producers hold far the greatest part of the Danish market. Altogether the VHS system covers approximately 80 per cent of the Danish machines, while Beta and Video 2000 share the rest of the market with Video 2000 as the weakest.

Of the Danish households approximately 18 per cent have a video-recorder, it can be rented or belong to the household. The market is more or less covered, nearly all the consumers wanting a video machine have bought or rent one, and although some can still be sold or delivered in other ways, new models or new use will have to be the driving force for a growing market. Producers' organisations do expect an increase of about 80,000 new video recorders in 1986.

Standardisation of the different systems cannot be expected because of high investment in equipment for production as well as in equipment and cassettes on the consumer side.

Videodiscs are on the European market, but have not yet been marketed in Denmark due to an ongoing market for traditional cassettes.

Most videomachines are available for rent. In January 1986 rental prices for on month was for example 219 D. Kr. for a VHS-machine. The rental period is minimum 12 months to obtain this price. For a shorter period the price is naturally higher, but varies only little.

In November 1982 a survey showed that 28 per cent of those having a videomachine at home watched video once a day, 48 per cent two to three times a week and the remaining 84 per cent less than that. In 1981 only 3,5 per cent of all Danish households owned a videomachine, in 1982 it was 5,4. In 1983 14,4 per cent had access to a videomachine (29).

Television consumption on a weekly basis was in 1982 the same for video-owners as for others, but the consumption pattern during the week varies. The conclusion so far is that video has given viewers greater individual freedom to chose. Entertainment programmes brought on Danish television during the week-ends are "moved" to working-days, and additional rented entertainment is added. According to the survey approximately three out of four Danes watch the same Danish television as before they became owners of a videorecorder or more.

Among the younger owners the survey showed a decrease in comsumption of tv-programmes, only those having VCR-machines, only usable for recording i.e. no films offered for rent, did show an increase in television consumption after a period with the recorder.

Another survey from 1983 (30) showed very little difference in behaviour among owners and non-owners of videorecorders with owners watching television 1/4 of an hour less than those having no access to video.

Danish television was in 1982 the main source for video. 61 per cent of what was seen on video came from ordinary television programmes. With an increase in the amount of television programmes offered via Danish and foreign channels we will expect that this will continue or even grow. With the expected 24 television channels offered by the hybrid network to chose from, local, regional, national and European, there will be no "need" to rent films, unless the "need" is for very special films. The future use of video is expected to be time shifting for the many, (31) and active use for the very few (32). Active use can be home production, and this is not to; be expected in very many ordinary households, whereas active use of video will be found in education, information, and advertisement. Special selective use of video, only to be expected of few is connected to new ways of using videotex, like mentioned above.

The future video equipment is expected to be totally electronic with the storage not on tape but in form of bubles where the information is stored in extremely small magnetic bubles on a sheet not greater than a matchbox. This kind of equipment is expected to be marketed in the 1990s (33). The "delay" in a product already known from the laboratories can partly be explained with reference to a technical wish to move from the presently used 625-lines television pictures to the high definition 1125 lines format. This format together with the development regarding floating crystals will make big screens of one to two m2 technically possible in good quality.

On the Danish market there are several groups of software producers of video. Film producers have grown more and more interested in selling their "old" or relatively new productions to video groups. A concentration of software producers might be expected. As newcomers on the Danish market Danmarks Radio will start setting their productions on video as well.

So far the full costs for all video productions are paid by the consumers, and this will continue to be the dominant situation. Advertising can reduce the costs, but in principle not cover the costs.

Videocassettes are very cheap to rent, and video shops have popped up everywhere. The market must be considered relatively well covered with foreign as well as Danish productions. Productions, alternative to the flow of entertainment/fiction domina-

ting one hundred per cent today was recommended by the Danish Media Commission to be financed via a public fund, but so far nothing has happened. If it will ever happen, their market will be relatively limited although a distribution system built into the public library system will support alternative use of video software.

Copyright problems have been on the agenda for discussion in Denmark, and albeit laws are made to protect the rights of video software producers or buyers of rights to film productions, some copyright problems will continue to exist. But presently the market is under control, and with an expectation of more emphasis on "time shifting" the problem will fade.

There are no signs of a protectionist policy in the Danish fields of video hardware and software. The market is open and is expected to be so for the future as well.

Cabling

The area with the most detailed forecasts about electronic transmission in Denmark is the cable sector, but the degree of specification does not necessarily match the degree of validity of the plans, not to say reliability over time.

Denmark has presently 50 per cent of all households cabled to a MATV system (34). The majority of the networks were made in the period 1971 to 1976, in the period following the "law" about joint antenna cooperations. Most of these are privately owned, in 1983 only 14 per cent were on a public community basis (35). 76 per cent of the network is found in small cities with 5,000 or less inhabitants. Coaxial cables with diametres from 30 mm down to 6 mm are used for these networks established exclusively to transmit television channels, foreign as well as Danish. Technical reinforcement of signals is included in the system.

The majority of the existing antenna nets have a capacity of six television channels at the most. All systems are established with a tree-structure giving all programmes at the same time to everyone attached to the antenna system.

The existing structure of the joint antenna networks does not allow for two-way communication in form of video-telephone, but simple two-way channels in form of transmission of local television can be made.

In 1982 there were 8,601 joint antenna networks in Denmark with 1,154,826 attached to these. Only 128 of the antenna organisations had more than 1,000 subscribers. Approximately 200,000 connections are technically prepared for an expansion up to 15 television channels.

Optical fibres will be used according to the plan for the cabling of Denmark in an integrated network for that part of the net which transmits between cities and to and from central points. Optical fibres will only, according to the present plans, be used

by the telephone companies in local areas, where they are or will be asked to establish the local net. Up till 1983 telephone companies were not allowed as cable operators on local networks planned for television distribution. Optical fibres are used at the moment by the telephone companies and there is no reason to expect that they should fail. Technically the alternative is distribution via radio links, but no plans are made so far for a nationwide use of radio links to substitute optical fibres.

In Denmark a nationwide system of wideband (usually called broadband) cables with integrated services and able to handle two-way communication was discussed at the beginning of the 1980s. "Denmark can become the first country in the world with a nationwide broadband cable system" was the dream some talked about in 1982. But the calculations made on the price for a broadband system connecting "all" defined as 85 per cent of all households showed that it was not at the time considered possible or realistic in one step, not even allowing the step over seven to ten years. The estimated cost was 40 billions Danish Crowns for the technical establishment of the overall net built with a stellar construction at the user's end (36). Another 40-50 billions in 1982 prices were expected to be spent by the private households for access to the services in the broadband net.

As a pragmatic, politically realistic solution plans were created for a hybrid net as a step towards a nationwide broadband network (37).

The hybrid network is a mixture of different forms of transmissions. Optical fibres are only planned to be used as part of the network. If we look at the network as a technical device for transmission of television signals from satellites, the plan is in short divided in three parts. The primary part of the network is planned to transfer the signals from one central point to 8-10 different localities via "the air" using radio links with reference to the P & T monopoly to receive transmission from communication satellites. A right which is established by law. The second part of the network from the 8-10 central points to all cities will be taken care of by the telephone companies using optical fibres to make a country-wide network linking the central points to all cities. This part of the network can be used for integrated services combining telephone, radio, television, videoconferences etc. (ISDN-services, and ISDBN). The third part of the network consists of the local antenna network usually made in coaxial fibres not able to transmit integrated services, but able to transmit a limited number of television channels as described above.

The plan for the hybrid network is a compromise, politically and economically, a compromise between monopoly established long time ago for P & T, interests expressed by the telephone companies in using optical fibres for a country-wide network and private interests in form of local antenna organisations and private antenna companies like STOFA. Economically it is a compromise between no investment and a huge investment of 50-100 bio. Danish Crowns, which was the calculated price for a country-wide broadband network with two-way communication included in the integrated services to all households.

In the plans for the hybrid network presented by the teleadministrations in 1982 (38), the economy for the establishment of the network as such, including radio frequencies and optical cables to reach the already existing or the local antenna networks to be established, was calculated up to four billion Danish Crowns. In the same report the consumer price for access was calculated to 420 D. kr. per household, varying from area to area with the most densely populated areas as the cheapest. The speed which the nationwide cabling should follow according to this plan was 30 per cent of all households in a given area as a prerequisite for building the net running up to 60 per cent of all households in the same area after seven years. Whether the interest is there or not, has not been surveyed as such. "We have on purpose not made surveys" says one of the leading technicians from KTAS (the telephone company covering Sjaelland) (39).

The political support for a hybrid network was created with arguments from different actors as business' need and industry's need for electronic communication presented from strong interest organisations like the Council of Industry (Industriradet). Such arguments together with arguments from the association of producers of technology (Elektronikfabrikantforeningen) referring to an expected increase in Danish production of communication technology with a potential for export convinced the Media Commission and later (following the recommendations from the Commission), the major party in opposition, the Social Democrats. The Social Democrats made an agreement with the coalition government about the establishment of a Danish hybrid network. The Social Democrats with prime reference to the expected benefit for employment and the government with prime reference to industry, business and export. Especially the producers of those optical fibres to be used as part of the network expect a great export of hybrid electronics.

The political agreement (40) about the hybrid network has been followed by much debate. Regularly the deal and the network is called a dud and a scandal. The reason for the criticism is mainly the lack of interest shown by ordinary viewers and private households, followed by a hesitant attitude from some of the local authorities (municipalities) when asked by the telephone companies about their expected support in form of requested connection. But at the same time several local administrations have made elaborated plans for their local use of integrated services via the new network, and a series of local experiments with state and/or local funding are initiated. But results from these experiments are not yet available (41).

So far very little is actually known about the demand from business. Big companies and especially companies with a physical-production scattering have together with several sectors of the public administrative system demanded the broadband service for data transmission and to a smaller degree for video conferencing. And these demands will be satisfied by the services planned and/or produced already by the telephone companies.

Slow or non-mobile pictures can be transferred via the telephone network established so far, but transmission of live pictures have to wait for the establishment of the optical fibres with a capacity of two M bit/s or more.

According to a report presented by KTAS (42) this telephone company in 1985 was already two years into the company's five-year-plan for a country-wide network based on optical fibres (64 M bit/s). The same company has 80 two M bit/s established already for the Sjaelland region (aroung Copenhagen), and the company expects to have 5-600 of these connections by 1990. The company refers to problems with limited space on this type of network unless optical fibres can be used in the local net. Regarding connections capable of 140 M bit/s the prognoses are vague, but some requests are made for this kind of transmission and so far the price has not been a problem. Calculations for standard prices are not made for the 140 M bit/s services.

Legal-Political Framework for Cabling

A number of laws or regulations have been changed or will be changed with reference to new cable technology. The access of telephone companies to establish and run local antenna networks is a result of such a change.

Changes have been made with reference to the transmission of television signals from one local area to another following recommendations from the government's Media Commission in the report from 1983.

At present only P & T is allowed to receive signals from communication satellites, and so far as the plans described above for the hybrid network is alive, this will not be changed, but permission to decentralised reception can and has been given. More of these will come if the plan is not supported by private consumers. A very strong actor in this field is the antenna organisations fighting for permission to decentralised reception.

So far there is no body legally competent to regulate, control or pronounce sanctions in relation to cabling, but P & T is the controlling organ for the technical side of cabling with the Ministry for Public Work as the political and administrative control organ.

Regulations pertaining copyright and advertising laws will be discussed by Vibeke Petersen in the national report.

Economy Related to Cabling

The hybrid net was economically based on a "need" or "wish" from private households to receive more television channels than available through the already existing transmission system. The plan was and still is that the users themselves shall pay the costs for establishment as well as running of the network. The economy of the use of the network for television is, according to the

plans and the political deal, to be kept separate from business use of the network for data transmission etc. and full economic coverage is expected to come from end-users.

Payment for connection to the network is planned to be effected in form of a yearly subscription combined with a payment for the establishment as such. The basic price is agreed to be the same for all subscribers within a given area defined as the concession area for a telephone company, but on top of that a local payment will be added based on the actual cost for the connection between the local network, be it old or new (or planned).

The economic benefit for the users of the more specific services like datatransmission and video-conferencing is that they share the basic costs with private households, if these in a given area want to subscribe for an amount requested, before the telephone companies - for economic reasons - are willing to establish the network. "30 per cent of all households from the beginning" is the request so far and "60 per cent after seven years". If the private consumers in a local area are not interested, the network will no be established, and the eventual price will be higher for the businesses wanting to have the advanced services.

Different analyses made within the last two years show a limited willingness to pay for more television channels (43). And so far no surveys are made indicating willingness or ability in the business and administration to pay for the advanced services.

The hybrid network will probably come, but the development will be much slower than expected in the plans so far (44). The original goal of 85 per cent of all households connected to the network around the year 1995 will not hold, and the plans for a nationwide broadband network to all households in the year 2000 will not be realised (45). The majority of the services and those requested by the majority of the population can be performed without the hybrid network, and since the wide societal impact will not come through before the broadband network is attached to all ordinary households the dreams of a "society of information" will be an exlusive service for the few. But even with the vision of a nationwide network with integrated two-way service connecting all Danish households the dream will only come through if education and motivation to use the service are higher than foreseen within the next fifteen years. Increasing education and training in the use of new communication technology will motivate increased use if the costs are not too high. And one way to reduce the cost is via mass demand and mass production. Right now in 1985-86 the visions are there, the plans are there too from now till the year 2000, but the belief in the validity of the plans is for some not as strong as when the governement commission on media policy debated the broadband network in the years 1982 till 1983 (46).

Satellite broadcasting from DBS-satellites will naturally influence the interest in central solutions so far as DBS-signals contrary to signals from communication satellites are allowed to be received privately or by a local (private) antenna organization with the use of dish-antennas (parabols). And the political

attitudes described above can change if the "expected" demand from private households is not fulfilled. But so far their arguments and the attitude is as described above. The plans for a hybrid network were speeded up due to expected alternative investments in dishes, but the question is whether the timing was good enough and the costs low enough for the centralised solutions ?

Cable companies have stronger than any other actor been arguing against a centralised broadband network. The main argument has been that the cable companies can provide transmission of a large number of television channels much cheaper than the prices so far known for the hybrid network. And as far as the policy is that it is the consumer who is going to pay the costs for establishing and running, all arguments with reference to private, cheaper solutions get attention. Financing of the cable network via commercials or sponsoring has not been on the agenda, and I see no sign of future prospects for this as an alternative payment for the technical transmission. The issue debated so far with reference to advertising and some reference to sponsoring is the second national television channel. The discussion about this is described by Vibeke Petersen in the national report.

General Remarks on Implications for Industry Producing Communication Technology

The overall question is the relation between "science-pushed" and "demand-pulled". Demand-pull can be created by a government policy in form of the national system giving orders to companies producing new technology. Orders based on decision in form of pure industrial policy or orders as a result of a more general media policy-demand can to a certain degree, as long as we are in a mixed economy with public/state regulated communication systems be created by political decisions.

Danish broadcasting has been dominated by Danmarks Radio, which is an independent but nevertheless public institution. P & T is a public institution directly under the Minister of Public Affairs, and although the telephone companies are private concessionised companies, the state has a majority of the shares in the two largest of the Danish telephone companies KTAS and JTAS, while the local administrative system run the third telephone company "Fyns Telefonaktieselskab".

With such a basic control system industrial policy can to a very high degree be made with reference to media political decisions. Media policy has become industrial policy more than cultural policy, in Denmark as well as in many other countries (47). Proactive buys in form of orders based on analysis of the competing environment of a given company is one form of industrial policy. Money given to research and development is another way. Both ways are used in Denmark within the last five to ten years, and will probably continue (48).

Demands from private households or business can influence the rate of change, but the direction as such for the implementation

and the use of new communication technology is decided by political bodies.

Political bodies can make decisions like the decision about the national hybrid network, and political bodies can change decisions, although the latter usually is much harder than the first decision. With respect to telemcommunication the technological challenge has to a certain degree paralysed the ruling, political bodies, and the institutions performing telecommunication services have been able to push the new technology to a certain level without the political system being forced to take decisions. The force of the Danish technology producers has so far been that they have been able to change or adapt their production to fit new demands. To some degree the problem for the technology in Denmark is lack of long-sighted industrial policy, which has lead the industries or the best of them to prepare for and/or produce technology for different political solutions. An example is a company producing parts for the hybrid network, and at the same time producing elements for parabol dishes. In the Danish situation this can be perceived as politically contradictory since the decision of the hybrid network initially was made because Danes otherwise were expected to make an immense investment in parabol dishes. Double production or production of alternative technologies is not the solution in the long run, but in the short run with an insecure forecast for the hybrid network it is a sound solution, and it shows an example of the ability of Danish telecommunication as an industry with an ability to survive via quick adaptation. This ability can be seen as an advantage of a society with - compared to the bigger European countries like Germany, France, Italy and Great Britain - small scale technology production based on industrial niches.

APPENDIX I

Model 3 : Anslåede totale private og offentlige anlaegsinvesteringer (i 1980 priser)

	Milliarder kroner	
	1980-90	1990-2000
Telefonnettet, traditionel udbygning	14	7**)
Datanet Teletex Telexnet Teledatasystem, nettet	1	1
Øvrige telekommunikationsanlaeg (biltelefon, personaegning, alarm. overvågning m.m.	1,5	2
Faellesantenneanlaeg, traditionel udbygning*) Satellitmodtagning midlertigdig på faellesantenneanlaeg og enkeltbrugere	0,3 0,5	
TV-2, sendernet TV-3, sendernet	0,4 0,2	
Bredbåandsnet, lyslederlokalnet Bredbåandsnet, lokalcentraler (ca. 275) Bredbåandsnet, elektroniske lagre (blandt andet for multi-tv) og edb-udstyr***)	4 4	4 4
	29,5	18
Total for perioden 1980-2000	ca. 44 milliarder kroner	

Abonnentudstyr som tv-apparater, edb-terminaler, tekstterminaler, telefax m.m. er ikke medtaget i ovenstående opstilling. Anskaffelsen af privatejede terminalapparater, der ikke lader sig styre på samme måde som kommunikationsnettes, skønnes at blive af omtrent samme størrelse som de samlede investeringer i ovennaevnte kommunikationsnet.

*) Det anførte beløb er til midlertigdu udbygning bl.a. med UHF-antenner til tc-2 og tv-3, inden bredbåndsnettet overtager distributionen.

**) Efter år 2000 påregnes betydelige besparelser i det traditionelle telefonnet, idet telefonnettet integreres i bredbåndsnettet.

***) Et egentligt multi-tv-system inkluderer også elektroniske lagre. Omkostningerne til sådant udstyr kendes ikke idag, men skønnes at ville ligge i størrelsesordenen et par miliarder kronter, Beløbet er ikke medtaget i overslaget, da det ikke vedrører de i model 1 og 2 sammenlignelige omkostninger, og udstyret ikke indgår i selve kommunikationsnettet.

REFERENCES

Betaenkning om Nordsat, Betaenkning nr. 936,Copenhagen 1971.

Betaenkning nr. 3: Betaenkning om video, Betaenkning nr. 954, Copenhagen 1982.

Betaenkning nr. 4 : Betaenkning om kabelproblematikken og fremførelse af udenlandsk fjernsyn. Betaenkning om danks mediepolitik. Betaenkning nr. 974, Copenhagen 1983.

Betaenkning nr. 6 : Betaenkning om dansk mediepolitik. Betaenkning nr. 1029, Copenhagen 1985.

Betaenkning over Forslag til folketingsbeslutning om etablering af et hybridnet, presented to the Parliament (Folketinget), February 20, 1985.

Bakke, Marit and Bernt Stubbe Østergaard, Faellesantenneanlaeg og Hybridnettes, Århus: Institut for Statskundskab, Dec. 1985.

Danmedia, Video i danske hjem, Jan. 1984, p. 72.

Holm, Almlesen, Hvad er bredbånd ?, KTAS-Netservicesektionen, 1985.

Larsen, Anders, "Hvor meget vil brugerne betale for mere fjernsyn?" i AKF-Nyt, NO. 5, 1985.

Lund, Erik and Karen Siune, "Mediepolitik - mal og midler. Danske, nordiske og europaeiske perspektiver", Pressens Arbog, 1984: 2, pp. 85-110.

Pedersen, Mogens Kühn, Jesper Kongstad and Bjarke Nielsen, Indkøb, teknologie of markedsdannelse i Telesektoren, København: Forlaget Samfundsøkonomi og Planlaegning, 1984.

P & T, Teleundersøgelsen 1978, 1979.

Quortrup, Lars, Børsens Nyhedsmagasin, October 14, 1985, p. 13.

Regeringens program til investeringsfremme, Copenhagen: Finansministeriet, 1982.

Siune, Karen and Denis McQuail in McQuail and Siune, (eds.), "A new media order in Europe - actuality of illustion ?" New Media Politics, Comparative Perspectives in Western Europe, London : Sage, 1985 (in print).

Svendsen, Erik Nordahl, "TV-sending over graenserne - og i fremtiden", DR Forskningsrapport, nr. 6, 13/84.

NOTES

(1) Regeringens program til investeringsfremme, Copenhagen: Fiansministeriet, 1982.

(2) Søren T. Lynqsø, to KTAS, netop nu, 10/85 (my translation).

(3) Allesen Holm in KTAS, op. cit. (my translation).

(4) A summary of the work presented by the Danish Media Commission is presented by Erik Lund and Karen Siune (both members of the commission) in Pressens Arbog, 1984:2, pp. 85-110, "Mediepolitik - mal og midler. Danske, nordiske og europaeiske perspektiver".

(5) Betaenkning om Nordsat, Betaenkning nr. 936, Copenhagen, 1981.

(6) Betaenkning nr. 3 : Betaenkning om video, Betaenkning nr. 954, Copenhagen, 1982.

(7) Betaenkning nr. 4 : Betaenkning om kabelproblematikken og fremforelse af udenlandsk fjernsyn. Betaenkning nr. 974, Copenhagen, 1983.

(8) Betaenkning nr. 6: Betaenkning om dansk mediepolitik. Betaen kning nr. 1029, Copenhagen, 1985.

(9) Betaenkning nr. 6 fra Mediekommissionen, p. 15.

(10) Mediekommissionens betaenkning nr. 6: Betaenkning om dansk mediepolitik. Betaenkning nr. 1029, Copenhagen 1985.

(11) Betaenkning nr. 6, op.cit, pp. 19-22.

(12) Betaenkning nr. 6, p. 22.

(13) Betaenkning nr. 6, op.cit, pp. 24-25.

(14) Survey of media consumption, 1982.

(15) Betaenkning nr. 6, pp. 29-30.

(16) Betaenkning nr. 6, p. 26.

(17) My translation of a citation from Børsens Nyhedsmagasins, October 14, 1985, p. 13.

(18) Lars Quortrup in Børsens Nyhedsmagasin, op. cit..

(19) Betaenkning nr. 6, pp. 32-36.

(20) 34 per cent can see Danish and Swedish TV (three channels), 22 per cent can see Danish and German TV (four channels), and 8 per cent can see Danish, Swedish and German TV (six channels).

(21) Erik Nordahl Svendsen, "TV-sending over graenserne - og i fremtiden", DR Forskningsrapport, nr. 6, 13/84.

(22) Betaenkning nr. 6, pp; 38-49.

(23) Expressed in voting in the Media Commission, see Betaenkning nr. 5, from Mediekommissionen, op. cit., pp. 135-135, where 19 members of the 60 person big commission wanted a second channel to be financed via licences together with licence for the already existing channel.

(24) Betaenkning nr. 3: Betaenkning om video, Betaenkning nr. 954, Copenhagen, 1982.

(25) Statement by the director of TV-33.

(26) Teleundersøgelsen 1978, Report from P & T, 1979.

(27) Søoren Lyngsøe, op. cit.

(28) Allesen Holm, "Hvad er bredband", KTAS-Netservicesektionen, 1985.

(29) Video i danske hjem, Danmedia, January 1984, p. 72. "Home video - a maturing medium" by Marjan Flick, Karl Erik Gustafsson and Olav Vaagland in New Media Politics. Comparative Perspectives in Western Europe by the Euromedia Research Group, edited by Denis McQuail and Karen Siune.

(30) Danmarks Radio's Seerundersøgelse, uge 6, 1983.

(31) Allan Bugge from SPNY in an interview with Audiovisuelle Media, August 16, 1985.

(32) European satellites of the DBS-type are expected to use a system compatible with the video systems, althought television-sets are not yet produced for the new standard D2 MAC chosen instead of the French SECAM and the European PAL for the German and French direct broadcasting satellites.

(33) Video i danske hjem, Danmedia, January 1984.

(34) MATV covers a limited number of households in a small area as a bloc of flats or a number of houses. In some reports the rate of cabling for Denmark is referred to as being close to 70 per cent of all households. The divergence come primarily from permissions given to cabling (up to 70 per cent) being much higher than the actual rate of cabling.

(35) Marit Bakke og Bernt Stubbe Østergaard, Faellesantenneanlaeg og Hybridnettes, Arhus: Institut for Statskundskab, Dec. 1985.

(36) Investment plan presented by Danmedia is shown in appendix I, Bet. nr. 4, p. 102.

(37) Betaenkning om kabelproblematikken of fremførelse af udenlandsk fjernsyn, Mediekommissionens betaenkning nr. 4, 1983, pp. 26 ff.

(38) Joint administration for R & T and the different telecompanies.

(39) Allesen Holm i Børsens nyhedsmagasin, op. cit..

(40) Betaenkning over Forslag til folketingsbeslutning om etablering af tet hybridnet, presented to the parliament (Folketinget), February 20, 1985.

(41) FAST-Conference about local experiments, held in Odense, Jan. 1986.

(42) Hvad er bredbåand ?, KTAS-Netservicesektionen, 1985.

(43) Anders Larsen, Marit Bakke and Bernt Stubbe Østergaard have presented such anlyses. Anders Larsen, "Hvor meget vil brugerne betale for mere fjernsyn ?" i AKF-Nyt, no 5/1985, and Marit Bakke og Bernt Stubbe Østergaard, Faellesantenneanlaeg of Hybridnettet, Århus: Institut for Statskundskab, Dec. 1985.

(44) Interview with the state commissioned in media questions, Poul Hansen, Jan. 1986.

(45) As part of the original plans villages and small towns with less than 250 households was not included in the network.

(46) Betaenkning om kabelproblematikken og fremførelse af udenlandsk fjernsyn, Mediekommissionens betaenkning, nr. 4, 1983.

(47) Karen Siune and Denis McQuail and Siune (eds.), "A new media order in Europe - actuality or illusion ?" New Media Politics, Comparative Perspectives in Western Europe, London : Sage, 1985 (in print).

(48) Mogens Kühn Pedersen, Jesper Kongstad og Bjarke Nielsen, Indkøb, teknologi og markedsdannelse i Telesektoren, København: Forlaget Samfundsøkonomi og Planlaegning, 1984.

GREECE

FUTURE MEDIA TRENDS IN GREECE

K.A. PAPANDREOU

Greece, Athens 114 73

INTRODUCTION

The new mass media, the future development of which forms the object of this report, have not yet been introduced in Greece.

Thus, the main part of this report (PART A) shall deal with the present situation and prevailing procedures which shall be the basis for any future introduction of new mass media and also determine their development, at least, in the near future.

Based on the present situation, the second part of this report (PART B) will give an outline and certain perspectives for the development hereafter.

P A R T A

PRESENT SITUATION

1. MARKET DEVELOPMENT

1.1. T.V. sets and programmes

Black and white TV was first introduced in Greece in 1966 and colour TV (system SECAM-3BL1) in 1979; relatively late compared to other EC countries. It was, however, marked by a considerably fast rate of TV sets sales. This penetration rate (approx. twice the penetration rate in W. Germany for the first 5 years) is remarkable and, at the same time, a leading indicator regarding the future development of the mass media in Greece, taking into consideration that :

a. The per capita income in Greece, compared to W. Germany, is less than 40 %.

b. The TV sets are either imported complete, ready to use, or are assembled locally, the main parts being imported. This fact has a direct effect on their prices which are about 50% higher than those of the country of origin, due to the customs and other duties imposed in Greece. Consequently, the Greek consumer pays for a TV set five times more than the German consumer as demonstrated in Table 1.

In spite of this high price, the preference of the Greek viewers for television is quite high according to Table 2 which shows the order of preference of Greek consumers for non-basic needs (as "basic" being considered the refrigerator, the electric cooker and the washing machine). The most important conclusion is that, while the viewers, preference for colour TV has the 4th place - before acquisition and use - it takes the 2nd place after use.

In 1985, 95 % of the Greek households owned, at least, one TV set which is translated into 2.9 million TV sets (1).

About 42 % of the above households has a colour TV set. The demand for colour TV is expected to be above 100,000 sets/year and remain at such levels up to 1990.

The broadcasting of TV programmes in Greece is under the exclusive monopoly of two state-owned bodies, the ERT 1 and ERT 2 (3), each operating one TV channel. This monopoly (or, more accurately, duopoly) covers, according to the Greek law, the wireless and the (yet non-existent) cable transmission of programmes.

Today both channels offer about 6,000 hours programme time per year. 64 % of the above programme time is dedicated to entertainment, 26 % to information and 10 % to education (4).

1.2. Financing/Costing

ERT 1

According to Article 8, Act No. 230/1975 for the establishment of ERT, the main financial sources of TV are :

a. A per cent fee payable by every natural person residing in Greece or every legal person carrying out activities in the country. This percentage has been fixed by the Council of Ministers and is included in the electricity bill. It is, therefore, collected by the Public Power Corporation and then refunded to ERT 1. The actual sum payable depends on the amount of the electricity bill irrespective of ownership of a radio or TV set by the consumers.

b. Advertising

c. Extraordinary funds from the national budget.

Revenues may also come from other sources, such as the sale of a Radio and TV weekly magazine.

ERT 1 is a non-profit organization but it charges for its services.

In 1984, revenues for ERT 1 has the following picture :

- Revenues from fees :	Mill. Drs. 4,100
- Revenues from advertising :	Mill. Drs. 1,760
- Revenues from sale of TV magazine :	Mill. Drs. 232
- Revenues from other sources :	Mill. Drs. 312
Total	Mill. Drs. 6,404

The expenses amounted to Drs. 8,248 million and the balance was covered by the company's reserve.

ERT 2

Its main finances come from the national budget and advertising. In 1984, its revenues from advertising amounted to Drs. 1.409 million and the expenses covered by the national budget to Drs. 2,707 million.

1.3. Advertising

TV advertising is permitted on both ERT 1 and ERT 2. On each channel the daily permitted advertisement time is 30 minutes or it may not exceed 7 % of the total transmission time in anyone month.

Advertisements broadcasts take place between 17.00 and 24.00 hrs on working days and between 13.00 hrs and 24.00 hrs on week-ends and holidays.

TV advertising in Greece is carried out under no special rules and regulations.

The total expenditure allocated to advertising, both in percentage and absolute sums, is relatively low compared to other European countries. As shown in Table 3, in 1984, Greece occupied the last but one place with regard to the advertising expenditure/GNP ratio.

The advertising expenditure, however, has been rapidly increasing in the recent years as shown in Table 4. Advertising expenditure considered separately for each channel (Table 5) shows a steadily increasing rate for ERT 1 against a corresponding decrease of the rate for ERT 2.

2. LEGAL/POLITICAL FRAMEWORK

The legal framework governing Greek Radio and Television has been determined by the following :

2.1. Greek Constitution (Art; 15)

Article 15 of the Greek Constitution which was passed by the greek Parliament in 1975 :

a. excludes Radio and Television (para. 1), among others, from the guarantee for the freedom of the press (Art. 14 of the Constitution),

b. places Radio and TV (para. 2) "under the immediate control of the state". The same para. 2 defines the aim of Radio and TV which is : "the objective and on equal terms transmission of information and news reports, also transmission of works of literature and art, assuring the quality level of programmes in consideration of their (Radio and TV) social mission and the cultural development of the country".

In the above paragraphs, the following three principles (5) are manifested :

- the immediate control of the state
- objectivity and equality
- quality of programmes.

Article 15 not only determines, thus, the abstract principles for the greek Radio and TV, which should be followed by the greek state, but also underlines the responsibility of the state to create a structural framework which encourages and facilitates the realization of the above principles (6).

The state monopoly is not stipulated by the Constitution and, therefore, other private or public entities may run radio or TV stations (7).

In 1975, after the Constitution had been voted for, some Acts

were also passed by the Parliament regulating in a more detailed form the operation (activities) of Radio and Television in Greece.

2.2. Act. No. 230/1975 (8) and Act No. 1288/1982 (9)

The two television channels in Greece are operated by two corporations established by law, ERT 1 end ERT 2.

ERT was established by Act No. 230/175 while ERT 2 was set up by Act. No. 1288/1982 which also renamed ERT ERT 1. ERT 2 is the universal successor of YENED (Information Service of the Greek Armed Forces).

According to Article 4(4), ERT and YENED should have been merged in 1978. As a first step towards the merger, YENED was transformed to ERT 2 in 1982 by force of the Act BNo. 1288, Art. 15(1)(1).

Article 4(1) of Act. No. 230 stresses the Radio and TV monopoly in Greece as it forbids "broadcasting of sound and images of any kind to any other natural or legal person than ERT and YENED as long as ERT and YENED have not been merged". This monopoly covers the broadcasting of radio and TV which will be received by closed or cable networks (Art. 1(2) of Act. No. 230).

According to Art. 2(1) of Act No. 230/1975, ERT 1 is a wholly state-owned joint stock company operating partly as a public corporation whose aim is to organize, operate and develop Radio and TV (Art. 1(1), Act No. 230/1975). ERT has "administrative and economic independence and operates in the public interest according to rules of private enterprises under the State's supervision (Art; 2(1), Act No. 230). The supervision is exercised by the Press and Information Secretary delegated to him by the Ministry attached to the Prime Minister's Office (Art. 2(4)).

ERT 1 is directed by a Board of Directors (Articles 10 and 11 of Act. No. 230). This Board has seven members who are appointed by the Cabinet for three (3) years and are selected from among respected personalities for their ability to contribute to the fulfilment of the aim of the corperation. The above Board of Directors has the same duties as in any other joint stock company except where otherwise laid down by law.

Periodically, the Board draws up the development plan, the budget, the annual statement of accounts and the annual report which are submitted for approval to the Minister attached to the Prime Minister's Office and also notifies, accordingly, the General Assembly.

The Director General, assisted by two Assistant Director Generals, supervises and manages the operations and activities of ERT 1. All three Directors are appointed by the Cabinet for three (3) years (Art. 12, Act No. 230).

The corporation, as a joint stock company, has a General Assembly consisting of 20 members (Art. 13(1), Act No. 230). 14 members

out of the 20 participate "ex officio"; among them, the Director of the Bank of Greece, the President of the Academy of Athens, Rectors of Universities and the General Secretaries of various Ministries. Six (6) other persons, who must not be members of the Parliament, are appointed as members of the General Assembly on a proposal by the Prime Minister and the Chief Opposition Leader (three each).

ERT 2, the successor of YENED, is "an independent public body under the Ministry of the Presidency of the Government (Art. 15(1)(1), Atc No. 1288/1982)". It is directed by a five-member Board appointed by the Minister of the Presidency (Art. 15 (2)). The latter decides on the organization and the operation of ERT 2, the tasks and responsibilities of its constituent bodies and staff matters (Art. 15(5)). The legal status of ERT 2 as well as its objectives, organization, tasks, staff policy and other aspects of its operation can be altered on a proposal from the Minister of the Presidency by order of the President of the Republic (Art. 15(6), Act. No. 1288/1982).

3. PATTERNS OF CONSUMPTION

Daily TV viewing time is relatively low and averages between 2.5-3 hours per viewer. The main reasons (10) for such low viewing time are the poor quality of the TV services, the extended summers and the habit of the greeks to entertain outdoors quite frequently, especially during the long, hot summer evenings.

A representative sample survey (11) in Greece showed that 80 % approximately of the people questioned had watched television the previous evening, 15 % 2-7 days before, 2 % 8 days before and the rest of them stated that they never watched television.

The Greek and foreign productions of films, serials and single-episode serials share the preference of the Greek viewers with more or less the same percentages, according to the same survey.

P A R T B

PERSPECTIVES

I. AUDIO-VISUAL MEDIA

1. CABLE

1.1. Technology

The only two CATV networks, recently put into operation, (12) have been installed in two settlements in the areas of Xanthi and Komotini and, at the moment, can accommodate 1500 subscribers. In the near future, however, they are expected to reach the capacity of 1,250 and 1,500 subscribers, respectively; their final capacity reaching, in time, 10,000 subscribers approximately.

After the successful completion of a national tender, the construction of a third CATV will begin shortly in Plaka. Situated at the foot of the Acropolis, Plaka is the oldest part of the city of Athens and the decision of cabling Plaka was made by the Government in order to protect the local colour of this picturesque and traditional part of Athens with its small houses and shops. The initial plan is to connect to the network of Plaka about 2,000 houses (13).

It is anticipated that, by 1992, the number of Cable TV subscribers in Greece shall be about half a million (14).

The above mentioned three networks have a branch structure and use coaxial cables as a transmission medium. An official decision for the use of coaxial or fiber glass cables has not yet been made by the Government. This decision depends on a number of factors which must be carefully examined. One of them is the falling cost of glass fiber.

As Greece enters the cable era relatively late, glass fiber cables are rather favoured. Another factor is the ability of the Greek cable industry to cope with glass fiber production.

Cable transmission and satellite broadcasting are complementary means as in many areas programmes received by dish antennas will be fed in cable TV networks (small or medium) splitting the cost of the central DBS receiving installation to many subscribers. This is particularly important for Greece which, due to its relatively peripheral geographical position, with reference to central Europe, can only receive the beams of the DBS satellites (which are more or less concentrated in central European areas) with bigger (and naturally more expensive) dish antennas (15). The mountainous and insular character of Greece and the concentration of the population in big cities favour a combination of satellite and cable networks in Greece.

1.2. Market development

As already mentioned, the government has not yet made a decision with regard to the technology to be adopted (glass fiber/coaxial cables) for the cable TV networks. Certain interest has been demonstrated on the part of the Greek industry in the production of glass fiber but it has to wait until an official decision has been made; this concerning not only cable TV networks but also the national telecommunications network.

Another matter which requires a solution is the drafting of the necessary official specifications for the construction of cable networks in Greece. The construction of the aforementioned three networks is expected to initiate and promote discussions, about the technology to be adopted, between the government and the other interested parties (ERT, OTE (16) and private companies). Such discussions could result in the required decisions concerning the technology, the steps to be taken and the eventual reassignment of responsibilities.

The budgeted cost for the installation of the main cable network in Plaka is Drs. 13,500,000. The estimated cost per subscriber is Drs. 10,000 including the cost for the indoor installation.

The cost per subscriber is very low compared to other countries (17) and this is due, among others, to the fact that part of the network shall consist of aerial cables and burried cables which will be installed in already existing ducts. Slightly higher is the cost per subscriber in the other two networks of Xanthi and Komotini areas. The installation costs in these two areas shall be borne by a state-owned bank and for the area of Plaka by the government.

It appears, therefore, that in the near future the installation costs shall be borne by the Greek government while efforts shall be made to attract private capital for such investments. As for the running costs, it is most likely that they will be either borne by the consumers and/or covered by advertising. However, financing through advertising is not believed to reach high levels in the forthcoming years due to the minor role of advertising in the greek reality as already described in PART A, para. 1.3.

1.3. Legal/political framework

By force of law no other body than OTE is permitted to install public networks (OTE monopoly). On the other hand, according to Articles 1 and 4 of Act No. 230/1975 it is forbidden to other bodies than ERT to broadcast any kind of sound and picture either for general reception or for reception through closed or cable networks (ERT monopoly).

No speical body in the country has legally the authority to supervise, regulate, control and/or pronounce sanctions for ambiguous cases concerning the communications policy other than the courts.
Some attempts made by private individuals or companies to install

and operate cable networks in Greece have failed because the government did not grant the necessary permission. However, in spite of all prohibitions some private radio stations have been operating illegally disregarding the risk of being caught but apparently with the government's silent consent. Talks took place in the past between government officials and some interested parties to reach an agreement permitting the latter to operate private channels while appeals have been submitted to the Supreme Administrative Court against the state monopoly as stipulated in Act No. 230/1975.

2. TELEPHONE

2.1. Technology

Digitalization of the telephone network has already commenced. About 25 % of the long-haul transmission circuits are already digital and digitalization of the remaining circuits is rapidly advancing. In the local areas, only a small part of the transmission network is digital.

Digitalization of switching will follow a top down approach in the hierarchy of the network. One international switching exchange in Athens is already digital and, in the next five years, 11 out of the 43 toll exchanges in big cities are likely to become digital. These cities form the axis which connects the most densely populated cities in Greece and which carries most of the traffic load. The axis includes the cities of Kavala, Thessaloniki, Larissa, Athens, Korinthos, Tripolis as well as Volos, Verria, Chalkida and Heraklio.

For the installation of digital exchanges in the local areas priority will given to the above cities.

2.2. Market development

The procurement, installation and running costs of the telephone network will continue to be borne by OTE.

OTE and ETBA (the state-owned Hellenic Bank for Industrial Development) will set up the Greek Electronics Industry (ELVIL) which will produce mainly digital exchanges but also other electronic equipment which will be used by OTE for the digitalization of its network with a rate of approximately 150,000 main lines per year. The government is expected to decide very soon on the system technology to be adopted.

3. SATELLITE TV

At present, Greece uses no broadcasting satellites. The country is a member and uses the satellites (for telecommunication purposes) of various international organizations, such as INTELSAT, INMARSAT and EUTELSAT.

The cost to obtain/install a national-coverage DBS satellite is still prohibitive. So Greece can only consider to make partial use of the capacity of a European satellite.

Greece can never have installed cheap antennas due to its peripheral position in relation to the beams of many European satellites. Satellite TV can only be received with relatively big (and expensive) antennas, as mentioned in para. 1.2.1. of PART B.

Another negative factor is the absence of cable networks which could reduce the high cost of the antenna installation splitting it to many subscribers. In 1984, the Greek Government made a temporary negative decision concerning the country's participation in Olympus Programme. According to Press information (18), the main reasons for such a decision were that participation in satellite projects would have caused :

a. an outflow of currency due to the mass import of satellite antennas,

b. problems in both national channels (ERT 1 and ERT 2) because they would not have been able to compete in cost and quality with the satellite programmes.

In addition to the above, they would have affected the culture and the national character due to the "uncontrollable invasion" of foreign social and cultural standards.

Now, however, the government seems to be abandoning its negative attitude and, according to Press information (19), is oriented towards a more positive approach of the issue of satellite TV.

It is, therefore, under investigation the Greek participation in a pan-european cultural channel - CANAL 1 - which will broadcast from the french satellite TDF-1.

An idea has also been launched regarding the cooperation of Greece, Italy and Spain. The object of this cooperation shall be the launching of a common mediterranean satellite broadcasting in the three languages of the above countries. This arrangement will also solve the language barrier for satellite TV in Greece.

As far as programmes are concerned, it appears that there is still, in Greece, a high demand for programmes that cannot be coped with and which could be partly satisfied by DBS satellites. The explosive demand for videorecorders (see para. 4 of this PART) supports this idea.

Concerning the interest in European satellite TV programmes, Greece is, with an interest index of 2.07, at the top (together with Luxembourg with an interest index of 2.10) of the 10 members of the European Community (20), (the average EC index is 1.72). The percentage of Greek consumers who can understand a foreign language is, with 24 %, just above the EC average (23 %) (21). Taking into consideration the above, it is possible that the satellite TV in Greece will result in a shift towards foreign programmes. An americanization of the culture in Greece as well

as in other European countries could be avoided if the production of european programmes increased dramatically in order to meet future demand which will be the result of DBS TV

According to certain estimates (12), only the European film production, which is currently producing 1,000 h/year programmes, shall have to reach, by 1990, the number of 500,000 h/year.

The Greek TV productions which currently cover 6,000 h/year shall have to produce programmes of 20,000 h/year (by 2000) to be able to meet the demand (23).

3. VIDEORECORDER

Sales of videorecorders in Greece commenced with the introduction of colour TV (in 1979-80) and, despite their very high price due to various tax and customs duties, increased at a very fast rate.

As shown in Table 6, the price of a videorecorder in Greece is considerably higher than in any other European country (with an index retail price in G. Britain 100, in Greece it costs 238). And now after the new measures concerning the customs duties, the index for Greece is 300 (24). This price, in relation with the per capita GNP renders videorecorders acquisition prohibitive.

Nevertheless, the penetration rate of videorecorders in Greece is increasing rapidly. According to Table 7, in 1983 Greece was ahead of Italy and Spain with 6 videorecorders/1,000 inhabitants; the actual number of videorecorders being, however, higher even for 1983.

The present situation in Greece (January 1986) with respect to ownership, use and distribution of videorecorders is marked by the following (25) :

- It is estimated that there are now in use about 200,000 videorecorders and 10,000 video-cameras.

- There are about 75 distribution companies for recorded cassettes and about 1,000 video-clubs which can distribute about 3,000 video-films with Greek subtitles and many Greek films.

At the moment, there is a keen demand for videorecorders in the market, which cannot be met because of the special measures taken by the government regarding the imports of foreign products.

Forecasts for the market development in the near future are quite encouraging. However, after the introduction of the new mass media (satellite and cable TV), its future is quite uncertain. An indirect conclusion from the present demand for videorecorders is that there is a strong interest in the market for new and many TV programmes.

II. ELECTRONIC TEXT MEDIA

With respect to the introduction of the electronic text-media, teletext, viewdata, etc., no specific development steps have been taken so far. Certain individual attempts have been made mainly on closed systems.

It is worth mentioning here the attempt of a Greek bank to install a large, nationwide, closed viewdata system for tele-banking and tourist services. The system was not, however, put in operation due to reasons no connected with the system itself.

Two other closed viewdata systems, the one in the national security organization and the other connecting and supporting agricultural cooperatives on a nationwide basis, are still in an experimental stage.

A negative factor in the development of many of the new electronic media in Greece, is the absence of an efficient data communications network. Data transmission can be effected today in Greece over the telephone and telex networks. The demand for data communications is growing rapidly at the average yearly rate of 40 % regarding the number of network terminating points. To this end, a modern packet switched data communication network (Hellaspec) will soon be installed. This network will not only meet the high demand for data communications but also will serve as part of the infrastructure for some of the new electronic media.

Another negative factor in the development of some of the new electronic media is the high demand for new telephone lines. Nearly one million applications for new lines are now forcing the Greek Telecommunications Organization (OTE) to focus all its efforts towards this end.

Regarding the demand structure of viewdata it seems that this service will be needed firstly by the tourist and public sectors. The public sector and its administration are still growing in Greece, their characteristic elements being centralization, heavy bureaucracy and lack of flexibility. Viewdata service is, among others, considered as an effective means to support rationalization and decentralization efforts for the improvement of the public administration.

As far as teletext is concerned, it is still at the stage of preliminary discussions with regard to its introduction. A promising application of teletext in Greece, is, among others, subtitling foreign T.V. programmes.

For 1992, about 75,000 subscribers are expected to belong to the public viewdata network, because it is anticipated that, by then, a relatively cheap decoder shall have been developed for common use by teletext and viewdata. This will enable at least the same number of subscribers to make use of both teletext and viewdata systems.

TABLE 1

Retail price of colour TV and per capita income in some EC countries (1982)

Country	Per capita income in U.S. $ (1)	Ret. Price in U.S. $ (2)	(2) (1) . 100
W. Germany	10,691	730	6.8 %
France	9,961	745	7.5 %
U. Kingdom	8,474	525	6.2 %
Italy	6,133	815	13.3 %
Greece	3,917	1,000	25.5 %

Source : IOBE cited in : "the World of Video", Dec. 1985, p. 46.

TABLE 2

Order of preference regarding "non-basic" needs in Greece

	Order of preference	
	before fulfilment	after fulfilment
Trip abroad	1	3
Stereo set	2	5
Furniture renewal	3	4
Colour TV	4	2
Solar boiler	5	1
Air-conditioning	6	7
Dishwasher	7	6
Deep-freezer	8	8

Source : G. Papazymouris, "The Market of Solar Systems in Greece" in TECHNIKA, Jul.- Aug. 1984, p. 40.

TABLE 3

Advertisement Expenditures/GNP (%) in European countries in 1984

No.	Country	%
1	Switzerland	1.86
2	Netherlands	1.78
3	Great Britain	1.36
4	W. Germany	1.20
5	France	1.06
6	Spain	1.04
7	Austria	1.04
8	Ireland	1.02
9	Belgium	0.70
10	Italy	0.64
11	Greece	0.36
12	Portugal	0.31

Source : Vassilopoulos P., Television in Greece in : "The World of Video", January 1986, p. 56.

TABLE 4

Total and TV Advertisement Expenditure

(in Mill. Drs.)

	1981	1982	1983	1984
Total advert. expenditure	6,808	9,241	10,832	13,787
Total TV advert. expend.	3,406	4,717	5,129	6,387
Total TV advert. expend. expressed in % of total advert. expenditure	50	52.2	47.5	46.4

Source : Arabatzis, E., et al., Remarks on TV advertisement, in : "Ikonomikos Tachydromos", 26.12.1985, p. 51.

TABLE 5

Allocation of TV advertisement expenditure per TV channel

(in Mill. Drs.)

	1981	1982	1983	1984
TV advertisement expenditure	3,406	4,717	5,129	6,387
ERT 1	1,418	2,021	2,676	3,731
ERT 2	1,988	2,696	2,453	2,656
ERT 1 of total advert. expend.	41.6	42.8	52.2	58.4
ERT 2 of total advert. expend.	58.4	57.2	47.8	41.6

Source : Arabatzis, E., et al., Remarks on TV advertisement, in: "Ikonomikos Tachydromos", 26.12.1985, p. 51.

TABLE 6

Retail Price of Videorecorders in EC countries

(retail price in G. Britain : 100)

G. Britain	100
Ireland	105
Netherlands	123
W. Germany	124
France	128
Belgium	130
Luxembourg	130
Italy	155
Denmark	177
Greece	238

Source : "The Economist", 23.07.1983.

TABLE 7

Number/1,000 inhabitants of TV sets and Videorecorders in European countries

Country	TV sets	Order	Video-recorders	Order
Austria	342	6	7	11
Belgium	367	2	15	10
Denmark	392	1	20	8
Finland	354	3	30	6
France	341	7	33	5
Great Britain	329	9	82	2
Greece	289	12	6*	12
Ireland	250	13	16	9
Italy	313	11	3	14
Netherlands	343	5	24	7
Norway	341	8	41	3
Spain	202	14	5	13
Switzerland	313	10	39	4
W. Germany	349	4	131	1

Source : Focus European Media and Marketing Guide, 1/1984.

* The figure is based on official statistics and is lower than actual figures.

NOTES

(1) S. Table 7; this figure is considered more reliable than the figures quoted by the Greek Statistics Organizaion giving a lower number of TV sets.

(2) Television in Greece through numbers, in : "The World of Video", December 1985, p. 41.

(3) Elliniki Radiophonia Tileorasse: Greek Radio and Television.

(4) Vassilopoulos, P., Television in Greece, in : "The World of Video", January 1985, p. 49.

(5) Dagtoglou, P., "Radio-TV and Constitution", Sakoulas 1976, p. 10.

(6) Op. cit., p. 43.

(7) Op. cit., p. 39.

(8) Act No. 230/1975 of Dec. 3, 1975 concerning the establishment of the joint stock company under the name "Greek Radio and Television", Government Gazette A., p. 2029.

(9) Chapter C of Act. No. 1288/1982 of Oct. 1, 1982 concerning the responsibilities of the Ministry attached to the Prime Minister's Office and of TENED and other provisions, Government Gazette A., p. 120.

(10) TV in the daily life in : "The World of Video", December 1985, p. 42.

(11) Survey used by advertising companies in Greece.

(12) Vassilopoulos, P., TV in Greece, in : "The World of Video" Dec. '85, p. 6.

(13) It has been proposed that this network should serve as a pilot project in order to examine the various problems imposed by the introduction of cable-TV in Greece. Also refer to : Papandreaou, K. A., Plaka : Pilot-Project for the cable-TV, in : "Ikonomikos Tachydromos" 23 May, 1985, p. 39.

(14) Papandreou K.A., Die entwicklung neuer Telekommunikationsformen, R.v. Deckers Verlag, Heidelberg 1984, p. 231.

(15) Document KOM(83)229 endg, Zwischenbericht über Realität und Tendenzen des Fernsehens in Europa : "Perspektieven und Optionen" Brüssel, 1 July 1983, pp153f.

(16) Organismos Tilepikinonion Ellados : Hellenic Telecommunications Organization : a state-owned public utility company.

(17) For the cost analysis of Cable and TV satellite installation

as well as int'l cost comparisons : Witte, E., Neue Fernsehnetze in Mediemarkt, v. Deckers, Heidelberg, 1984, p. 22ff.

(18) Vassilopoulos P., Satellite TV reception: The big temptation in : "The World of Video", dec. 1985, p. 58.

(19) Op. cit., p. 58.

(20) Document KOM (83) 229 endg, op. cit. 204.

(21) Op. cit., p. 202.

(22) Document KOM (83) 229 endg., op. cit. p. 9.

(23) Manthoulis R., The Antennas will see the space in 2000, in : "To Vima", 5 January 1986, p. 34.

(24) Video in Greece through numbers, in : "The World of Video" January 1986, p. 46.

(25) Video in Greece through numbers, in : "the World of Video", January 1986, p. 44ff.

I R E L A N D

THE IMPACT OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON THE MEDIA INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF IRELAND

David OWENS PH.D.

The national institute for higher education

Dublin, Ireland

INTRODUCTION

This paper briefly describes specific aspects of the media industry in Ireland and forecasts how this industry may develop during the next ten years. The paper is divided into three main sections, the titles of which are :

* Transmission Infrastructure, including cable (wide band) and telephone (narrow band) ;

* Audio-Visual, including: satellite, cable, pay-television, video, and video disc ;

* Electronic textmedia, including teletext and videotext (viewdata).

Particular attention is devoted to the following aspects of media:

- technology;
- market development;
- legal-political framework;
- costing/finance;
- programmes and information available;
- patterns of consumption; and
- influence on media topography.

1.0. TRANSMISSION INFRASTRUCTURE

1.1. CABLE (WIDE BAND)

1.1.1. Technology

Approximately 846,000 homes in the Republic of Ireland have a television receiver and cable service is available to approximately 314,000 homes, which represents about one-third of the number of television homes. Approximately 80 % (250,000) of those who have the opportunity to avail of a cable service do so.

Television cable systems have been installed in many provincial towns and cities as well as in the greater Dublin area. Individual systems vary in size from a few hundred to over 20,000 subscribers. Rural areas, particularly in the West of Ireland have not been cabled, but urban areas have high penetration. Dublin, for example, with 160,000 subscribers has a penetration rate of 80 %, possibly the highest in Europe.

With present day technology the existing cables could be extended in any direction to adjacent suburbs and/or nearby towns and villages. Some of the smaller licencees state that they have no plans to extend their systems to adjacent areas. It is unlikley that some areas will ever be served by the cable market because

of sparse populations and high capital costs involved. It would be uneconomical to run a trunk to a town a considerable distance away with a small number of subscribers and there are no proposals to cable rural areas.

All television cable systems are co-axial cable systems configured in a tree and branch arrangement. This configuration offers the lowest construction cost and is suitable for a 'distributed' service, where all subscribers receive all of the services all of the time. However, effective withdrawal of those unwilling to pay for the service is difficult and expensive. All systems in Ireland, with the exception of some hotel HF systems, are tailored to accommodate the use of standard broadcast TV and FM receivers.

Most existing systems are not engineered for-two way operation but could be at some expense. Never systems have some two-way capability.
Although major cable operators accept that the provision of interactive services, such as home shopping/home banking/distance education, electronic mail, information services and data transfer, will be a major element of their operations in the future, they believe that conventional co-axial cable, mostly one-way, in tree structured CATV networks will survive the decade.

The current demand in Ireland for a domestic interactive broad band cable service is in its infancy. The demand may increase during the next decade and a wideband switched network system with enough bandwidth for all domestic cable and telephonic services may become socially desireable and economically feasible. This type of service may be provided by an optical fibre stellar network installed by Telecom Eireann, the national telecommunications authority.

Over the next decade Telecom Eireann's broadband networks will evolve in a gradual manner and may involve the following services:

* Cable Television Distribution

* Videophone/Videoconference Links

* High Speed Data Links.

As the unit cost of the broadband cable/equipment reduces, the networks used to support these services will increase in complexity and size and may eventually be combined with existing telecommunications services in one broadband pipe carrying all services, narrowband and broadband.

Assuming switched star arrangements are employed locally, a minimum of 140 Mbit/s may be required by each existing customer to enable links to be provided to, inter alia, CATV, video-phone, videoconferencing and data networks. The network traffic requirements could be of the order of 5/10 Gbit/s and at least 2.2 Gbit/s capacity could be required on the main trunk routes.

1.1.2. Market development

1.1.2.1. Agents/groups

There are currently 43 licenses in force under the Wireless Telegraphy (Wired Broadcast Relay Licence) Regulations, 1974 in the name of 33 licensees. Most cities and towns with a population in excess of 50,000 have a cable operator developing a cable system.

Dublin Cable Systems, the largest cable company in Ireland, is a sub-sidiary of Radio Telefis Eireann (RTE), the national public service broadcasting authority. This company operates in Dublin, the capital city, and has within its licensed area approximately 90 % of the total market for cable TV. It also has a major share in the cable company which operates in Waterford, a major city in the south east of Ireland. During the first half of 1986, Dublin Cable Systems is likely to obtain a major shareholding in the cable operation in Galway, which recently experienced financial difficulties.

Dublin Cable Systems, because of its predominance in the cable industry in Ireland, will engage in marketing and research. It is currently upgrading its cable system so that it will be ready to provide a much expanded range of services during the 1990's. Already a large number of subscribers have acquired technically more advanced receivers providing them with the capacity to receive a greater number of channels. When a sufficient number of subscribers have the technical capacity to avail of new services, Dublin Cable Systems intends to vigourously market its services.

Cable services are likely to continue to be financially dependent on subscriptions paid by consumers. During the next few years it is likely that additional income may be derived from the inserton of advertisements and through sponsorships but these will provide only a small proportion of total income. Before this happens, a relaxation of regulations currently being implemented by the Department of Communications will be required because these regulations prohibit the insertion of advertisements and sponsorships by cable operators.

1.1.2.2. Costing and finance

The total capital costs of trunk and distribution networks is estimated to have been about Pounds IR 15 m. The total book value of nett fixed assets of trunk and distribution systems is Pounds IR 9m.

The capital investment required to implement cable systems has been higher than originally planned and many of the smaller cable companies have been constantly in a state of financial crisis. Indeed, even larger systems, such as that operating in Galway, have been unable to stay solvent. As one cable operator put it : "Cable has been a licence to spend money, not print it !"

The more widespread development of cable, particular in smaller towns and villages, is limited because of the prohibiting cost of laying long trunk lines from the Head-end. In Cork, for example,

the cable operator has to relay signals from the Knockmeladown Mountains - 42 miles away. This cable link, which has 36 amplifiers, is the second largest cable link in the world. As a consequence, Cork with 17,600 energised homes has higher capital costs than the much larger cable system in Dublin which has about 120,000 energised homes. Cable companies in Galway and Limerick have also long trunk lines. The use of microwave links would be much less expensive, but as this would constitute retransmission of signals, it would breach existing regulations imposed by the Department of Communications.

The development of cable in Ireland is wholly dependent on its ability to generate profits. The government has never given any indication that it would be willing to subsidize a cable system. It may, however, influence the range of services provided by Dublin Cable Systems, which is a subsidiary of the national public service television network.

1.1.3. Legal Political Framework

Cable television facilities are regulated by the Wireless Telegraphy Acts and Broadcasting Acts; licences are issued to private companies by the Department of Communications. It appears likely that control of cable will, in terms of licencing, remain with the Department.

The current licence provides that the national television and radio (on VHF) services of RTE must be carried on all cable system and that other specified programmes may be carried. In practice most cable systems carry the two Irish national public service channels: RTE 1 and RTE 2; and the four British channels: BBC 1, BBC 2, UTV/HTV and Channel 4.

Cable operators are required to provide a channel for relaying approved local programmes if requested by the Minister for Communications. This has only happended in just a few instances but is likely to increase as the costs of equipment and facilities required in the production of local community programmes decreases.

In many single channel areas it is impossible to receive BBC and UTV/HTV off-air without the use of microwave links. The Department of Communication is unlikely to grant cable companies licences for microwave links, despite lobbying by cable operators.

The Department of Communications controls the setting of the level of the licence fee and may make increases contingent upon particular services being offered to the viewing public. The licensee may not, without the consent of the Minister for Communications, assign the licence or otherwise transfer to another person any benefits of the licence. It levies a 15 % charge on cable operators to offset the reduction in advertising revenue which RTE may generate from a reduced audience.

The Department has issued regulations for the protection of the subscriber. Regulations cover the duration of franchises and the

level of subscriptions which cable companies may charge for the provision of a cable connection to a domestic receiver. These types of regulations are likely to continue.

Copyright protection is given to RTE and performing artists by the Copyright Act, 1963. The Department of Communications does not regulate the content of cable television brought in from outside the State. However, copyright control is provided : protection to foreign services which are party to the Berne Convention was extended by two ministerial orders made in 1978 under the 1963 Copyright Act. As a result of this, royalties must be paid to the relevant performing rights society (or equivalent) by the cable television companies. Negotiations are now at an advanced stage between the Irish cable companies and the British broadcasting organizations for the payment of a royality in respect of the extended broadcast of the their signals in Ireland.

There is no regulation of the advertising coming through cable systems from non-Irish broadcasting companies. This is unlikely to change, since the Department of Communications seems content to accept whatever regulation exists in the country of origin.

The enforcement of regulations and limitations in the transmission of signals has not been stringent in the recent past. An instance of this has been the widespread unchecked mushrooming of unlicenced radio stations (pirate radio) and the existence of radiation levels from cables far in excess of permissionable levels. New regulations will be drawn up providing for fixed term licenses associated with more stringent technical conditions.

1.2. TELEPHONE (narrow band)

1.2.1. Technology

Digitalization of the Telecommunications Infrastructure

Telecom Eireann, which was established in 1984 to assume responsibility for the development and maintenance of the Republic of Ireland's telecommunications infrastructure, is developing an Integrated Digital Network. By 1989 approximately 50 % of the trunk and switching network will have been digitalized. The remainder of the system will be digitalized within the next ten years.

The national trunk network has eight main switching centres (Dublin, Portlaoise, Waterford, Limerick, Galkway, Athlone, Sliog). Links between these centres will form the backbone of the transmission system in the Integrated Data Network (IDN). Digital links will be by means of 140 Mbits/s digital microwave links, using channels in the upper 6 Ghz frequency band, each channel having a capacity of 1920 circuits.

Digitalized transmission will be provided by means of optical fibre links and by digitalising existing analogue co-axial cables. Optical fibre systems, which range in capacity from 120

to 1920 circuits, are already in use. They will be used to an increasing extent for medium to high capacity routes. Digitalization of existing coaxial cables will result in a substantial increase in circuit capacity.

Data Network Development

In December 1984 Telecom Eireann launched EIRPAC, a Public Packet Switched Data Network, to meet the specific requirements of data users. It is a dedicated network for data users in Ireland, both for national and international traffic. Providing x.25 and x.28 support for computer users in Ireland, the systems now needs to be expanded to cater for increased demand. Videotext is one of the additional services Telecom Eireann plans to provide via EIRPAC.

The anticapted number of working lines for 1990 and 1995, comprising dedicated data lines and EIRPAC lines, is indicated in the following table.

Year		Total Working Lines
1984	Data	5,500
	EIRPAC	400
1990	Data	7,200
	EIRPAC	3,300
1995	Data	8,600
	EIRPAC	5,700

Public Mobile Radio Service

Investment over the next five years in the development of a Public Radio Mobile Service is estimated to be Pounds IR 4.1 million. It will have some 11,000 customers by 1990 and 15,000 customers by 1995.

Initially, a cellular radio service is being provided in the Dublin region from a single transmitter at one base station. This will be extended to cover the other two major cities - Cork and Limerick and the roads connecting them to Dublin. This system will include base stations, masts, antennae, buildings and sites, power equipment and digital connections to the digital mobile telephone exchange.

An Integrated Telecommunications Service

Although the telephone, telex and data networks are being developed separately under the National Telecommunication Plan, Telecom Eireann's ultimate aim is to provide an integrated network of services. Digitalization and other developments now being carried out are consistent with that aim. Telecom Eireann plans to introduce an Integrated Services Digital Network in partial or full form.

Telephone will remain the prominant telecommunications service provided by Telecom Eireann. However, the range of services being offered by Telecom Eireann and private companies will increase. The services which will be offered through the local network include telephone services, data transmission, and, possibly, video transmission.

* Telephony type services

- telephone services
- mobile automatic radio telephone service
- radiopaging service
- audio conferencing service

* Data transmission service

- telex service
- packet switching data service
- telefax service
- teletext service
- videotext service
- customer alarm service
- satellite multiservice
- slow scan video

* Video transmission services

- video transmission service
- video conferencing service
- cable television

Telecom Eireann envisages some form of combination of telephone and cable systems and is currently exploring the practicality of transmitting telephone and television pictures along a single optical fibre network within the next ten years. This type of development will require substantial investment in optical fibre cables and is unlikely to be completed within the next decade.

1.2.2. Market development

1.2.2.1. Agents/groups

The telecommunications capital programme is funded entirely by Telecom Eireann from non-Exchequer sources. The service is required to pay its way on a commercial basis.

Irish Telecommunications Investments Ltd. (ITI) a subsidiary of Telecom Eireann, was established in 1981 to facilitate private sector participation in telecommunication capital investment. Irish Telecommunications Investments is an investment finance company, which borrows on the domestic and foreign financial markets (at commercial interest rates) and uses finance raised to purchase buildings and equipment which it leases to Telecom Eireann. These such borrowings are guaranteed by the government.

Of Telecom Eiranns total assets in 1985, approximately 53 % were

owned by Irish Telecommunciations Investments; this figure is expected to increase to 75 % by 1990.

Further development of Telecom Eireann services is primarily dependent on commercial viability. Following a reduction in the size of its workforce and a slackening in the pace of its capital investment, Telecom Eireann is expected to be able to meet its current and capital expenditure commitments through income derived from its services by 1988.

National telecommunications development plans are based on estimations about the growth in demand for telephonic and data transmission services during the next 10 to 15 years. An important element in these plans is the projected increase in the number of high technology firms and international traded services which may be located in Ireland during this period. In addition, it is hoped that many of the overseas sponsored companies currently sited in Ireland (that is approximately 860 firms, including 300 U.S.A. firms, employing some 80,000 personnel) may locate their higher order functions, such as (Research and Development, Marketing services etc.) in Ireland as well. These types of firms and functions within firms require advanced telecommunication services and the provision of an advanced telecommunications infrastructure will be prerequisite for the achievements of the aims of industrial policy. For this reason, the State may decide to provide Telecom Eireann with capital subsidies to enable a more rapid development capital investment in the telecommunications infrastructure.

1.2.2.2. Costing/finance

The cost of digitalizing the telecommunications network is estimated to be approximately Pounds IR 1000 million, spread over a period of about 15 years.

1.2.3. Legal-Political Framework

Telecom Eireann established on 1 January 1984. The activitities of Telecom Eirean are governed by the Postal and Telecommunications Services Act, 1983 and the Postal and Telecommunications Services (Amendment) Act, 1984.

The public service obligations of Telecom Eireann are laid down the 1983 Act. These obligations include the following :

* "to provide a national telecommunications service within the State and between the state and places outside the State,"

* "to meet the industrial, commercial, social and household needs of the State for comprehensive and efficient telecommunications services and, so far as the company considers reasonable practical, to satisfy all reasonable demands for such services throughout the State".

Tariff increases must be sanctioned by the Minister for Communications and corporate plans of Telecom Eireann are subject to approval by the Minister of Communications.

1.3. SATELLITE

1.3.1. Technology

Ireland's telecommunication needs could be completely met by more extensive use of existing communications satellites. However, the development of direct broadcasting satellites is inevitable: the allocation of a location for a national DBS is seen in Ireland as a national asset and provides the potential for considerable income generation. It also increases the possibility of offering a greater choice of television programmes to the many viewers who live in areas which are limited to single or two channel television reception.

Ireland intends to increase substantially its use of telecommunications and direct broadcast satellite, particularly for data and telephone transmission. At present, a high proportion of international trunk calls are routed through Britain. This dependency on an external telecommunications authority is seen as undesireable and an unacceptable security risk.

Telecom Eireann is commited to contributing to the Eutelsat satellite which became operational in 1984. But the construction of an earth station to receive Eutelsat signals in Co. Cork, which would give the country independent communications with Continental Europe, has been postponed because of financial constraints.

Reception of DBS television channels will be predominantly via the control stations of cable operators. However, as sizable segments of the television audience will remain unlinked to cable systems, a sizeable number of viewers may use their own dish antennae to receive DBS programming.

The development of DBS will be encouraged by the adoption of a uniform standard in Europe, an event which is likely to evolve as the MAC standard becomes more widely accepted in Europe.

1.3.2. Market development

1.3.2.1. Agents/groups

Access to communications satellites is legally limited to two state sponsored organizations: RTE and Telecom Eireann. However, a small number of commercial companies are marketing dish antennae which enable reception of television programming beamed from communications satellites, such as Intelsat and Eutelsat.

Ireland is unlikely to be able to implement a protectionist policy towards the reception of direct broadcast satellite transmissions even if it so wished. When Direct Broadcasting Satellites begin to broadcast an increased number of channels, an 'open skies' policy must operate.

Ireland's primary involvement in DBS will be through private commercial enterprises. The Irish government had the opportunity to award the operation of a DBS to a consortium which was lead by the national public service television authority, but it warded the licence to a consortium comprised of Irish commercial interests and the Hughes Corporation (U.S.A.). The governement may have been reluctant to allow RTE to become involved in a project which carries such high financial risks. However, RTE will continue to be involved in EUROPA, the project organised by European public service broadcasting organizations.

Telecom Eireann receives Intelsat transmissions via an earth station in Co. Cork. It receives Eutelsat transmissions via a British earth station. It plans to build an additional earth station in Co. Cork.

1.3.2.2. Costing/finance

The cost of the Atlantic Satellites DBS project is estimated to cost about Pounds IR 350 million. This project will not depend entirely on DBS businness for its projected revenue. Revenue is expected to be obtained by transmitting data between multinationals and various institutions.

Shareholders in Atlantic Satellites will cover all costs related to the operation of two direct broadcasting satellites which are due for launching within the next three to five years. No further plans for additional satellites have been published by any organization in Ireland. Clearly, Atlantic Satellites estimate that they will be able to lease its transponders to a sufficient number of groups to make the satellite launch financially worthwhile.

2.0. AUDIO-VISUAL MEDIA

2.1. GENERAL

2.1.1. Programmes and information availble

The range of services and programmes available to the media consumer will dramatically increase during the next decade as a result of developments in the audio-visual technology. Developments of particular importance will take place in cable television, Pay-TV, and satellite television. The following tables provide an overview of the services and programmes which may be offered through three media.

Distribution	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
Programmes broadcast in Europe	25 %	20 %	85 %
Nationally broadcast programmes without a regional character	35	60	10
Nationally broadcast programmes with a regional character	30	15	2
Locally or regionally broadcast programmes	0	5	3

Country of Origin	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
Domestically produced programmes	70 %	0 %	10 %
Programmes produced abroad	30	100	90

Contents	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
Programme with a mixture of information & entertainment	15 %	10 %	25 %
Purely entertainment programmes with different formats	65	70	53
Purely informative programmes with different formats	10	10	5
Specialized programmes of professional interest	5	8	1
Unstructured programmes	3	0	5
Textual information programmes	2	2	5

2.1.2. Patterns of consumption

The impact of new technologies on the media industry in Ireland will be affected by the degree to which the domestic consumer will be able both willing and able to afford to purchase media services. An indication of the level of consumption of media services may be derived from an analysis of the current average weekly household expenditure on leisure goods and services.

The average weekly household expenditure on leisure goods and services in Ireland - defined as the admission charges to cinema, theatre, sports and entertainment, together with expenditure on TV and aerial rental - is estimated to be about 2.3 % of household income. The total value of leisure goods and services - as defined above - bought in Ireland in 1986 is about Pounds IRL 2.5 million.

The total expenditure elasticity is approximately unitary, that is, as total expenditure rises by a given percentage, leisure expenditure rises by the same percentage. This suggests that increases in expenditures on media services are not likely to increase substantially in real terms during the next decade.

Consumers may, of course, choose to alter the pattern of their leisure expenditures. Thus, attendence at cinemas, theatres and sports events may decrease in favour of involvement in other leisure activities, such as increased television viewing. During the past ten years the proportion of the total leisure expenditure devoted to television and aerial rental has increased by about 10 %. From this we can infer that expenditures on television are likely to grow at a somewhat faster rate than expenditures on other leisure expenditures in the future.

Media consumption will depend on the consumers desire for information, education, and entertainment. The following table estimates the percentage of the total of available viewing which will be devoted to these three types of programming media.

Types of programmes	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
Information	20 %	5 %	10 %
Education	15	5	5
Entertainment	65	90	85

2.2. SATELLITE

2.2.1. Technology

Since 1984 an earth station in Co. Cork has enabled Telecom Eireann to maintain direct communications with North America but satellite telephonic transmission account for a small proportion

of telephonic traffic. Provision of direct connections to Saudi Arabia and South Africa is currently under consideration.

A small number of viewers in Ireland are able to receive, via their own dish antennae, television transmissions relayed by Intelsat and Eutelsat.

Additional satellite communications will be available when the Olympus satellite is launched by the European Space Agency in 1988 and when the proposed French and German services begin. Atlantic Sattelites plans to make available DBS responders when it launches a DBS to be positioned at 31 degrees West.

2.2.2. Market development

2.2.2.1. Agents/groups

Atlantic Resources, a consortium comprising shareholders in Ireland and in the U.S.A. (Hughes Corporation) plan to launch a Direct Broadcast Satellite within the next three years and the footprint for this DBS will cover at least Ireland and Britain and perhaps other European countries.

Ireland, though RTE participates in the Europa Consortium of public service broadcasting organizations in Europe, which provides television programming via Eutelsat F1 communications satellite. RTE will continue to be involved in Europa when it begins DBS transmissions in 1988 via the Olympus satellite. This will be the first Irish involvement in programming for DBS transmission.

2.2.2.2. Costing/finance

A limited market clearly exists for DBS but it may be much more limited than is currently estimated. Several DBS operators may fail to generate sufficient income to maintain their services, therefore many DBS ventures are likely to be unsuccessful.

2.2.3. Legal-political framework

Legislation dealing with satellite broadcasting does not exist on the statute books in Ireland. In the United Kingdom, the Cable and Broadcasting Act, 1984, has been enacted to regulate DBS transmissions and a licencing authority is envisaged (the Act is not yet fully operational). Given that in the past Irish legislation relating to broadcasting has followed English law virtually word for word, specific legislation for satellite broadcasting would appear likely in Ireland.

A licence to operate a Direct Broadcasting Satellite has been issued by the Department of Communications to a private firm, Atlantic Satellites, but the Department has left open the issue as to regulation of, and content of programmes transmitted by this satellite.

The Department of Communications considers the reception of signals from communications satellites by unlincenced individuals or organizations to be in breach of copyright legislation. However, this position will be challenged in court within the next twelve months.

Programmes from the U.S.A. already account for a substantial proportion of programming on Ireland's two public service channels. In addition, a majority of viewers also view American programming telecast by British television channels. As a consequence, Ireland is already exposed to American culture through television programming. So, althouqh satellite transmissions will greatly increase the amount of American programming available, the impact on Irish culture may be dramatic.

The availability of DBS will lead to an increase in international radio propaganda. Both the U.S.A. and the Soviet Union will target programming to the DBS consumer. The consumption of such programming is not likely to be substantial in Ireland.

When DBS satellite transmission becomes available the Irish government may regulate the provision of DBS channels on cable television, but in view of the difficulties associated with controlling signals from direct broadcasting satellites, an 'open skies' policy is likely to operate.

2.2.4. Programmes and information available

Ireland will be able to receive programming provided by Europa. The range of programming contributed by members of the consortium will reflect the interests of the public service broadcasting organizations in Europe. These programmes are already available to a limited number of people who have invested about Pounds IR 2000 on satellite dishes. The viewing audience may increase when Europa initiates its DBS transmissions via the Olympus satellite.

Atlantic Satellites will lease transponders for telephony and television signals on its DBS. It is not known what type of television programming will be offered via this satellite.

As a public service broadcasting organization, RTE is likely to continue to be supported through the payment of a licence fee and through advertising. It is likely that the Irish government would wish to protect RTE as a public service organization so that it can cater to specific national needs and viewer interests which are unlikely to be looked after by commercial transmissions. Thus, the development of public service and commercial television is likely to be complementary rather than competitive. Indeed, the degree of competition between RTE and other channels is likely to be reduced as the pressure to demonstrate high viewing figures may be reduced.

2.2.5. Patterns of consumption

Despite severe competition from four excellent quality British channels, RTE continues to attract large viewing audiences for

its transmissions. Even in multi-channel areas where viewers have access to British channels, either off-air or by cable, RTE is able to attract sizeable audiences. In these areas viewing figures for RTE are slightly less than those for both British channels. Television Audience Measurement (TAM) ratings indicate a large audience for particular types of programmes produced in the State.

The majority of the Irish population is unable to speak a language other than English. Results from a European qualitative research project which investigated reactions to programming provided by the Euro-Channel (Europa) indicate that Irish viewers may react positively to non-English programming. Nevertheless, the potential audience for foreign language programmes would seem to be relatively small. The availability of English subtitles and simultaneous English translations may increase the number of viewers of non-English language programmes. Qualitative research indicates that Irish prefer voice-over simulataneous translations to subtitling. Furthermore, the number able to speak a second European language will increase as a result of a more extensive foreign language curriculum in second and third education. Nevertheless, the popular programming is likely to be originated in the U.S.A. and to a lesser extent in Britain and Ireland.

RTE and independent cable television operators are convinced that there is a demand among the viewing population for additional channels. The number of channels which will receive substantial viewer support is believed to be about twelve.

The availability of satellite channels may increase the total amount of viewing - but not substantially. The typical viewer watches television in Ireland for at least 25 hours each week. This is a relatively high viewing rate when one considers that RTE does not provide programmes during most weekday mornings and transmissions from RTE, BBC, and UTV/HTV usually finish before or shortly after midnight. Some viewers may choose to increase their consumption of television when provided with an increased number of channels and an increase in the hours of transmission.

The more important consequence of additional channels will be a reduction in the amount of time the individual viewer will spend with any single channel. Inevitably, this will further erode the viewing audience for national programming, though substantial audiences will continue to view new programmes, mini-series, soap-operas, special events, quizz programmes, and magazine/talk programmes originated in Ireland.

2.2.6. Influence on media topography

The DBS breakthrough in Ireland is likely to come via cable rather than through direct reception. Initially, some DBS channels may be provided by cable operators as part of their basic service, mainly to attract additional subscribers and to justify higher subscription charges. The arrival of DBS may not have a dramatic effect on viewing habits : existing channels are likely to compete successfully with new DBC channels.

Approximately 45 % of homes are not equipped for multi-channel reception. The viewing habits of viewers in these homes are likely to be affected most by the introduction of DBS. A proportion of these are likely to acquire DBS reception dishes but it may be in the 1990's before DBS dishes begin to appear on a substantial number of the roofs of Irish houses.

Satellite television, which is supported by advertising, is unlikely to affect the limited market which will exist for Pay-TV. Despite the imposition of additional charges, a sizeable proportion of viewers may choose to view premier movies and spectacles on Pay-TV. It is also doubtful if the type of programming which will be provided by advertising supported DBS will be able to compete successfully with the quality programming which will continue to be available from Irish and British channels.

The reception of an increased range of television channels, including channels transmitted via satellite, may lead to an increase in the use of video recorders as a method of time-shifting programmes. The increase in channel choice may also lead to a reduction (perhaps the virtual elimination) of video programme rentals.

Although several satellite channels may simply recycle old programmes, an increase in demand for original television programming is likely to result from an increase in the number of television channels. Some of these production will be provided by independent film and video production companies. This may assist the development of the film industry in Ireland. Though Ireland has in the past been unable to establish a very successful national film industry, its excellent production facilitities and skilled local production personnel are likley to become involved in independent productions or in co-productions with foreign production organizations.

2.3. CABLE TELEVISION

2.3.1. Technology

All cable systems are capable of carrying additional television channels, (some up to 45 channels) using frequencies outside the bands of radio frequency spectrum authorised for broadcasting use. The number of channels that can be carried depends on the bandwidth capability of the system.

A Report prepared by the Cable Systems Committee, which was established by the Irish government in 1983 to make recommendations about the development of cable services in Ireland, reported that thers "is a demand for the provision of additional entertainment services in those areas which currently receive only RTE programmes".

Furthermore, the Committee reported that there is a growing demand for the "provision of additional entertainment services including those distributed by satellite in aeras served by

existing cable systems." The Committee predicted that "cable systems will progressively form an important part of the national communications infrastructure and that a demand for a range of interactive services on cable systems will emerge."

In a survey carried out by the Cable Systems Committee, cable systems operators indicated that their systems can currently accommodate the following ancilliary services without major modifications :

* Additional Radio and TV channels

- entertainment TV channel
- advertisement supported channel
- movie channel
- satellite derived channel
- local channel

* Programme and advertisement substitution

The cable operator in Cork is currently substituting a local news programme in place of a news in Welsh on BBC Wales.

* Teletext

Cable operators also said that they could offer Pay TV but indicated that this would require additional equipment, that is, set top converters and head end encorders. Reception of Pay TV would depend on the suitability of the subscribers television receivers.

Although the majority of existing system are engineered for one-way operation only, newer systems have some two-way capability in trunk and distribution active components. Some cable operators stated that their systems could carry additional services, such as: home security monitoring, data transfer, energy management, shopping, banking and emergency facilities.

As all cable systems are in 'tree and branch' configuration, domestic encoders will be required if cable operators wish to offer a discretionary service to individual subscribers. The development of an inexpensive decoding device which is 'pirate' proof is progressing and a suitable system should be marketed within a couple of years. This development will assist the expansion of cable services and also the provision of Pay TV.

2.3.2. Market development

2.3.2.1. Agents/groups

All cable systems in the Republic of Ireland currently relay the two national public service channels: RTE 1, RTE 2, and the four national channels originating in Britain: BBC 1, BBC 2, UTV and C4. Cable operators in Cork and Waterford substitute HTV for UTV and S4C for Channel 4.

Extension of cable television programming is likely to be accomplished through the reception and cable distribution of satellite channels. A proportion of these additional channels will be financed through a Pay-TV service.

A limited number of local programmes, produced by community groups such as voluntary organizations, will be transmitted. These programmes may be financed by local sponsorship and/or advertisments.

2.3.2.2. Costing and finance

Cable services are privately financed and market driven. Income is currently generated by subscription fees paid by those wishing to avail of the service. Running and extension costs will continue to be met through subscription fees.

Many cable operators believe that the subscribers desires for additional services may not be matched by a desire or an ability to pay the increased service charge which would be required to make an enhanced cable service financially worthwhile.

The Department of Communications has permitted a small number of local community groups to insert advertisements into locally produced and distributed programmes. As there are few alternative methods of financing local programming, it seems likely that a liberalisation of regulations on the insertion of advertising will occur in the next few years.

2.3.3. Legal-political framework

Cable operators are licenced to transmit six channels at present. Special licences may be awarded for local programming. With the availability of satellite programming, the State is likely to increase the number of channels permitted on cable. Cable operators whose systems meet specific technical conditions will be authorised to provide additional channels by using the non-broadcasting spectrum.

The content of locally produced programmes is likely to be controlled by legislation similar to that regulating national broadcasts. For example, the Broadcasting Act, 1960, as amended in 1976, prevents organizations or persons broadcasting on the State broadcasting service (that is, RTE) any matter which would be likely to undermine the authority of the State or incite crime. Regulations barring certain named organizations from making any broadcast (including a party political broadcast) have been made pursuant to the Act. These regulations have been upheld as lawful by the Irish Supreme Court in 1982. In effect, any political party which is seen to be connected with a terrorist organization is barred under these regulations. As can be seen, this applies to the state broadcasting service only ; there are no parallel regulations for foreign stations carried on cable systems; in effect, there is no regulation of any foreign broadcast carried directly through cable.

Local cable programming will be required to follow the same rules

of good taste and decency as on the national public service channels. The total package of programming offered by cable may be required to be impartial, though not specific programmes. Political and religious groups and local authorities may be prohibited from controlling channels.

The amount of local advertising may be restricted to an amount equivalent to that permitted on the national channels. These rules may not apply to advertising or shopping channels should they be licenced. The content of advertsing will be subject to the same controls as on public service channels. Sponsorship may also be allowed.

2.3.4. Patterns of consumption

Cable television is already being used by one-third of the population. The major area for cable distribution, the greater Dublin area has reached a 80 % penetration rate, therefore it is unlikely that there will be a further substantial increase in the national penetration of cable.

The existing 'tree and branch' structure of cable systems is likely to remain for the foreseeable future.

Technical developments may provide a satisfactory method of using existing telephone links for all of the essential services desired by the domestic consumer in an information society. Although the Irish government could motivate Telecom Eireann to develop a national optical fibre cable distribution system which will be hired to cable operators, it is unlikely. The government has displayed little interest in subsidising this type of development.

2.4. PAY-TV

2.4.1. Technology

The implementation of a Pay-TV service is technically feasible in the Republic of Ireland but does not currently operate. RTE had planned to initiate a pilot Pay-TV project this year but, as a result of an investigation into the management and financial operations of RTE, speculative and potentially expensive projects such as Pay-TV have been postponed.

RTE's plans provide to Pay per-view TV service and viewers will use decoders marketed by a European manufacturer. These decoders may be expensive initially but within the may reduce substantially during the next decade, making Pay-TV more attractive to an increasing number of users.

Decoders for Pay TV will be retailed by private commercial organizations in Ireland. Engineering designers have had considerable difficulties in designing a decoder which adequately scrambles a PAL signal yet enables the signal to be descrambled

without significant loss of technical quality. These difficulties will be reduced, perhaps completely eliminated, with the adoption of the MAC standard.

As the operation of cable systems in the Republic of Ireland is so heavily concentrated in Dublin Cable Systems, RTE's subsidiary company, a standardized encoder will be used throughout most of the cable system in Ireland. The smaller operators are likely to adopt the same encoder as the unit price may be decreased by the volume of sales achieved through Dublin Cable Systems.

In addition to RTE Pay-per-programme service, Pay-TV will also be available from direct broadcast satellites, either via domestic DBS dishes or cable systems.

2.4.2. Market development

2.4.2.1. Agents/groups

RTE is the only organization which has publically expressed an interest in initiating a national Pay-TV service and is currently planning to do so.

The majority of cable operators claim that their systems are capable of sustaining a Pay-TV service, yet none of these companies are planning such a service.

RTE has conducted market research to determine the extent to which a market exists for Pay-TV. The results of this research indicate that approximately 5,500 viewers in Dublin will be willing to subscribe for a Pay-TV service. This is a relatively small proportion of the population of Dublin and does not indicate that there is a substantial market for Pay-TV.

Initially, RTE's Pay-TV service will be provided by Dublin Cable Systems, a subsidiary of RTE. An off-air Pay-TV service might be established using low power transmitters in the larger conurbations. These would probably be limited to the largest four or five cities.

The number of channels which will be offered on cable systems within the next decade is not likely to exceed 12. Perhaps one of these channels will be a national Pay-TV service and three will be Pay-TV channels received from satellites. If British organizations begin Pay-TV services viewers in Ireland may be able to get access to these services.

2.4.2.2. Costing and finance

The costs of Pay-TV will be covered primarily through subscriptions from viewers who choose to use the service. The feasibility of financing Pay-TV through advertising is doubtful and the potential for commercial sponsorship of programming is limited.

Pay-TV programmes transmitted from satellites are most likely to be provided by large multinational commercial organizations which

are sufficiently financially robust to be able to support a high risk capital venture in competition with other commercial operators.

2.4.3. Legal political framework

Legislation would not be required for RTE to operate an off-air Pay-TV service. However, as RTE plans to use Dublin Cable Systems to provide the initial service, a special licence would be required from the Department of Communication.

The cable television industry is generally governed by the Wireless Telegraphy Act (1962) and is permitted to relay only six of the available off-air signals. No origination by cable companies is permitted, except where a licence has been issued by the Department of Communication for local programming. The development of Pay-TV on cable depends therefore, in part at least, on the Departments willingness to permit cable operators to increase the number of channels on offer to subscribers. Should the regulations be relaxed, some cable opertors may become distributors of programmes acquired from overseas.

Legislation would be required to alter RTE's broadcasting monopoly if another organization was to be permitted to provide an off-air PAY TV service from within the State.

2.4.4. Programmes and information available

Television viewers in Ireland are likely to be willing to pay for a limited range of Pay-TV programming, in particular premier movies, special sports events, and perhaps a news service.

The provision of a Pay-TV service is unlikely to affect the comsumption of videotext. Whereas Pay-TV will be predominantly entertainment, Videotext in Ireland will be used mainly in commercial work.

2.4.5. Patterns of consumption

A minority of television viewers will be willing to pay a moderate subscription for a pay-TV service.

2.4.6. Influence on media topography

Pay-TV will be primarily an extension of existing cable services. Irish viewers seem to desire additional channels and, depending on the type of programming, a minority of viewers will use Pay-TV.

The current growth in the sale and rental of video recorders will be encouraged by the arrival of additional channels, particularly a Pay-TV channel.
As Pay-TV will provide first-run film and video productions, the

demand for production facilities and expertise is likely to increase. This may lead to additional opportunities for Irish production companies.

2.5. VIDEO

2.5.1. Technology

The predominant video systems in Ireland are :

* low-band U-matic systems, used for professional non-broadcast productions;

* high-band U-matic, used for broadcast productions and increasingly for non-broadcast professional production;

* Betacam, used for broadcast productions;

* VHS, used for the majority of domestic productions, off-air recording and replay of rented video programmes;

* Betamax, used for a minority of domestic productions, off-air recordings, and replay of rented video programmes;

* Video 8, which has entered the mass market relatively recently, is developing a strong market base. It may now have about 5 % of the market for domestic video equipment.

As 127 manufactuers have agreed to manufacture Video 8 equipment, this system is likely to become dominant standard for domestic video requirements. It may, however, take up to a decade to replace the VHS/Betamax systems.

2.5.2. Market development

2.5.2.1. Agents/Groups

Video Hardware: The most important firms in the video market in Ireland are : Sony, Panasonic, JVC, Ferguson, Philips, and Mitsubishi. The Japanese manufacturers have the major share of the market for video equipment. They are likely to increase their production of video equipment within Europe and a proportion of this equipment will be marketed under European brand names.

Approximately 7 % of Irish homes has VCR equipment in 1984. This percentage may have doubled in the past two years but Ireland continues to lag behind the penetration rates of 25 % to 40 % achieved by many European countries.
Comparable penetration rates may be achieved in Ireland during the next 3 to five years.

The most popular video cassette recorders in Ireland are VHS systems which account for about 80 % of the domestic market. Betamax account for about 15 %. Not surprisingly, the major

distributors of video programmes are increasing limiting their supply of programming to VHS copies. The predominance of VHS in the domestic market is, however, not likely to persist for the next decade: it is likely to be replaced by Video 8 standard recorders.

VIDEO SOFTWARE: The home consumer of video programming typically rents rather than purchases video programming. About 650 video rental outlets (400 shops and 250 mobile outlets) provide the general public access to video programming. These outlets obtain video programming from a variety of distributors and wholesalers. The major distributors, ranked according to their share of the market, are Warner Home Video, National Cable Vision, Cantley Services, CBS records, EMI, and Poludor.

Almost all entertainment videos rented or purchased by home consumers are imported, mainly from the USA but also from Britain. The major organizations supplying video programming are : Warner Home Video, Partamount, MGM/United Artists, RCA, CBS/Century Fox, EMI, and Guild Home Video. These organizations are expected to maintain their majority share of the entertainment video market during the next decade.

The market for rented video programming has increased about 35 % in the past 18 months. Retail outlets currently spend about Pounds IR 4 million each year acquiring video programming. Approximately Pounds IR 20 million is spent by the domestic consumer on video programme rentals. As the penetration of video cassette recorders continues to increase, the demand for video programming is also expected to increase.

In addition to the legitimate video rental market, a substantial illegimate or pirate market also exists. Trading in pirated video copies is believed to be about 40 % of total trading in video programming.

2.5.2.2. Costing/finance

The full costs of both video equipment and video programming are covered by the domestic consumer.

Domestic video recorders retail for about Pounds IR 500-600; the rental charge for domestic video recorder in Pounds IR 25 per month. The charge for overnight rental of a video programme is about Pounds IR 1.50.

The hire charge for a non-broadcast quality video camera is about Pounds IR 140 per day. Facilities for non-professional editing are available at about Pounds IR 25 for self-drive and Pounds IR 50 for editing facilites plus the assistance of a professional editor.

The rates for the hiring of equipment and programming are not likely to increase during the next decade, except in line with inflation.

2.5.3. Legal political framework

The Irish government is unlikely to maintain a protectionist policy as regards the importation of video hardware. Ireland does not have indiginous firms manufacturing video equipment, though manufacturers of video equipment from Japan and other countries may establish assembly plants in Ireland during the next decade.

Video-tape copying and off-air recording of broadcast programming are prohibited without a licence pursuant to the Copyright Act (1963). Nevertheless, illegal copying may account for as much as 40 % of total trading in video programming, and few people or organizations have been prosecuted. The impetus for prosecution will come from the legitimate video industry rather than through a more active policing by government officers.

The legislature is likely to restrict the importation of particular types of video, particularly those portraying particular types of violence and sexual activity. It may also control the dissemination of videos proclaiming particular types of political viewpoints, such as those of terrorists organizations.

2.5.4. Programmes and information available

The major consumer of video programming in Ireland is the domestic consumer, who chooses to view entertainment videos rather than any other type of video programming. The most popular entertainment videos are feature films, and, to a less extent, videos of major television programmes, particularly popular mini-series. A very limited domestic market exists for other types of video programming, including : exercise programmes, sports events, and educational programmes.

In addition to the domestic consumer, promotional and instructional/information video programmes are extensively used by the industrial, commercial, agricultural, and other sectors of the working economy. Corporate videos are extensively used by voluntary organizations. Videos are also used within the education sector, particularly in higher education.

During the next ten years, organizations and commercial companies are likely to increase their use of video as a medium of providing information to important consumers. For example, medical and pharmaceutical companies will increase their use of video as a means of informing medical personnel about medical issues and how their products can help.

The Irish Government has established a National Centre for Distance Education at the National Institute for Higher Education Dublin. This Centre is developing a suite of distance education programmes, predominately at degree level. It is planned to provide educational videos as an integral element of the majority of distance education academic programmes. These educational video programmes will be provided to consumers for viewing at local centres and in their own homes.

In addition to the National Distance Education Centre, several other organizations are developing a variety of distance education courses, some of which will use video as an instructional medium. Thus the supply and the market for instructional video productions will increase substantially during the next ten years.

2.5.5. Patterns of consumption

About 95 % of video rentals (and sales) in Ireland are entertainment programmes. The remaining 5 % is concentrated on information and educational programmes. The ratio of entertainment to non-entertainment videos is likely to remain stable, with a small increase in the consumption of educational programming.

The arrival of interactive video programming is not likely to have much impact during the next ten years on the home consumer of video. It will gain a small market within commercial and educational organizations.

The spread of video recording poses problems for the national broadcasting organization in terms of the potential loss of audience to national television.

2.6. VIDEO DISC

2.6.1. Technology

Video Discs are availabe in Ireland but they are not being marketed to the general consumer. These discs are read-only disc; write once - read only discs, marketed by Panasonic and other manufacturers, are expected to become available in Ireland within the next few years.

Within the next ten to fifteen years, video disc systems will become increasingly more popular among the domestic consumer. At the moment, compact audio discs are gaining rapidly in popularity; domestic consumers are likely to purchase compact disc systems when they replace their existing audio cassette and record systems.

Analogue video discs will be replaced by digitized video discs. Digital Data Discs, suitable for computer data and compact audio reproduction, are being marketed in Ireland and by the mid 1990's and increasing number of consumers will purchase optical digital discs which will be capable of storing data, audio and video signals. The general public will be able to purchase a modular optical disk system capable of playing audio and video discs and capable of interactive video control. The degree of system sophistication will depend on the requirements of the individual domestic consumer.

2.6.2. Market development

2.6.2.1. Agents/groups

The market leaders in video disc technology are not activly marketing video discs in Ireland at present. They appear to be delaying full scale launching of domestic video disc systems until they have exhausted the vibrant market for video cassettes systems and programming. They do supply systems on special request. For instance, Digital have supplied AnCO (The National Industrial Training Authority) with an IVIS interactive video disc system to enable AnCO to pilot instructional interactive video programmes.

The market leaders in video disc will continue to be companies such as Pioneer, Philips, and Sony. Smaller companies such as Toshibi and Hitachi will also be involved in manufacturing video disc systems.

2.6.2.2. Costing/finance

The retail price of videodisc equipment depend and will depend on the level of sophistication required by the consumer. The consumer is likely to demand only level 1 video-disc capabilities. The cost for Level 1 domestic video disc play is about Pounds IR 500; and a domestic video disc programme retails for about Pounds IR 25/30. For a Level video disc system which has limited microprocessor intelligence the retail price is about Pounds IR 1000 and the software is about Pounds IR 200 to 500. For the most sophisticated level of video disc technology, incorporating an industrial computer providing full interactive capabilities, the retail price depends on the configuration acquired.

The publication cost of video discs for the domestic consumer will be passed on to the consumer and the unit cost of a video disc will be determined by volume of sales. Major suppliers of specialised products and services may provide video disc programming free of charge to particular professions as a marketing strategy. For example, the information/promotional audio tapes and video tapes which are currently being provided free of charge by pharmaceutical companies will be replaced or complemented by the provision of free video discs.

2.6.3. Legal political framework

Copyright protection of television and cable programming also aplies to video disc programming. Although video disc programmes operate on a normal FM signal and can be copied, pirating of video disc does not occur in Ireland because of the limited number of video disc systems acquired.

2.6.4. Programmes and information available

There exists in Ireland an extremely limited market for training video discs which are typically being used with interactive video

systems. There will be an increasing demand for promotional and training materials on video disc from limited number of organizations. However, the bulk of the video disc market will be for entertainment programmes (films and games).

2.6.5. Patterns of consumption

Consumption of video disc material is non-existent among the general public at present. However, the growing popularity of the compact audio disc may fuel interest in video discs. The development of the portable compact audio disc, suitable for installation in cars, will encourage further the growth of the market for compact audio discs.

The level of demand for video disc will depend on the level of marketing which the manufactures and retails conduct. It will equally depend on the degree to which a library of video disc materials are made available. Demand may be unrelated to the development of read-write discs as research indicates that the majority of video cassette recorders are used for playback only.

Perhaps the greatest incentive for home consumers to acquire video disc systems will be the availability of inexpensive video disc systems and software. In the U.S.A. some video disc systems are already less expensive than video recorders.

3.0. ELECTRONIC TELETEXT

3.1. GENERAL

By the mid 1990 s there will be intelligent domestic terminals with the capacity to receive television signals, videotext, and telesoftware. They will also be used as a VDU for home computers.

At present, manufacturing companies in Ireland do not manufacture television receivers, rather they assembly them under licence from overseas companies. During the next decade the Irish Industrial Development Authority (IDA) may be able to attract foreign companies to locate the manufacturing of intelligent terminals in Ireland. Ireland is already a net exported of information technology equipment and the IDA plans to try to increase the number of foreign-owned information technology enterprises in Ireland.

The market for intelligent domestic terminals during the next decade is likely to be limited, focussed primarily on members of the commercail economy who work from home.

The introduction of intelligent domestic terminals is not likely to be twarted by consumer reluctance to avail of new technology. Consumers in Ireland have adapted well to new technology. For example, the introduction of the electronic teller has received widespread approval and is heavily used. Similarly, new techno-

logy has been successfully introduced into offices and factories. Surprisingly, perhaps, the location of most difficulty in introducing new technology has been in the national broadcasting service, where trade unions have hampered the introduction of electronic news gathering and teletext.

The government will need to give considerable attention to the development of a coherent national communications policy, which will include electronic textmedia. It clearly recognises that something should be done but seems to be at a loss as to what to do. The widespread, largely unchecked transmissions of unlicensed radio stations indicates the existing lack of political will of the governement to legislate in this area.

3.2. TELETEXT

3.2.1. Technology

RTE is currently conducting a series of experimental teletext transmissions, known as AERTEL, to examine all of the issues involved in providing a viable and extensive teletext service to viewers. This pilot project is the first attempt to gage the market for an off-air teletext service in Ireland.

The existing experimental service consists of a general information service which is available free of charge. Viewers need a special decoder in or attached their television receiver to receive the AERTEL service. There are 10,000 television receivers with in-built decoders currently in use. The number of receivers acquired through illegal importation from Northern Ireland is not known but may be substantial.

AERTEL is being transmitted for a six week period from 2 pm until closedown on RTE 1. For those without the special teletext decoders AERTEL will be available on the RTE TV channel 2 each day from 2 pm until 5.30 pm.

As AERTEL is only just beginning, considerable technical and programming developments are likely to occur during the next decade. These developments will include a considerable increase in the number of pages being transmitted and the range of programme sections. Within the next three months, Radio Telefis Eireann plans to initiate a further experimental teletext project which will investigate the feasibility of providing a specialist teletext service for a number of closed users groups. During this project, approximately 2000 users will be provided with a special decoder which will enable reception of scrambles signals. RTE will provide the transmission system but specialist information will be provided by major international news agencies and independent financial information services.

If the experimental project succeeds, RTE plans to market a closed user group teletext service primarily to industrial, commercial, professional and other sectors of the commercial economy rather than the domestic market.

The success of the AETEL service will depend on the speed of access to specific pages and the number of pages on offer. Though delays of about 10 to 20 seconds may occur when a viewer currently seeks access to particular teletext pages, this delay will be reduced, and virtually eliminated, with the introduction of receivers which have the capacity to store information transmitted by teletext.

It is technically feasible to connect up a teletext decoder to a video recorder and personal computers. This facility is likely to be used primarily for the reception of telesoftware.

3.2.2. Market development

3.2.2.1. Agents/groups

In Ireland responsibility for provision of national teletext services is invested solely in RTE. RTE may also provide some form of regional variation in the range of content being provided on the national AERTEL system.

Cable operators may be able to acquire a licence to provide a regional or local teletext service but the market for this type of service would seem to be very limited. Cable operators are unlikely to invest in a teletext operation without a corresponding increase in cable subscriptions. At the same time, viewers are unlikely to be willing to pay an increased fee for a local teletext service. The local advertising market would also seem to be inadeqaute to support a local teletext service.

3.2.2.2. Costing and finance

Ireland's small size will restrict the growth of an elaborate regionalised teletext service. Apart from information about local news and local weather reports, it is difficult to envisage any type of information which would be more effectively communicated through a regional teletext service rather than an alternative medium. The development of an extended local and community radio service is more likely to meet the genuine need for increased access to regional and local community information.

The continuence of AERTEL will be dependent on commercial viability of the system. RTE is unlikely to continue the service if it becomes a financial liability. The primary aim of the service is to provide scrambled information to closed user groups who choose to lease decoders.

3.2.3. Legal Political framework

It is unlikely that a national channel teletext system will operate in Ireland. This would require the infrastructure of a full broadcast transmission network. Full channel teletext might be operated during some of the hours in which television programmes are not being broadcast.

Full channel cabletext is unlikely to be offered by cable operators during the next decade.

Then Irish government clearly regards television (and teletext) as legally distinct from press publication. Since the introduction of television broadcasting in Ireland in 1964, RTE has maintained the sole right to originate television programming in the State. This broadcasting monopoly was reenforced in 1972 when RTE was awarded the right to operate a second national television channel. There is little evidence that there is the political will to allow commercial television.

Restrictions on what may be broadcast are distinctly different to controls on the press. For example, Section 31 prohibits representatives of terrorist organizations from appearing in television programmes. No comparable restrictions are placed on the press. These restrictions may also constrain the provision of particular types of teletext information.

As confidential information will be provided via teletext to closed user groups, providers of information and operators of the system will be held responsible for misuse of confidential information, which is actionable in the Irish courts. Although there is no data protection legislation on the statute books in Ireland, a parliamentary committee on legislation is currently examining this area. The legislature is likely to adopt from the Council of Europe Convention on Data (Ireland has signed, but not ratified, this Convention) principles relating to accuracy of information and prohibition on misuse of information.

Broadcast material and material transmitted on cable is regarded by the Defamation Act 1961 as equivalent to print media for the purposes of equating the broadcast of false information with libel (as opposed to slander).

As Teletext and Videotext will be provided primarily by two state sponsored bodies (RTE and Telecom Eireann), the government is likely to restrict the level of competition between these two services.

3.2.4. Programmes and information available

Initially, AERTEL will cover news, sport, finance, farming and weather, but it will offer a more extensive service in the near future. It will also provide financial and other specialist information to closed user groups.

Within the next decade, should the service continue to be financially profitable, the amount of information being offered will increase. The number of closed user groups will also be expanded. Aertel will segment the potential teletext consumer market and target specialised types of information to different audience segments. No market research has been completed in Ireland to identify what types of market segmentation might be financially worthwhile.

AERTEL may be used to provide information which is referenced in a programme but which is required in a less transitory form such as, for example, recipes; adresses; up dates on programme information.

The government has established a National Distance Education Centre which is charged with developing a variety of academic programmes for people dispersed throughout Ireland. Clearly, Aertel would be a most useful method of providing up-to-date information about courses, course assignments, learning materials, and other educational matters. Other educational uses will include providing up-to-date information about courses and course vacancies, adult and community education and training; information about educational materials and details about educational broadcasts. Teletext may also be used to sub-title programmes for the deaf in an unobtrusive way; only people who want to see the subtitles will see them.

Advertisements will be a regular feature of the AERTEL service. Approximately 58 % of RTE revenue comes from advertising (most of the remaining 38 % of revenue is acquired through the payment of licence fees). RTE plans to try to attract additional advertising revenue through its teletext service. Page, strap and other forms of advertisements and sponsorships will be used. The level of advertising will increase the number of users of the service increases. The governement is likely to limit the amount of advertising, as it does with programme broadcasts.

3.2.5. Patterns of consumption

The content of Teletext in Ireland will be primarily determined by demand from users. Though RTE as a public service broadcasting service may wish to support a limited number of teletexts services which are deemed to be socially desireable, such as the provision of sub-titles for the hard of hearing, most information will be determined by the ability of the teletext service to deliver an audience to commercial sponsors and advertisers.

3.2.6. Influence on media topography

The Irish have traditionally been avid consumers of the print media. It has the second highest per capita print consumption in Europe, and Dublin is the only Capital city with two national evening newspapers. In addition to five indigenous national newspapers, the major national newspapers from Britain are also on sale. A vibrant regional press, consisting of at least 52 provincial newspapers, also exists. For this reason, teletext is unlikely to substantially affect the consumption of print media, at least during the next decade. Such an effect would require a major psychological and sociological transformation of Irish newspaper readers.

It is likely that the teletext service will continue to be a headline news service, thus providing the press with a continuing opportunity to provide a more indept coverage of news and feature

events. Should Aertel develop a regional information service,it will use the network of regional newspaper journalists to provide information for regional teletext.

A close relationship may develop between the teletext service and the videotext service. Telecom Eirann may choose to use the AERTEL service to provide limited amount of up-to-the-minute news to its subscribers. As AERTEL does not require interaction, this may be a more attractive source of continually changing information. Subscribers may then be prompted to use videotext by information provided on AERTEL.

2.3. VIDEOTEXT (VIEWDATA)

2.3.1. Technology

A number of relatively small scale videotext services are available in Ireland. However, the launch of a videotext facility by Telecom Eireann which is scheduled for mid 1986 is likely to encourage the development of additional use of videotext services in Ireland.

Telecom Eireann will provide the transmission network for videotext signals. Within the past five years a major capital investment has accelerated the modernisation of the telephone system. A major element of this modernisation has been the inauguration of EIRPAC, a Package Switched Data Network.

Telecom Eireann will provide telecommunications support only for the videotext service initially, that is, it will not provide terminals or establish its own database. Independent information providers in Ireland will use the Telecom Eireann system to provide interactive access between users and their databases. EIRPAC will also provide videotext users an international gateway to databases located overseas.

Telecom Eireann have adopted the CEPT norm and videotext decoders will be able to accept data transmissions encoded in CEPT profiles operating in Britain, France, and Germany.

The adoption of videotext will hasten the introduction of the domestic intelligent terminal.

2.3.2. Market development

2.3.2.1. Groups/agents

Existing and future private teletext systems could be incorporated into a Public Videotext Service. The recently opened Packet Switched Data Network would be used with X25 communication between the Videotext Centre and EIRPAC, X28 would be used for communication between the subscriber terminal and EIRPAC.

Telecom Eireann's primary motivation for involvment in videotext

is to generate telecommunications traffic. The variety of videotext services on offer will be marketing by the information providers using the system.

Videotext data services will be provided by independent commercial service and by government departments such as the Department of Health, and by state-sponsored organizations, such as the Institute for Industrial Research and Standards and the Agricultural Institute.

2.3.2.2. Costing/finance

The major investment enabling the operation of a videotext system has already been made by Telecom Eireann. Additional investment of Pounds IR 50,000 to 100,000 will be required to provide the infrastructure to provide the videotext service.

The charge to the consumer will comprise at least two elements: a fee for use of the Telecom Eireann transmission system, and a fee for information provided by the information providers. Telecom Eireann is likely to operate a billing system which will provide the subscriber with a simple system for paying videotext charges. It will cooperate with information providers in calculating the level of fees to be paid by individual subscribers for each payment period.

2.3.3. Legal political framework

The legal political framework for videotext is much the same as for the introduction of teletext. It is recognised that a interactive videotext service will be increasingly regarded as essential for commercial operations, particularly those involved in information technology and high-technology enterprises.

Value added tax is placed on the acquisition of software in the Republic of Ireland, though many companies are regitered for VAT and are able to obtain reimbursement for VAT paid. The imposition of VAT on telesoftware will be difficult to regulate and it is likely that it will therefore be eliminated.

Legislation relating to data protection is required and is currently being reviewed by the legislature.

2.3.4. Programmes and information available

Existing videotext systems are either experimental projects or severely limited commercial enterprises. Agriline, for example, is a videotext service which provides the farming community with interactive access to data about farming. This is a two year experimental project being conducted by the Agricultural Institute. Standard television receivers are being used and farmers involved in the project have been supplied with a video-text adaptor consisting of a keyboard, a modem, and a videotext decoder. Four main types of videotext services are being provided or developed: a farming encyclopedia; current information (including

weather, farming prices, and management information); computer programmes (calculations, for example); and an electronic mail-box. The number of users is about 150, but the potential market among the farming community is in access of 20,000.

Other systems include :

* Cognotec, which provides financial information to about 140 customers ;

* Patric, which provides bibliographic information;

* Lexis, which provides access to information about legal matters. A national newspaper (The Irish Times) is the Irish agent for this international database.

* The Irish Times through a subsidiary is initiating a database which will store information printed in the newspaper and additional information. This will be a form of historical record and subscribers will be able to access it through a videotext system.

2.3.5. Patterns of consumption

The nature of the existing videotext services and the size of the potential market which is currently being addressed is of such a small scale that the consumption of videotext must surely increase substantially when Telecom Eireann's videotext system is inaugrated. The current market is relatively small, perhaps about 1 % of the potential market. This should increase to about 50 % by 1995.

The increase in the number of users will be complemented by an increase in the range of information being provided. The inaugration of Telecom Eiereann's videotext system is likely to motivate a variety of organizations and institutions in initiating the provision of specialised information services to closed user groups. Existing information providers, such as Patrick, Cognotec and Agriline may increase their market base.

The level of consumption will increase as the number of databanks increases. The range of information services will also increase, with specialist information services being provided by specialist organizations.

Perhaps 80 to 90 % of videotext services will be directed towards the commercial consumer rather than the domestic user.

2.3.6. Influence on media topography

Videotext is not likely to substantially affect the market for other media. Experience in other countries seems to indicate that videotext will be used as an additional service rather than as a substitution for existing services.
Television newscasts have already influenced the content and

the method of presentation of information in newspapers. The arrival of videotext may similarly affect newspaper. However, as the domestic consumer is not likely to avail of videotext in Ireland during the next decade, newspapers will continue to offer the same diet of news and information.

Newspaper proprietors in Ireland are preparing for a potential reduction in advertising income by diversifying their involvement in the media industry; some have already established their own commercial videotext services.

I T A L Y

IMPACT OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE MEDIA INDUSTRY IN ITALY

G. RICHERI

Regione Emilia-Romagna - Guinta Regionale

Dipartemento Formazione Professionale,

Scuole, Cultura e Tempo Libero

Italia, Bologna

IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES ON THE MEDIA INDUSTRIES IN ITALY

by Guiseppe Richeri

Introduction

In Italy it is particularly difficult to analyse how the media industry will develop over the next fifteen years under the impact of the new communication technology. The reason for this lies in the absence of any global coherent national policy designed to direct the development of sectors which are becoming increasingly interlinked such as telecommunications, informatics and audiovisual electronics.

No decisions have yet been made concerning many of the legislative, institutional, organisational, economic and cultural choices which constitute the necessary terms of reference to enable the development of the media and to the new communication technologies to be regulated, to allow a definition of the objective together with the timescale and method to realise the same.

Any prospective medium-term analysis must above all take account of one essential factor namely the delay taken by Italy in this field.

It is not appropriate at this juncture to retrace the fundamental reasons for this situation but it is useful to indicate at least the principle elements which in respect of our field of enquiry distinguish Italy from the majority of the Member States of the European Community.

The distinction lies in brief in the complicated institutional system which has for a long time been the feature of the telecommunication services and in the prolonged absence of a legislative framework designed to regulate the present broadcasting system.

Italy has the most complicated division of responsibility in respect of telecommunication services compared to the rest of Europe. While the Minister for Post and Telecommunications has the responsibility of overall control the various services are in part managed directly by organs of State and in part have been delegated to a number of other bodies.

There are effectively eight companies managing telecommunications of which three are state-owned and are part of the Post and Telecommunications Administration (Direzione Centrale Servizi Telegrafici ; Direzione Centrale Servizi Rradioelettrici ; Azienda di Stato Servizi Telefonici) ; four are limited companies controlled by the financial company STET the capital of which is for the major part public (SIP ; ITALCABLE ; TELESPAZIO ; RADIOSTAMPA) ; one is a company the capital of which is entirely in public hands (RAI). (1)

The first factor which negatively conditions the development of the new communication technology is the absence of a real power

of control and direction attributable to the fragmentation of the bodies and companies which have managed telecommunication services as a whole.

Only recently has a process been commenced rationalising and unifing the powers and competences in this field but it is not yet possible to predict when this process will be completed. (2)

Italy also finds itself in a particular situation in the broadcasting sector. The new law which from 1975 governed the public broadcasting monopoly was annulled by the judgment of the Constitutional Court which in 1976 liberalised Hertzian broadcasting at local level.

In this way there emerged hundreds of private television stations and thousands of private radio stations alongside the public service without the law being updated and amended in such a way as to regulate their activities so as to give the new public-private broadcasting system a stable and balanced organisation. (3)

The foregoing gives rise to the second factor which negatively conditions the prospects of the media industry and of the new communication technology in Italy, namely the impossibility of harnessing the development of the new communication technology to the rapid growth and variety of the broadcasting services available. The combination of the two above-mentioned factors results in the fact that it is much more difficult to make certain predictions for Italy than it is for other European countries today.

In coping with the various items of research, (transmission channels, audiovisual media, text media) I shall refer wherever possible to state projects made public through the national space plan (Piano Spaziale Nazionale) for the five-year period of 1982-1986 and its succeeding updatings and by means of the national telecommunications plan (Piano Nazionale delle Telecomunicazioni) for the decade of 1985-1994.

The rest will be the result of deductions made on the basis of statements of the principle actors, of the available supply and demand, data and of the trends they indicate in the three fields of analysis in which we have conducted our research.

TRANSMISSION CHANNEL

A. Cable

The strictness of the relevant rules together with the liberalisation of local Hertzian television have blocked from the mid-seventies onwards the experiments in cable television and have prevented any new initiatives being taken. In fact law n° 103 of 1975 permits private persons to install and operate exclusively single channel cable television networks, delimits the broadcasting areas of individual networks and lays down minimum penetration quotas. The Minister of Posts and Telecommunications is responsible for the licensing of the installation and operation

of the networks as well as for the relevant controls whilst the regional governments are responsible for the licensing of the operation of cable television services and for the relevant controls.

The complement of the unviability of a cable network authorised to operate a single channel only has been for private operators the subsequent opportunity to transmit through the ether with much lower costs.

For this reason cable proved to be but a brief experiment in Italy involving only a small group of persons and few areas.

It is most probable that cable will not be able to get under way in the next few years and that Italy will have to await broadband optic fibre networks to enjoy the cable distribution services which either exist already in many European countries or are in the process of realisation.

Given the telecommunications development projects, (4), optic fibre networks designed also for distributive and interactive television services will be able to start their development in Italy towards the mid nineties, that is, considerably later than other Member States of the European Community. This is substantially due to the fact that for many years yet there will be in Italy a lack of demand for new television channels capable of sustaining the initial development of optic fibre networks. Such demand is in fact already satisfied to a large extent by public and private Hertzian television. The optic fibre networks which will begin to be developed during the 90s will have a "star" structure in order to supply both interactive television services and distributive television services with a higher quality standard than presently exist and which will be capable of being high definition standards.

In reality the degree of penetration of these networks will be strongly influenced by other forms of television programme distribution such as satellites and video-cassettes. Considering that the first broadband networks designed to serve the public at large will only be operative around the mid 90s it is inconceivable that in het year 2000 their penetration will exceed 15 to 20% or five to seven million users.

At the moment the realisation of broadband urban networks makes up part of the development projects of the principle telephone services concessionaire, SIP.

This company plans to set up in the next few years three experiments of natural size known as "optic islands", in respect of which the cities of Milan, Turin and Rome have already been chosen. The purpose of these experiments is to test the technical and installational aspects of the networks, the costs of the various elements as well as the characteristics of the new services, their prices and public demand therefore.

If the ownership of the networks is reserved for public companies (state concessionnaires) it is highly probable on the other hand

that audiovisual cable television services will be partly given to diverse companies, public and private, with a particular role of the public broadcasting body, the RAI, and for local administration (regions, provinces and districts).

To cover the running costs of the audiovisual services offered by broadband networks it will not suffice to rely on advertising finance or on sponsorship already largely taken up by public and private Hertzian television. It will therefore be necessary to introduce new forms of paying for programmes and services such as subscription (e.g. pay T.V.) or actual consumption payment (e.g. pay per view). I believe however that given the widescale rapid growth of broadcasting and audiovisual distribution channels it will also be necessary to introduce other forms of payment which are little used at present. I refer for example to the sale of transmission time to bodies, companies and public organizations which require access to mass communication media in order to conduct their own institutional activities. This is the case of a ministry or of a local administration which wishes to provide training and refresher courses to the home through broadcasting as has already taken place in the scholastic and educational filed (agreement between the Ministry of Public Education and the RAI) or in the field of agricultural information (agreement between the Emilia-Romagna Region and the local branch of the RAI).

B. Telephone

The current trend towards digitalisation of networks will accelerate appreciably in the next fifteen years (5).

The number of telephone subscribers per hundred inhabitants in 1985 amounting to 28.9 % (equivalent to 16 million subscribers) should rise to 43.6 (25 million subscrivers) in 1994 and exceed 50 % in the second half of the 90s. In the same period the basic telephone service should develop with a constant progression estimated around 850 000 new lines per year (6).

At present the number of urban digital switching systems amounts to 1.6 % of the total whereas intercity and international telephone exchanges represent 9 % of the total. However, even today all new intercity and international switching installations are digital and also in respects of urban exchanges the percentage of new digital installations is increasing and by 1990 also they will be entirely digital. These facts allow the prediction that intercity and international digital switching systems will be almost entirely digitalised by the end of the 90s and that urban digitalised switching systems will easily exceed 50 % in the course of the second half of the 90s.

To give some references of a quantitative nature one may observe that in the five year period from 1985 to 1989 the average annual investment for network digitalisation is estimated at around 1 550 000 million lira (January 1984 value) and the anticipated average annual installation of central lines with digital technology is 830 000. In the course of the 90s network

digitalisation should proceed at an annual average pace of 1.5 million central lines.

The SIP (Societa' Italiana per l'Esercizio delle Telecomunicazioni) has been appointed to reorganise and renovate the national communications infra-structure. The objective is to promote in a concrete way the development of a technologically more evolved network initiating inter alia the setting up of the Integrated Services Digital Network, ISDN.

The first ISDN generation will begin to take on a not insignificant dimension at the beginning of the nineties. It will essentially consist of a "STER BAND" network connectable both in urban and interurban areas with a capacity of 64 Kbt/:s. The second generation of ISDN which will be operational around the first half of the nineties will be designed for urban and interurban business traffic with a capacity of 2 Mbit/s.

The third generation of ISDN should begin to be developped in the second half of the nineties in urban areas. When this is realised there should be complete integration of old and new bidirectional services (from the telephone to the video conference), i.e. distribution services (radio and television) and interactive services (access to videoteques, teleshopping, etc.) designed both for business and domestic traffic. In the latter case the urban network will comprise broad band based on optic fibres the development of which has already been discussed at the above point.

Whereas the networks will essentially remain the property of the State (or of its concessionnaires) there will on the other hand be a progressive liberalisation of equipment and terminal structures.

The linking of private initiative to public telecommunications interest structures comprised 4 sectors of which their respective average annual investment for the decade 1985 to 1994 are estimated as follows :
- private networks (PABX, LAN), 232 thousand million lira;
- terminals (telephones, telex and data banks), 660 thousand lira;
- data processors, 212 thousand million lira;
- applied software, 508 thousand million lira.

For the 4 sectors the total private investment for the decade under discussion is estimated in an amount slightly exceeding 16 billion lira (billion in the British sense).

C. Satellites

In general term I note that Europe is heading towards an over-dimensionalising of the supply of television channels be that by distribution satellites or by direct broadcasting satellites (DBS).

If we consider present transmission standards for television

signals it has to be noted that the constant performance improvement of satellite transmission equipment and of terrestrial reception equipment is leading to a progressive reduction in the essential differences (and this interests the consumers) between distribution satellites (e.g. ECS) and DBS.

Soon the size of antennas necessary to receive television signals from distribution satellites will fall in many areas to below 1 metre de diametre (5). At that moment antennas will return to within the paramaters foreseen for individual reception which means that they will assume the same dimensions as defined in the Geneva plan of 1977 for DBS (90 cm in diameter).

Even if there will always be outlying geographical areas where an appreciable difference will always obtain between the receiving equipment required by the two types of satellites it is probable that their extension and the socio-demographic characteristics of their inhabitants will not be such as to justify, at least from an industrial economic and commercial standpoint, the use of DBS for their broadcasting needs.

Another factor that appreciably reduces the prospects for DBS is the progressive cabling of many large and medium sized European towns.

As regards Italy as has already been mentioned the development of urban cable television networks has been postponed to the mid-nineties and therefore the reception of satellite television signals will necessarily be by means of dish antennas.

Every national project in the field of spacial communications that Italy is either putting in place or is preparing anticipates public financing and management.

It is also probable that the Italian State will retain control of satellites for a long time. The only possibility that is likely to be offered to private operators is of obtaining a concession to operate some of the available satellite television channels even if at present no decisions on this point have been taken by the competent State bodies.

On the other hand the Italian State has no intention of encouraging protectionist action in respect of satellite communications from other European countries, be they public or private. Rather it is likely that other states will be requested to grant reciprocity as regards satellite transmissions from Italian territory.

In general therefore restrictions will be imposed in Italy as to the future reception of commercial European DBS.

Certainly we shall witness a decline in the use of the INTELSAT consortium's satellites for the transmission of telephone signals, data and visual images internationally.
These will partially be replaced by :
- satellite belonging to other European countries such as the

French TELECOM 1 & 2
- the satellites of European consortia such as EUTELSAT 1 & 2;
- private satellites which after recent American deregulation will compete with INTERLSAT on transcontinental lines.

In addition Italy will as well as having the opportunity of using satellites that compete with INTELSAT be able to use both at national and European level its own ITALSAT satellites the first of which will be operational by the end of the 80s.

The cost of the satellites that Italy intends to use will be met by the State and these costs are anticipated in 1984 Lira values as follows :

(a) the national telecommunications satellite ITALSAT : 32 thousand million lira for research and planning; 290 thousand million lira for completion of the satellite; 24 thousand million lira for ground stations;

(b) the national DBS system SARIT (3 satellites); 70.4 thousand million lira for research and planning; 703 thousand million lira for satellite completion.

It must also be noted that the satellites will also carry telecommunications services which will be integrated with those of ITALSAT.

In general I consider that DBS will have great difficulty in breaking even economically given the increasing competition with which they will be faced. In this respect there are two relevant considerations :
- many of the elements of competition facing DBS are progressively increasing; national, regional and local terrestrial television channels, the penetration of cable television, the quantity of channels distributed by satellites; the spread of video recorders, the opportunity of using television for purposed other than audiovisual programmes;
- the equipment users must have in order to receive audio-visual programmes offered by DBS is much more expensive than that required for audiovisual services offered by other systems whilst it cannot be said that DBS programmes will be any more attractive than those offered by other means.

In particular the supply side of Italian television is so strong that it is evident that the conditions necessary for national DBS to operate in a balanced economic dimension do not exist.

The true qualitative leap that both in Italy and in other European countries will give DBS a privileged position in respect of other audiovisual distribution and diffusion systems will be provided by high definition television.
However it is likely that we shall have to await the end of the fifteen year period under discussion before production, transmission and programme reception infrastructures are developed so as to create more than a merely marginal market.

AUDIO-VISUAL MEDIA

In Italy, as stated above, it will not be possible to develop the different types of cable television before the second half of the 80s. At present it is impossible to predict whether and how programmes and services distributed on broadcasting networks will in Italy take on features distinguishing them from other European countries. It will probably be possible to rely on locally originated programmes and on national and international programmes redistributed by cable and also on interactive video communication services. At the moment not even scrambled terrestrial television is anticipated.

For this reason the table below can only be completed in respect of satellite television.

	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
a) distribution			
- programmes broadcast in Europe			X
- nationally broadcast programmes without a regional character			X
- nationally broadcast programmes with regional character			
- locally or regionally broadcast programmes			
b) country of origin			
- domestically produced programmes			X
- programmes produced abroad			X
c) contents			
- programmes with a mixture of information and entertainment			X
- purely entertainment programmes with different formats			X
- purely informative programmes with different formats			X
- specialized programmes of professional interest			
- instructured programmes			
- textual information programmes			X

Available estimates relating to Italians' expenditure for recreational and cultural activities date from : recreational and cultural expenditure amounted to 25 thousand million lira respectively of which 2446 thousand million lira were spent on spectator events broken down as follows: 6.3 % for MUSICAL and THEATRICAL activities; 11.9 % for SPORT; 20.6 % for the CINEMA; 29.4% VARIOUS; 32.8 % for broadcasting.

In industrial countries an increase over the last hundred years can be shown in
- family incomes
- family leisure time expenditure
- the leisure time of the working population.

As a result of the economic crisis felt by many European countries in the last few years the increase in family leisure time expenditure has slowed down as is also the case for their incomes whilst the high rates of under-employment and unemployment have caused a marked increase in total leisure time.

According to the most recent forecasts the countries of Europe are heading towards a relative economic upswing and therefore towards an increase in family income and available jobs. The same applies to Italy where a constant increase of family income and of family leisure expenditure is predicted over the next fifteen years.

In the television sector we shall see a quantitative increase in consumption together with a new phenomenon, i.e. a marked diversification and stratification in qualitative terms of that very consumption. Up to the end of the 70s the European television public was not offered very much in the way of choice but certain minimum conditions were established which could easily be met by the greater part of the public ensuring that there was also equal opportunity of access for all. Practically speaking it was enough to own a television set and in the majority of countries to pay an annual license fee which was kept at an extremely low level. (The financial contribution of the State to make up the cost of certain particular services together with advertising comprised an indirect and imperceptible charge on the public). The advent of new communication technologies significantly changes this situation for it creates the conditions whereby the choice available to the public is widened and payment is made for programmes and services consumed.

The television public will never be fully considered as the user of what has in Europe always been defined a service of general interest but will increasingly be considered as a consumer group characterised by its spending capacity.

The prospects are that we are heading towards diversification and specialisation in respect of the programmes and services offered by means of the domestic television set. Individual spending capacity will in this regard be a determinent factor because the charging of a commercial price for these products and services is one of the necessary conditions for the development of new communication technology.

The public will have to be more active in its selection and choosing of available products.

Those able to identify precisely and definitively their selection criteria will be in a favoured category.

In this context one can talk of a form of consumption production which will require, however, time, skill and rational choice in order to select and utilise all that will be available through the television set. This situation is leading to a closer relationship between work activities and the television products and services consumed during leisure time. Those whose jobs require constant updating and information renewal will tend to direct their television consumption to what they will be able to use and therefore to turn to economic effect during working hours.

However, those in repetitive and routine jobs which do not require a constant supply of fresh information will employ limited and less definitive criteria in choosing what they view.

Here, as is already the case with the culturally and economically lower classes, television consumption will above all be a means of filling in free time.

The diversification and specialisation of the television offer will much more than at present link consumer choices to what Pierre Bourdieu has defined as the cultural leanings and capacities of individuals (7).

This will results in increasing fragmentation of television consumption (programmes and services) following economic, professional and socio-cultural lines. The increase and diversification of supply will tend to correspond to social stratification (8).

I believe that this is the tendency which will generally characterise European countries in the next fifteen years. It must, however, be emphasised that the development of the new technologies will in the initial phase be guided above all by the dynamism of supply whereas demand for its diverse applications will take longer to reveal itself precisely especially as regards the consumption of culture.

As the history of technical innovation in the telecommunications field shows (9) the development of the social uses of the new means and services requires much time and as is often the case the result can change the original purpose intended.

In short, it is more than likely that we shall witness at least in the first phase the availability of television means and service in quantities superior to those which the public will want or will know how to use for reasons of time, money and interest.

As regards the above considerations Italy is in a peculiar situation given the great expansion of traditional television and

the delay in development of new communication infrastructures (cable and satellite). This will essentially have two consequences :

(a) the disproportion in the market of new programmes and services will be less serious than in other European countries because in Italy the necessary adjustments between offer and demand will be capable of being conducted more rapidly following on the experience in other European markets;

(b) the progression of the Italian public form user to consumer of television programmes and services will be slower than in the rest of Europe given its established habit of being able to choose from a vast quantity of television programmes which come to him free of charge.

A. Satellite television

From the transmission point of view Italy has since 1984 used the EUTELSAT 1 satellite to distribute the programmes of the first public television channel (RAI) within Europe. On the other hand, foreign channels of a pan-European nature using satellite distribution (such as SKY CHANNEL, MUSIC BOX, TV 5 etc.) do not enjoy ground redistribution systems given the complete absence of cable networks and the fact that parabolic antennae exist in insignificant numbers at present.

The RAI, the company which operates the public broadcasting service, has leased from the European Space Agency one of the two transponders on the DBS OLYMPUS and will start the broadcasting of a pre-operative channel by 1988.

In addition, as stated above, Italy will in 1988 put into orbit the telecommunication satellite, ITALSAT, and the national DBS project SARIT is in the stages of final approval and should be put into orbit at the beginning of the 90s. The first version of SARIT should carry three channels while in the second half of the 90s the new SARIT should carry five channels.

As the necessary networks for cable television will only be available in the second half of the 90s it is inevitable that for a few years those television channels broadcasting via satellite (DBS or distribution) will be received through collective or individual parabolic antennae. In addition to the RAI at least two groups of Italians are interested in operating a satellite television channel.

These are the two major groups which at present operate private television networks in Italy.

The FININVEST group which controls the three major Italian networks, Canale 5, Rete 4 and Italia 1; this group has recently entered the first French private television network with a shareholding of 40 % which will be broadcast terrestrially and by satellite (the French DBS TDF &) and is preparing to enter the Spanish market which will shortly be opened to private television. It has already acquired the most important television production studios in Spain (Estudios Roma di Madrid).

The EURO-TV group which controls the fourth private television network; this group has recently begun to operate in Spain and is building up relationships with other groups in Europe.

The internationalisation of the two major multi-media Italian groups corresponds to a tendancy which is showing itself on a European scale.

In this respect suffice it to recall the acquisition by the British group Maxwell of 20 % of the company which will run the French DBS, TDF 1, the acquisition by the German publisher Bertelsmann of 40 % of the television channel RTL Plus belonging to the Compagnie Luxembourgoise de Telediffusion, the agreement between the Australian-Amercian Murdoch group with the Belgian Lambert Frères group which has led to the foundation of the Media International Company.

Even public television companies are forming consortia to operate certain satellite channels. Such is the case of the agreement which brings together French public television, the French speaking televisions of Belgium, Switzerland and Quebec top operate the TV 5 channel which is distributed by the EUTELSAT 1 satellite; the same applies also to the agreement among the public television companies of Italy (RAI), Holland (NOS), Germany (ARD), Ireland (RTE) and others to operate the second available transponder on the DBS OLYMPUS belonging to the European Space Agency. This group is already operating a channel called European TV on the EUTELSAT satellite.

It seems therefore to be evident that Europe is heading towards progressive internationalisation in respect of the initiatives to operate the satellite television channels in Europe leaving national groups, whether private or public, very little possibility of staying in the market.

The most serious problem seems to consist of the weakness of the European audiovisual industry in comparison to the great increase in television channels.

At the present moment the production capacity of European countries is not such as to be able to meet the tremendous need for programmes so as to supply the necessary amount of material to the large number of television channels which in various guises are starting up both at different national levels and on a European level.

Not even the initiatives taken by a number of organs (national governments, Community organs) seem able to solve the problem. The question is not one of helping to promote the production of some hundreds of extra television hours whilst remaining faithful to traditional quality and editorial standards. The core problem is no longer only one of boosting the financial resources destined for audiovisual production but rather is one of adapting production logic to industrial necessity so as to produce not only several hundred but the many thousands of hours of audiovisual programmes necessary to fill the newly created television channels with the product of the new communication

infrastructures (cable, satellite etc.) whilst maintaining a fair percentage of "European" product.

If we Europeans cannot reach this level and if public and private groups alike are unable to find the means and the contractual alliances necessary to becoming large-scale programme producers then it is inevitable that non-European groupings will find increasingly more gaps to fill. Given the present situation the presence of non-European groups in Europe in satellite television will be able to take on different forms :

- the sale of large amounts of programmes to fill the broadcasting hours which the European audiovisual industry will not be able to satisfy as is already taking place in some European countries in respect of traditional television;
- the retransmission by satellite of programmes broadcast directly from North America as is already happening with Ted Turner's CABLE NEWS NETWORK broadcast from Atlanta, Georgia (USA) and with the WORLDNET of the United States Information Agency (USIA) broadcast from Washington D.C.;
- the participation of non-European groups in European multi-media groups as is already happening with Media International (Murdoch-Lambert Frères) and with Télé Montecarlo-Rete Globo and with some English satellite television channels such as CHILDREN TV, SKY CHANNEL, and MUSIC BOX.

International advertising agencies are showing a great interest in the new opportunities offered by satellite television. They recognise the possibility of being able to reach the pan-European public through one and the same medium.

Whilst it is true that satellites create the "technical" possibility for the unification of the European advertising market, it would seem that we will have to wait for a long time yet until the conditions for its "commercial" unification obtain. In addition to the obvious differences of language, culture and habits which divide European countries there are also some striking restrictions as regards product marketing. Indeed even if one and the same product is available on different national markets certain conditions exist which prevent unified marketing on a European scale.

In order to harmonise the advertising of products which have a European market it is necessary to create a situation whereby the same product may in respect of each country bear

- the same brand name (but this is often linked to the linguistic characteristics of each country);
- the same trade-mark (but this is often linked to the patent laws of each country);
- the same get-up and packaging (but this is often linked to the safety rules and norms of each country);
- the same market opportunity for each product (but this is often linked to market parameters of a strictly national character).

Thus we are talking about a set of conditions which hinder the rapid take-off of pan-European advertising.

Furthermore, it will take a long time before we reach the dimension necessary to satisfy the financial requirements of the many satellite channels which if predictions are correct should offer a European coverage in the next few years.

The future of many European satellite channels is extremely uncertain for the additional reason that the barriers indicated up until now will go together with the increasing availability of programmes and services offered by other channels and media alternative to satellites which will fragment the television public.

As already stated, in order definitively to win over a large share of the European public and to beat competition from other media satellites will have to wait until high definition television can be commercialised.

Even if the difficulties discussed above are confirmed there will in Europe be scope for a limited number of satellite channels broadcasting specialised programmes. That is to say that on a European level a few channels specialising in cinema, musicals, sporting events and childrens' programmes will be able to gain a solid commercial foothold.

According to various public and private estimates the average cost of operating a multi-programme television channel is around 200 to 250 thousand million lira per year. The cost of operating a specialised programme schedule (monoprogramme) averages out at between 70 to 100 thousand million lira (30 thousand million lira for a music channel; 120 thousand million lira for an information channel; 160 thousand million lira for a cinema channel) (12).

As yet the Italian Government has not yet worked out specific legislation for satellite television and it is anticipated that this will be incorporated in the law regulating private broadcasting and updating the law governing the public broadcasting service which is presently awaited.

It is possible that the new law will lay down some criteria as to the amount of either national or European programmes required. A series of general restrictions, which do not presently exist, are anticipated for television advertising especially in respect of private television.

As far as foreign television channels are concerned it it probable that the law will lay down rules of reciprocity in respect of other European countries and will not lay down unilateral restrictions.

However, I do not believe that large-scale penetration by American audiovisual products can be avoided by legislative means alone. Realistically speaking there are only two ways of solving this problem without having recourse to excessive protectionist measures (which economicaly and culturally are often counter-productive) :

- drastically decreasing the television supply, i.e. the number of channels or the number of daily transmission hours on indi-

vidual channels. However, this option is scarcely practicable and of improbable relevance for the future; this result will only come about through market forces;

- developing a vibrant national and European industry capable to a significant extent of replacing non-European with its own production; the achievement of this goal still seems to be far removed and none of the necessary initiatives have yet been taken.

To date the Italian initiatives in the field of satellite television may be summarised as follows;

(a) European coverage by the first public television channel using the EUTELSAT 1 satellite; in this context the intention is to provide programmes to cable television networks in those European regions with large Italian communities;

(b) participation in the public television consortium operating the multilingual EUROPA-TV channel which has already been discussed;

(c) the initiation of a pre-operative channel distributed by means of the OLYMPUS DBS; the objective here is to prepare public television (RAI) and the Italian electronic and installation for an operational service one the Italian DBS SARIT starts operating;

(d) the starting up of three television channels broadcast by the DBS SARIT in the first half of the 90s to which there should be added a high definition channel in the second half of the decade; it is likely that at least one channel of the SARIT will be given in concession to private groups.

The development of new satellite television channels is unlikely to modify significantly the present character of the public television service.

It must be noted that public television programming in Italy has been faced for some time now with vigorous competition from private television. The initial reaction of the RAI was to alter its programming to conform to that of private television. Latterly the RAI managed to rediscover its role and has been aiming at programmes offering quality and service (scientific and consumer information etc.) whilst at the same time retaining the commercial character of its programming in a greater way than at the time of the public monopoly.

As a result of the rapid development of private television the average daily viewing time in Italy has increased notably from two and a half to three and a half hours in the last few years.

On the other hand, it is difficult to assess how Italian attitudes have changed toward the television set. Recent surveys show a tendancy to leave the television set on during the day with only periodic attention to the screen.

In general terms foreign productions take up a significant part of fictional programmes in Italy. The most successful are earlier box-office hits. For the rest, if one ignores the initial success of certain American series such as Dallas and Dynasty, the public's preference is for national productions. Ratings are

higher for TV films and national mini-series than for foreign productions of the same kind. As at the present there is no factor that can attribute this change to the advent of satellites. Besides the Italian public is used to dubbed foreign programmes and would not readily accept subtitled programmes. Foreign language programmes are only likely to interest a small percentage of the population.

It is also necessary to take into account that availability of television channels has reached saturation point in Italy and it is unlikely that the public wishes to receive further television channels.

As regards Italy satellite television will not substantially alter the individual's average daily viewing time no the level of "americanisation" of broadcasting.

In general to emphasize once again the particularities of the Italian television system it seems most unlikely that the development of satellite television will bring about appreciable changes to its advertising production and consumption characteristics.

There are but two exceptions :

- if certain high quality specialized satellite television channels develop (music, sport, film) and if where necessary they are dubbed they will be able to attract their own public;
- satellite television could promote video recorder use especially, assuming the conditions mentioned above are valid, if the programmes contain less advertising and are allowed to run without interruptions.

B. Cable and Pay-TV

As explained several times above the conditions for the development of cable television will not obtain in Italy before the second half of the nineties.

In the meantime the national and international television scene (laws, protagonists, technologies, consumer habits, products, etc.) will probably have changed to such an extent that to theorize further than already done in respect of infrastructure would be pointless.

C. Video

At present there are an estimated 500.000 video recorders in Italy, a very low quantity compared to the majority of European countries.

The most widespread system is the VHS (with more than 70 %), followed by BETAMAX (with around 20 %) and the V 2000 which represents a very small percentage.

In the next four to five years the presence of BETAMAX and V 2000 will decrease whilst in the meantime the Sony 8 mm system will gain increasing market shares.

More than 95 % of video recorders sold on the Italian market are of Japanese production even if they are marketed by European companies. The most prominent Japanese companies on the Italian market are JVC, HITACHI, PANASONIC, SONY, whilst of the European companies which market Japanese equipment the major companies are PHILIPS, GRUNDIG and NORMENDE.

There are no indications that in the next few years the Japanese dominance will be appreciably reduced.

In Italy the distribution of video software which amounts now to more 5.000 titles does not indicate a high degree of concentration. The largest distributors on the market have between 2 and 300 titles which is the case of AVO FILM, CINEHOLLIWOOD, DOMOVIDEO, GVR, WARNER, RCA-COLUMBIA.

There are also specialized distributors such as CGD and EMI for music cassettes and STUDIO SP which distributes 1.000 titles of educational programmes.

The price of a medium performance video recorder is around 1 million lira and hiring costs about 400.000 lira per year.

Given the comparatively low penetration rate of video equipment and the downward tendency of prices one can foresee a sales development for some years to come.

It must be observed that household appliance rental has never been the norm in Italy and that the rental habit has only been catching on for a short time. The price of pre-recorded video cassettes fluctuates around 90.000 lira but the prevailing tendency is to rent and in this respect the average price is around 3.000 lira per day at the moment. Normally advertising is not inserted in pre-recorded cassettes.

Copyright problems have not yet been definitively solved. At present copyrights are negotiated ad hoc by those wishing to distribute the various products concerned on cassette. However, the tendency is to postpone negotiations from recording to production. The piracy phenomenon is prevalent in Italy as well and may be estimated at around 30 % of the cassettes in circulation.

At the moment the Italian government does not envisage any protectionist policy in respect of either video hardware or software.

The different types of programmes available on video cassette can be broken down approximately as follows : films 50 % (of which 10 % are of the eroric variety); educational 20 %; musicals 14 %; documentaries 8 %; cartoons 5 %; sport 3 %. Even now one can foresee an appreciable increase in the number of products distributed by non profit making organizations such as public

administrations , museums, libraries and the videoteques belonging to local bodies and so on.

E. Videodisk

At present videodisk readership is not widespread in Italy. Of the 3.000 units sold up until now more than 90 % are PHILIPS products. Videorecords are for the major part sold by this Dutch company. The leading company in software production is SARIN (a public company). Given market limitations there are very few commercialised titles. The most extensive sector is that of interactive software made on behalf of public bodies (museums, ministeries, etc.) and private interests (industry, etc.). This is destined essentially for three fields of activity: training education; sales and service promotion; image banks.

It will take a long time before video records are widespread in Italy firstly because of their price - they cost more than 2 million lira - and also because there are no titles on the market at the moment. However, it is more probable that interactive videodisks will spread rapidly especially in institutional and business sectors which at the moment are alone in promoting software production.

ELECTRONIC TEXTMEDIA

As yet there are no "domestic intelligent terminals" capable of bringing the diverse videotex systems together.

The reason is due principally to the fact that videotex services have only been operative for a short time. Thus they do not yet constitue a strong enough incentive to accelerate the renewal of the TV-set stock beyond the normal "physiological" rhythm.

The restriction facing television set producers in Italy is that not only are services scarcely developed but also that no definition has yet been made as to the technical standards to be adopted for the next stages of teletext and viewdata.

I believe, however, that we are going towards the construction of integrated terminals in which the diverse old and new functions of the television set are brought together. Rather the exemplary model will comprise the present HI-FI appliances allowing assembly of both elements of the same brand and of elements of different brands according to the desired combination of the customers. The television set will become a household appliance to which we will be able to connect loudspeakers of one brand for HI-FI reception, and the printer of another brand to reproduce teletext pages or viewdata pages and so on and so forth for video-disks, video-cassettes and for personal computers. The real problem will rather be one of identifying the services capable of satisfying the needs and demands of the public at large.

A. Teletext

The technical developments of teletext which will be achieved in the next few years will relate to the increase of transmissible pages and the decrease of waiting time for the pages required. In addition it will also be possible to link the teletext decoder to personal computers.

Today the company that operates the only available teletext service in Italy is the RAI (public broadcasting) whereas neither now nor at a later stage will the telephone company show any interest in this kind of service.

It is possible that in the next few years teletext will be developed by private television companies provided they find a commercial outlet. However, the most advanced and ambitious teletext projects emenate presently from the RAI which is already producing diverse types of information and shows no interest in establishing any relationship with the press to operate this service.

The RAI has already started to collaborate with other bodies which supply information for the teletext service. At present information relating to railway and airline timetables provided by the RAI (under the name of TELEVIDEO) are already being automatically provided by the data processing services of Rome airport and the national railway company.

The regionalisation of TELEVIDEO has already been anticipated but its extension to all regions will probably depend on its being able to achieve operational break-even point, a possibility that does not seem to obtain in respect of many Italian regions. From the outset TELEVIDEO was market-orientated and the objective of the RAI is to achieve commercial profitability.

Once Italy has its own satellite the RAI intends to devote one sound channel entirely to TELEVIDEO transmissions increasing the present number of pages from 600 to 7 000.

At present the number of television sets with the necessary interface to receive TELEVIDEO is calculated at around 700 000 but no survey data are available yet in respect of actual consumption.

The types of information presently offered by TELEVIDEO can be broken down as follows :

- 30 % for leisure time information (tourism, gastronomy, games, hobbies, fashion, etc.);
- 24 % for "practical" information (school, work, taxation, savings, etc);
- 22 % for daily news (national and international news, sport, weather, etc.);
- 16 % for informational services (stock exchanges, markets, road conditions, flight and train timetables, etc.);
- 8 % for entertainment and cultural information (radio-tv programmes, theatre, music, records, books, etc.).

Many pages carry advertising some of which is paid for by those interested in supplying the information.

The service operates from 8 am to 12 midnight daily, i.e; also during the morning hours in which the RAI television channels are not taken up by porogramme broadcasting. In Italy teletext has developed more quickly than expected, even if for now the acquisition of a TV set with a built-in teletext decodifier is made more for its prestige rather than for its utility.

At present teletext and viewdata users do not coincide and accordingly there are no overlapping problems. However, the operators of both services (RAI and SIP) have announced their intention of getting together to study and solve the problems which possible cooperation may pose.

B. Viewdata

Even if the VIEWDATA roles will eventually be standardised we are talking of a long process. Much investment is required to achieve this objective. It suffices to take the single example of what it would cost if one were to render compatible and mutually linkable the Italian VIDEOTEL and the French TELETEL systems - about 100 thousand million lira.

One can identify the technical innovations certain to favour the development of VIEWDATA according to the following scale of importance: network quality and reliability; access procedure simplification; data bank extension; the introduction of intelligent terminals.

In Italy the SIP (the major public telephone undertaking) has been granted the monopoly to supply the VIDEOTEL service and is already having great difficulty in launching the same because the telephone network is of poor quality i.e. there is much interference and many interruptions and also due to the high rates payable by the information providers and the consumers. At present VIDEOTEL relies on little over 2000 information providers and 1550 consumers, the latter comprising 1350 business users and 200 domestic users (May 1985).

The small scale of the service prevents significant details form being released concerning the market shares presently taken up by hardware brands and on the service's future. Furthermore, the producers' strategies cannot be defined in the absence of the formulation of precise strategies on the part of the service operator.

The information providers must pay an annual fee to the SIP amounting to 2 million lira to which 200 thousand lira per year have to be added for computer loading plus 10 thousand lira for every page (minimum number 100) and lastly a P.T.T. tax of 150 lira for every three minutes of connection.

This amount increases if one considers the cost of the terminal required for data loading (between 3 and 11 million lira) and personnel costs.

In order to receive the VIDEOTEL service the business and domestic users pay a monthly subscription of 50 thousand lira for the rent and maintenance of the material which is supplied by the SIP. On top of all this a yearly ministerial tax is added which amounts to 200 thousand lira for business users and 50 thousand lira for domestic users. The on-line cost are the same for everyone and amount to 150 lira for every three minutes of connection.

The number of pages consulted in 1983 was little over 8.5 million whilst in 1984 it went up to 10.2 million. In 1984 the average of between 15 and 20 minutes (average cost for each call 750 to 1200 lira). Consumption according to information type has not yet been revealed nor the strategy the SIP intends to develop in the area of rates. However, the introduction of "communication" services such as electronic mail, telebanking, etc., was announced some time ago. The information providers range from press agencies to tourist companies, from financial houses to legal bodies covering a large spectrum of fields. Significant space is taken up by public local administrations (districts, provinces and regions) which intend using VIDEOTEL in the future to supply useful information to citizens and to their own outlying offices.

For Italy I believe that the following medium-term projections

can be made :

- TELETEXT will develop favourably as a provider of domestic information because no costs need to be added to the intitial investment and because it will be able to transmit much information demand not yet supplied by more appropriate media (books, reviews, newspapers);
- VIEWDATA will be developed especially for business purposes since it is able to supply more specialist and processed information; its penetration in the domestic field will be limited and will depend in particular on its communications functions (electronic mail, telebanking, etc.),
- I do not believe that the development of TELETEXT and VIEWDATA in Italy will operate to the detriment of the press since the press's news treatment and psychological and physical press consumption habits cannot be substituted in any way by electronic text media. Positive synergy between the two media constitutes a more likely development.

NOTES

(1) cf. G. RICHERI, "The difficulties involved in the control and organization of telecommunications in Italy", in MEDIA CULTURE & SOCIETY, vol. 7 (1985), pp. 49-78.

(2) cf. G. RICHERI, "L'organization des telecommunications en Italie", in TELECOMMUNICATIONS, n. 57, decembre 1985, pp. 74-81.

(3) cf. G. RICHERI, "Television from service to business: European tendencies and the Italian case", in P. Drummond and R. Paterson (Ed.) "TELEVISION IN TRANSITION", BFI Publishing, London 1986, pp. 21-35.

(4) cf. PIANO NAZIONALE DELLE TELECOMMUNICAZIONE 1985-94; Ministero delle Poste Telecomunicazioni, 1984.

(5) cf. Piano Nazionale delle Telecommunicazione, cit..

(6) cf. PER UNA POLITICA INDUSTRIALE NEL SETTORE TELECOMMUNICAZIONE, Ministero dell'Industria, 1985.

(7) P. BURDIEU, "La Distinction", Editions de Minuit, Paris, 1979.

(8) cf. G. RICHERI, "Public Authorities, Cultural Industry and the New Technologies: Sector Requiring State Intervention", Council of Europe, 1985.

(9) P. FLICHY, "Les industries de l'Immaginaire", Presse Universitaire Grenoble, Grenoble, 1980.

(10) cf. B. GUILLOU, "Les Stratégies Multimédias des Groupes de Communication", La Documentation Française, Paris, 1985.

(11) cf. T. VALENTIN, "La Publicité Pourra-t-elle Financier les Chaînes de Télévision Européenne ?", in L'EUROPE DES COMMUNICATIONS, Bulletin de l'IDATE n. 21, novembre 1985.

(12) La stima relativa ai costi di gestione dei canali monotematici e' del Bureau d'Informations et de Previsions Economiques di Parigi.

L U X E M B U R G

FUTURE MEDIA TRENDS IN THE GRAND DUCHY OF LUXEMBOURG

Mario HIRSCH

Communication consultant

Grand-Duchy of Luxembourg

I. TRANSMISSION

A. CABLE (WIDE BAND)

1. Technology

Cable in the form of collective antennae reaches over 60 % of Luxembourg households. Precise figures are not available, since this is entirely in the hands of private companies that operate "networks" anywhere from 3000 to over 20000 subscrivers. The PTT, which make only shure that certain minimal technical standards are respected (the operating licence depends on the fulfillment of these criteria), have no real overview about the spread nor about real connection figures to the existing collective antennae systems. Since the densily populated areas of the country are at present connected almost up to 80 % to CATV and that the areas not yet cabled are low-density rural sections of the country, it is not to be expected that cable will grow beyond its present quantitative penetration.

Optical fibre will not play a significant role in Luxembourg as long as cable will be handled by private operators. They will be able to handle capacity problems obvious already right now (most CATV systems in Luxembourg have a channel capacity between 9 and II and are thus already lagging behind the presently available offer) by upgrading existing system, but they will rely on the coaxial technology. The PTT are of course playing with the idea to get involved in cable developments and to promote the concept of an integrated broad-band network that would have to rely on optical fibre. However, this will remain wishful thinking for the next years because the available investment funds barely allow the PTT to assume naintenance costs, the extension of networks and the indispensable digitalisation of switching. It is to be expected that Luxembourg will wait for other countries, with industrial interests in optical fibre, to take the lead.

Since 1983 the PTT has engaged in establishing optical fibre connections between its telecommunications dispatching centres. If optical fibre is generalised, the stellar architecture will most likely replace the existing branching structure of coaxial cable according to PTT thinking (*).

CATV transmission is and will remain for the foreseeable future the predominant transmission mode. This will not be affected by the advent of DBS or quasi DBS broadcasting, unless medium power satellites of the GDL-Coronet-SES type (offering up to 16 channels under technical conditions that allow for individual reception) will make the day and come up with a quantitative

---

* See on this Mario Hirsch, Die Neuen Medien und ihre Bedeutung für Luxemburg, Administration des P. et T., Luxemburg 1984. This study refers to 106 CATV systems existing in 1982, with 61400 connections (over 50 % of Luxembourg households).

offer comparable to that Luxembourg audiences have been accustomed to on cable.

2. Market development

As pointed out already, cable is entirely in the hands of private operators and in some cases in the hands of municipal entities. The PTT prescribe some minimal technical standards and they grant operating licences on that basis. It should however be noted that cable operators are forbidden to become active as programmers themselves, their only function being to relay over-the-air programmes. In some cases local administrations have started thinking about making use of CATV networks for local or community television. The PTT are eager to take over networks and they have repeatedly complained about the economic nonsense to have parallel networks for teledistribution and telephony without any links between the two. They stress the point that sooner or later coherence and unification will have to be introduced so as to make ISDN possible.

Government thinking on all these issues hardly exists. Existing CATV networks rely entirely on audience subscription fees and the companies involved seem to be doing rather well. In the last years the need has been voiced repeatedly to police CATV beyond the existing technical prescriptions. For the time being there is no legislation nor any body. The government is committed to produce a general media legislation that is expected to cover also cable. Copyright or advertising issues are not governed by any specific legislation (except the Berne convention on copyright to which Luxembourg is a party) and cable operators leave it to the programmers they carry to worry about these aspects.

B. TELEPHONE (NARROW BAND)

1. Technology

The digitalisation of switching equipment, started in the early 80'ties is in the process of completion. For the time being most of the Luxembourg network allows for transmission speeds of 2.4 k bits/sec. and it is expected to improve this up to 9.6 k bits/sec. Dispatching and communitation centres are connected with optical fibre links progressively. Data transmission is handled by the LUXPAC network, that will also carry the new services like videotex and teletex to be offered by the PTT in the near future. A study carried out by Eurodata Foundation in 1980 tabled on the hypothesis that Luxembourg would be in 1987 the European country after Sweden with the highest density of terminals. This finding led to the introduction of the LUXPAC system in 1983, based on the technique of commutation by packages.

2. Market

Luxembourg, which has no telecommunications industry of its own, has a very liberal policy as far as telecommunications equipment is concerned. This applies also to telecommunications terminals and it leaves the users with a very large freedom of choice to adapt their equipment to their needs. In view of the considerable investment needs to modernise the networks, it seems obvious that the PTT can no longer rely solely and exclusively on resources provided by the budget of the State. Already in 1982 the then director of PTT, Joseph Heinen, suggested to give to the PTT investment fund an autonomous status, so as to enable the PTT to tap private capital markets. This proposal, together with some suggestions for a certain privatisation of the PTT, were endorsed by a parliamentary report (*). It is not to be expected that new private actors will enter the field, except banks which will eventually play a role in the fund raising of the PTT. Because of the liberal attitude of the Luxembourg PTT, international services might in future be handed over to private operators. Already in 1985 Luxembourg has authorised one of these operators, Electronic Mail (USA), to use the country as an operating base for European activities. Most of the innovations and improvements are being introduced so as to preserve and enhance Luxembourg's competitiveness as international centre.

C. SATELLITES

1. Technology

In the field of satellites, Luxembourg plays a key role, quite out of proportion with the minuscule dimensions of the country. This goes back to the end of the seventies with the DBS project LuxSat and to the early eighties with the GDL-Coronet project, a high-performance medium power satellite operating under the rules of Fixed Satellite Service (see on the history of these projects the report on the status questionis). The pioneering role played by Luxembourg in the satellite field is without any doubt the most important contribution of the country to New Media developments in Europe. In this respect the GDL-Coronet project (implemented since March 1985 by "Société Européenne des Satellites", SES) is the most interesting development, regarding plans for satellite capacity dedicated specifically to TV programme distribution purposes.

The Coronet-SES scheme takes a middle ground position regarding current European designs for satellite systems, which are either high power satellites for direct broadcasting or low powersatellites for telecommunications. Both kinds have serious drawbacks for commercial television distribution. Low power satellites require large and relatively expensive antennae,

(*) "Rapport pour le débat d'orientation sur l'évolution des services auprès des Postes et Télécommunications", Chambre des Députés, Luxembourg, 4 juillet 1985 (Doc. parl. no. 2920).

making them suitable only for distributing television to cable systems. High power satellites are still in the experimental stage, with uncertain prospects as to their useful life. DBS satellites have more power than is required for reception by small antennae of never design and they can carry fewer channels, making the capital cost per channel prohibitive in spite of the lower antenna costs. The GDL concept rests on a medium power satellite (EIRP of 50 dBW max. at the end of life and a TWTA Output Power of 45 W) that will cover most of Western Europe with 16 television channels capable of reception by small low-cost antennae. Purchasing a commercially proven medium power satellite of proven design assures reliability and a long useful economic life. SES has confirmed in September 1985 the choice made by Coronet in February 1985 for an RCA 4000 vehicle (*).

Until recently, it was commonly believed that satellite transmission of television into antennae of less than one metre in diameter required very high-powered satellites. Conventional telecommunications satellites were thought to be useful only for sending signals into larger 4-5 metre antennae such as those located at head-ends of cable systems. This distinction has disappeared substantially as conventional satellites have become more powerful and receiving technology greatly improved. Specifically because of recent improvements in antenna and receiver design as well as better modulation techniques, medium-powered telecommunications satellites of the RCA 4000 type can transmit into antennae under 0.9 metre in diameter with power levels of 50 dBW over most of Western Europe. This 50 dBW power is only one-tenth the power of satellites considered necessary under WARC 77 rules. The significance of improvements that have occured between 1977 and today is that medium-powered telecommunications satellites can transmit television pictures of high quality into small antennae suitable for individual reception as well as into antennae at head-ends of cable systems. A big scope is also foreseen in the gradual development of the SMATV market in Europe, for which medium power satellites present an optimal answer. While no firm decision has been made by SES on reception technologies and broadcasting standards, it is likely that converters will be used that go with existing PAL and SECAM standards and that will be compatible at the same time later on when viewers upgrade to a new composite video, RGB, or improved resolution monitor. Modulation and scrambling standards will be adopted that are compatible with the capabilities of all major European manufacturers. Coronet and SES have been working to encourage the adoption of a MAC version that will take into account teletex, multiple digital audio channels for multiple languages, high quality stereo, bandwidth compatible with cable systems, and PAL, SECAM and RGB outputs.

(*) See for further technical details the final systems report "The GDL television distribution satellite for Europe" prepared by Telesat Canada and delivered to Coronet in June 1984. An executive summary prepared in February 1985 exists under the reference File Ref: 23-35-28-2/TSS no.: 5-02-27 (03).

All this points to the fact that the GDL scheme banks on the likely success of so-called second-generation satellites, drawing the obvious conclusions from the fact that DBS is outdated as a technological concept even before the operational stage of current European DBS projects. The strength of the GDL concept derives furthermore from the fact that DBS as a business concept will never get its economics right. These are the reasons why, according to the reading done in Luxembourg of European satellite developments, DBS has failed (UK) or is bound to fail (France, Germany, Sweden).

2. Market development

If the Luxembourg interpretation proves to be right, this would mean that the country, relying on American technology, has a lead of several years over most if not all European countries in the satellite field. It can be predicted with a fair accuracy that in the medium and long run the European satellite scene will be dominated by the low power Eutelsat system (the organization is in the process of deciding on a second-generation system with higher power levels and more channels per satellite to be operational by the early nineties), the low power Intelsat system and the privately operated GDL system. National low power telecommunications satellites of the Télécom and DFS Kopernikus type will also play a significant role.

For the time being, Luxembourg is not only concentrating on the GDL system. The official policy was and still is to some extent that GDL should not preclude other schemes of which the country is a part, but play a complementary role. This pertains particularly to the long-drawn, complicated and so far unsuccessful negotiations with France on a common exploitation of the French DBS TDF I. Furthermore the Luxembourg PTT, as a party to the Eutelsat convention, has secured on behalf of Compagnie Luxembourgeoise de Télédiffusion (CLT) a transponder on Eutelsat I FI that transmits since August 1985 the German-language TV programme RTL plus. The Luxembourg PTT participate also in the telephony and data exchange missions of the Eutelsat system. A receiver earth station designed for high speed transmission will be established in Luxembourg, so as to enable the country to participate in the pilot document transmission service known as APOLLO project (sponsored by the EC Commission, ESA and Eutelsat) and to establish video-conferencing on a European scale. It is obvious that Luxembourg's participation in these programmes has to be explained by the role the country plays as one of the major locations of EC institutions and services of the EC Commission.

The GDL satellite project, which used to be a private endeavour at the time Coronet was in charge of implementing it (1984 - March 1985), now looks, with SES in charge, much more like a semi-public enterprise. Two Luxembourg public institutions (Caisse d'Epargne de l'Etat, Société nationale de crédit à l'investissement) hold stakes of some 20 % and have voting rights of at least one third of total votes in the board. In December 1985 Luxembourg Parliament approved a law authorising the government to grant a State guarantee up to 3.5 billions Luxembourg

francs (one third of total project costs) in the interest of financing GDL. The other SES shareholders are: Banque Générale du Luxembourg, Banque Internationale à Luxembourg, Natinvest (a Luxembourg holding company), R.I.T.A. (a Luxembourg holding company grouping French private interests), the Danish Kirkby, the Swedish Kinnevik, the Société Générale de Belgique, the Luxembourg branches of Deutsche Bank and Dresdner Bank.

Luxembourg has, as a consequence of its export-oriented media policy, a liberal policy as far as reception of foreign-originated satellite programmes is concerned. The only limitation to be expected is of a technical nature, i.e. the limited capacity of existing CATV systems. It is quite clear that the GDL system will mean heavy competition for other existing or planned satellite systems in Europe, as is already evidenced by the outspoken opposition from France and from Eutelsat. The technical capabilities of the system and the economics on which it is based make the point of the obsolescence of planned DBS systems.

The first satellite of the GDL system is conceived solely and exclusively for the distribution of TV programmes. But since the system will consist in the final stage of three satellites (two operational and one back-up), the considerable capacity offered by GDL will most likely lead to the utilisation of the system for data, telephony and video transmissions other than TV-related, which means of course competition for the Intelsat and Eutelsat networks.

GDL is conceived of as a commercial venture, which means of course that it will have to be self-supporting and that the transponder costs will have to be calculated accordingly. Because of the commercial nature of the endeavour, dumping will be excluded and SES will have to make sure to stay more or less in line with Eutelsat transponder pricing. Due allowance will of course be made of the higher performances of the GDL satellite and the higher penetration, because the system is better geared to the needs of the SMATV market and allows for individual reception. As far as the cost for individual reception equipment is concerned, SES is not prepared to disclose any figures at this stage. Coronet produced some figures on a tentative basis in 1985, that indicate that the cost for individual antennae suitable to pick up GDL signals might actually be lower than the price quoted right now for antennae to be used for DBS satellites, the explanation being of course that the market for GDL is likely to be larger than the market for DBS satellites. The Coronet estimates were however based on quotes and calculations from American manufacturers and the general thinking was that one should aim for a price comparable to good quality VCR equipment. Coronet estimated in 1985 that the manufacturers' price for the antenna/converter as a unit would be US Dollar 300-400 in 1986 in quantities of 1 million total production. This estimate was also based on the assumption that if US satellite programming companies agree to adopt standards in cooperation with Coronet, the combined volume of US and European markets for

antennae would stimulate more rapid production and speed up price decreases (*).

II. AUDIO-VISUAL MEDIA

Programmes available

	Cable TV	Pay-TV	Satel-lite TV
a) distribution			
- programmes broadcast in Europe	av.	exp.	av.
- nationally broadcast programmes without a regional character	av.	exp	exp.
- nationally broadcast programmes with regional character	av.	-	-
- locally or regionally broadcast programmes	av.	-	-
b) country of origin			
- domestically produced programmes	av.	exp.	exp.
- programmes produced abroad	av.	exp.	av.
c) contents			
- programmes with a mixture of information and entertainment	av.	exp.	av.
- purely entertainment programmes with different formats	av.	exp.	av.
- purely informative programmes with different formats	exp.	exp.	exp.
- specialized programmes of professional interest	exp.	exp.	exp.
- instructured programmes	exp.	exp.	exp.
- textual information programmes	exp.	exp.	exp.

av. = available
exp. = expected

(*) For a detailed description of these projections, cf. the general description of the Coronet Project, Luxembourg, 1 March 1985.

Patterns of consumption

Surveys done by the statistical office STATEC on how households spend their disposal income indicate for leisure expenses less than 20 % on average. The trend is however upward and it can be expected that the leisure budget will be in excess of 25 %. It cannot be expected that households will make use of all the technological possibilities offered, both for time and budgetary constraints. Cable and/or satellite TV will most likely be the most popular media.

	Cable TV	Pay-TV	Satellite TV
a) information	5 % (8 %)	(2 %)	(8 %)
b) education	5 % (5 %)	(5 %)	(5 %)
c) entertainment	50 % (47 %)	(13 %)	(47 %) 30 %
d) sports	20 % (20 %)	(20 %)	(20 %)
e) movies	20 % (20 %)	(60 %)	(20 %) 20 %

Note : in brackets is an indication for the likely situation ten years from today.

A. Satellite TV

At present programmes distributed by both Intelsat and Eutelsat can be and are being picked up by the existing CATV systems or at least some of them. Luxembourg broadcaster CLT is making use (since August 1985) of a reserve transponder on Eutelsat I FI for the relay of the German-language TV programme RTL plus to German cable network head-ends. CLT is eager to go on satellite for its French-language TV programme RTL-Télévision as well, but the satellite option that had its favours, the French DBS TDF I, seems to be out of reach at the time of writing. In principle both countries would seem to be bound by the terms of the common declaration of intent signed 26 October 1984, which paved the ground for a common exploitation of TDF 1. Among other things it offered two out of the four transponders on the satellite to CLT, combined with a commercial exclusivity for broad casts in French and in German to be carried on TDF 1. However, the evolution in France clearly indicates that the French governement feels no longer committed to this declaration of intent, which was and is now widely seen as a means to get rid of Coronet rather than the beginning of a promising audiovisual collaboration between the two countries. The liberalisation of television in France, the

granting of the operating licence for the fifth channel to Seydoux-Berlusconi and the channel attribution on TDF I leave GLT out in the cold.

The company has to redefine its satellite strategy. It should be noted in this respect that the Luxembourg government imposed on SES the condition to keep the three last transponders on GDL for a possible use by GLT. Therefore the company is right now in the comfortable position not to have to make up its mind regarding GDL right now and to delay any decision until it is clear that GDL is a success. It is to be expected that the ultimate satellite strategy of CLT will be heavily conditionned by strategic options to be defined in the framework of the joint venture Media International between News International and Groupe Bruxelles Lambert, the largest CLT share-holder.

Luxembourg CATV systems have only recently started to equip themselves for satellite reception. So far only two of the larger networks (Eltrona and Coditel) and a fairly small one (René Klein) have gone to the length to equip themselves for satellite reception. The dispersion of ownership and control over the existing networks plays against the generalisation of satellite receiving equipment. Cable operators point out to the fact that such equipment can be amortised under acceptable conditions only if the network connects at least 15000 households. Nevertheless most operators will feel compelled to equip themselves, since the customer is bound to ask for the new satellite programmes.

2. Market developments

In Luxembourg, CLT is the only operator likely to go for and to be able to afford satelite TV, mainly because the company pursues since its inception in the 1930 a consequential international strategy.

In the French debate CLT was involved and in which it was let down, the company argued that it was among the few European groups to be in a good position to meet the challenge from US media groups. This certainly makes sense, but a content analysis would immediately indicate the RTL programming relies heavily on American input.

The satellite TV market will be dominated without any doubt by multinational multimedia operator, among which CLT is certainly a key player. The alliances that take place right now give a foreboding of what the future will be like. The most probable setup will involve the following constellations :

- a southern axis with Fininvest, the Seydoux-Riboud group, a Spanish partner (either the EL Pais or the Grupo 16 consortia);
- a central axis with CLT, Hachette, Groupe Bruxelles Lambert, News International and Bertelsmann;
- a northern axis with the Mirror Groups, TESE of Thorn EMI under a new ownership and, as an outsider, the Superchannel of the ITV companies and to some extent the BBC.

On a more national level some other actors will go for satellite

TV (Springer, Hersant, Bouygues/STV, VNU, Esselte, Kinnevik, Beta-Taurus etc.). Public broadcasters will play a negligible role in satellite TV, and only in the form of language groupings such as TV 5 or 3Sat or experimental broadcasts of the Europa TV kind. Besides these heavy-weights, a certain role will be played by thematic operators (Visnews) or Pay TV operators (with some kind of involvement of the two American consortia Premiere and United Pictures).

The advertising sector is not a driving force in the advent of satellite TV and certainly not satellite TV on a pan-European scale. The general feeling here is that there is no such thing as a unified European market for advertising and that it will take years before it picks up. Also, the predominant feeling is that there is at most room for one and only one general European TV programme. Thematic channels (sports, information, music) have a much better chance to succeed on the European scale.

As pointed out already, the economics clearly are in favour of communication satellites and against DBS. The latter try however to stay in the race via heavy public subsidies (cf. the dumping practiced by the French government for the allocation of two TDF 1 transponders to Fininvest and the Mirror Group). Realistic costs of DBS have been estimated in 1984 in the Théry report at some 230 million French francs per year and per channel. Eutelsat pricing policy for a full transponder with a European coverage runs at some 30 million francs per year, which is also the price asked for on Télécom I.

3. Legal-Political framework

No legislative nor reglementary framework for satellite television exist right now in Luxembourg. The government is however engaged in the formulation of a general media law, that is expected to cover also some aspects of satellite TV. No restrictions exist on advertising nor any prescription on programme contents or programme origins. The new law will stick to the liberal policy and on the European level Luxembourg will be in favour of the lowest common denominator, having been strongly supportive of the proposals contained in the Green Paper of the EC Commission. Luxembourg is traditionally open to foreign broadcasts, presenting without any doubt the highest penetration figures of any European country. This applies especially to German TV programmes. According to some recent audience surveys, over 70 % of the Luxembourg population watches regularly German programmes and this is also confirmed by the big popularity of the German TV programm RTL plus in Luxembourg. The country's open-mindedness goes of course both ways, Luxembourg being also a major exporter of TV programmes aimed specifically at foreign audiences (Belgian, German and French). As a matter of fact there is no TV programme generated in Luxembourg that is aimed specifically at Luxembourg audiences.

Satellite TV will certainly increase the awareness for the problems of other countries and thus will be beneficial for a better cohesion of European countries. But because of the

inherent deficiencies of Europe's programming industry, it is to be feared that the new satellite channels will offer more outlets for American-originated programming, which plays already right now a predominant role in TV programming, both public and private. Satellite TV will most likely increase TV consumption, especially in those countries which were lacking a real diversity of programming. A wider choice seems to imply by itself a higher consumption of TV programmes. Even in Luxembourg, which is fairly saturated with TV programmes (on average a CATV participant can choose between 12 different programmes right now), there seems to be a certain demand for a still larger choice, perhaps out of sheer curiosity.

4. Media topography

Not only satellite TV, but commercial TV in general is a threat to the advertising revenues of the other media. The media most affected are commercial radio and the magazine-type press products. It should be pointed out that RTL, which has a long experience of commercial TV, has concluded cooperation agreements with print media in Belgium (Audipresse) and Germany, so as to overcome possible opposition from these quarters. The same scheme is envisaged for the planned national French programme of RTL-Télévision.

Satellite TV, especially if it means the multiplication of channels made possible by communication satellites of the GDL type, certainly will narrow the business scope for Pay TV. Similarily, satellite TV of this kind will lead to an increase of the use of VCR's, primarily for the purpose of time-shift and in order to increase the autonomy of TV audiences from programming constraints. Satellite TV will boost national and European film production for the simple reason that it multiplies TV outlets, which in most countries have been limited so far to the few existing public broadcasters. On the otherhand, because of the heavy costs involved with satellite TV, there will be a tendency to cut down on programming expenses and make use of cheap American product (Sky Channel being the typical illustration for this). Movie theaters will however be badly affected by the advent of satellite TV, especially if no adequate safeguards give priority to movie theaters for new movies.

B. CABLE TV

1. Technology

The current technical capacity of Luxembourg CATV systems is anywhere between 9 and 12 channels. The number of over-the-air TV programmes, not to mention satellite TV programmes, that could nr picked up by cable networks is already now much higher than the capacity of the networks. Consequently, the need to upgrade existing systems or to replace them by genuine cable networks exists in Luxembourg. Scrambling is not and won't be an issue in Luxembourg for quite some time. At present there are no Pay TV

programmes on offer or planned and it is unlikely that programmes will be brought in from abroad in the near future.

2. Market developments

All of the programmes run right now on CATV systems are over-the-air or satellite programmes picked up by cable operators. All, except for the two RTL programmes come from abroad (spill-over). Cable operators are forbidden to do programming themselves, thus there is no cable-specific programming going on for the time being. In that respect one cannot really speak about cable TV in Luxembourg. Cable, or rather the existing collective antenna systems, is no medium in its own right in Luxembourg but only a means of transmission. Even though some potential actors (socio-cultural groups, political parties, municipalities) are playing with the idea of entering the field of local TV via cable, the likelihood for this to happen in the near future is small. The priority of these groups is at present local radio (so far Luxembourg has not even experienced the boom in local radio developments most other countries have seen in recent years; the monopoly granted to CLT has prevented any developments up to today). However, the need to offer TV or cable programmes aimed specifically at Luxembourg audiences exists and is periodically voiced by some political parties or socio-cultural groups.

So far CATV developments, including the financing, have been entirely in the hands of private capital. It might however be likely that the upgrading, the passage from CATV to cable networks and certainly the introduction of ISDN will call for a greater involvement of public bodies and public money. Local TV, if it ever sees the day in Luxembourg (for the above mentionned reasons the priority would be to introduce a national TV programme), would most certainly have to rely on a combination of advertising and subsidies (the same financing scheme would also apply to a national TV programme), since Luxembourg never had TV licence fees and that the introduction of such a financing device would be problematic in view of the high penetration of foreign programmes.

N.B. The sections on Pay TV, Video and Video Disc are not covered, because no data exist or because these developments are not very relevant to Luxembourg.

III. ELECTRONIC TEXTMEDIA

The foreseeable market in Luxembourg for home-grown electronic textmedia is fairly small and Luxembourg certainly won't be in the forefront of developments. Teletext is discarded altogether as a useful medium, since no group (and certainly not the commercial CLT) is prepared to get involved. Viewdata (known under the denomination "Vidéotex") will however be introduced. The concept that will be applied in Luxembourg at the end of 1986

makes allowance for the fears of concentrating too much power in one hand and rather goes for a decentralised version of viewdata, that will rely on external calculators and not concentrate everything in the hands of central calculators to be run by PTT. The PTT try of course to stay in control of developments and would therefore rather go for a unitarian approach. But since they are not backed by a non-existend electronics industry, their position is weak. Operators run the show (mainly publishers) and they are eager to ascertain that their share of positive fall-outs will be as large as possible.

A. Teletext

CLT, the only potential operator of a teletext system in Luxembourg has so far declined to get involved, claiming that teletext doesn't make economic sense for a commercial broadcaster. Luxembourg TV audiences have however access to foreign teletext offers, provided their TV set is equipped with a decoder. As far as one knows, interest in teletext among Luxembourg audiences seems to be very low.

B. Viewdata

1. Technology

The Luxembourg PTT will introduce a videotex system in accordance with the CEPT norm. But the possibility to introduce gateways to other standards will exist, because of the cross-cultural characteristics of Luxembourg society, which is influenced as well by German trends as by French trends. The working hypothesis also was that the success of a Luxembourg videotex system would be conditionned by its ability to open access to videotex systems in neighbouring countries. The Luxembourg system is tailored to a large extent on the German Btx system, mainly because there is an Europe-wide trend for the CEPT norm and because as far as equipment is concerned, Luxembourgers traditionnally prefer German products to French products. Besides, the CEPT norm offers obvious advantages for a country that uses simultaneously several languages in everyday life. In 1984 the Luxembourg PTT circulated an international request for proposals for the videotex central. The contract was awarded in October 1985 to the Swiss company Standard Telefon und Radio E.G., a subsidiary of ITT and to Digital for the computer equipment. In the final stage the central will have storage capacities for 80 000 pages (200 Megabyte). The Luxembourg PTT sees itself as information transmitter. The videotex pages will be stored primarily in the so-called external calculator (serveurs privés), that will be linked via the LuxPac network and other gateways to the videotex central.

Some participants in the Luxembourg videotex feel however that the CEPT norm will be much too sophisticated for the uses the system will lead to and they see this as a barrier for its penetration as a communication means. Because of the liberal policy of the PTT as far as terminals are concerned, a standardization of decoders is unlikely to happen.

2. Market developments

Since Luxembourg has no electronics industry, hardware manufacturers are bound to play only a negligible role in the implementation of videotex. Since the system is tailored according to German standards, German manufacturers are likely to dominate the hardware market (as a matter of fact, one of the more important suppliers, Videopress/Informalux, has close cooperation agreements with Loewe-Opta). The supply structure will follow, according to a study done by the Luxembourg PTT, an impressive pattern, which looks fairly optimistic. In the first year (1986-87), the PTT expect 492 suppliers of information to take part in the system, in 1988 they are expected to increase to 984, in 1991 to 2796 and in 1995 to 6140. By 1988, the number of pages offered should be 20 000 and it is expected to have tripled by 1995. In the initial stage up to 82 suppliers are expected to come from the industrial and building sector, 170 from the trade, repair, catering and hotel sector, 130 from the transportation, banking, insurance and other services sector. Most of these suppliers will make use of supply agencies, two of which have already been created (both are offsprings from the publishing and press industry: Imprimerie Centrale/Nouveaux Médias Informatique and Videopress/Informalux. The Luxembourg press, which played an instrumental role in the advent of videotex, has ascertained that some protective measures will be build in the legislation that will have to be passed. Press enterprises have the sole right to transmit classified advertisements over videotex for the first five years. In the same line and so as to protect the interests of the press, the opening up to foreign viewdata services will take place progresively.

The Luxembourg PTT will invest some 90 million Luxembourg francs in the system in the initial phase. No decision on tariff policy has been made as yet by the PTT, but access to the videotex system will most likely be shaped on local telephone tariffs. The PTT will be in charge of central registration of suppliers' and users'costs. There is no legislation on viewdata, but a specific law is in preparation. Actual thinking goes in the direction not to consider viewdata as press activity, mainly because of the foreseeable professional use that will dominate the system.

The only indication about patterns of consumption are those in the PTT study and they refer to the evolution of participants. The PTT rightly assumed that Videotex participants will be up to 60 % professional or semi-professional users, meaning that they will also appear as suppliers. Under this assumption the number of participants is likely to evolve from 820 in the first year, 4660 in 1991 up to 15350 participants in 1995.

Since the videotex market will be to a very large extent in the hands of professional users, the tarification policy applied wouldn't seem to be one of the more crucial issues. It has already been pointed out that the press has taken precautionary measures to be the joker in the game for the first five years.

During that period, economic viability will not be affected by the advent of viewdata, but is bound to profit from it. Later on, once these safeguards are dropped, substitution effects are likely to occur, unless the press has managed to recommand itself as indispensable videotex partner in between.

NORTH-AMERICAN PERSPECTIVE

FUTURE DEVELOPMENT OF NEW MEDIA IN THE EUROPEAN COMMUNITY
SOME IMPLICATIONS DRAWN FROM THE NORTH-AMERICAN EXPERIENCE

W.H. MELODY
Prof. Dept. of Communications
Simon Fraser Univ.
Burvaly Canada

Director Progr. on Information and Communication Technology,
ESRC, London

INTRODUCTION

The new communication technologies (high capacity microwave and cable systems, satellites, digital switching and transmission, etc.) have evolved over a period going back at least a quarter century. The implications of the developments of these technologies have been very different in the United States (US) and in Canada. Both experiences can be expected to differ from European developments for a variety of reasons. Perhaps most significant are the following :

1) When these technologies were first introduced in North America almost a quarter century ago, the level of national penetration of telephone service and of off-air television reception was even then very high. The new technologies initially were seen primarily as extensions of existing communication transmission and distribution systems that were almost universal in their national coverage.

2) The introduction of the new technologies began earlier in time in North America than in Europe. There has been more time to assimilate the new technologies by societies that already have been accustomed to mature telecommunication systems.

3) The particular structure of political and economic institutions differs significantly among the different countries. This includes the structures of the communication industries, as well as the different sets of relations between industry and government at regional, national and international levels.

In the US, implementation of the new technologies over the past quarter century has proceded at a steady, but relatively moderate pace. The technological applications were generated primarly from within the US economy. There were powerful domestic industries attempting to promote the technologies and different levels of particular applications. But there were also powerful entrenched industries attempting to restrict and slow down the implementation of the technologies and the development of new communication services. These institutional rivalries resulted in a kind of balanced process of gradual adjustment in a large, growing, diversified, wealthy US economy.

In contrast, Canada's adoption of the new technologies was conditioned largely by the pace of technological implementation in the US, rather than by Canada's domestic conditions. US entrepreneurs logically tend to view Canada simply as a natural geographic extension of the US market. Canadian entrepreneurs in the media and telecommunication industries and government policy-makers have taken the view that Canada must keep up with technological changes in the US as a competitive national economic imperative. Where possible, Canada has jumped ahead of the US in selected spheres of technological development and application, as a matter of national pride if not economic efficiency. Unfortunately this approach often has tended to leave Canada in a position of severe imbalance in the development of the different segments of its national communication sector,

pioneering technological change in one sector while neglecting directly related and dependant sectors.

Further contrasts can be drawn when one examines conditions. By North American standards most European countries today have slightly lower penetration rates for off-air television, and significantly lower penetration rates for telephone service than those existing in the US twenty five years ago. Today, pressures for rapid technological adoption are being imposed primarily from outside Europe, raising questions not only of imbalance in the development of different media, but also of imbalance between the needs of European society and the desires of transnational corporations (TNCs) in the communication and information industries to exploit the potentially lucrative European market. Thus the potential problems of adaptation and absorption of the new communication technologies can be expected to be greater in Europe than in the US or Canada.

In addition, the very different institutional structures in Europe create a unique environment for introducing the new technologies. These include the structures of the communication industries, the relations of the national governments to these industries, and the relations between the industries and European government agencies like the European Economic Community. This raises a fundamental issue as to whether the pressures from outside Europe in the communication sector will force a new European consciousness, unity and sense of common purpose. Or will the fragile political and economic structure, and the diverse linguistic and cultural traditions of its member nations, fragment Europe, as individual countries are attracted to the pursuit of their short-run economic interest at the expense of long-run European sovereignty ? What are the implications of the possible alternative paths of development ? A review of new media developments in North America over the past quarter century, and particularly those affecting Canada's relations to the US, may highlight certain implications to which European policy-makers should be sensitive.

THE US EXPERIENCE : TELECOMMUNICATION SECTOR

The penetration of the telephone system in the US had reached relatively high levels (approximately 75 % of households and almost all businesses) by the late 1940's. Following World War II, the Rural Electrification Act, which had been established to extend electricity to the entire nation, was expanded to telephones. Under this Act, small telephone companies, municipal companies and co-operatives could obtain low interest loans from the federal government for the purpose of extending telephone service to unserved areas. Thus, when the new telecommunication technologies and services were introduced almost two decades later, they were being introduced into a society where more than 90 % of the entire population had become accustomed to using the telephone as an integral part of their daily lives. When the new technologies were introduced, for most people they represented an expansion of telecommunication services that had existed for some time and had been fully absorbed into the economic, political, social and cultural dimensions of US life.

The transmission technology that had been installed initially was primarily copper cable with single lines connecting subscribers and larger coaxial cables being used over routes of more concentrated traffic. Over the 1930-60 period, telephone switching was gradually automated with analog switches, designed to handle communication signals with the characteristics of the human voice. Although the predominant use was basic voice telephone service by residential and business customers, the system could be used for teletypewriter, telex and other telegraph related services, with special equipment.

The telephone industry was developed primarily by private telephone companies subject to regulation by special government regulatory commissions at the national and state levels. Although there were many different telephone companies, after an initial period of competition at the turn of the century following the expiration of the original Bell telephone patents, there was no direct competition. Rather each company had a monopoly for providing particular services in a specified geographic area. All of the telephone companies participated in the nationwide telecommunication system as a collaborative common venture.

By far the largest firm was the American Telephone and Telegraph Company (T&T) which had a monopoly on the most desirable geographic areas serving approximately 80 % of the telephones, although it served only about 20 % of the land area. AT&T also had a monopoly on virtually all long distance service, the manufacturing of almost all telecommunication equipment that the AT&T system used, and ownership of the Bell Telephone Laboratories. The remainder of the country was served bij a few reasonably large telephone companies (e.g., General and United Telephone Companies) and about two thousand small companies serving mostly small town and rural areas.

The structure of government regulation was bifurcated between national and state jurisdictions by judicial interpretations of "state's rights" under the US Constitution. The national regulatory body, the Federal Communications Commission (FCC) regulates only interstate long distance telecommunication services that have accounted only for 20-30 % of the revenues of the industry. The remaining 70-80 % of industry revenues were collected for services under the jurisdiction of the many state Commissions, i.e., local telephone service and long distance services within a state. Nevertheless, the federal agency has the power to establish national policy. Therefore, in times of dispute over appropriate industry-wide regulatory policies between the federal and state jurisdictions, the courts generally have ruled that the federal agency has primary jurisdiction.

The major concern of the regulatory authorities has been that the private telephone companies not earn excessive rates of profit. Therefore the vast majority of time and attention of the regulatory bodies has been spent examining the detailed financial statements of the telephone companies. The companies in turn

could invest and grow at as fast a rate as the capital markets would permit. As one might expect, firms supplying a public necessity telephone service in monopoly markets invested at very rapid rates. All research and development costs were recognized as legitimate costs to be passed on to telephone subscribers. Thus AT&T in particular was in the unique position of being able to place the equivalent of a hidden research and development tax on telephone subscribers for financing the Bell Laboratories.

The method of profit regulation created an incentive for regulated telephone companies to expand at the maximum rate that the market would permit. At any given rate of return on investment that the regulatory agency established as reasonable, the greater would be the amount of investment in providing telecommunication services, and the higher would be the allowed profit levels. This unique regulatory structure played a key role in fostering high levels of expanditure in research and development and high rates of investment in the physical expansion of the telecommunication system.

THE US EXPERIENCE : THE MEDIA INDUSTRIES

Long distance telecommunication transmission by radio microwave was developed during World War II. After the War, radio microwave became the established technology for expanding the inter-city links in the telephone system because of its very large capacity, relatively lower unit costs and directional flexibility. It also provided the necessary broadband capacity for the transmission of television signals. Television broadcast licences were granted by the FCC to local private stations following a pattern established earlier for local broadcast radio licences. After a decade, almost all available broadcast licences were allocated in the major cities, although many sparsely settled areas of the country remained unserved and signal quality was poor in mountainous regions and in the central areas of some large cities where tall buildings distorted the broadcast signals.

Three national commercial broadcast networks soon were created with most stations affiliating with one of them as a means of obtaining a steady supply of television programming. The television signals were transmitted over the telephone company microwave system from the broadcast origination centres to the cities and towns where the local stations broadcast the television signal to the community. Most local stations supplied a minimal level of local programming, usually news and public affairs as required by the FCC. For the vast majority of their programme material, the local stations simply passed along the network schedule. Advertising was sought both from national and from local markets.

In contrast to the telecommunication system, the FCC had total control over local licensing and national policy in the broadcast industry. Because the radio spectrum used to transmit the broadcast signal was viewed as a scarce national public resource that could not be contained within state boundaries, restrictive

licensing was required by the federal regulatory agency. Public service responsabilities were imposed upon the broadcast licencees, i.e., the local stations. They included such things as minimal requirements for news, public affairs, local events, documentaries, children's programming, etc., as well as equal time for opposing views and fairness policies. The FCC spent a good portion of its regulatory activity during the period between the late 1940's and the mid 1970's attempting to enforce these public service policies, with only a modicum of success.

NEW TECHNOLOGY DEVELOPMENTS IN THE US

In the early 1960's the satellite and broadband cable technologies came on the scene. Satellite systems were initially established for international communication only, as the domestic inter-city transmission monopoly, AT&T, successfully argued to policy-makers that satellites were inefficient for domestic telecommunication use. Broadband cable was viewed entirely as "CATV", a facility for delivering television signals. The initial proposals from CATV entrepreneurs for licences were simply to extend the existing television broadcast system to those locations that could not receive good quality broadcast signals over the air. Thus the early cable systems were in small towns and rural areas, mostly in the plains and mountain regions of the US, with a limited amount of development in some central cities where over the air signals were distorted by tall buildings.

For many years there was a major dispute among the various levels of government with respect to where the authority lay for regulating cable. The federal government did not want to get into the business of licensing thousands of local cable systems, but it had absolute control over the licensing of television broadcasting, and it wished to maintain total control as national policy-maker in the field. Local governments needed to approve easements and rights of way for laying cable in the streets. They tended to see cable as a local utility capable of supplying significant revenue to local governments. State regulatory agencies were already authorized to regulate telecommunication common carriage within their respective states, and were concerned about maintaining policy control over potential future competition between cable and telephone companies within their respective states.

As the cable industry grew beyond the simple extension of geographic coverage of the existing broadcast system and began to compete with over-the-air broadcast stations in an increasing number of localities, the broadcast television industry used its very substantial economic and political power to place substantial barriers, including policy and regulatory barriers, in the way of cable development. In addition, as soon as it became clear that CATV might be profitable, the different levels of government increased their competitive activity to obtain the power to regulate the industry. These developments meant that the cable industry was besieged with an endless series of artificial institutional barriers created by the broadcast industry and governmental jurisdictions competing to regulate CATV.

In attempting to justify its existence as something other than a parasite living on the piracy of broadcast signals, the cable industry began to examine possibilities for the provision of community and public service channels and to investigate the possibility of new interactive services. But the technology of the early cable systems -normaly six or twelve channel capacity- was not capable of handling interactive services. Therefore the definition of interactive services in the cable industry soon came to be, and still is, interpreted as capability for a telephone connection from the subscriber back to the head-end of the cable system. This makes it possible for an audience to vote on issues raised on television programmes, but it is neither possible to have an interactive exchange, nor to contact anyone other than the cable company at the time it permits the subscriber to do so. The services provided over cable have been overwhelmingly the relay of television signals or the showing of films. The latter has expanded substantially as many cable systems have grown into supplying Pay-TV services.

Since about 1980 the US cable industry has been in its second phase of cable development, i.e., the installation of improved broadband cable facilities with capacity to carry at least 60, and often more than 100 television channels. But the industry is not significantly closer to the development of real interactive services than it was with the initial cable technology. There are a few experimental interactive services but as yet there is no indication that interactive services will be financially viable on systems designed and constructed simply for the delivery of television signals from a central source, i.e., a tree and branch design, as opposed to a star network configuration used by television companies.

Most cable companies provide a community channel as a condition of their licence, but generally they have not served well as a vehicle for local expression. In most cases the cable company simply provides the channel, which then is filled with poor quality productions of bland local events that attract few viewers. Programme production costs must be born by the community and most communities have not been able to commit the substantial resources necessary to develop any kind of effective local programming. However, it should be noted that there are a few isolated cases of successful community programming where the cable company has taken on an active role in providing programming assistance and the promotion of community programmes.

Domestic satellites in the US were not introduced until the mid-1970's, about a decade later than international satellites, and a few years later than Canadian domestic satellites. The initial systems were designed for high capacity point-to-point communication that is useful for telephone companies sending enormous volumes of traffic between two points, but very expensive for other purposes. Applied in this manner, satellites were simply a substitute for the existing long distance coaxial cable and radio microwave transmission links.

A much more significant impact has begun to occur with the development of higher powered satellites that tend to permit

transmission directly to subscriber reception antennas, i.e., direct broadcast satellites (DBS). Over the last decade there has been a proliferation of US domestic satellites designed primarily for the transmission of medium-power television broadcast signals. Although the initial purpose of the satellites was to deliver the broadcast signals to CATV company head-end stations in their respective localities, there has been a steady growth in the sale of DBS receivers. Initially the high cost DBS receivers were used only in relatively remote areas and small towns, but as DBS technology has improved, the price of receivers has declined. Purchases by hotels, bars, condominiums and individuals have grown quite rapidly. Moreover the US satellite signals can be received as easily in major portions of Canada, Mexico and the Caribbean.

Initially, DBS reception in spill-over markets like Canada was viewed with favour because it simply expanded the size of the market for advertisers and broadcasters. However as the expansion has begun to make inroads on existing CATV and over-the-air broadcast markets, the pressures to slow down this growth in broadcast signal "piracy" have increased. The ultimate answer of course is to scramble the television signals. In North America, the scrambling of DBS signals by some suppliers began in 1986. Although this has facilitated the control of signal piracy and permitted charging for Pay-TV via DBS, it has also reduced significantly sales of DBS receivers.

A hard look at the programming that is actually provided over the new technologies reveals that broadband cable and DBS systems essentially provide a single type of service - the delivery of television and film as entertainment. They are oneway systems of information flow. And their overwhelming future attraction is as a vehicle for transnational advertising. If one were to forecast these trends in the US for another decade, it is difficult to see any sign of a significant alteration from the existing pattern of the steady and gradual growth of cable and DBS systems along these lines, and the increasing ease of reception of US programmes in neighbouring countries.

This does not necessarily mean that cable companies will confine themselves only to the supply of television and film services. Because of the enormous capacity of the cables, it may well be profitable to lease that capacity to organisations that desire private telecommunication networks. For example, the City of New York leases telecommunication channels from cable companies connecting the major locations of the city government offices and agencies. The City then uses sophisticated private automated branch exchange (PABX) switching systems to supply an internal telecommunication network. The cable company is simply leasing some of its channels as empty circuits. A large user may find it economical to lease these circuits, purchase switching equipment and establish a private telecommunication network. This creates a degree of competitive overlap between cable and local telecommunication systems, but it is only for specialised services for large users under limited circumstances. It is not a competitive threat to public telephone services.

The technologies that are most fundamentally modifying the old telephone system are microelectronics and fibre optics. Microelectronics allow the digitalisation of signals. Fibre optic links provide an enormous expansion of transmission capacity. The entire telecommunication system is in the process of being converted from an analog voice system to a digital data system. In this conversion, the major elements of the system that must be converted are the terminal devices and telecommunication switching equipment. Digital signals can be sent over most transmission systems. But the older copper cable systems have very limited capacity in comparison with the newer optical fibre transmission systems. Both the US and Canada are a long way down the path towards converting their telecommunication systems to digital standards and the establishment of integrated services digital networks (ISDN). For the most part, new terminal devices and switching equipment are manufactured to digital standards. The goal is an end-to-end digital telecommunication system that will enable the supply of electronic data, voice, video, text and other services on a truly interactive basis.

The major issue raised in the US with respect to the conversion of the telephone system to an ISDN is who will pay for this expensive upgrading of the system. Since the new digital data and value added network services (VANS) are developing very slowly, to price them on the basis of full cost recovery may well mean that significant growth in these services will be delayed for many years. Therefore there is great pressure in the US to change the costing of the telecommumnication network for purposes of establishing relatively low prices for the new digital services.

The telephone industry has proposed to charge all users of the telecommunication system a monthly access fee for being allowed connection to the telecommunication system. The fee would apply to all subscribers, regardless of the number of services used or the volume of services used. The fee would be set up to cover all off the fixed costs associated with obtaining access to the telecommunication system. Then very low usage charges could be made for the actual use of the system. But if such a pricing system were implemented it might well mean that many users, who desire only basic telephone service, could not afford the substantial increase in the price of access to the system. Within the framework of policy development in the US, the ISDN may bring significantly reduced costs for high volume users using sophisticated national and international digital data services, but significantly increased costs for basic local telephone services. Of course, other countries need not follow the US policy on this matter, but it raises an important issue of public policy for all countries.

Cellular radio services have grown very rapidly in some US cities over the last five years. However this growth primarily reflects rapid growth in new mobile communication demands in urban areas, rather than significant substitution of mobile communication for other forms of telecommunication service. Although the cellular technology is seen as a potentially efficient technology for local telephone service in some developing countries where there

is no significant local telephone service development, it is not expected to be competitive with the established wireline systems of local telephone companies in the foreseeable future.

INTERNATIONAL IMPLICATIONS

One major significance of the new technological developments in the US is that the focus of attention is now shifting to the international market. A number of new satellite systems and transoceanic cable systems are now under construction. If all the current plans for new transatlantic systems are implemented as planned, then by 1990 there will be a glut of transmission capacity across the Atlantic. This is likely to lead not only to a significant reduction in transatlantic communication costs of all kinds, but also to a competitive price war. It is not at all inconceivable that within a decade the prices for communicating between Brussels and New York may be lower than between Brussels and Bonn. If this development transpires, then from a communication perspective, Europe will have been moved as close to the United States as Canada. So let us turn our attention to the experience of Canada.

CANADA : THE MEDIA SECTOR

Canada has been a pioneer in the development of satellites for more than 20 years. In 1973, Canada became the first country to employ a satellite for domestic communication. In 1976, Canada pioneered with the launching of its high-powered experimental Hermes satellite using the 14/12 GHz band. For many years now, Canada has been experimenting with direct broadcast television on its existing ANIK-B satellites.

In 1982, Canada's ANIK-C3 satellite was successfully launched by the US Space Shuttle. ANIK-C3 is much more powerful in urban areas than existing satellites and represents a major step toward direct satellite broadcasting to small, rooftop receiving dishes. Two additional satellites in the same series were launched in 1983 and 1984. These new satellites, transmitting on the 14/12 GHz frequency operate with four regional beams across Canada, producing television signals of sufficient strength that they can be received on smaller 1.2 to 1.8 metre rooftop dishes. The new satellites transmit the programming of Canadian broadcasters to both cable television (CATV) companies and individual viewers by direct broadcast.

For the past 20 years, CATV penetration in Canada has been greater than any other country. Cable coverage currently is more than 80 % of Canadian households. Actual cable connections represent about 70 % of Canada households, a level recently surpassed by Belgium. About 98 % of Canadian households have television sets. Yet, Canadians have been very active in receiving direct broadcast signals from satellites for many years. It began with northern and remote communities and mining camps that were unserved, or poorly served by the Canadian broadcast system. In these isolated communities large satellite

receiving dishes were installed that were capable of receiving signals from the existing 6/4 GHz satellites. They were pointed to US satellites being used to deliver programming to US cable companies, including unscrambled Pay-TV programmes. Although, at least in the view of the Canadian federal government, these receiving dishes were illegal, prosecution was not pursued, primarily because of government embarrassment about the inadequacy of Canadian broadcast coverage in the Northern remote regions.

Finally, in 1981, a Canadian satellite communication service (CANCOM) was introduced that provided Canadian television channels that could be received with the same large dishes. But CANCOM's market penetration has been disappointing, although hardly surprising. Not only must subscribers to CANCOM pay a fee, but also the variety of programming has been considerably less than that supplied by the several US satellites. In an attempt to attract viewers and become financially viable, CANCOM applied to the Canadian regulatory authority for permission to carry all four US networks, a fundamental change in the conditions of licence. Approval was granted, but its financial fortunes and audience have increased only modestly. Perhaps now that broadcast signals on US satellites are being scrambled, and Canadian DBS viewers must pay for this programming, CANCOM's fortunes will improve.

Throughout the history of satellite technology, the Canadian government has continued to provide substantial and continuing subsidies for satellite research and development, experimentation and deployment. Satellites have been a very high priority government programme. At present, research is underway on successor satellites beyond the ANIK-C model, looking toward substantial additional increases in the power of future generation satellites. By the 1990's, Canada expects to have its "M-SAT" ready that, according to a recent press report, "could reduce satellite dishes to the size of wrist watches". This may be an overstatement, but it clearly indicates the pace and direction of technological change relating to direct broadcast satellites.

It is perhaps ironic that over this period in which Canada has been pioneering in satellite development, it has been steadily losing control over the content of its own mass communication environment. Despite the imposition of Canadian television content rules, the proportion of Canadian content viewed by Canadians declines irrevocably year after year. The audience share of the Canadian Broadcast Corporation (CBC) declines in parallel. It has reached the point that recent statistics for the CBC network indicate that less than 2% of the entertainment/drama programmes broadcast are Canadian. And of the viewing audience for entertainment/drama programmes, less than 2 % watch the Canadian programmes.

Unfortunately, the technology that Canada has pioneered is being used to undermine important segments of the Canadian programme production industry, reduce opportunities for domestic Canadian expression, and threaten Canadian culture. Satellite broad-

casting, together with high CATV penetration, has facilitated the making of Canada into a virtually costless, natural extension of the US television market. Thus, Canada's pioneering efforts in satellite and cable technologies have carried with them an important boomerang effect. Pioneering in the creation of expanded communication capacity, and in the speed and efficiency of delivery of broadcast signals, has been accompanied by a direct trade-off in the erosion of influence over television content in Canada.

It is not that Canada has been unconcerned about Canadian content and the implications for Canadian culture, if the Canadian communication environment is overwhelmed by foreign programmes and opportunities are foreclosed to Canadian producers. Over this entire period, Canada has established a series of study commissions, policy intiatives and regulations directed to enforcing Canadian content, in an attempt to maintain Canadian control over its own information environment.

The contradictions in Canadian policy can be seen even now. Canada is pushing ahead with Direct Broadcast Satellite development, allocating large government subsidies to promote that effort. At the same time, it is trying (unsuccessfully to date) to stop reception by communities and commercial establishments that are now receiving programmes via US stallites.

The contradiction in Canadian policy is explained by the fact that Canada's policies promoting the satellite technology on the one hand, and its media/cultural policies on the other, have not been co-ordinated, related, or even generally recognized . The promotion of satellites has proceeded without regard to, and without assessment of, the implications for broadcast content or Canadian culture that will flow from them. The pursuit of satellites is undertaken as a means : to stimulate the domestic economy ; to attempt to establish a favourable position in international telecommunication equipment markets ; and to obtain international prestige. Satellites are viewed simply as a commodity in a rapidly growing world market for satellites, receiving stations, and technical expertise - but apparently not as a commodity influencing TV.

The history of the promotion of CATV in Canada has followed a similar path. The formulation of media content and cultural policies has had to deal with the consequences of satellite and CATV promotion, after the facilities were put in place. In fundamental terms, the combination of satellites and CATV has provided an enormous increase in broadcasting capacity. There has been no parallel policy to create and promote domestic television content to fill that capacity, even partially. Thus, the broadcast content problem has been aggravated not only by the enormous volume of US programmes, but also by the failure of Canada to promote effectively expanded domestic television and film production. In fact, these developments have placed direct pressures on Canada's existing broadcasters actually to reduce the volume of Canadian production. Being constrained by limited programming budgets and a significantly expanded capacity to fill with programmes, the economic pressures are to spend less on

high-cost new Canadian productions and more on low-cost US reruns and imports. Moreover, Canadian viewers, having been provided with the expanded options that include US programming, can hardly be expected to give up that expanded choice voluntarily, and pay more monney for a more restrictive Canadian choice. Canada is the spill-over market for US television broadcasting. The combination of satellite and cable development has cemented Canada more and more firmly into the US market environment.

Very similar analyses could be presented for Canada's film, publishing, music and related mass market cultural industries. The economic viability of Canadian domestic production is related directly to the existence of barriers to the economic extension of the US markets. As these barriers are eroded for more and more countries, it inevitably forces more attention to be paid to the creation of what Dallas Smythe has called "cultural screens", a set of deliberate, effective barriers that will permit exchanges of cultural products, but maintain both a deliberate balance of cultural products and the viability of domestic production. Canada's experience demonstrates that this is no easy matter. The traditional regulatory methods do not work. And it is not at all clear how these powerful international economic forces can be restrained or redirected. With the widespread implementation of direct broadcast satellites in Europe and other continents, Canada's historic problem will have to be confronted by many other nations.

CANADA : THE TELECOMMUNICATION SECTOR

In contrast to its defensive posture in the mass market cultural industries, Canada has adopted a much more aggressive position in the telecommunication sector. As a leader in developing many of these technologies, including satellite, digital data networks, and colour graphics and teletext terminals, Canada has adopted policies to provide subsidies to selected firms, to promote implementation of the new technologies in Canada, and to stimulate export sales. In the race for success in the lucrative world telecommunication markets, to paraphrase a common theme of Canadian policy, Canada is determined to be a "winner". Clearly, Canada's chances of success are substantially greater than all but a few nations. Yet Canada has major trade deficits in all categories of the communication/information sector except telecommunication equipment. The deficit has grown rapidly over the last decade. In 1985, it exceeded C$ 5 billion, and there is every indication that it will continue to grow rapidly.

Canada's major exporter of telecommunication equipment is Northern Telecom Ltd., a manufacturing subsidiary of Bell Canada, the dominant telephone company in Canada. Responding to the government's desire for Canadian-based TNCs to succeed in export markets, Bell Canada recently re-organized itself so as to be in a better position to do so. At the same time, the reorganisation substantially weakened the ability of the government regulatory agency, the CRTC, to regulate Bell Canada's monopoly over domestic telecommunication throughout most of the country. Responding to world markets, Northern Telecom has been con-

structing its new manufacturing plants outside Canada. Over the last five years, while Northern Telecom's revenue more than doubled, its employment in Canada decreased. Thus, Canada may well be sacrificing both its domestic public service objectives and efficiency in its domestic telecommunication system so that Northern Telecom can be successful in selling equipment in the export market. Moreover it appears to be converting a successful national company into a successful TNC with less and less allegiance to its host country for any reasons other than receiving subsidies and other privileges from the Canadian Government. It is reportedly considering abandoning Canada for the US or the UK.

It would appear that by moving rapidly to adopt the telecommunication/information technologies, Canada has established itself as a good market in which to sell these technologies. In the international competition for the Canadian market, Canada is not doing as well as it would like. Most office automation equipment, computer hardware and software, personal computers and other terminals are imported. They displace many Canadian employees. The technologically modern Canadian telecommunication system charges rates for long distance services that are more than twice as high as comparable US rates, but it provides efficient access to US databases, with the result that few databases have been developed in Canada. Perhaps Canada would be better off if it had chosen to move more slowly into the information age.

It seems evident that the new media technologies are most compatable with economic, social and cultural conditions in the US, the society that spawned the major innovations ; they are also compatable with an expansion of the geographich limits of the US markets using new technologies. The US has benefitted from a rapid expansion of the media technologies in Canada, and it will benefit from an expansion in Europe. It is much less clear whether Canada has been a net beneficiary of this market extension. The probability of Europe receiving net benefits in the forseeable future - as opposed to a single country benefitting at the expense of other European countries, must be lower than it has been for Canada.

CONCLUSION

Canada's experience with the new media reflects the considered policies of a government attempting to cope with evolving world market conditions. While maintaining a degree of sovereignty over its communication or cultural environment, Canada is far better situated than most countries to deal with these problems. The policies that it has followed are the normal, if not progressive policies that any country might be expected to take. Yet, the message of its experience is very clear. For all but a very few countries, the price of rapid adoption of the new technologies is an enormous balance of payment deficit, a high degree of technological and economic dependency, a concentration of benefits to a small portion of society and a significant cost to other sectors.

In the aggressive international competition to be "winners" in the sale of the new technologies, most countries will be losers on a massive scale ; unless national policy can resist the aggressive marketing, and move cautiously and deliberately with due regard for maintaining a balance between domestic production, employment and selective policies that will support long-run domestic objectives. Striking this balance will require that national governments acquire a better understanding of the implications of new technologies than they now have. The distribution of the benefits of the new communication technologies will be determined in large part, by national and international policies.

Based on the Canadian experience, countries that have not yet established satellite and cable distribution systems would be well advised to follow some straightforward guidelines, simple in concept but difficult in practice :

1) Recognize that for any society there is an "optimal" rate of technological adaptation that is lower than the most rapid rate. The optimal rate is one that best serves the values, traditions, objectives and long-term domestic economic requirements of a society and not necessarily the sales objectives of the TNC equipment manufacturers. Too often, national policy is directed towards helping domestic-based TNCs market their technologies to other countries, rather than following a correct policy for the domestic market and society at home. Sovereignty requires economic and cultural success, which in turn may require technological success. Within Europe, success is directly related to the policy of the European Commission in its Green Paper entitled "TV Without Frontiers" (1984), which unabashedly promotes the satellite and cable technologies at the expense of both national and European sovereignty, traditions, values and regulatory policies.

2) Decisions relating to the introduction of DBS and cable technologies that create expanded communication capacity must be accompanied by, if not preceeded by, decisions relating to the content that will go over that capacity. To date, a focal point of attention, and of investment, has been the technological hardware facilities. The programming content that has been committed to these facilities has been little more than an afterthought.

3) If nations wish to exercise maximum choice regarding the type of foreign programming they import, this choice must be reflected in the design and speed of implementation of the DBS and cable systems. With the proximity of European countries, it would seem to be at least as important to develop a positive European policy with regard to television programming standards and regulations as it was relating to the satellite technical standard issues, determined almost a decade ago. It is doubtful that any country would want to follow the tortuous path of satellite and cable development on which Canada finds itself. However, if informed policy decisions are not taken soon, at both the European and national levels, the possibility of achieving the objective of a new European unity will become ever more elusive.

4) Critical examination of national and European subsidy programmes that are permitting a rapid introduction of the new media technologies in Europe. To date, there has not been a compelling case made that the new media should be introduced in Europe at a faster pace than market forces would provide. An in-depth investigation of costs and revenues might indicate that a slower pace is in the best interest of European society.

5) Do not establish laws and regulations for the sole purpose of permitting the technology by conferring special rights, privileges or exemptions on the licences of the new technologies. This has become the practice in most countries.

6) Do not abandon national, social, cultural and public service policies simply because new technologies require a reassessment of the methods by which they can be achieved. The technologies should serve public policy, not vice versa.

7) Work towards the establishment of a positive common European policy framework by which satellite and cable technologies can be guarded at a European, as well as a national level. Without such a policy framework, Europe is not likely to be able to resist the pressure from the TNCs promoting the most rapid possible development.

REFERENCES

Commission of the European Communities. Television Without Frontiers. 'Green Paper on the Establishment on the Common Market for Broadcasting, Especially by Satellite and Cable.' (8227:84, COM(84) 300 final).

Direct Broadcasting by Satellite. Report of a Home Office Study. London : Her Majesty's Stationary Office, 1981.

Dohoo, R. "Canada's Satellite Policies and How They Grew". In Search (Ottawa : Department of Communications), Vol. VI, No. 2, Spring 1979, pp. 14-23.

Government of Canada. Department of Industry, Trade and Commerce. Canadian Space Industry Marketing Opportunities in the 80's. (Ottawa : Ministry of Supply and Services, 1980).

Howkins, J. ; Jennings, N. ; and Spicer, J. Satellite Broadcasting in Western Europe : A Report. (London : International Institute of Communications, 1982).

Melody, W. H. et al. eds. Communications Technology and Social Policy. New York : Wiley, 1973.

Melody, W. H. "Implications of the Information and Communication Technologies : The Role of Policy Research." Policy Studies, Vol. 6, October 1985.

Melody, W. H. "Are Satellites the Pyramids of the 20th Century ?" In Search (Ottawa : Department of Communications), Vol. VI, No. 2, Spring 1979, pp. 2-9.

Melody, W. H. "The Radio Spectrum : Principles for International Policy", in G. Gerbner and M. Siefert, eds. World Communications : A Handbook. New York : Longman, 1984.

Roscoe, O.S. Department of Communications Canada. Direct Broadcasting Satellite Service in Canada. 33rd International Astronautical Corepress, September 27-October 2, 1982, Paris.

JAPANESE PERSPECTIVE

THE IMPACT OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON THE MEDIA INDUSTRY IN JAPAN

Hiroko NOJIRI & Youichi ITO

Institute for Communications Research
Keio University

Japan, Tokyo

INTRODUCTION

The Japanese media industry, like that of many other countries has been experiencing fundamental changes during the past several years. In this report, we will first describe the present state of traditional media in Japan. Then the possibilities and limitations of new media will be discussed followed by discussions on the impact of new communication technologies on the Japanese traditional media industry.

TRADITIONAL MEDIA

1. Newspapers

The history of newspapers in Japan can be traced back to the early 17th century. In those days papers printed with carved wood blocks and later tiles were sold on the street. These were called "kawaraban" which literally means a title engraving. The first "kawaraban" was published in 1615 to report news about a civil war. However, these tile prints were issued only when something important, unusual, or sensational occurred in the community. The first regularly published modern newspaper appeared in 1862.

The structure of the present-day Japanese newspaper industry is illustrated in Table 1. The term "general interest newspaper" in Table 1 refers to newspapers which satisfy the following three conditions : 1) It is published for the general public and not for people with special qualifications, backgrounds or interests.
2) It is sold and not distributed free of charge.
3) It carries a wide variety of news concerning political, economic, social and cultural affairs, and its news and articles are not limited to one or two special fields such as sports only or sports and show business, etc. The term "specialized newspaper" refers to all the newspapers which do not satisfy the above three conditions.

TABLE 1

The structure of the Japanese Newspaper Industry
(number of titles) (2)

General interest newspapers	Number of titles	Specialised newspapers	Number of titles
National newspapers	5	Sport newspapers	7
"Block" or regional newspapers	3	Political party newspapers	5
Prefectural newspapers	50-60	Trade papers	500-1000
* Community newspapers (regularly published ones only)	ca. 2000	Group organs	Unknown
		Newsletters	Unknown
		* Political party "extras"	Unknown
		* Local government publicity papers	2000-3000
		* Free papers	Unknown

* community focused publications

Total newspaper circulation in Japan in 1982 was 68,142,000 copies, which is higher than the figure for the United States with 62,415,000 copies. The only country in the world which has a larger newspaper circulation is the Soviet Union with 130,000,000 copies (3). In other words, Japan is the largest "newspaper power" in the non-Communist world. The number of newspapers printed everyday per thousand people in Japan in 1982 was 575, and this figure was the largest in the world.

Another characteristic of newspaper publishing in Japan is that the so-called "quality papers", "prestige papers", or "elite papers" have larger circulations than so-called "popular papers" or "mass papers". In Table 2, the circulations of the major "quality papers" in Japan are compared with their counterparts in Europe and the United States.

On the other hand, none of the Japanese "popular papers" (similar to "The Sun" of Great Britain (3,930,000 copies) or "BILD-Zeitung" of West Germany (4,680,000 copies) sells more than two million copies a day. High newspaper readership is one of the most remarkable facets of Japanese culture, and many media sociologists have tried to find ways to explain it. Frequently cited reasons are : the high educational standard of the Japanese population, weak "class consciousness" among the Japanese people (public opinion surveys in Japan have repeatedly shown that more than 90 percent of the respondents consider themselves members of the "middle-class"), lack of a sharp distinction between management and labor in Japanese working places, fierce competition among the national "quality papers", and a well-organized and efficient home delivery system by those "quality papers". (4)

TABLE 2

Comparison of "quality newspaper" circulation in Japan and other countries (1983)

Name of Newspaper	Country	Circulation
Yomiuri Shimbun	Japan	13,494,912
Asahi Shimbun	Japan	12,020,024
Mainichi Shimbun	Japan	6,528,984
Nihon Keizai Shimbun	Japan	3,224,671
Sankei Shimbun	Japan	2,994,577
New York Times	United States	840,000
The Times	Great Britain	300,000
The Guardian	Great Britain	270,000
Frankfurter Allgemeine	West Germany	340,000

2. Radio and Television

Japan is not only a "newspaper power", but also a "radio and television colossus". In total numbers of television sets Japan ranks as the third largest in the world after the United States and the Soviet Union. In the total number of radio sets Japan ranks as the fourth after these two countries and China. The diffusion rate of colour television sets against the total number of households in Japan has already reached the saturation point. The Nippon Hoso Kyokai (NHK - Japan Broadcasting Corporation) is a public corporation operated by receivers' fees collected from radio and television receivers. Its annual budget in 1984 was about 300 billion yen (about 1.7 billion dollars). As of 1984 there were 125 commercial over-the-air broadcasting companies. Thirty-six of them operated both radio and television, 66 operated television only and 23 operatd radio only. The annual sales of the commercial broadcasting industry as a whole were about 1,321 billion yen (about 7.3 billion dollars).

The number of over-the-air broadcasting companies and stations (including transmission stations) in Japan as of March 1985 is shown in Table 3. There were 14,083 radio and television stations in Japan.

TABLE 3

Number of Broadcasting Companies and Stations in Japan (March 1985) (5)

	N H K		University of the Air	Commercial Broadcasters		Total stations
	Form of service	Number of stations	Number of stations	Number of companies	Number of stations	
Medium Wave Radio	Program 1	183				
	Program 2	141	-	47	207	531
Short Wave Radio	Domestic	-	-	1	2	
	International	1	-	-	-	3
Ultra-short Wave Radio		500	2	15	61	563
Television	General	3,496		102	6,068	
	Educational	3,420	2			12,986
Total		7,741	4	165	6,338	14,083

However, almost 99 percent of them are transmission stations which do not originate programs. The number of stations which originate television and/or radio programs was about 190.

While NHK is a national organisation, commercial broadcasters are not allowed to own or operate stations beyond prefectural borders; most of them, however, are affiliated to nationwide networks. Commercial broadcasters are expected to be more locally-oriented than NHK. In radio, commercial stations' local broadcasting hours in fact are generally much longer than those of NHK local stations ; in some large stations they are twice as long. In television, however, there is not much difference except for some independent commercial stations in the three large metropolitan areas (Tokyo, Osaka and Nagoya), where there are more than four commercial stations. (The standard number of commercial broadcasting stations in most parts of Japan is four). In these independent commercial TV stations, the percentage of local hours is much higher than in NHK or commercial network affiliated TV stations.

NHK provides six national networks: a general and an educational (terrestrial) TV network, a satellite general TV network, a general and educational medium wave radio network, and a FM radio network. As mentioned above, commercial broadcasters are not allowed to own or operate stations beyond prefectural borders. Therefore, commercial broadcasting networks are formed on a contract basis. Seven to ten radio services are available in every part of the country and at least four TV channels are available in most parts of the country. In large population areas such as the Kanto (Tokyo-Yokohama) and Kansai (Osaka-Kobe-Kyoto) areas, eight to ten television channels are available. Most TV stations broadcast more than 18 hours a day from five or six in the morning. Major radio stations broadcast 24 hours a day.

3. Other Media

According to UNESCO (6), the total number of books published in Japan in 1981 was 42,217 (titles), and this is the fifth largest in the world after the Soviet Union (94,646), the United States (76,976), West Germany (56,568), and the United Kingdom (42,972). The movie industry in Japan has been declining since 1958, the peak year, chiefly due to competition with television. In 1958 movies drew 1.1 billion people a year, but by 1981 the numer had decreased to only one seventh (149,500,000 people). In 1959 there were 7,457 movie theaters in Japan, but in 1981 there were only 2,298.

Still, however, Japan produced 332 movies in 1981. This figure is the second largest in the world after India which produced 737 in the same year. (7)

4. Influence of Foreign Media

As far as news coming into and going out of Japan is concerned, most Japanese do not necessarily feel that they are unreasonably unbalanced. The Research Institute of the Japan Newspaper Publishers and Editors Association investigated representative newspapers of ten countries and compared their coverage of Japan

with the Asahi Shimbun's coverage of these countries. The ratios of the Asahi's coverage of the ten countries and their own media's coverage of Japan were : the Soviet Union (46:8), the United States (112:23), China (100:37), France (12:9), England (24:24), West Germany (8:11), Thailand (7:32), The Philippines (2:26), Hong Kong (2:45), Singapore (0:30) (8). From these findings we can conclude roughly that coverage of Japan in the Soviet Union, the United States, and China exceeds Japan's coverage of the three, but in the rest of the world coverage of Japan is either about the same as or less than Japan's coverage of the respective other countries. The Japanese feel that this situation is quite natural considering that these three giant countries are extremely important for Japan's political and economic security.

The share of imported TV programs used to be quite large in the late 1950s and early 1960s. The peak was the early 1960s. At that time, most American popular programs were imported and televised in Japan. However, imported programs gradually lost popularity and were replaced by Japanese programs. When Varis investigated the percentage of foreign programs in major television stations in 53 countries in 1971, the percentage of foreign programs was one percent in NHK Educational, four percent in NHK General, and ten percent on the average of commercial networks. On average, the percentage of imported TV programs in Japan was the second lowest in the world after the United States (9). Sugijama (1982) investigated the amount of foreign television programs in seven Japanese television stations. The average percentage of foreign programs in these seven stations was 2.3 percent of the titles and 4.9 percent of the actual time (10). (Most foreign programs are movies which last an hour and a half or two hours).

TABLE 4

Comparisons of Ratings for Imported and Japanese TV Programs

	Ratings in percentages	
	Imported Programs	Japanese Programs
Drama	5.6	8.8
Comedy	6.4	8.9
Light entertainment	1.1	6.9
Competition	2.9	8.6
Serious Performance	1.3	1.1
Information Elaboration	5.6	4.9
News	-	7.4
Academic Education	-	0.2
Education Time Slot	1.6	1.4
Enrichment	9.2	1.4
Value Projection	-	3.7
Traffic not known	-	3.5
Total (average)	5.1	6.2

Table 4 compares average ratings of imported and Japanese programs ; particularly those of imported entertaining programs are much lower than those of Japanese programs. The ratings of imported programs exceeded Japanese programs only in information and cultural programs (11). Therefore, imported programs seldom appear during prime time in Japan. For example, a researcher checked the programs of seven TV channels available in Tokyo from the 1st to the 30th of April 1975, and counted how many times imported programs appeared during prime time (7-9 p.m.). The result was only six times (12). In other words, imported programs are televised in Japan late at night or during the daytime for special interest groups rather than for the general public.

According to Sugiyama (13), Japan exported 4,585 hours of television programs to 58 countries in 1980. At the time of Varis' investigation in 1971, Japan's export of television programs was approximately 2,200 hours, and this was about the same as her imports (14). Therefore, Japan's export of television programs doubled between 1971 and 1980, while her import remained almost the same. The largest buyers were the United States (1,357 hours), followed by Italy (767 hours), Hong Kong (391 hours), South Korea (284 hours) and Taiwan (185 hours). The trade in television programs between Japan and the United States was almost balanced (7:9 in favour of the U.S.). However, 89 percent of them were for Japanese television stations in the United States. The content of those exported Japanese programs were animations (56 %), drama (23 %), and educational programs (12 %).

PRESENT STATE OF NEW MEDIA

1. New Media as Infrastructure

1.1. Data Communications

The Public Telecommunication Law was revised in 1971 to deregulate data communications in Japan. Since then, the development in this field has been remarkable. Data communications are used in the fields of finance, trading, transport, and various other services. According to the "data communication survey" conducted by the Ministry of Posts and Telecommunications (MPT) in December 1984, there were 197 companies operating data communication systems, 46 of them providing data base services. (15) To meet the need for high speed and high quality network services, the Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) introduced the Digital Data Circuit Exchange Service in December 1979, and the Digital Data Packet Exchange Service in July 1980. Furthermore NTT introduced a high speed digital transmission service using optical fibers in November 1984.

1.2.Communication Satellites

After some five years of experiments on the early communication satellite "Sakura", the first Japanese communication satellite for practical use (CS-2a) was launched in February 1983. Since May 1983, the satellite has been used by NTT, the Japan National Railway (JNR), electric power companies and government agencies such as police and fire departments for remote island communication and emergency communication. Video communication services and digital communication services for high speed data and facsimile transmission using CS-2 started in February 1985.

Using CS-2 the MPT has been conducting experiments since 1983 on the following items : 1) network for computer communication, integrated digital communication linking more than two local area networks, and TV conferences ;
2) transmission of newspaper pages and ;
3) distribution of TV programs to cable TV programs to cable TV stations. The telecommunications reform in April 1985 enabled private companies to launch communication satellites and use them for business. Two companies received business licences by June 1985. Many new services using communication satellites are expected to develop (16).

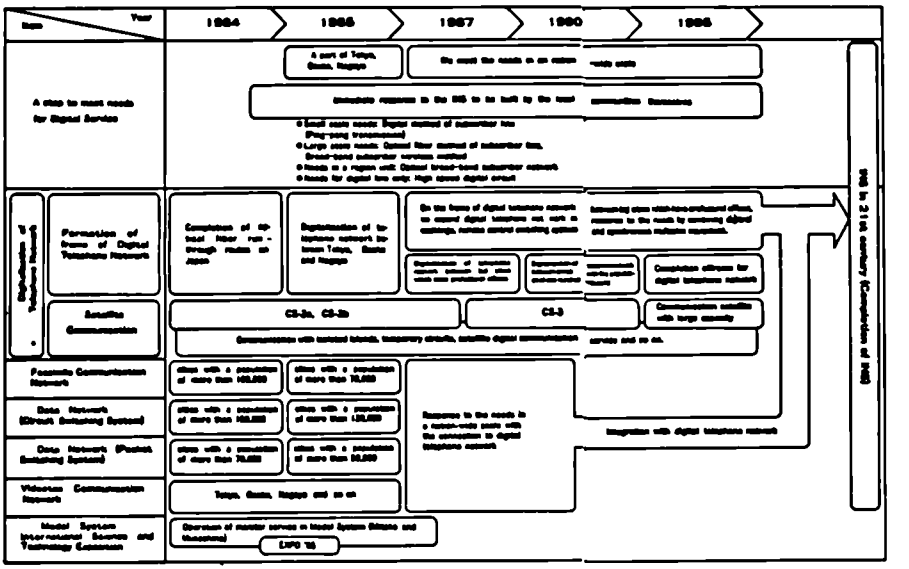
1.3. Information Network System

NTT announced in 1981 a plan to construct a broadband, integrated digital telecommunication network called the Information Network System (INS). INS is a Japanese version of ISDN (17), and it is to include all types of telecommunication networks and services.

According to NTT's plan, integration between voice and record networks is to be completed by 1995, and integration between them and video networks by the year 2000 (Figure 1).

FIGURE 1

Time Schedule for the Development and Introduction of the Information Network System (INS) (18)



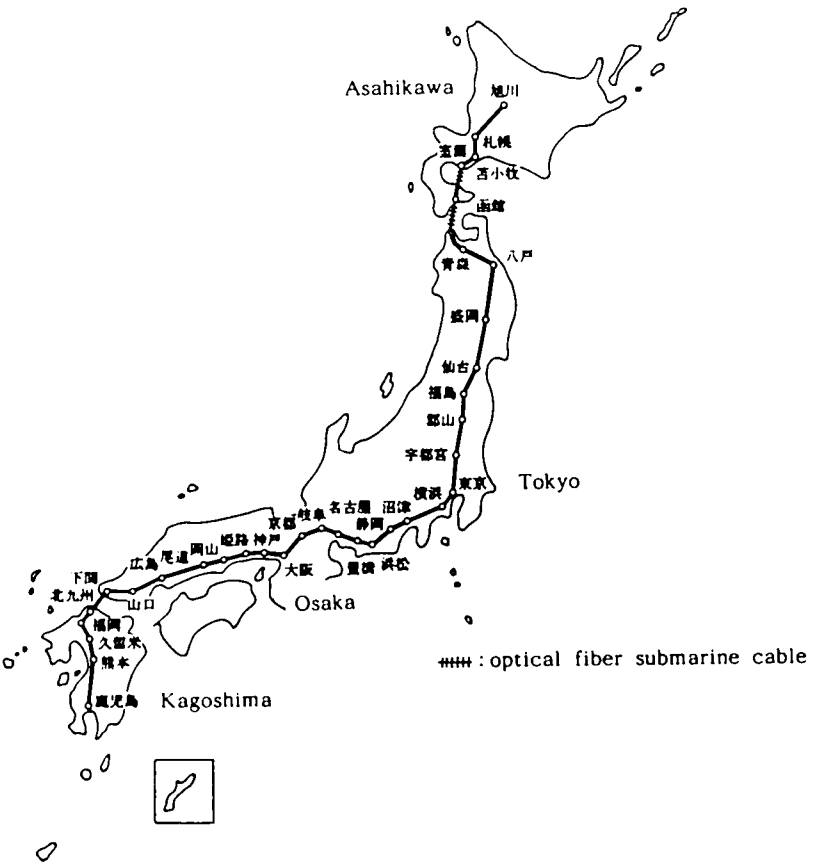
In September 1984, a model system started operation in the Musashino and Mitaka areas (suburbs of Tokyo), which will last till March 1987. Usefulness as well as technical, economic and social implications of the services offered are being examined. The main services provided by the model system are :

- digital telephone service,
- digital public telephone service,
- audio storage service,
- digital facsimile service,
- digital sketch-phone service,
- digital CAPTAIN (19) service,
- message communication service,
- video teleconference (television and telephone) service,
- video response service (VRS) (20),
- super-high-speed facsimile communication service.

Two thousand households will participate in this experiment during the two and a half years of the experiment period. A total of 1,050 INS units to provide digital facsimile, digital CAPTAIN, VRS, TV conference and sketch-phones will be installed in those households ("monitors") (21). Three hundred and sixty companies will be participating as information providers.

Parallel to the INS model system, and as another part of the implementation of INS, NTT started laying optical fiber cables through Japan. The most important part of this network is a trunk line along the complete length of Japan, from Asahikawa in the north to Kagoshima in the south (see Figure 2 on the next page). This trunk line was completed in February 1985. It is about 3,400 km long and connects 34 cities. Its transmission capacity amounts to the equivalent of 70,000 telephone circuits.

FIGURE 2
Optical Fiber Trunk Line Completed in 1985 (22)



2. New Media as Extended Broadcasting

2.1. Cable Television

As of March 1985, there were 38,221 CATV systems in Japan. They served 4,226,030 households or 13 % of all households in the nation. However, most of these systems are community antenna systems. Therefore, the average number of subscribers per station in Japan was only 112 households. The increase of cable density is shown in Table 5.

TABLE 5

Cable Stations and Subscribing Households in Japan (23)

Fiscal year	Number of CATV stations	Number of subscribers	Ratio (%) of CATV subscribers to NHK subscribers
1978	23,369	2,314,426	8.2
1979	25,369	2,718,531	9.4
1980	28,113	3,005,557	10.3
1981	30,988	3,334,535	11.2
1982	33,981	3,655,755	12.2
1983	36,162	3,928,266	12.8
1984	38,221	4,266,030	13.7

(Note : Figures are of the ends of fiscal years, i.e. end of March of the following year)

According to the Cable Television Broadcast Law, cable stations with more than 500 outlets have to obtain a licence from the Minister of Posts and Telecommunications. There were 484 such stations as of March 1985. Among them, 20 stations had more than 10,000 subscribers and another 27 stations had more than 5,000 but less than 10,000 subscribers. Stations with more than 50 but less than 500 outlets which only need registration, counted 21,788, and stations with less than 50 outlets 15,949. The number of stations which included their own programs in their cable transmission was 80, and 5 of them provided their own programs only (Table 6).

TABLE 6

Cable TV Systems in Japan (24)

Fiscal year	Number of cable TV stations by number of subscribers			Number of cable TV stations with more than 500 subscribers		
	up to 50	51-500	over 501	retrans-mitted programs only	retrans-mitted and original programs	original programs only
1979	10,212	14,848	274	233	39	2
1980	11,471	16,318	324	278	43	3
1981	12,833	17,801	354	306	46	2
1982	14,169	19,428	384	331	52	1
1983	15,142	20,592	428	366	57	5
1984	15,949	21,788	484	404	75	5

The Ministry of Posts and Telecommunications (MPT) carried out a social experiment using a new type of two-way cable TV system in Tama New Town, a suburb of Tokyo. It was started in 1976 and completed in 1980 involving 1000 subscribers. It tested more than ten new services including teletext, facsimile, request programs, and pay TV services. The Ministry of International Trade and Industry (MITI) conducted another experimental project using optical fiber cables and offering 29 channels in Higashi Ikoma. The experiment started in 1978 and continued until 1985. This project was called the HIOVIS, a "Highly Interactive Optical Visual Information System" project. (25) The responses from users in the Tama New Town project were not encouraging, and thus the project could not be called successful (26).

2.2. Direct Satellite Broadcasting

Japan's satellite broadcasting has been following a four-step plan (27). The first experimental broadcasting satellite was launched in 1978. Its main purpose was to conduct technical experiments. The second satellite (BS-2a) was launched in January 1984. This satellite was designed for practical use with two colour TV channels (with 100 W each) for NHK to eliminate "blind zones" (28) in its general and educational services. Its other missions were to experiment with new technologies such as High Definition Television (HDTV), Pulse-Code Modulation (PCM) voice and facsimile broadcasting. Due to technical troubles after launching (two out of three transponders ceased to function), NHK abandoned its original plan and started its service with only one channel in May 1984. At present, about 90 % of satellite broadcasting programs are simultaneous broadcasting of the terrestrial general service channel. The rest of 10 % is devoted to original programs.

Since the cause of the BS-2a's troubles has not yet been detected, the launching schedule of the sub-satellite BS-2b (supplementary satellite to BS-2a) was postponed from August 85 to February 86. Nevertheless, BS-2a was the world's first highpower broadcasting satellite for practical use, and its signals can be received directly by households all over Japan.

While BS-2 is considered to bring introductory services, BS-3 to be launched in 1990 will enable more substantial services. In 1990, when BS-3a will be launched, satellite broadcasting in Japan will reach the third stage with two channels for NHK and one for a private organisation. As for this private organization, 12 companies had at first applied individually for a licence, but they merged in December 1984 to form a private satellite broadcasting company called the "Japan Satellite Broadcasting Inc." About 200 private companies invested in this new company. So far, this is the only private organization having applied for a satellite broadcasting licence. After BS-3, BS-4 with 8 channel capacity is expected to be launched by 1995. When BS-4 starts to provide 8 channel services, satellite broadcasting in Japan will be considered to have reached a mature stage.

2.3. TV Sound Multiplex Broadcasting

Since 1978 Japan has had sound multiplex broadcasting in television (29). Therefore, most music programs and stage shows are televised in stereo, and major news programs and foreign movies are televised bilingually - Japanese and English in the case of news, and Japanese and the original language in the case of movies. This system is also used for "karaoke" (empty orchestra) programs, which seem to be a Japanese speciality : One of the voice channels carries the singer's voice and the other channel carries the sound of orchestra only. Words are superimposed on the screen, and "karaoke" fans can omit the original singer's voice and enjoy their own singing in front of their television sets with back orchestra. "Karaoke" is now becoming an important aspect of the Japanese popular culture.

As far as the TV multiplex broadcasting is concerned, commercial stations cover more households than NHK (91 % versus 78 %). Moreover, commercial stations provide more bilingual programs (37.0 % verus 22.7 %). Probably, this was caused by a higher share of imported movies on commercial networks. NHK has a higher rate of stereo music programs. (30)

2.4. Teletext Broadcasting

Teletext broadcasting using the vertical blanking lines (VBL) of television began to be seriously considered in 1977. The Radio Wave Technology Council recommended to the Minister of Posts and Telecommunications in 1981 a teletext broadcasting system called the pattern transmission method which was particularly developed to transmit Japanese characters without converting them into codes. This method was formally adopted by the MPT in 1982. In the same year the Broadcasting Law was modified to enable tele-

text broadcasting. According to the new regulation, third parties are permitted to use VBL allowing them to send teletext signals along with the existing broadcasters.

There are two ways of using teletext services. One is to add subtitles to regular programs. This is mainly for hearing-impaired people. The other is to provide separate teletext service independent of existing broadcast programs. Both possibilities are being developed in Japan.

In October 1983, NHK started an experimental teletext service in the Tokyo and Osaka areas using the pattern transmission method on its general service channel. In August 1985, there were 8 kinds of programs such as news, weather forecasts, public announcements, and subtitles for dramas, mostly aiming to help hearing-impaired people. According to the MPT's Whitepaper on Communications, NHK broadcast 759 hours of teletext per week. This was 42 hours more than the previous year. (31)

In 1979, the NHK Technical Institute developed a new transmission method for teletext called "hybrid transmission method". This is a technology which combines the pattern and the code transmission methods to overcome the disadvantage of the pattern transmission method, namely, slow transmission speed. In the hybrid transmission method, frequently used words are sent by codes, and words and signs seldom used are sent by pattern transmission method. Since the hybrid transmission method is effective and able to send large amounts of information at higher speed, the MPT formally adopted this method in October 1985 as the standard method for Japanese teletext services.

Commercial broadcasters also have been preparing for teletext services for many years. The Nihon TV (NTV) experimented with teletext service in March and July 1984. The Tokyo Broadcasting System (TBS) established a subsidiary company and conducted experiments in April 1985. The Tokyo Television Company published the results of the experiment in June 1985. The TV Asahi (ANB) conducted an experiment in June 1985. (The companies just mentioned are all network companies in Tokyo). Under the new regulations, NHK also is allowed to provide teletext services through subsidiary companies. Thus NHK established two subsidiary companies in Tokyo and Osaka to provide teletext broadcasting services to their two metropolitan areas.

An adapter for the new hybrid transmission method now costs about 100,000 yen (approximately 556 US-dollars). Newly manufactured TV sets are capable of receiving teletext signals and their prices are dropping by mass production. It is estimated that the diffusion of teletext receivers will grow from 0.5 % in 1985 to 21.0 % in 1990. (32)

3. New media as Personal Media

3.1. Video Cassette Recorders and Videodiscs

According to Kobayashi, there were about 10 million VCRs and 170,000 videodisc players in Japan as of 1983. The diffusion rate of VCR in Japan in 1983 was 26.5 %. The sales of VCRs and videodiscs are still expanded very rapidly (more than 20 % per year) in Japan. As for their software, Kobayashi states : "Hand-in-hand with hardware sales, sales of video-software show remarkable growth. In 1983, sales in terms of income soared 243 % compared with the previous year, to reach 26.3 billion yen (about 146 million US-dollars). Also, there is a good chance that the video-tape rental business which has been developing rather slowly, will also grow more rapidly in 1985.

3.2. Videotex (CAPTAIN)

Japan's public videotex system "CAPTAIN" (Character And Pattern Telephones Access Information Network) was jointly developed by the MPT and NTT. They created a new organization called the Association for the Development of the CAPTAIN System and started experiments in 1979 with about 300 information providers (IPs) and 1000 users. In 1981, the number of users was expended to 2000, various modifications were made, and the experiment continued until July 1984.

In November 1984, the CAPTAIN system was commercialized and started regular service in six major cities. The service is now operated by the CAPTAIN Service Co., Ltd., a joint venture established in 1984 by NTT and a number of private companies (most of them are information providers). This company leases the videotex center and the videotex network (34) from NTT. At the beginning, the number of information providers was 310. Most of them were mass media, banks and "sogo shosha" (35). The service was further expanded to another six cities in June 1985 and there were 574 information providers and 7,241 user terminals, 836 of which were installed in private homes and 6,405 in business offices (36).

There are two ways to become an information provider in the CAPTAIN system. One is to put information into the CAPTAIN Service Co's central computer and the other is to connect one's own computer to the videotex network. At the end of June 1985, 130,000 pages of information from 501 information providers were filed in the videotex center (37).

Information offered in the CAPTAIN system includes news, weather forecasts, public announcements, entertainment, hobbies, various practical information such as information regarding health, nursery, shopping, cooking, living, education, sports, travelling, and special information such as economic trends, management and technical information. There are various restrictions regarding the use of CAPTAIN for tele-banking, tele-shopping and tele-reservation. There is still uncertainty about those transaction-services which are considered indispensable for future

diffusion of CAPTAIN (38). The number of user accesses to the system was 9.8 million pages during the month of June, 1985. Entertainment and hobbies ranked first, followed by public announcements and special information (39). Aoki estimated the future market size of CAPTAIN adapters (40). According to this estimation, the number of adapters which was 7,000 units in 1984 will double every year and reach 289,000 units in 1990. These figures are surprisingly low compared with the estimates made in Europe (41).

INFLUENCE OF NEW MEDIA

1. Reactions of Traditional Media to New Media

1.1. Newspapers

Until some years ago, the traditional medium which had been considered to receive the hardest blow by the "new media" was newspapers. Many futuristic technical reports advocated "electronic newspapers" to be displayed on a TV screen at home and, if wanted, printed out by a printer. These reports predicted that news would come to be supplied through new electronic text media like teletext or videotex. Some of them even predicted the "death of newspapers".

The Japan Newspaper Publishers and Editors Association (JNPEA) set up in 1980 a research group to study new media. This group published a thorough report in 1984 (42). Also, a similar study was done by the Research Institute of Telecommunications and Economics (RITE) in Tokyo for the JNPEA in 1984 (43). Two questions were asked in both studies : 1) Can newspapers survive as a medium ? 2) Can newspaper companies survive in the competition with new media businesses ?

The reports answered the first question as follows. Modern newspapers with 100 year tradition are generally trusted by the public (44). Newspapers, according to these reports, possess qualities distinguishing them from those of so-called new media. They are :

1) Newspapers provide readers with comprehensive (rather than bits of) information and future perspectives.
2) They can be read any time after publication.
3) Readers can pick up any new items without any fixed order or time sequence.
4) They are produced at low costs,
5) easy to be carried around, and
6) can be stored inexpensively (45)

Fifty-nine percent of respondents in the survey conducted by the JNPEA in 1983 replied that "Newspapers are indispensable in everyday life". The answer to the same question was 65.3 % for television, 8.7 % for radio, 4.5 % for books, and 2.3 % for magazines. To the question whether newspapers will continue to be necessary in the future, 58.4 % answered definitely yes, 37.0 %

answered it would be better if they were, 1.8 % answered that it did not matter even if newspapers disappear, and only 0.1 % answered that it would be better without newspapers. (The corresponding figures for television were : 49.1 %, 42.8 %, 5,6 and 0.4 %). (46)

Thus, newspapers as they are are not likely to be easily replaced by new media. On the other hand, newspaper companies have heavily invested in new media. Newspaper companies have extensive experience in collecting, processing, producing and marketing information. With the development of the computerized editing system (47) and data bases, newspaper companies believe that they can offer not only information per se but also expertise in information editing.

Many newspaper companies are introducing computerized editing systems (CTS) to "rationalize" and adapt themselves to the new situation. The Asahi Shimbun was the first company that completed such a system. The Asahi's system is called the "NELSON" (New Editing Layout System of Newspapers) system. Its subproduct, the "ANDES" (Asahi-news New-media DElivery System), already started providing text and pictures to new media terminals in February 1984.

A new information delivery system developed and provided by the Nihon Keizai Shimbun company called "NEWS" (Nikkei Economic-data Wire Service) also is a subproduct of the same company's electronic editing system "ANNECS". This company already operates specialized data bases ("NEEDS" : Nikkei Economic Electronic Databank Service, "NIKKEI", and "TELECOM"). The electronic editing system of the Yomiuri Shimbun Company is called "PERFECT", its electronic information delivery system "SUMMIT" (Systematic Up-to-the Minute Mass Media Information Transmission) (48).

Newspaper companies have invested in cable TV as well (49). The Information Network community in Nagano, one of the biggest two-way interactive cable TV systems in Japan (50), is supported by the biggest local newspaper company. The Chugoku cable TV in Hiroshima is also supported by a major local newspaper company. The national newspapers also have plans for cable TV businesses. The Asahi Shimbun is planning to create the "Japan Cable Communication", the Mainichi Shimbun the "Tokyo Cable City" the Yomiuri Shimbun the "Chiyoda Cable Vision" and "Shinjuku Cable Version", and the Nihon Keizai Shimbun the "Minato Cable Communication" (51).

These newspaper companies plan to operate cable TV systems in cooperation with big businesses in other fields such as advertising agencies, private railways, trading, trucking, printing, finance and electronic appliance companies. The most important reason for their preference of joint-ventures is apparently the avoidance of risks.

1.2. Public Broadcasting (NHK)

NHK was one of the first institutions in Japan which tackled new media technologies. It has conducted research for new media technologies for more than two decades, its technology has been leading the world in many areas. NHK started research on TV multiplex voice broadcasting in 1962, facsimile broadcasting in 1963, satellite broadcasting and emergency warning broadcasting in 1966, and still picture broadcasting in 1968. It started research on high definition television (HDTV) and TV multiplex facsimile in 1970 followed by teletext technology in 1972.

In 1978, NHK succeeded in launching a mid-sized broadcasting satellite for experimental use. At an exhibition held in 1983, NHK demonstrated radio broadcasting by pulse code modulation (PCM) (52). Since HDTV is a totally new system with new technology which requires fundamental changes in studio, transmitting facilities and receiver equipment, some time is necessary for its realisation. It is probable, however, that HDTV will come to be used for video cassettes for sample demonstrations, advertisements, printing (53) and movie production.

NHK's investment in new media business became easier by the amendment of the Broadcast Law in 1982. NHK established the NHK Broadcasting Information Service in 1983, the NHK Enterprise, the NHK Computer Service, the Nippon Teletext Broadcasting, and the Kinki Teletext Broadcasting in 1985 (54).

NHK, as mentioned before, is operating direct satellite broadcasting, multiplex sound and teletext services on a regular basis. It participates in the CAPTAIN service and the INS experiment. With superior technologies, new business opportunities, and a tremendous amount of stored information, NHK will continue to be a powerful mass medium toward the future.

1.3. Commercial Broadcasters

Unlike NHK, commercial broadcasters in Japan do not have a technical research institute. However, they pay careful attention to technological developments in this area because they are likely to be most affected by the growth of new media in the future. Iyoda refers to the three serious problems facing Japanese commercial broadcasters. They are :

1) slowdown of economic growth (which means diminishing advertising revenue),
2) the increase of broadcasting stations, and
3) the emergence of new media (55).

According to a survey conducted by the "Hoso Jahnaru" magazine in 1984, 68.3 % of 82 commercial broadcasters replied that they had set up special sections in their companies to cope with new media. The new media in which commercial broadcasters are interested are shown in Table 7. This table shows how commercial broadcasters foresee the development of new media and their influence on commercial broadcasters in five and ten years.

Various attempts have been made by commercial broadcasters to cope with new media. They sponsored seminars on new media and organized tour groups to visit important sites of new media development in Japan and abroad.

TABLE 7

New Media and Commercial Broadcasting Results of a Survey in 1984 (56)

	Company's attention focused on	Estimated diffusion in 5 years	in 10 years	Impact on commercial broad-casters
Cable TV	54	20.0	53.8	63.0
Satellite broad-casting	49	23.8	67.5	84.0
High Definition TV	18	6.4	44.9	67.9
Teletext	51	16.3	46.3	28.4
CAPTAIN	30	8.9	39.2	17.3
INS	29	13.7	46.7	51.3
Vidoe software/tape	15	70.8	75.9	45.7
Videodisc	-	27.8	59.5	43.2
FM Broadcasting	25	68.4	78.5	63.3
AM stereo	11	2.6	17.9	20.5
Others	11	-	-	-

(Note : Figures for "company's attention" are in numbers of companies out of 82 companies questioned ; diffusion is in % of households ; impact on broadcasters is in % of companies answering positively)

The Research Institute of the National Association of Commercial Broadcasters in Japan (RNABJ) investigated the business environment for commercial broadcasters and published a report in June 1985 entitled "Study on the New Order in the Broadcasting Industry - 1995 to 2000" (57). This report predicts that cable TV with a diffusion rate of about 50 % will be the most important new media apart from the existing over-the-air broadcasting networks. It estimates that the viewing time for conventional TV (in 1995) will be about 80 % of the present time. The "keyboard generation", the youth of today, will be grown up by 1995. Then, the viewing habits of the Japanese public will change a great deal. For example, TV viewers may be more diversified than now and may come to enjoy many different programs. It is likely that custom-made information becomes more important than mass-produced information. By that time, with the high diffusion rate of cable TV, subscribers of cable TV will be enjoying broadcast programs delivered by cable. Thus, it is predicted that the difference

between over-the-air TV and cable TV will practically vanish (58).

The prognosis of this report is rather pessimistic for commercial broadcasters. According to this study, the most dangerous new media for commercial broadcasters are cable TV and satellite broadcasting. Thus, the report demands amendment of the Broadcast Law (59).

In order to secure a position in direct satellite broadcasting after the BS-3a/b, the commercial broadcasters established the Japan Satellite Broadcasting, Inc. in 1984. On the other hand, some 20 commercial broadcasters have established or invested in cable TV companies. One of the most successful of these is the Japan Cable Television established in 1971, which started by supplying international hotels and foreign residents in Tokyo with English language news. Some of those commercial broadcasters are information providers for the CAPTAIN system or investors in the CAPTAIN Service Co, Ltd. Some of them participate in the INS experiment. All of them are confident that they can provide new media with programs they produce (60).

2. Changes in the Legal Framework

2.1. Common carriers

The "monopoly in telecommunications" either by the government or public corporations had been observed in Japan since the beginning of this century until March 31, 1985. Throughout these years the basic regulatory structure did not change, except for small revisions of the Public Telecommunication Law in 1971 and 1982 allowing small companies to enter information services and value added network services.

The "monopoly in telecommunications" had long been justified by economic and technological constraints. However, new communication technologies have changed the situation. Various new forms of telecommunication emerged and many Japanese companies wanted to enter the new market. At that time the government was promoting large-scale administrative reform to reduce government expenditure. Thus, the interests of the Japanese industries in telecommunications coincided with the government's need for administrative reform. In the field of telecommunications, three laws were enacted to "deregulate" Japan's telecommunication system. These three laws were :

1) the Telecommunications Business Law,
2) the Nippon Telegraph and Telephone Corporation Law (NTT Law), and
3) a law that revises and adjusts certain existing laws so that they will be consistent with the principles and stipulations of the other two new laws.

These three laws became effective on April 1, 1985 (61). By this reform the Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation was privatized, and the monopoly enjoyed since 1952 by NTT in domestic telecommunication and since 1953 by Kokusai Denshin Denwa Co, Ltd. (KDD) in international telecommunication was abolished.

According to the new Telecommunication Business Law, all telecommunication businesses are first classified as Type I and Type II, and Type II telecommunication businesses are then classified into "Special Type II" and "General Type II". Type I and Type II are classified according to whether or not the business owns "telecommunication circuit facilities" as defined in the law. "Special" and "general" are classified according to the scale of facilities or the coverage of area or the kind of customers. The classification of a given company into different types according to this law means different regulations to be applied to its setup and its operation ; for instance, foreign companies are not allowed to construct and own telecommunication circuit facilities. However, as long as they rent circuit facilities, they can enter any telecommunications business.

NTT is now one of the largest private companies in Japan with 318.000 employees, annual sales of 4.5 trillion yen (about 25 billion dollars) and total assets of 10.5 trillion yen (about 58 billion dollars). However, the NTT Law stipulates that "government shall, within five years ... review the nature of the Company, taking into account the situation under which this Law is enforced and changes in circumstances after the enforcement of this Law etc., and shall take necessary measures based upon the conclusion of the review" (62). This means that the possibility of NTT's divestiture suggested by the Provisional Commission for Administrative Reform in 1982 has not yet been completely removed. Therefore, in order to avoid divestiture, NTT during the next five years will behave discreetly and aid their new competitors to some degree. NTT will give some portion of its market to its new competitors and try to expand the telecommunications market as a whole through, for example, the construction of INS.

By June 1985, five newly established companies had already received a licence for the Type I telecommunication business. Three of them plan to start business in microwave and optical fibre services in late 1986. Two of them plan to start service in 1988 using communication satellites bought from American companies. These new common carriers consider cable TV stations all over Japan as their important potential customers. There were 187 companies in the Type II area as of January 31, 1986. Most of them are basically the companies providing communication processing services for computer networks used in firms, industry groups, information processing companies, or data vendors.

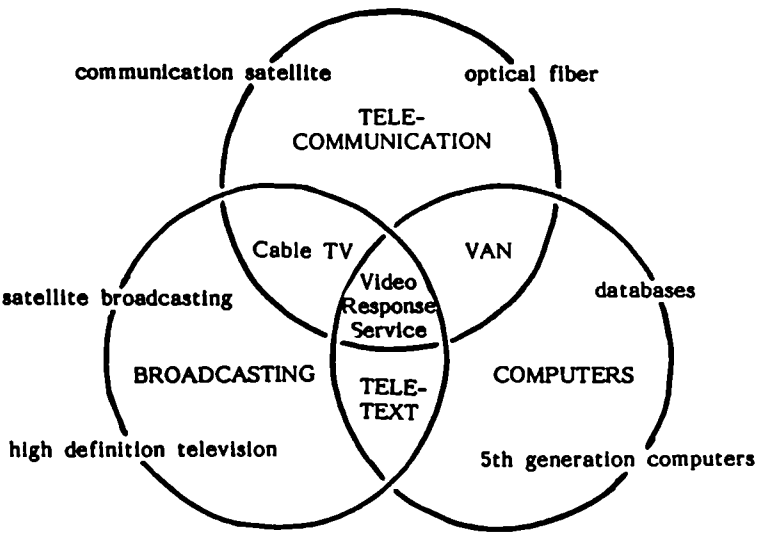
2.2. Broadcasting

The Japanese broadcasting system experienced a drastic change 30 years ago by terminating the governmental monopoly. By that reform the so-called "dual system" with NHK on one side and several commercial networks on the other was introduced. Since then, most Japanese concerned seem to have been satisfied with this basic framework and no attempt has been made to change it. However, with the advent of new communication technologies such

as satellite broadcasting, cable TV and multiplex broadcasting technology, some people began to claim that at least some aspects of the existing system should be reconsidered. Besides, some new regulations are needed because some areas of telecommunications and broadcasting have become overlapped by the development of new technologies, giving rise to conflict between different applicable rules. On the other hand, some fields like videotex have not been covered by any law (see Figure 3).

FIGURE 3

The Overlapping Fields in the New Media (63)



One of the main points of the revision of the Broadcast Law in 1982 dealt with the multiplex broadcasting system. By this revision, (sound and text) multiplex broadcasting was formally defined as broadcasting, therefore subject to regulation under the Broadcast Law. As for satellite broadcasting, there has been no revision in the Broadcast Law or the Radio Law. The Cable Television Broadcast Law was enacted in 1972. However, there was no two-way interactive cable TV at that time (64).

The changes in telecommunication laws include substantial changes in the Japanese government's broadcasting policy. For the time being, it is difficult to predict exactly what kind of impact the new media will have on existing commercial broadcasters. But as mentioned earlier, commercial broadcasters feel threatened by the development of the new media more than any others in the media industry. They also feel that they are neglected by the government. Another factor causing commercial broadcasters anxiety is the MPT's positive attitude toward new media. This indicates the government's change of attitude toward broadcasting enterprises - namely from a protective policy to a policy of promoting competition. The new attitude favors the increase of broadcasting channels by introducing new media. The government has turned its attention more to expanding the whole economy rather than protecting the existing broadcasting industry (65). Iyoda further maintains that this policy change is also reflected in the "channel-plan" by the MPT. For example, according to Article 9 of the "Basic Standards for the Establishment of Broadcasting Stations" made in 1950, commercial broadcasters should have close ties with the local community in which they operate. Based on this standard, and for the sake of healthy management, the MPT used to restrict the number of broadcasting stations in each community. Now, however, MPT's policy has changed to allow more channels (66).

Article 9 of the "Standards" stipulates that one person or company cannot control more than one broadcasting company or a newspaper, a television, and a broadcasting company at once. As mentioned before, these standards were made in 1950. In those days broadcasting resources were very limited, which justified such policies. Nowadays, however, such limitations have been removed or drastically eased, and there is strong demand for deregulation among Japanese private industries which are interested in entering mass media or new media businesses.

3. Future Predictions

3.1. Media Industry as a Whole

While it is true that the legal reform and the interests and activities of business and political institutions are important for the development of new media in the future, a large part of the development depends on the individual consumer's acceptance of new media.

In a questionnaire survey conducted in 1980 by a task force in the MPT, respondents were asked how many television channels they would like to see. In those areas where five and more channels were available, demand for more channels was low. On the other hand, in the areas where no more than two channels were available, there was higher demand for more channels (67). In a public opinion survey for the Prime Minister's Office conducted in 1983, 2,355 men and women above 20 years old were asked which new media they knew by name. Cable TV was known by 24 % of the respondents, teletext by 23 %, INS by 9 %, the CAPTAIN system by 7 %, and HDTV by 6 % (68).

According to a survey conducted at the Tama New Town experiment in 1980, no household was ready to pay more than 1,000 yen a month for any new media service. According to another survey conducted by the local housewives league in 1985 with 2,000 housewives, 44.9 % of the respondents did not want to buy any equipment for the CAPTAIN system regardless of price, 44.0 % wanted to wait until the price becomes lower, and only 6.6 % wanted to buy it under the present conditions.

In a questionnaire survey conducted by the JAPEA in 1985, communication experts were asked whether or not people will be spending more time on traditional media in the year 2000. Answers to this question are shown in Table 8.

TABLE 8

Will people spend more time on media or less in the year 2000 -compared with today ? (69)

	LESS %	ALMOST THE SAME %	MORE %
All media	11.0	20.0	74.1
Newspapers	39.7	43.1	16.8
Magazines	31.3	40.1	27.5
Books	51.2	36.3	11.3
Radio	35.8	43.9	19.2
Television	23.0	30.8	45.6

(Note : The difference between 100 % and the summation of the three figures means the percentage of answers "do not know" and no answer)

The future map of the media industry will be determined by the type of new media offered to the public and the time and money people are ready to spend on these products and services. Table 9 shows estimates of the future market size of various media industries.

According to Table 9, the growth rate of electronic media is estimated to be substantially higher than that of non-electronic media. In the electronic media sector, the growth rate of the "type II" business (those operating using leased lines) is estimated to be the highest. In the non-electronic media sector, the growth rates of research and advertising are high. Interestingly, the estimates are all relatively optimistic : there are no media whose production was predicted to decline.

TABLE 9

Estimated Media Production and its Growth (70)

	Production Values (billion yen)			Growth (Factor)	
	1980	1990	2000	1980-1990	1980-2000
Telecommunication	5,509.0	10,402.7	19,113.3	1.9	3.5
- Type I	4,064.2	6,942.4	11,858.3	1.7	2.9
- Type II	1,444.8	3,460.3	7,255.0	2.4	5.0
Broadcasting	1,259.3	1,832.6	2,685.6	1.5	2.1
Total Electrical Communication	6,768.3	12,235.3	21,798.9	1.8	3.2
Mail	835.1	940.9	1,060.1	1.1	1.3
Newspapers	1,383.8	1,884.9	2,567.5	1.4	1.9
Printing & Publ.	4,962.3	6,570.7	8,945.5	1.3	1.8
Education	11,564.4	16,795.1	16,235.8	1.5	1.4
Movies & Theater	363.0	410.2	461.0	1.1	1.3
Research	1,718.4	3,395.2	4,433.7	2.0	2.6
Advertising	2,802.1	4,083.7	5,694.3	1.5	2.0
Total Non-Electr. Communication	23,629.1	34,080.7	39,397.9	1.4	1.7

3.2. Advertising

Major Japanese advertising agencies have played active roles in the development of the new media industry. First, they have acted as investors in new media ventures (71). Secondly, they have been major information providers in new media service systems. The Association for Advertising Media, Advertisers and Advertising Agencies conducted a survey in 1984 in which businessmen in the advertising industry were asked how much they were interested in new media. The results are shown in Table 10.

TABLE 10

Interest in New Media in the Advertising Industry (72)

	Degree of interest (%)				
	Very high	High	Normal	not much	none
Cable TV	64	30	5	1	0.4
CAPTAIN	45	39	13	2	1
Teletext	34	38	22	6	-
Satellite broadcast.	56	26	16	2	-
INS	51	31	16	2	0.4
High Definition TV	26	38	31	5	0.4
Videodisc	18	39	33	10	-
Video Cassette Rec.	20	38	35	6	0.4

As for future changes in individual media's shares in advertising revenues, there are many prognoses. JAPEA conducted a survey about the future of newspapers among people in the newspaper industry. Their predictions about the future of newspaper companies were optimistic. About half of the respondents estimated that revenues of newspaper companies would increase by 50 % to 149 % between 1985 to 2000 (73).

According to the Research Institute of the NABJ (74), existing commercial broadcasters shares of advertising revenues will become threatened by new media by 1990. In the year 2000, researchers estimate that one third of television advertising will go to new media such as satellite broadcasting (18.2 %), cable TV (9.4 %), teletext (3.8 %), and facsimile (1.7 %). It is important to note, however, that the total amount of advertising revenue is estimated to triple between 1985 and 2000, leaving sufficient market for conventional over-the-air commercial broadcasters to survive (75).

3.3. Labor market

It is only recent that people began to be concerned about the job-saving effects of the new telecommunication technologies. As in many other countries, many people believe that this effect will be offset by overall economic growth as has been the case in the past.

The scale of employment in the media industry in 1990 and 2000 is estimated in Table 11. It should be noted that employment is expected to expand in all sectors of the media industry. The average growth rate of employment in the media industry is estimated to be higher than that in the whole industry.

TABLE 11

Numbers of Employees in the Media Industry in 1980, 1990, and 2000 (76)

	Number of Employees (1000)			Growth (Factor)	
	1980	1990	2000	1980-1990	1980-2000
Electronic Media	1,546.3	2,165.8	2,979.5	1.40	1.93
o Telecommunic.	465.5	581.0	827.3	1.25	1.78
- Type I	339.9	355.6	391.7	1.05	1.15
- Type II	125.6	225.4	435.6	1.79	3.47
o Broadcasting	59.6	67.7	69.3	1.14	1.16
o Related industr.	1,021.2	1,517.1	2,082.9	1.49	2.04
- Equipment manufacturers	867.2	1,241.8	1,687.9	1.43	1.95
- Cable manufacturers	48.9	44.2	44.4	0.90	0.91
- Installation & Construction	88.3	100.5	109.8	1.14	1.24
- Software cies	16.8	130.6	240.8	7.77	14.33
Non-Electr. Media	2,969.0	3,157.9	3,294.9	1.06	1.11
- Mail	170.0	172.5	170.0	1.01	1.00
- Newspapers	87.6	87.9	88.2	1.00	1.01
- Printing and Publishing	520.6	572.7	601.3	1.10	1.16
- Education	1,875.6	1,898.3	1,835.1	1.01	0.98
- Movies and Theater	62.7	63.8	71.7	1.02	1.14
- Research	146.2	223.5	347.2	1.53	2.37
- Advertising	106.3	139.2	181.4	1.31	1.71
Total media industry	4,515.3	5,323.7	6,274.4	1.18	4.39
Total all industries	39,964.8	43,574.9	46,658.8	1.09	1.17
Share of media industry	11.30 %	12.22 %	13.45 %		

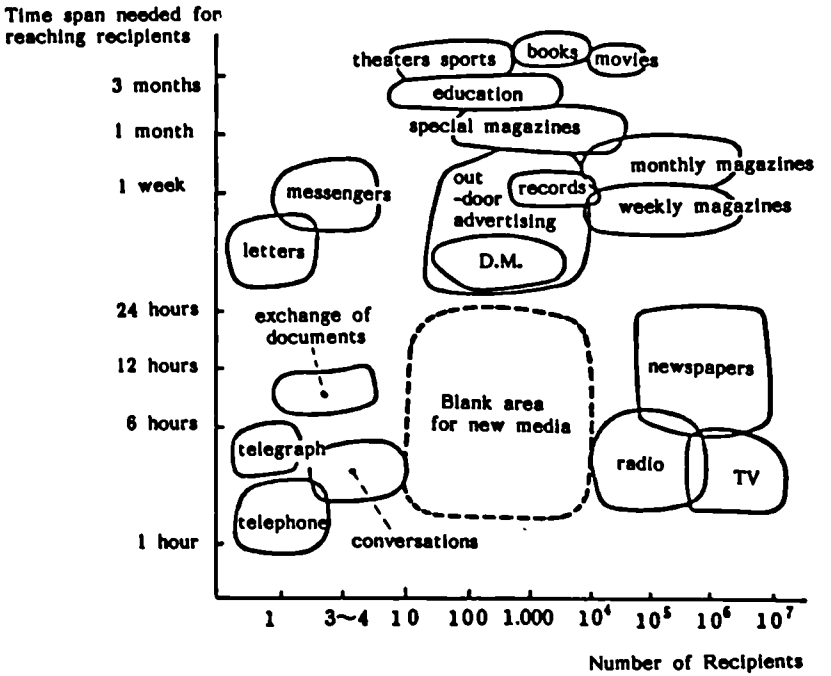
CONCLUSION

The impact of new media technologies on the media industry has been a subject of discussion for businessmen, academicians, and policy makers in recent years in Japan. Major driving forces in this development - i.e. the MPT, the MITI, newspaper companies, commercial broadcasters, and the public broadcaster NHK - have stimulated public discussion by conducting research or social experiments and initiating legal reforms. However, there remains much uncertainty as to the future development of the communications media. The future of individual media companies is even more uncertain.

One way of looking at the future of media ecology was suggested by Tomita (77). Tomita states that the emergence of television at first gave a big blow to the movie industry, but after about 15 years the territories of both industries were settled. Since then, movies have arrived in the area where television could not replace them (78). He insists that if a certain medium had its own merits, it should be able to survive. Based on this assumption, Tomita predicts that new media will succeed in the blank area in what he called the "information media area map" (Figure 4). In other words, Tomita suggests that the new media will be viable if and when they function as communications media with electronic speed.

FIGURE 4

Information Media Area Map (78)



NOTES

(1) This chapter is based on a part of Ito, Y. (1986a).

(2) Ito, Y. (1984) : p. 144.

(3) UNESCO (Ed.) (1985), pp. 915-918.

(4) People usually buy a "mass paper" at a newsstand and read a "quality paper" at home.

(5) Yuseisho (Ministry of Posts and Telecommunications) (Ed.) (1985) : p. 247.

(6) UNESCO (Ed.) (1985), pp. 849-850.

(7) UNESCO (Ed.) (1985), p. 948.

(8) Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (Research Institute of the Japan Newspaper Publishers and Editors Association) (1981), p. 173.

(9) Varis, T. (1973).

(10) Sugiyama, M. (1982), pp. 225-269.

(11) Sugiyama, M. (1982), p. 248.

(12) Sugiyama, M. (1982), p. 31.

(13) Sugiyama, M. (1982).

(14) Varis (1973).

(15) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 71. (According to the data base registration at the Ministry of International Trade and Industry (MITI), there were 1242 kinds of data bases as of 1985).

(16) Yuseisho (Ed.) (1985), pp. 57-59.

(17) There seems to be a difference between the Japanese concept of INS and the European concept of ISDN. While ISDN at this stage is a specifically defined narrow-band network, INS is a broader (and less specifically defined) term including all types of narrow- and broadband networks and services.

(18) Reproduced from an NTT publication (not dated, but used for advertising purposes in February and September 1985).

(19) As discussed more in detail in a later section, the CAPTAIN (Character and Pattern Telephone Access Information Networks) system is a Japanese version of videotex. Technologically speaking, however, CAPTAIN is quite different from European and Canadian counterparts because of the difference

in the characters used in the written languages. The European and Canadian system is a "code transmission system", in which coded information sent from the center is converted into characters and patterns in a pattern generator in each terminal. This system, however, is not suited to the Japanese language because a large-scale generator will be necessary at each terminal to convert transmitted codes into patterns since more than one thousand characters must be used in the written Japanese.
For this reason, a unique method called "pattern transmission system" was developed for the CAPTAIN system. The advantage of this "pattern transmission system" is that it can transmit more elaborate patterns and pictures than is possible using the "code transmission system". Its disadvantage, on the other hand, is that its transmission time is longer than the "code transmission system". Therefore, movement is slower in the Japanese system than in European or Canadian systems. After five years of experiments, the CAPTAIN system was commercialized and started regular service on November 30, 1984.

(20) This also is a Japanese videotex system that is more sophisticated than CAPTAIN. In order to overcome the shortcomings of CAPTAIN (slow transmission speed), broadband transmission lines instead of existing telephone lines are used to transmit signals. Thus, not only still pictures and voice but also motion pictures can be provided instantly at the request of users. The NTT has experimented with this system since 1977. Since this system needs broadband transmission circuits, its diffusion cannot be expected before large-scale installation of broadband circuits such as ISDN using optical fiber scales. However, once this system is commercialized and diffused, it will have characteristics of both television and existing videotex.

(21) The total number of households and of INS units differ because a household may have more than one unit, and the participating households will change during the experiment period.

(22) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 83.

(23) Sugiyama, K. (1985), p. 48 ; Yuseisho (Ed.) (1984), p. 246 ; and Yuseisho (Ed.) (1985), p. 264.

(24) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 264 and p. 267.

(25) For details of these projects see Masuda, Y. (1980), Kawahata, M. (1980), Ito, Y. (1984), Kobayashi, K. (1982), and Araki, I. (1983).

(26) Tomita, T. (1985), p. 11. Ito; Y. & Oishi, Y. (1986) reviews empirical findings of these sophisticated cable TV experiments in Japan.

(27) Goto, K. (1983), pp. 10-20.

(28) According to Ishii, these were about 420,000 households in 2,200 remote areas. Ishii, Y. (1985), p. 80.

(29) This paragraph is based on Ito, Y. (1986a).

(30) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 256.

(31) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 77.

(32) Sugiyama, K. (1985), p. 36.

(33) Kobayashi, K. (1985), p. 15.

(34) From the user's side, the ordinary telephone network is used for transmission of CAPTAIN signals. Between the CAPTAIN center and/or the general telephone system and information providers' computers, special parts of the network are being used.

(35) "Sogo shosha" literally means "comprehensive commerce company". Because there is no equivalent in other countries, the Japanese word "sogo shosha" is used among experts of business administration or management. Basically they are trading companies. However, unique points of Japanese "sogo shosha" are : (a) They handle all kinds of goods, from instant foods, crops, oil, computers, aircrafts, to tanks and rockets. (b) They handle trading not only between Japan and other countries but also between all countries in the world, for example, between the United States and Soviet Union, England and Brazil, Australia and Egypt. (c) While trading companies in other countries are relatively small, Japan's "sogo shosha" are huge. (d) Because they are huge, they invest in various fields, finance manufacturing companies, and often take over manufacturing companies to make them their subsidiary companies. Therefore, the functions and behaviours of "sogo shosha" often resemble those of large banks.
Several countries thought that "sogo shosha" was one of the secrets of Japan's strength in international trade, and special laws to foster similar companies were made in the United States, South Korea and Brazil.

(36) Sugiyama, K. (1985), p. 42.

(37) Yuseisho (Ed.) (1985), pp. 61-63.

(38) Kobayashi, K. (1985), pp. 17-18 ; Sugiyama, K. (1985), pp. 44.

(39) Yuseisho (Ed.) (1985), p. 64.

(40) There are three premises in Aoki's estimation. They are : (1) An adapter which costs 210,000 yen (approximately 1,167 US-dollars) in 1985 would be half-price within six years ; (2) many more attractive information services would be added after 1987 ; and (3) the use of personal computers as terminals would be disregarded.

(41) Quoted from Sugiyama, K. (1985), p. 44.

(42) Nihon Shimbun Kyokai (Japan Newspaper Publishers and Editors Association) (Ed.) (1984).

(43) Denki Tsushin Sogo Kenkyujo (Research Institute of Telecommunications and Economics) (1984).

(44) These facts were reconfirmed in JNPEA's annual survey conducted in April 1985. See : Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (1985).

(45) Denki Tsushin Sogo Kenkyujo (1984) ; Nihon Shimbun Kyokai (Ed.) (1984).

(46) Denki Tsushin Sogo Kenkyujo (1984), p. 10.

(47) Usually combined with and sometimes restrictively called "CTS" (Computerized Type-setting System) in Japan.

(48) Watanabe, M. (1985), pp. 84-88.

(49) See chapter III.

(50) This system will have a capacity of 57 channels, and its operation is planned from 1987.

(51) These companies are all to be established in Tokyo. Watanabe, M. (1985), p. 91.

(52) This is a technology to transmit sounds in codes, which enables reproduction with higher fidelity.

(53) Takano, J. (1985), p. 71.

(54) Takano, J. (1985), pp. 66-67 ; Omori, S. (1985).

(55) Iyoda, Y. (1985), p. 51.

(56) Compiled from : Hoso Jahnaru (Ed.) (1984).

(57) Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (Research Institute of the National Association of Commercial Broadcasters in Japan) (1985). Iyoda, Y. (1985) is based on this report.

(58) Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (1985), pp. 10-13.

(59) Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (1985), pp. 49-56.

(60) Uotani, T. and others (1984).

(61) This part is based on : Ito, Y. & Takahashi, M. (1985).

(62) Article 2 of the Supplementary Provisions of the NTT Law.

(63) This figure was presented by A. Amano in his television program on NHK on January 6, 1986.

(64) Shiono, H. (1985), pp. 35-44.

(65) Iyoda, Y. (1985), pp. 52-53

(66) Iyoda, Y. (1985), p. 55.

(67) Yuseisho, Denpa Kanri Kyoku (Ministry of Posts and Telecommunications, Bureau of Radio Control) (Ed.) (1982), pp. 3-4.

(68) Katei ni okeru Johoka ni Kansuru Chosa Kenkyukai (Research Group for the Study of Informationization at Home)

(69) Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (ED.) (1985a). Respondents in this survey were 1,910 journalists and businessmen in the newspaper industry.

(70) Compiled from : Yuseisho, Joho Tsushin Sangyo no Kodoka ni Kansura Iinkai (Ministry of Posts and Telecommunication, Study Committee for the Advanced Information and Communication Industry) (1985), pp. 96-97 and pp. 104-105.

(71) The Dentsu Corporation, the largest advertising agency in the world, for example, has invested in all the five Type I companies established based on the new Telecommunication Business Law. See : Mita, S. (1985), p. 119.

(72) Mita, S. (1985), p. 113.

(73) Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (1985), p. 88.

(74) Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (1985a).

(75) Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (1985a), p. 20.

(76) Compiled from : Yuseisho, Joho Tsushin Sangyo no Kodoka ni Kansuru Iinkai (1985) : pp. 96-97 and pp. 104-105.

(77) Tomita, T. (1985), p. 16.

(78) Tomita, T. (1985), p. 17.

REFERENCES

Araki, I. (1983) : Advent of a New Medium with Two-way Communication : On a Case of HI-OVIS. In Fudeya Minoru Hakushi Tsuito Rombunshu Henshu Iinkai (Ed.) : Shakaigaku no Gendaiteki Kadai (Contemporary Problems of Sociology), Tokyo.

Denki Tsushin Sogo Kenkyujo (Research Institute of Telecommunications and Economics) (1984) : Media Kankyo no Henka to Shimbun (Newspapers in the Changing Media Environment), Tokyo.

Goto, K. (1983 : Japanese Project for Direct Broadcasting Satellite Service. Studies of Broadcasting, pp. 9-47.

Hoso Jahnaru (Ed.) (1984) : Minpo Kakusha no Nyu Media Taio (Reactions of Commercial Broadcasters to New Media). Hoso Jahnaru, 5, pp. 29-33.

Ishii, Y. (1984) : The New Media and Public Broadcasting Service. Studies of Broadcasting, 21, pp. 77-93.

Ito, Y. (1984) : Media for People in Cities : Japan. In : Lewis, P.M. (Ed.) : Media for People in Cities : A Study of Community Media in the Urban Context, Paris.

Ito, Y. (1986) : Telecommunications and Industrial Policies in Japan : Recent Developments. In : Snow, M.S. (Ed.) : Marketplace for Telecommunications : Regulation and Deregulation in Industrialized Democracies, New York.

Ito, Y. (1986a) : Mass Communications in Japan. In : Tan, A.S. (Ed.) : Alternative Mass Communication Systems : The Third World, China and Japan, Hillsdale, N.J. Forthcoming.

Ito, Y. & Iwata, A. (1986) : Deregulation and the Change of Telecommunications Market in Japan. Unpublished paper delivered at a symposium on the "Law and Economics of Transborder Telecommunications". Malente, Federal Republic of Germany, March 2-6, 1986.

Ito, Y. & Oishi, Y. (1986) : Cable Television in Japan : Empirical Research Findings. In : Dutton, W., Blumler, J. & Kraemer, K. (Eds.) : Wired Cities : Shaping the Future of Communications, Knowledge Industries Publications. Forthcoming.

Ito, Y. & Takahashi, M. (1985) : Implications of the Japanese Telecommunications Policy Reform for International Telecommunication. In : The Washington Round, World Telecommunication Forum, Washington D.C., 18-19 April 1985, Geneve, pp. 91-101.

Iyoda, Y. (1985) : Changes in the Broadcasting System and their Impact on Commercial Broadcasters. Studies of Broadcasting, 21, pp. 49-75.

Katei ni okeru Johoka ni Kansuru Chosa Kenkyujo (Research Group for Study of Informationization at Home) (Ed.) (1985) : Hohmu basu nyumon (Introduction into Home Bus), Tokyo.

Kawahata, M. (1980) : HI-OVIS Project : Towards Future Optical Information Society. Studies of Broadcasting, 16, pp. 115-158.

Kenkyu Shudan Komyunikeishon 90 (Ed.) (1985) : Henbo suru Masu Media (Changing Mass Media), Tokyo.

Kobayashi, K. (1982) : Some Critical Remarks on the New Media Research Development in Japan. Studies of Broadcasting, 18, pp. 23-49.

Kobayashi, K. (1985) : New Media in Japan Today. Studies of Broadcasting, 21, pp. 7-29.

Kosei Torihiki Iinkai (Fair Trade Commission) (1985) : Denki Tsushin Sangyo Bunya ni okeru Kyoso Seisaku no Arikata to Kadai (Outline and Tasks of Competition Policy in the Field of the Telecommunication Industry), Tokyo.

Masuda, Y. (1980) : The Information Society, Tokyo.

Ministry of Posts and Telecommunications (1978) : Report on Tama CCIS Experiment Project in Japan, Tokyo.

Mirai Gata Komyunikeishon Moderu Toshi Koso Konseputo Kondankai (Consultation Group for the Concept for Future Communication Model Cities) (Ed.) (1985) : Teletopia Keikaku (Teletopia Plan), Tokyo.

Mita, S. (1985) : Kokoku Gyokai no Taio (Reactions of the Advertising Industry to New Media). In Kenkyo Shudan Komyunikeishon 90 (Ed.) (1985), pp. 112-128.

Nihon Joho Tsushin Shinko Kyokai (Japan Information and Communication Association) (Ed.) (1984) : Nyu media Hakusho (Whitepaper on New Media). Tokyo.

Nihon Keizai shimbun (Ed.) (1983) : Nyu Media Jidai (The Generation of New Media), Tokyo.

Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (Research Institute of the National Association of Commercial Broadcasters in Japan) (1985): Shin Hoso Chitsujo no Kenkyu 1995-2000 (Study of the New Order in the Broadcasting Industry 1995-2000), Tokyo.

Nihon Minkan Hoso Renmei Hoso Kenkyujo (1985a) : Choki Yosoku Handobukku '85-2000 (Longterm Forecasts Handbook 1985-2000), Tokyo.

Nihon Shimbun Kyokai (Japan Newspaper Publishers and Editors Association) (Ed.) (1984) : Media Tayoka Jidai no Shimbun (Newspapers in the Age of Divers Media); Tokyo.

Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (Research Institute of the Japan Newspaper Publishers and Editors Association) (1981) : Kokusai Joho no Hodo Jokyo Chosa Sogo Hokokusho (Comprehensive Research Report on the Coverage of International Information), Tokyo.

Nihon Shimbun Kyokai Kenkyujo (1985) : Dai Rokkai Zenkoku Shimbun Shinraido Chosa Hokoku (Report on the Sixth National Newspaper Reliability Survey). Shimbun Kenkyu, 10, pp. 20-37.

Nihon Shimbun Kyokay Kenkyujo (1985a) : Seireki 2000 Nen no Shimbun Media Sogo Mitoshi Ankehto (Questionnaire Survey for Comprehensive Perspectives on Newspapers in the Year 2000). Shimbun Kenkyu, 12, pp. 82-101.

Omori, S. (1985) : Media Tayoka Jidai no Masu Meda Shuchu Haijo Gensoku (Mass Communication Concentration Foreclosure in the Age of Divers Media). Shimbun Kenkyu, 12, pp. 62-65.

Shiono, H. (1985) : The Development of the System of Telecommunication Law in Japan. Studies of Broadcasting, 21, pp. 29-47.

Sugiyama, K. (1985) : Sekken suru Joho Tsushin Shin Gijutsu (Spreading New Information and Communication Technologies. In : Kenkyu Shudan Komyunikeishon 90 (Ed.) (1985), pp. 11-62.

Sugiyama, M. (1982) : Nihon wo Chushin to suru Terebi Bangumi no Kokusai Furou (International Flow of TV Programs to and from Japan). NHK Hoso Bunka Kenkyu Nempo, 27, pp. 225-269.

Takano, J. (1985) : Hoso Gyokai no Taio (Reaction of the Broadcasting Industry to New Media). In : Kenkyu Shudan Komyunikeishon 90 (Ed.), pp. 64-77.

Tomita, T. (1985) : Nyu Media Kore kara do naru ? (What will happen to New Media ?), Kanto Yusei Romu Joho, Gogai, pp. 1-26.

Tsusansho, Sangyo Seisaku Kyoku (Ministry of International Trade and Industry, Bureau of Industrial Policy (Ed.) (1985) : Kigyo Joho Nettowahku (Information Networks for Enterprises), Tokyo.

UNESCO (Ed.) (1985) : Statistical Yearbook 1984, Tokyo. Statistical Yearbook 1984, Tokyo, pp. 915-918.

Uotani, T. and others (1984) : Mimpo Terebi Kaku Keiretsu no Nyu Media Sakusen (New Media Strategies of Commercial TV Networks). Hoso Jahnaru, 5, pp. 18-28.

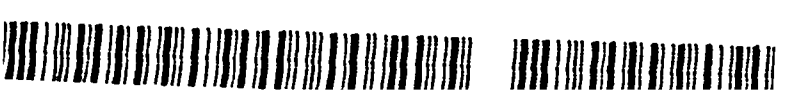
Varis, T. (1973) : International Inventory of Television Program Structure and the Flow of TV Programs between Nations, Research Institute of Journalism and Mass Communication, University of Tampere.

Yuseisho (Ministry of Posts and Telecommunications) (Ed.) (1984): Tsushin Hakusho 1984 (Whitepaper on Communications, 1984), Tokyo. Yuseisho (Ed.) (1985) : Tsushin Hakusho 1985 (Whitepaper on Communications 1985), Tokyo.

Yuseisho, Denpa Kanri Kyoku (Ministry of Posts and Telecommunications, Bureau of Radio Control) (Ed.) (1982) : Nyu Media to Hoso Seisaku (New Media and Broadcasting Policy), Tokyo.

Yuseisho, Joho Tsushin Sangyo no Kodoka ni Kansuru Iinkai (Ministry of Posts and Telecommunications, Study Committee for Advanced Information and Communication Industry) (1985) : 21 seiki no Joho Tsushin Sangyo (Information and Communication Industry in the 21st Century), Tokyo.

Watanabe, M. (1985) ; Shimbun Gyokai no Taio (Reactions of the Newspaper Industry to New Media). In : Kenkyu Shudan Komyunikeishon 90 (Ed.) (1985), pp. 78-94.



ISBN 90-277-2567-5