

N° 3247

**ASSEMBLÉE NATIONALE**

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

NEUVIÈME LÉGISLATURE

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale  
le 18 janvier 1993.

N° 201

**SÉNAT**

---

Rattaché pour ordre au procès-verbal de la séance du 23 décembre 1992  
Enregistré à la présidence du Sénat le 18 janvier 1993

---

**OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION  
DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES**

---

**RAPPORT**

*sur la télévision à haute définition numérique,*

PAR MM. RAYMOND FORNI ET MICHEL PELCHAT,

Députés.

TOME II

**COMPTES RENDUS D'AUDITIONS PUBLIQUES**

---

Déposé sur le Bureau de l'Assemblée nationale  
par M. JEAN-YVES LE DÉAUT,  
*Vice-Président de l'Office.*

---

Déposé sur le Bureau du Sénat  
par M. JACQUES MOSSION,  
*Président de l'Office.*

## LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES<sup>1</sup>

	<b>Page</b>
<b>M. CARPENTIER</b> Directeur Général de la DG XIII de la Commission des Communautés européennes	Mardi 22 septembre 1992 5
<b>M. BÖGELS</b> Président d'Eureka 95	Mardi 22 septembre 1992 31
<b>M. ROUSSELET</b> Président Directeur Général de Canal +	Mardi 22 septembre 1992 47
<b>M. MODOT</b> Délégué Général de l'USPA (Union syndicale de la production audiovisuelle)	Mercredi 23 septembre 1992 69
<b>M. BODT</b> Président Directeur Général de Philips Consumer Electronics	Mercredi 23 septembre 1992 85
<b>M. STRAUSS-KAHN</b> Ministre de l'Industrie et du Commerce extérieur	Mercredi 23 septembre 1992 101
<b>M. SAPAUT</b> Secrétaire Général de France 2 et 3	Mercredi 23 septembre 1992 115
<b>M. ROULET</b> Président de France Télécom	Jeudi 24 septembre 1992 135
<b>M. ZUCCARELLI</b> Ministre des Postes et Télécommunications	Jeudi 24 septembre 1992 157
<b>M. PRESTAT</b> Président Directeur Général de Thomson Consumer Electronics	Jeudi 24 septembre 1992 167

La publication des propos de chaque personnalité auditionnée est précédée de celle du questionnaire qui lui avait été adressé préalablement par l'Office.

1. La transcription de l'enregistrement des auditions sur cassette, a été réalisée grâce à l'obligeance du SIMAVELEC (syndicat des industries de matériels audiovisuels électroniques).

**M. CARPENTIER**

**Directeur Général de la DG XIII  
de la Commission des Communautés européennes**

**(en remplacement de M. PANDOLFI,  
Vice-Président de la Commission, empêché)**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SENAT

---

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

---

**QUESTIONS A MONSIEUR PANDOLFI,**

**Vice-Président de la Commission  
des Communautés Economiques Européennes**

---

- 1.- Recenser et présenter brièvement les différents projets communautaires de recherche concernant la TVHD à transmission numérique ou analogique (dans le cadre des programmes RACE, ESPRIT, JESSI, etc...).
- 2.- Comment est assurée la coordination :
  - d'une part entre ces différents projets,
  - d'autre part entre ces projets et les projets Euréka (EU 95, ...), d'initiative industrielle, davantage orientés vers les besoins du marché à court ou moyen terme ?
- 3.- Compte tenu de la marge d'incertitude qui affecte les délais de mise en oeuvre de systèmes de TVHD entièrement numériques aux Etats-Unis, croyez-vous nécessaire que l'Europe active ses propres recherches dans ce domaine (l'hypothèse que les Américains respectent le calendrier annoncé ne pouvant être totalement exclue) ?
- 4.- L'avènement précoce de systèmes de TVHD entièrement numérisés aux Etats-Unis peut-il, selon vous, remettre en cause la stratégie européenne basée sur l'introduction progressive et compatible des normes D<sub>2</sub> et HD MAC ?
- 5.- Partagez-vous notre opinion selon laquelle une alliance entre l'Europe et les Etats-Unis semble indispensable, en matière de TVHD, compte tenu :
  - de la persistance d'une menace japonaise dans ce domaine,
  - de ce que les Américains peuvent nous apporter, pour la mise au point de systèmes numériques, dans les domaines de l'informatique et des semi-conducteurs (qu'en est-il, à ce propos, d'une éventuelle participation d'IBM à JESSI ?) ?

Nous pourrions faire valoir, en contrepartie, dans la négociation d'accords de coopération, notre position de principal acheteur des programmes audiovisuels américains, l'intérêt de notre approche en matière de modulation numérique (modulations dites "multiporteuses") ainsi que notre avance en matière de fabrication d'écran 16:9.

6.- En cas d'échec de telles négociations, avons-nous intérêt à tenter (si nous en sommes capables) un saut technologique vers un système de TVHD numérique plus ambitieux que celui des Etats-Unis qui sont contraints par un calendrier très serré. (C.f différentes propositions de laboratoires de recherche européens tendant à dépasser le MPEG<sub>2</sub>) ?

7.- Interprétation de la directive 92/38/CEE du Conseil du 11 mai 1992

7.1.- Questions portant sur les considérants

7.1.1.- Il est écrit "qu'à moyen terme, la capacité des systèmes de satellite, donc les possibilités de transmission simultanée en plusieurs normes, sont limitées". N'est-ce pas justement l'intérêt de la compression numérique que de reculer ces limites ?

7.1.2.- Quelles sont les émissions "occasionnelles" ou non susceptibles d'être captées par des équipements individuels qui échappent aux contraintes de la directive ?

7.1.3. Comment concilier accès commun et pluralité de cartes à mémoire, norme commune et diversité des systèmes de cryptage, comme le recommande la directive ?

La situation de Canal + en France est-elle conforme à l'esprit de cette recommandation ?

7.2.- Questions portant sur le contenu des articles de la directive

7.2.1.- Article 2, paragraphe 2, dernier tiret et article 3

L'obligation du recours au D<sub>2</sub> MAC à partir de 1995 est subordonnée à l'octroi d'un soutien financier aux prestataires de service intéressés. Cette aide doit elle-même faire l'objet d'une proposition de la Commission soumise à l'approbation du Conseil (article 2).

En attendant (article 3), la Commission soumet des propositions tendant à généraliser les transmissions utilisant le D<sub>2</sub> MAC avec une part croissante au format 16:9.

Quelles sont, selon vous, les chances d'arriver à un compromis sur le financement, avant et après 1995, de ces mesures de soutien (voir plus loin question 8-1) ?

7.2.2.- Article 2, paragraphe 2 et article 7, paragraphe 3

La directive ne semble pas viser les transmissions entièrement numériques vers les réseaux câblés qui ne peuvent pas être captées par des antennes individuelles (article 2, alinéa 2). S'agit-il des émissions qui ont déjà fait l'objet de la question 7.1.2. ? Pourquoi cette exclusion ?

La directive se fixe cependant pour objectif (article 7, paragraphe 3) "l'harmonisation complète de tous les services de télédiffusion, analogiques ou numériques, retransmis par satellite, par câble ou par le réseau terrestre".

Ne s'agit-il pas d'un but politiquement et techniquement très difficile à atteindre et qui nécessitera des récepteurs dotés de circuits intégrés particulièrement sophistiqués, donc coûteux ?

Serons-nous capables de fabriquer ces composants ?

8.- Commentaire de la proposition de décision du Conseil du 5 mai 1992  
(Plan d'action pour l'introduction de services de télévision avancés en Europe)

8.1.- Appréciation des chances de voir adopté et financé le plan d'action de la Commission.

8.2.- Quelles pourraient être les bases d'un éventuel compromis (sur le montant de l'aide, l'échéancier et la répartition des versements, ...) ?

8.3.- La grille indiciaire de répartition des crédits ne fait-elle pas la part trop belle aux diffuseurs, au détriment des producteurs ?

8.4.- Une aide sera-t-elle accordée au D<sub>2</sub> MAC 4/3 ?

9.- Questions relatives au mémorandum d'entente du 15 juin 1992 (M.O.U.) entre diffuseurs, opérateurs et fabricants d'équipements

9.1.- Cet accord était prévu par l'article 8 de la directive. Pourtant, le point 3 iii) du mémorandum semble être en contradiction avec l'article 2, paragraphe 2, premier tiret de la directive.

En effet, le mémorandum déclare que les programmes au format 16:9 ne seront diffusés en D<sub>2</sub> MAC "qu'autant que possible", (to the greatest extent practicable) tandis que la directive se montre beaucoup plus ferme en prescrivant que "pour la diffusion de tout programme en format 16:9, seule la norme D<sub>2</sub> MAC peut être utilisée".

En outre, le mémorandum est révisable tous les deux ans.

Existe-t-il, selon vous, un réel danger de voir se développer un système PAL plus 16:9 et que l'application de la directive s'en trouve bloquée ?

9.2.- La directive a créé un lien indissociable entre la norme D<sub>2</sub> MAC et le format 16:9.

Certes, le nouveau format 16:9 peut contribuer à la promotion du D<sub>2</sub> MAC mais cette liaison entre le format et la norme complique par ailleurs les choses

(aide non plus seulement à la diffusion mais à la production, problèmes liés à la coexistence avec le D<sub>2</sub> MAC 4 : 3).

**Les qualités intrinseques du D<sub>2</sub> MAC ne lui suffisaient-elles pas pour s'imposer ? L'introduction du nouveau format n'a-t-elle pas été prématurée ?**

**9.3.- La directive rend obligatoire, à partir de 1994, l'installation d'une prise permettant de raccorder un décodeur D<sub>2</sub> MAC à tout appareil qui n'en est pas initialement pourvu (équivalent de la prise PERITEL française).**

**L'introduction beaucoup plus précoce de cette obligation et la conservation du format 4 : 3 pour la diffusion en D<sub>2</sub> MAC n'auraient-elles pas permis de faire l'économie du simulcast ?**

- 10.- Notre rapport de 1989 concluait à la nécessité d'une FCC européenne. Qu'en pensez-vous ? Le CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electronique), dont il est question à l'article 4 de la directive, ou l'ETSI (Institut Européen de Normalisation des Télécommunications), visé à l'article 2, pourraient-ils constituer l'embryon d'une telle instance régulatrice ?**

**AUDITION DE MONSIEUR CARPENTIER**  
devant l'Office Parlementaire Français  
d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

=0=0=

**M. PELCHAT :** Je dois d'abord vous remercier, Monsieur CARPENTIER, d'être venu de Bruxelles, Monsieur PANDOLFI ayant été empêché, et vous expliquer brièvement ce qui conduit l'Office Parlementaire à organiser ce programme d'auditions publiques.

Lorsque FORNI et moi-même avons rédigé en 1989 notre premier rapport sur la Télévision Haute Définition, les choix européens en matière faisaient l'objet d'un consensus, à l'époque, entre les différents partenaires. Ce consensus nous paraissait solide. Nous nous trouvions encore dans le grand élan suscité d'abord par le sursaut européen de Dubrovnik, et marqué ensuite par la démonstration des partenaires d'Eurêka 95 à Brighton, et c'était vraiment l'époque d'une certaine euphorie que nous pensions ressentir. Nous avons alors totalement approuvé la stratégie européenne basée sur une évolution progressive et compatible vers la TVHD, et donc, pour conclure, la norme de demain qui nous paraissait une belle piste à suivre. Mais je dois souligner que, dès cette époque, nous nous étions aussi et en même temps posé la question sur le tout numérique, et nous avons donné à ce sujet, la parole à un expert suisse qui s'en était déjà déclaré très partisan, et cet expert s'était d'ailleurs inquiété du problème de la compatibilité entre le D2 MAC et le HD MAC, problème sur lequel nous reviendrons au cours de ces auditions.

Nous avons également insisté sur l'insuffisance de la mobilisation européenne, et l'urgence des actions à mener pour promouvoir la TVHD européenne, tant au niveau industriel qu'au niveau politique et juridique. Ça impliquait différentes dispositions qui nous paraissaient absentes. Nous avons d'ailleurs eu des entretiens avec vous à Bruxelles sur ces questions.

Nous avons enfin signalé les difficultés auxquelles devait s'attendre l'Europe pour la fabrication des circuits intégrés nécessaires à ces projets de TVHD. C'était précisément ces difficultés qui, entre autres, nous avaient conduits à préconiser une alliance entre les Etats-Unis et notre continent, face à l'offensive japonaise. Ces alliances d'ailleurs à l'époque, n'étaient pas tellement recherchées par nos éventuels partenaires américains, qui n'étaient pas encore très engagés dans ces voies.



Aujourd'hui, où en sommes-nous ? La décision de la FCC américaine de s'en remettre à un système de transmission numérique pour les émissions par voie d'émetteurs terrestres aux Etats-Unis interpelle une Europe qui s'est quelque peu enlisée, il nous semble, surtout d'ailleurs sur le plan politique, dans le développement de son propre projet de TVHD. C'est dans ce contexte que le bureau de l'Assemblée Nationale et le rapporteur de l'audiovisuel au Sénat, Monsieur CLUZEL, ont saisi l'Office à nouveau, et nous ont demandé de réactualiser notre rapport, le rapport que nous avons produit en 1989.

Donc Raymond FORNI et moi-même avons été chargés d'une nouvelle étude qui essaiera de vérifier la stratégie européenne en matière de TVHD que nous avons approuvée en 1989, si cette stratégie est encore aujourd'hui d'actualité, et tout à fait justifiée, et si cette stratégie a évolué, dans l'affirmative, si elle a suffisamment été adaptée aux nouvelles circonstances, et surtout aux nouvelles circonstances de l'environnement politique. Nous ne parlons pas ici que de technique.

C'est dans le cadre de cette étude qui nous a ainsi été confiée que se situent ces auditions qui commencent aujourd'hui, et c'est pourquoi nous avons décidé en même temps pour en faire profiter tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent à ces questions, de les rendre publiques. Parce que nous avons parfois le sentiment que nous sommes rentrés dans une espèce de guerre de religions, qui opposerait ceux qui croient et ceux qui ne croient pas au tout numérique avant l'an 2000.

C'est un peu le sujet vers lequel il me semble que le débat se tourne aujourd'hui. Il y a en plus des considérations politiciennes qui semblent parfois l'emporter sur les données techniques du problème - je ne parle pas de considérations politiciennes à l'intérieur de l'Hexagone, je parle de stratégie politique au niveau de nos différents partenaires, la volonté de tenir secrètes certaines informations, par exemple les résultats des tests de l'UER sur la compatibilité entre le D2 MAC et le HD MAC, conduits au risque que celles-ci soient déformées en étant éventuellement colportées.

Nous pensons qu'il est temps d'en revenir à une approche lucide et sereine des problèmes, malgré l'importance des enjeux. Il n'y a pas de tabou en matière de choix technologique. Je crois que nous avons aujourd'hui le droit de nous interroger, et le devoir, sur le point de savoir si nous avons fait fausse route - ce qui n'est pas tout à fait juste comme terme, je pense que nous n'avons pas fait fausse route, mais peut-être y a-t-il une rectification à apporter à ce que nous avons largement engagé, au moins au niveau de l'industrie électronique -, ou si nous avons seulement été trop lents, et savoir, en fonction de l'évolution de notre environnement, si nous devons conserver ou adapter notre stratégie, ou en changer radicalement.

Toutes ces questions, nous devons naturellement nous les poser dans la solidarité avec tous les industriels et avec tous ceux qui sont concernés, parce que, derrière cela, il y a des problèmes importants d'emploi, au niveau européen, et avec le souci aussi d'optimiser les investissements déjà affectés, parce que des sommes importantes ont été dépensées depuis plusieurs années dans ces programmes de recherche.

Je crois donc que tous les intéressés, industriels, producteurs audiovisuels, diffuseurs, représentants des pouvoirs publics, sont appelés aujourd'hui à s'expliquer, chacun à son tour, ceci en toute franchise, en toute clarté, en toute objectivité, et dans le respect des divergences de chacun (divergences d'appréciation...).

Le thème que tous auront à traiter, est celui qui tourne autour de la TVHD numérique. Quand celle-ci sera-t-elle mise en oeuvre ? Comment l'Europe doit-elle s'y préparer ? Parce que je crois qu'il y a un point qui ne fait pas de désaccord, c'est que sur le long terme, c'est cette norme de diffusion numérique qui sera adoptée. Quelles doivent en être les conséquences sur notre stratégie aujourd'hui et les choix que nous avons déjà effectués en matière de normes ?

Voilà comment nous comptons procéder. La priorité sera donnée aux réponses des personnes auditionnées aux questions des rapporteurs de l'Office. Dans le temps restant, c'est-à-dire une vingtaine de minutes, il pourra être répondu aux questions de la salle, qui seront les bienvenues.

Après ce bref exposé introductif, et avant de donner la parole à Monsieur CARPENTIER, je souhaiterais dire que ma réflexion s'appuie sur deux événements que notre industrie de pointe nationale a connus : un qui remonte à un peu plus d'une vingtaine d'années, et un autre tout récent.

Celui qui remonte à une vingtaine d'années était le choix que la France avait fait dans le domaine de l'électro-nucléaire. La France avait choisi, au lendemain de la guerre et après la création par le Général de Gaulle du Commissariat à l'Energie Atomique, une stratégie nationale qui lui assurait son indépendance, qui était la filière graphite-gaz. Cette filière a été étudiée depuis le premier réacteur ZOE, qui a dû diverger dans les années 46-47-48, jusqu'en 1979, avec des développements sur Chinon et dans un certain nombre d'autres sites, voire même des coopérations internationales qui avaient commencé à s'établir avec l'Espagne. Les progrès avaient été considérables et les résultats tout à fait satisfaisants, sur le plan technique.

Mais il était né pendant cette période 45-79 d'autres industries électro-nucléaires dans le monde, notamment une très puissante aux Etats-Unis, qui avait développé des filières différentes, parce qu'elles avaient des moyens différents d'approvisionnement, notamment en combustible, et en combustible d'uranium enrichi, que nous n'avions pas encore chez nous la capacité de produire.

Le choix à ce moment-là a été douloureux, je m'en souviens, j'étais moi-même ingénieur au CEA à cette époque. L'administrateur général est venu et a fait changer par le gouvernement français la stratégie du développement de l'électro-nucléaire en France, un peu dans la douleur dans les premières années (1969).

Regardons les choses aujourd'hui : c'est le bon choix qui avait été fait. Heureusement que nous n'avons pas persisté et que nous avons adopté cette filière américaine, Westinghouse, à eau pressurisée et à uranium enrichi, ce qui a nécessité un effort un peu difficile d'adaptation de notre pays, mais qui néanmoins a permis de créer dans le domaine de la chaudronnerie lourde, et du combustible nucléaire, une industrie qui aujourd'hui est très performante et très concurrentielle sur les marchés internationaux.

Insister, persévérer dans cette voie qui était la filière graphite-gaz, ne nous aurait certainement pas permis d'obtenir les mêmes résultats, ni du point de vue de la production électrique que nous atteignons aujourd'hui, ni du point de vue de la capacité de nos industries à exporter comme elles le font actuellement sur les marchés internationaux, et en concurrence avec les partenaires que nous avons choisis à l'époque, Westinghouse ou General Electric pour l'eau bouillante.

Le deuxième, vous l'avez tous à l'esprit parce qu'il date de quelques jours, c'est la navette Hermès. Là aussi, il y a eu énormément d'espoirs fondés sur cette navette, et la décision qui a été prise d'abandonner (ce qui ne veut pas dire de renoncer) provisoirement ce programme de navette semble être une bonne décision, prise à l'échelle européenne, d'ailleurs, parce que là nous sommes dans une coopération européenne solide, même si la France est leader de cette coopération.

Je suis convaincu que beaucoup d'ingénieurs qui ont travaillé sur ces projets ressentent de l'amertume, et s'imaginent certainement qu'il y a un gaspillage des acquis technologiques qu'ils ont obtenus dans différents domaines dans la perspective de cette navette Hermès, mais je suis sûr que ces acquis technologiques sont tout à fait reconvertibles au projet actuel qui est de persévérer vers la fusée Ariane V, et qu'ils seront certainement promoteurs d'avenir pour l'industrie aérospatiale européenne, plus que ne l'aurait été la persévérance dans ce projet Hermès qui n'était plus supportable par la communauté européenne, et qui ne présentait peut-être plus aujourd'hui les mêmes intérêts qu'il présentait à l'origine de la décision.

Pardonnez-moi si j'ai peut-être un peu divergé, mais, Monsieur CARPENTIER, Monsieur BÔGELS, je pense que pour la TVHD et la recherche que nous avons engagée en 1985, (mon point de vue n'engage que moi-même et non le rapporteur) sur le D2 MAC, (et pour des raisons diverses et variées), nous sommes peut-être à ce tournant qui a existé pour l'électro-nucléaire, pour l'espace hier, et peut-être qu'il y a là pour le moins à réajuster, dans l'intérêt même de nos industries électroniques grand public européennes.

**M. CARPENTIER :** Je voudrais réitérer les excuses de Monsieur PANDOLFI, appelé en Italie et qui m'a demandé de le remplacer, ce qui fait que je n'ai pas préparé de discours liminaire. Peut-être serez-vous déçu parce que je ne pourrai pas, au risque d'être traité de technocrate, répondre à vos questions de politique. Je pourrai vous faire connaître mon avis personnel, mais pas en tant que représentant des services de la Commission dont la vocation n'est certainement pas de faire de la politique.

J'ai écouté avec beaucoup d'attention ce que vous avez dit sur le nucléaire, parce qu'il se trouve que j'ai été moi-même, dans une vie antérieure, au Commissariat de l'Energie Atomique. j'y ai commencé ma carrière, et j'ai suivi tous ses développements ensuite à EURATOM.

Je dois dire que tout en comprenant certains parallèles que l'on peut faire avec le passé, à l'époque, lorsque la décision a été prise d'abandonner la filière graphite-gaz, il n'y avait pas encore d'industriels (en-dehors de ceux qui travaillaient dans la Défense) qui avaient lancé commercialement ou quasi commercialement des réacteurs graphite-gaz.

On discutait différents types de filières, et les Etats-Unis, eux, avaient commencé. (Du reste ils avaient bien commencé, mais ils ont mal fini, puisqu'à l'heure actuelle je ne crois pas qu'il y ait beaucoup de réacteurs aux Etats-Unis).

Je ne suis pas sûr que j'aurais pris cette comparaison, si je devais dire, comme vous l'avez très justement indiqué tout à l'heure : nous sommes à un tournant, du fait qu'après avoir connu la concurrence japonaise avant, nous risquons de connaître la concurrence américaine après, sur une technologie qui n'a tout de même pas encore montré qu'elle fonctionnait, qui connaît elle aussi des problèmes, et qui, au mieux, sera transférée dans des produits qui ne seront pas grand public au départ, mais plutôt des produits professionnels, quelque part vers 1998-2000.

Je pense que nous sommes dans une phase intermédiaire difficile, parce que, après avoir montré les avantages du système européen par rapport au système japonais, il nous faut démontrer que ce système actuellement mis en oeuvre, et financé principalement par les acteurs industriels, et "subsidièrement" par les Pouvoirs Publics, va être capable de soutenir la concurrence, au moins pendant un certain temps, qui permettra à cette industrie européenne de bien se situer par rapport à la concurrence qui viendra d'ici 5 ans (et même plutôt 10).

Je voudrais ajouter une remarque générale : je me souviens de 1986 à Dubrovnik, lorsque les américains et les japonais ont présenté une norme unique (qu'ils présentaient comme une norme mondiale), les européens ont frappé assez timidement à la porte (ils ont été très mal reçus) pour signifier qu'ils auraient peut-être quelque chose à dire.

Et entre 1986 et 92, aux jeux de Barcelone, où j'ai eu la possibilité de voir les résultats, je dirais "vivants", pas seulement des résultats pilotes, après Albertville qui avait permis de tester un certain nombre de défauts qui ont été en grande partie corrigés, de grands progrès ont été réalisés au niveau européen, qui ont réuni les industriels, de l'industrie grand public bien sûr, mais aussi ceux qui fabriquent les composants (j'y reviendrai tout à l'heure), les diffuseurs, qui petit à petit, prennent connaissance de ce qui existe, en particulier par l'intermédiaire de ce petit bureau de liaison très efficace, qui s'appelle "Vision 1250", les opérateurs de satellites et les producteurs.

Et c'est peut-être là que se trouve la difficulté la plus grande, c'est de convaincre ces personnes qu'elles doivent aussi prendre certains risques, ou en tous cas, ne pas être timides.

Je vais répondre, si vous le voulez bien, aux questions qui m'ont été posées. La première concerne la recherche et le développement dans le domaine de la TVHD.

La question est la suivante : Présentez brièvement les différents projets communautaires de recherche couvrant la TVHD, la transmission numérique ou analogique, etc.

Je voudrais rappeler que la TVHD actuelle, le système HD MAC, n'est analogique que partiellement, au niveau de la transmission, mais certainement pas au niveau de la production.

**M. PELCHAT :** Je pense que tous les spécialistes ici le savent, mais vous avez tout à fait raison de le rappeler : les différents appareils de production, enregistrement ou réception, sont quasiment numériques. Ce qui est dans le sujet en discussion, c'est de savoir quelle est la norme de transmission qu'on doit utiliser, analogique ou numérique.

**M. CARPENTIER :** De type analogique, mais susceptible d'évolution, on y reviendra tout à l'heure. En ce qui concerne la recherche et le développement, ils ont commencé, vous l'avez rappelé tout à l'heure, en 1985 dans le cadre d'EURÉKA 95. La communauté, à l'époque, avait un programme (RACE) qu'elle ne pouvait pas tellement adapter. Elle y a participé néanmoins en finançant quelques expériences pilotes, mais aussi, dès que l'on a vu poindre les possibilités que le numérique allait offrir, le programme RACE a lancé toute une série de recherches que je ne vais pas vous énumérer, mais il y avait cinq projets RACE, et deux projets ESPRIT, et quelques projets concernant le numérique, en particulier le projet VADIS.

Il y a également des projets nationaux, que vous connaissez sans doute. Mais il s'agit bien de recherche développement, et vous savez le temps qu'il faut pour d'abord s'assurer que la technologie que l'on développe est vraiment viable (c'est ce que font les américains avec le système de tests qu'ils ont lancés et qui devraient déboucher sur un choix en juin 93), et puis ensuite, il y aura toute une phase qui consistera à réfléchir à ce que nous sommes en train de faire à l'heure actuelle, c'est-à-dire de mettre ensemble les principaux intéressés pour que ceux-ci travaillent en système. On est loin du compte aux Etats-Unis. D'autre part, la différence avec les Etats-Unis, c'est qu'il s'agit d'une télévision à transmission terrestre, et que l'Europe parle essentiellement d'une télévision à définition avec transmission par satellite.

Pour en terminer avec la recherche, vous savez qu'il existe un projet JESSI, dans le cadre d'EURÉKA, auquel la communauté participe. L'initiative EURÉKA est lancée par la France et l'Allemagne, et elle se développe bien, du reste une des ambitions de la présidence française d'EURÉKA et de la Commission, est d'améliorer encore la synergie entre EURÉKA et les programmes communautaires. Ceci sera discuté dans une dizaine de jours à Cayenne, et je crois que nous arriverons à un bon résultat, et politiquement extrêmement intéressant.

Mais ce qui compte, ce ne sont pas seulement les projets, ce sont les personnes qui travaillent à ces projets, et également les personnes chargées de regarder comment ils fonctionnent.

Nous n'avons jamais eu de difficultés avec EURÉKA, et les projets qui sont dans RACE et ESPRIT, de même que dans EURÉKA, sont bien connus des différents partenaires industriels.

J'ai répondu à la deuxième question qui concernait le lien entre EURÉKA et la Communauté.

La troisième question est la suivante : Compte tenu de la marge d'incertitude qui affecte les délais de mise en oeuvre de systèmes de TVHD numériques aux Etats-Unis, croyez-vous nécessaire que l'Europe active ses propres recherches dans ce domaine, l'hypothèse que les américains respectent le calendrier annoncé ne pouvant être totalement exclue ?

Ce qu'il y a, c'est que tout en préparant l'avenir, et je dirais en préparant après-demain, il faut aussi préparer demain, ne fut-ce que pour être justement en position de gagner après-demain. Donc il n'y a pas du tout, à mon sens, d'incompatibilité à mener recherches et développement qui concernent le numérique, et en même temps, à assurer par des moyens qui peuvent être politiques, qui peuvent être des alliances commerciales, et aussi un financement pour amorcer la pompe dans certains cas.

Il n'y a pas incompatibilité pour préparer demain, et c'est vraiment un demain tout proche, l'excellence de l'Europe dans ses aspects industriels, économiques, de diffusion, et même culturels. Car s'il y a une dimension qui est tout de même importante dans ces questions, c'est bien la dimension culturelle, compte tenu que celui qui possède l'outil a quand même beaucoup de choses à dire sur le contenu.

L'Europe s'est engagée dans une démarche qui est celle du HD MAC en passant par le D2 MAC, mais ça ne doit surtout pas l'empêcher de lancer dès maintenant des recherches de bonne qualité sur le numérique pour être prête pas seulement à rattraper mais peut-être à dépasser les Etats-Unis, de manière à ce que, lorsqu'un certain nombre d'inconnues techniques et technologiques auront été levées, l'Europe puisse se situer, dans la concurrence mondiale, à un bon niveau.

La quatrième question était : l'avènement précoce de systèmes de TVHD entièrement numérisés aux Etats-Unis peut-il selon vous, remettre en cause la stratégie européenne basée sur la traduction progressive et compatible des normes D2 et HD MAC ?

D'abord, je ne crois pas que ce sera précoce. Nous avons vu le temps qu'il aura fallu pour passer d'une technologie à son transfert industriel et à sa commercialisation. Il faut compter entre dix et quatorze ans. Donc, je ne crois pas que, parce que les américains se sont lancés il y a un an ou deux dans le numérique, brusquement, ils vont brûler les étapes. Il y a tout un contexte, entre différentes catégories professionnelles qu'il n'est pas si facile de regrouper ensemble, et justement la numérisation a complètement bousculé les schémas traditionnels.

On ne peut plus séparer comme on le fait encore maintenant, les télécommunications de l'audiovisuel, des technologies de l'information, de l'électronique, de l'informatique.

Tout cela est encore extrêmement cloisonné, et je suis persuadé que l'Europe est en train de faire son apprentissage du travail en systèmes et en réseaux.

Je ne crois pas que les américains pourront aller beaucoup plus vite, même s'ils ont l'avantage d'avoir FCC, d'être un seul état, je ne crois pas qu'ils arriveront beaucoup plus vite à mettre ensemble, en système, tout une série d'acteurs qui, jusqu'à présent, ont bien travaillé de manière séparée. La numérisation et la miniaturisation ont bouleversé totalement le paysage dans ce domaine de l'information comme ressource, matière première nouvelle, qui va bouleverser pas mal l'économie.

Votre cinquième question : Croyez-vous à l'idée d'une alliance entre l'Europe et les Etats-Unis ?

Je ne crois pas que les Etats-Unis recherchent une telle alliance à l'heure actuelle.

D'autre part, ce serait une erreur de penser que des sociétés comme Philips ou Thomson qui sont aux Etats-Unis, devraient agir en européens.

Non, ils doivent agir en américains lorsqu'ils sont en Amérique, et comme européens quand ils sont en Europe. Ce serait une erreur de penser que parce qu'on a des sociétés qui portent le même nom, elles devraient adopter la stratégie de leur société de base. Je ne crois pas d'ailleurs que ce soit la stratégie qu'adoptent les sociétés multinationales américaines.

Je ne crois pas que, à l'heure actuelle, les conditions soient réunies pour que les américains acceptent des tentatives d'alliance. Je me demande même si dans ce cas-là, ils ne prendraient pas cela pour une certaine peur et n'en profiteraient pas psychologiquement. Dans ces questions-là, les effets de presse comptent.

Des rapports ont été publiés sur le numérique, en France et ailleurs, qui ont joué un certain rôle.

Maintenant, il va certainement y avoir une guerre psychologique, et c'est normal.

Mais je ne crois pas que les américains soient prêts, et il faut laisser pour le moment les européens poursuivre. En même temps, bien entendu, lorsqu'il y a des filiales américaines de sociétés à base européenne, il faut les laisser continuer leur chemin dans le cadre américain.

On me fait remarquer que les spécifications connues des différents systèmes proposés aux Etats-Unis pour la transmission numérique montrent que cette télévision sera, au mieux, comparable aux résultats obtenus par les normes de transmission analogique disponibles en Europe maintenant, et cela à cause des contraintes techniques et du calendrier que les américains se sont eux-mêmes imposés.

Je crois que c'est très vrai. Je crois qu'au bout du compte, si tout va bien, les américains produiront une qualité d'image qui ne sera pas tellement meilleure que celle dont nous pouvons disposer aujourd'hui.

Alors, pourquoi se précipiter maintenant dans leurs bras ? Je reviens à ce que j'ai dit précédemment : je crois qu'il est préférable de poursuivre les recherches de manière à se positionner du point de vue technologique, commercial si on peut le faire et le moment venu (les américains ont bien compris que le marché est mondial, que la globalisation existe partout, d'autre part leurs expériences avec les japonais ne sont pas toujours réussies, encore que... en ce moment, le nombre d'alliances entre américains et japonais est bien supérieur au nombre d'alliances entre américains et européens, et européens entre eux), on pourra voir. Je ne crois pas en tous cas qu'ils le feront immédiatement sur ce système numérique.

Autre question : En cas d'échec, quelles négociations ?

Je ne suis pas sûr d'abord qu'il faille entrer en négociations. Ensuite, je pense qu'elles ne pourraient pas à l'heure actuelle aller très loin, compte tenu des prémisses que je viens de rappeler.

Vous dites : dans ce cas-là, est-ce qu'on ne pourrait pas faire un saut technologique, c'est-à-dire déjà doubler les américains dans leur technologie ?

Les spécialistes ont pour le moment mis au point un bon système de production en TVHD, peut-être même le meilleur qui existe sur le marché à l'heure actuelle, donc on doit plutôt conserver notre force, et introduire dès maintenant les services de diffusion qui ont été mis au point. Je plaiderais plutôt pour la mise au point de techniques de diffusion numérique du futur, maintenant, mais encore une fois, en poursuivant l'effort et en l'achevant. Il faut "transformer l'essai" qui a été marqué précédemment.

Vous posez maintenant une série de questions sur la directive et sur le MOIO. Je vais essayer d'être bref.

La directive a été adoptée le 11 mai 1992. J'ai participé aux négociations. J'ai bien cru à un moment donné qu'elles allaient échouer totalement. Le résultat est certes modeste mais tout de même, il indique bien la voie qui doit être suivie, aussi bien pour le HD MAC que pour le D2 MAC et les systèmes de cryptage. Il fixe des dates, il fixe des échéances. Il demande un programme.

Et depuis lors, du reste, la Commission a remis un plan d'action qui vient compléter cette directive. Elle a force de loi, et malgré tout, elle va éviter par exemple que l'on fasse autre chose de contradictoire dans le domaine du cryptage. Elle va éviter que l'on se lance inconsidérément vers d'autres formats que le 16/9ème. Elle fixe un sentier, une route à suivre, et vous savez que dans la construction communautaire, c'est souvent comme cela. Je ne crois pas qu'elle soit si modeste que cela.



Sur le contenu de la directive, vous dites : l'obligation du recours à D2 MAC, à partir de 95, est subordonnée à l'octroi d'un soutien financier aux prestataires de service intéressés.

C'est exact, encore que "subordonnée" ne soit pas le bon mot. Disons qu'il a été prévu des mesures d'accompagnement.

C'est ce qui se trouve dans le plan d'action. Quand je vois l'attitude de certains états membres qui rechignent pour 800 ou 850 millions d'écus sur cinq ans, alors que le budget communautaire est de soixante dix milliards d'écus, on peut se poser des questions. Je me garderai bien d'être irrévérencieux en apportant des réponses (Monsieur PANDOLFI, certainement, en tant qu'homme politique, aurait eu ces réponses).

Je pense que tout de même, il y a des enjeux dont on ne mesure pas totalement ce qu'ils sont, c'est celui de l'électronique grand public, qui représente encore 25 % du marché mondial. C'est en amont et en aval, toutes les industries qui s'y trouvent, celles des composants, mais aussi celles des programmes, les satellites, tout ce que l'on peut faire dans ce domaine.

Quelle crédibilité aurions-nous si nous laissons tomber tout cela ? Je me bats tous les jours, à l'heure actuelle, pour essayer de faire que les japonais achètent des satellites européens. Au moins, on peut leur dire qu'on a fait des choses, même s'ils n'ont pas encore commandé.

Je ne désespère pas qu'à un moment donné, il y ait des commandes japonaises de satellites européens.

Quel crédit aurions-nous si brusquement, après avoir lancé tout cet effort, avoir montré aux japonais qu'en fait, ils s'étaient trompés, on baissait les bras au profit d'une technologie qui n'est pas encore développée, qui n'a pas encore donné le moindre signe qu'elle pourra véritablement aboutir rapidement.

**M. PELCHAT :**

Excusez-moi d'insister là-dessus : Je ne critique pas les efforts qui ont été faits par les ingénieurs européens des différentes sociétés, eux ont l'air de marcher ensemble et de promouvoir par des efforts de recherche, avec des fonds publics pour une partie d'entre eux.

Je m'interroge tout de même sur le problème des composants : le développement du D2 MAC et du HD MAC à venir est très lié au développement des composants, et je ne suis pas sûr que sur les composants, l'effort européen soit suffisant, il me paraît, pour les programmes que vous indiquez (JESSI) ne pas aller assez vite par rapport au retard que nous avons vis-à-vis de partenaires étrangers tels que les Etats-Unis et le Japon.

Mais le fond du débat : Monsieur PANDOLFI avait proposé de consacrer 850 millions d'écus sur cinq ans pour aider à développer les programmes en D2 MAC, la production et la diffusion. Malheureusement, c'est là que le bat blesse au niveau de la Commission.

On fait jouer le principe de subsidiarité ("Communauté"). On laisse les états nationaux devant leur responsabilité, alors que c'est un problème qui doit être traité à l'échelle européenne.

S'il ne l'est pas, s'il n'y a rien à mettre dans les tuyaux, on aura beau avoir fait les plus beaux tuyaux du monde, si on n'a pas de production et de diffuseurs qui s'engagent à produire et à diffuser du D2 MAC, je ne vois pas ce que les gens recevront sur leurs grands écrans. L'exemple des postes Thomson ou Philips qui ont été mis en vente sur le marché européen démontre que, plusieurs mois après cette mise en vente, les résultats sont tout à fait modestes, et pour cause : les gens ne vont pas s'engager à payer des sommes considérables des postes 16/9ème s'il n'y a pas de programmes correspondants à la qualité offerte par ces récepteurs.

Je parlais de résultats modestes tout à l'heure : le programme a été soutenu au niveau de 35 millions d'écus pour l'année 92, sans aucun engagement pour 93.

Il y a une phrase que j'ai eu l'occasion de lire et qui m'interpelle : quand on dit 35 millions d'écus, pour favoriser la diffusion 16/9, entre parenthèses D2 MAC, qu'est-ce que ça veut dire ? L'expression n'est pas très claire. Ça peut être aussi du 16/9 numérique, par exemple, puisqu'on sait qu'il y a des projets dans ce sens, ou du 16/9 dans d'autres normes, mais en tous cas le D2 MAC n'est pas mis en avant, de notre point de vue, à la lecture du texte de cette directive. Avec 35 millions, on n'est pas du tout à la hauteur du problème. Sans aucun engagement pour 93....

Je crois que c'est vraiment le coeur du débat. S'il y a effectivement une volonté européenne de favoriser la production et la diffusion de programmes en D2 MAC, et en même temps de renforcer, d'accélérer les recherches dans le domaine des composants électroniques nécessaires pour améliorer et accélérer la mise sur le marché des récepteurs et des systèmes de production, de réception et d'enregistrement dans cette norme et en 16/9.

Là je crois qu'effectivement, il peut y avoir une réussite pour l'industrie électronique européenne grand public dans cette direction.

Si cette volonté n'existe pas, il faut bien tenir compte des réalités.

**M. CARPENTIER :** Je me permets d'être totalement de votre avis lorsque vous dites : à quoi servent de bons récepteurs s'il n'y a pas de programmes ? Je crois que c'est là qu'il faut mettre le plus l'accent.

Mais lorsque vous dites : principe de subsidiarité, non. Il ne s'agit pas ici du principe de subsidiarité, il s'agit du fonctionnement de l'institution européenne.

La Commission propose, et le Parlement dispose. C'est eux qui donnent leur accord. On l'a vu dans le débat sur Maastricht en France. Une confusion assez grande règne entre les pouvoirs de la Commission et la réalité des décisions.

Par qui sont prises les décisions ? Par le Conseil après avis du Parlement. Je connais bien le problème du budget 93, puisque nous sommes en train d'en discuter, en particulier d'un complément au programme recherche développement.

Si les parlementaires ne sont pas convaincus, et si les informations ne leur sont pas suffisamment données pour qu'ils votent, ne fut-ce que pour mémoire ou pour

quelque chose concernant la mise en oeuvre de ce plan d'action, si les ministres refusent de considérer ce plan d'action tant qu'ils n'auront pas eu toute une série d'informations complémentaires (qu'ils vont avoir du reste au Conseil de novembre de cette année), nous ne pouvons pas forcer les ministres.

Comme vous l'avez très bien indiqué, c'est donc un problème politique. Il faut vraiment que les états se mobilisent.

**M. PELCHAT :**

Je ne fais pas porter la responsabilité à la Commission, il n'y a pas de confusion dans mon esprit.

Je reviens à ce que je voulais dire : l'expression se fait quand même à Bruxelles, au niveau de la Communauté politique des états. Y a-t-il derrière ça une volonté ?

D'après les comptes-rendus que j'ai pu avoir, aussi bien des réunions du 15 décembre 91 que de juin 92, il me semble que cette volonté politique n'existe pas, et que chacun joue en fonction de ce qu'est l'intérêt de son propre pays, dans cette affaire.

Disons les choses : l'industrie allemande n'est que très faiblement impliquée, donc elle joue plutôt les diffuseurs, qui eux, ne veulent pas s'engager sur des orientations qui leur coûteraient davantage et qui assureraient moins de rentabilité à leurs entreprises. Les autres pays sont assez indifférents.

Je ne veux pas ici faire de discours sur la position de l'Angleterre. Vous la connaissez. Les Italiens ne sont pratiquement pas concernés. Il reste la Grèce, le Portugal, l'Irlande, le Danemark. Vous voyez bien que personne n'est vraiment impliqué.

Les deux pays qui sont considérés comme étant seuls impliqués sont les Pays-Bas et la France, mais c'est une fausse vision des choses. C'est toute l'industrie Européenne qui est en cause dans cette affaire, si on joue vraiment l'Europe.

Il faudrait qu'il y ait une prise de conscience politique, et c'est un peu la question que je vous pose : vous qui vivez dans ce milieu et qui êtes confronté quotidiennement à ces responsables, qui assistez aux Conseils des ministres, notamment sur ces questions, vous semble-t-il que cette volonté politique puisse se dégager ou pas ?

C'est là la vraie question et le vrai problème. Si l'on trouvait un consensus politique plus fort, en modifiant un petit peu l'orientation de notre programme, peut-être pourrions-nous gagner, avec ou sans coopération avec les Etats-Unis, qu'importe, mais sur une voie légèrement différente, peut-être pourrions-nous réussir à réunir l'ensemble des pays européens, et à voir cette volonté politique se réaliser, et à ce moment-là, donner les prolongements industriels que l'on pourrait espérer dans cette affaire.

**M. CARPENTIER :** Je répondrai à votre intervention sur trois points.

Le premier : y a-t-il une volonté politique en faveur du HD MAC et du D2 MAC. Moi, je ne peux que relire ce que douze ministres ont décidé dans l'article premier de la Directive :

"Les états membres prennent toutes les mesures permettant de promouvoir et de faciliter l'introduction et le développement de services avancés de télévision diffusés par satellite pour les programmes de télévision utilisant la norme HD MAC, pour la diffusion de la télévision haute diffusion non entièrement numérique, et la norme D2 MAC pour les autres diffusions non entièrement numérique en format 16/9ème."

Ca, c'est un engagement politique.

La question est de savoir ce que les états qui ont dit cela solennellement, vont maintenant mettre derrière. Moi je m'attends, ayant participé aux discussions, à ce qu'il y ait un sursaut.

La difficulté provient de ce qu'une Directive de ce genre est adoptée à la majorité qualifiée, même si en l'occurrence, elle a été adoptée à l'unanimité, mais lorsqu'il s'agit de budget, c'est l'unanimité qui est nécessaire.

Que va-t-il se passer ? Très franchement, je ne peux pas répondre. J'espère que, pour les raisons que vous avez indiquées, à la fois politiques, économiques, commerciales, culturelles, les états iront jusqu'au bout de leurs engagements.

**M. PELCHAT :**

Je voudrais vous poser une question : vous savez qu'il y a eu des réunions importantes notamment ici, au niveau du gouvernement français. Il y a eu Conseil Interministériel sur ces questions, et une réflexion a été conduite avec nos meilleurs spécialistes, et il a été estimé qu'à l'échelle de l'Europe, si on veut faire percer le D2 MAC dans le grand public, il faut que l'aide de l'ensemble des pays soit au minimum de 600 millions d'écus d'ici à 1995.

Vous devez connaître les résultats de cette réunion et de cette réflexion. Or, quand on est à 35 millions fin 92, et qu'on peut s'interroger sur ce qui va être fait en 93-94, on voit que le chemin à parcourir est considérable. Et c'est, à mon point de vue, dans ces deux années-là que la percée doit se faire dans le grand public, d'autant que les matériels chez nos industriels sont prêts. Ou elle se fait là ou elle ne se fait pas. C'est là la vraie question.

**M. CARPENTIER :**

Je ne peux que vous donner entièrement raison. Le problème est que, bien entendu, le budget 93 ne se présente pas dans de bonnes conditions, puisqu'il se présente au moment de la ratification des accords de Maastricht, (Dieu sait quand ils seront vraiment ratifiés).

Le budget 93 va-t-il venir à temps ? Que va-t-il contenir ? Je ne veux pas entrer dans les détails, mais je partage votre inquiétude. Tout ce que je peux faire, c'est peut-être demander aux différents états concernés de poser la question au plus haut niveau politique, compte tenu des enjeux et du caractère relativement modeste de ces dépenses, par rapport à d'autres.

Si vous le permettez, je voudrais répondre à une question sur JESSI. JESSI va être profondément remanié. Depuis 6 mois à un an, je pense que la stratégie des firmes européennes est assez bien ciblée et assez bien connue, ce qui n'était pas forcément cas lorsque JESSI a été lancé il y a deux ou trois ans.

On voit très bien quelle est la stratégie de SGS THOMSON et de PHILIPS, de SIEMENS avec IBM et le cas échéant, TOSHIBA.

Il faut maintenant revoir entièrement JESSI, remettre tout ça sur la table, et réfléchir de nouveau aux endroits où il est légitime, et pourquoi pas nécessaire, que les Pouvoirs Publics financent. Mais c'est un exercice qui va prendre, je pense, deux mois.

**M. PELCHAT :** Espérons que ça accélérera considérablement le programme de recherche dans le domaine des composants...

**M. CARPENTIER :** C'est normal, puisque c'est un des grands clients pour ces sociétés, avec les télécommunications et d'autres. Or, comme vous le savez, l'Europe ne représente que 10 % de la production mondiale de composants.

**M. PELCHAT :** On sait que lorsqu'on a voulu faire un décodeur D2 MAC, on n'avait pas les composants nécessaires pour le faire, et qu'on a dû s'adresser à la filiale allemande de ATT, parce qu'on n'avait pas prévu à l'origine qu'on devait décoder le D2 MAC, et aussi lui permettre d'être crypté. Donc on ne savait pas faire les deux et on n'avait pas les composants, alors que ça faisait cinq ans qu'on était sur le programme de recherche D2 MAC. En termes d'indépendance, c'est plutôt démonstratif du contraire, et ça prouve combien ces programmes de recherche sur les composants prennent du retard. Parce que j'ai des relations avec des industriels, et aussi avec des centres de recherche importants, qui travaillent sur ces programmes TVHD, je sais combien les composants leur font défaut pour continuer à développer et à améliorer les systèmes de télévision haute définition sur lesquels ils travaillent.

**M. CARPENTIER :** Dernier point, Monsieur le Président : dans votre dernière intervention, vous avez soulevé un point qui à mon avis, est d'un grand intérêt, c'est celui de savoir si une coopération avec les américains, par exemple sur le numérique, ne pourrait pas conduire à une certaine décrispation, ou à lever un certain nombre d'obstacles psychologiques ou politiques dans la communauté.

Moi je crois que oui. La question est de savoir quand. J'ai toujours pensé que lorsqu'on va entrer en négociation avec quelqu'un, il faut être fort. On ne fait jamais de bonnes alliances si l'un est faible quand l'autre est fort.

Pourquoi pas du reste, aussi penser un jour ou l'autre aux japonais ? Puisque le marché est mondial... Je n'aurais pas personnellement d'a priori.

La question est de savoir si le moment est approprié. Et puis, est-ce que ce n'est pas jeter le manche avant la cognée ?

Attendons d'être un peu plus fort dans ce que nous avons lancé. Voyons où en seront les américains d'ici quelque temps, puisque leur calendrier est bien connu, et voyons ensuite dans quelle mesure il ne serait pas utile pour tout le monde, finalement, de commencer des pourparlers.

Je n'aurai personnellement aucune critique si une telle approche était adoptée.

**IERE QUESTION :** Ma question est la suivante : à partir du moment où la volonté manifeste de la Directive est d'aller dans la direction du D2 MAC et du HD MAC, où les dispositions qui ont été prises visaient à tenir compte de la situation qui prévalait sur un certain nombre de marchés européens, très différente de celle qui prévaut actuellement sur le marché français, est-ce que le fait, pour le gouvernement français, d'aller aujourd'hui plus vite que les autres gouvernements, serait véritablement criticable au regard de l'esprit de la Directive ?

**M. CARPENTIER:** Je pourrais donner deux éléments de réponse. Je crois que toute initiative qui va dans le sens d'une introduction rapide du D2 MAC et du HD MAC est très positive. On parle du numérique. Tous les experts s'accordent pour dire que le numérique est la norme du futur, mais qu'elle viendra dans un certain temps, qu'il va falloir passer par toute une série d'étapes, de normalisation, d'acceptation, de choix, etc. et que donc, il y a une fenêtre pendant laquelle les européens pourraient profiter du résultat de tous les développements qui ont été faits jusqu'à présent, et enfin être les premiers au monde à avoir la haute définition - dans quelques mois, dans un an, dans deux ans -.

Il y a donc une fenêtre d'opportunité qui permettrait également de préparer et le marché, et les téléspectateurs, les producteurs, et les industriels, à l'introduction harmonieuse de la télévision numérique de demain.

Donc je crois que toute initiative est bienvenue. Quand vous dites : les français, s'ils sont les premiers à le faire, feront une erreur, je crois qu'au contraire, ils vont dans le bon sens.

Si on parle du D2 MAC, il faut également parler d'un élément qui fait partie de l'évolution. Car peut-être y a-t-il là un élément de temps qui joue. Je crois qu'à l'heure actuelle, un consensus s'est constitué pour dire que le 16/9ème est ce qui, vraiment, attire le plus le client et constitue le principal attrait du marché pour les nouvelles technologies.

Donc je crois que quand on parle D2 MAC, il faut fermement envisager la diffusion en 16/9ème, qui prépare également l'avènement de la haute définition, et qui d'ailleurs est tout à fait en ligne avec les moyens de production en haute définition qui ont été mis au point et qui sont disponibles, et qui permettent, eux, d'être diffusés dans toutes les normes existantes, et qui seront également utilisables dans le futur, lorsque les normes numériques seront disponibles.

**2EME QUESTION :** Quand les 33 millions d'euros inscrits au budget communautaire 92 au titre du plan d'action pour la création de services de télévision avancée en Europe, seront-ils débloqués ?

Autre question : au sein du paquet DELORS 2, l'enveloppe réservée au financement de la politique industrielle pour renforcer la compétitivité de l'économie européenne semble très compromise, et peu soutenue.

Est-ce à dire que toute politique industrielle européenne sera dépourvue de moyens substantiels et risque par là-même, d'échouer ? En cas d'échec, l'ensemble de la stratégie en faveur de la TVHD est-il définitivement compromis ?

L'enveloppe globale proposée par la Commission pour ce plan d'action, soit 850 millions d'écus sur cinq ans, s'est heurtée à plusieurs blocages, notamment britannique.

Ce refus concerne-t-il uniquement le montant en jeu, ou les modalités et les principes de l'aide sont-ils remis en question par certains ?

Vers quel compromis se dirige-t-on, et quelle somme doit être considérée comme minimale pour garantir l'efficacité et la cohérence du soutien communautaire ?

**M. CARPENTIER :** La politique industrielle est inscrite de manière relativement modeste dans le traité d'union européenne. Ce qu'il y a de nouveau, peut-être, c'est un accent dans le titre qui concerne la recherche-développement sur son objectif et sa finalité, à savoir la compétitivité de l'industrie, et deuxièmement, tout ce qui est dit en matière de réseaux trans-européens.

Personnellement, je vois là deux facteurs qui peuvent contribuer, sans créer de débat dogmatique, à aller vers un renforcement de la compétitivité de l'industrie européenne.

Une partie des 33 millions d'écus a été débloquée par Monsieur PANDOLFI. Une partie reste bloquée, on me dit qu'il manque une base légale. Je poserai cette question à Monsieur PANDOLFI et lui demanderai de vous répondre.

Le paquet DELORS 2, vous savez que c'est un débat extrêmement difficile, puisqu'au départ, la Commission avait demandé une élévation du budget en passant de 1,2 à 1,4 du PNB, puis elle avait indiqué une masse assez considérable, et face au refus de la quasi-totalité des états membres, les ambitions se sont plutôt transformées en demande modeste.

Je crois qu'il y aura, dans ce paquet DELORS 2, des sommes qui seront consacrées à la recherche et au développement technologique, au réseau trans-européen, et je l'espère, (c'était l'idée de Monsieur PANDOLFI), d'ajouter au programme de recherche et développement, ce qu'il appelle des opérations de suivi, dont la TVHD. Ça a été demandé, et c'est à l'heure actuelle en cours de discussion au Parlement européen.

Mais là, vous en savez sans doute plus que moi. Je n'ai pas l'impression que dans le rapport présenté par Monsieur ADAM pour le moment, on parle beaucoup de TVHD. Mais je suis persuadé que les discussions au Parlement viennent de commencer, et qu'il y a sans doute aussi un gros travail de conviction à faire au niveau du Parlement européen.

**QUESTION :** En cas d'échec, l'ensemble de la stratégie en faveur de la TVHD est-il définitivement compromis ?

**M. CARPENTIER :** Je n'aime pas utiliser l'adverbe "définitivement", parce que dans la Communauté, j'ai vu tellement de renversements, de choses où l'on pense que c'est compromis, puis ce qui avait été jeté par la porte revient par la fenêtre d'une autre façon. Je ne crois pas que cela puisse être compromis, dans la mesure où les progrès ont été tels qu'il est assez difficile de penser qu'on va revenir en arrière.

L'enveloppe globale s'est heurtée à plusieurs blocages, notamment britannique. Je dois dire qu'il n'y a pas que les britanniques. Il y a d'autres états. C'est un peu normal, lorsqu'on propose 850 millions d'écus en donnant l'impression qu'on va les donner aux industries, alors qu'en réalité, rien ne va à l'industrie directement, mais aux diffuseurs et aux programmeurs.

Les britanniques nous ont demandé de faire des études pour montrer quels seraient les résultats de la non-existence de ces 850 millions d'écus. Nous avons lancé deux catégories d'études qui convergent, et qui montrent des résultats négatifs d'un côté, et très positifs de l'autre.

Nous avons maintenant des chiffres précis qui seront communiqués, bien entendu, au Conseil, dans les deux semaines qui viennent, et qui, venant d'horizons différents, sont assez intéressants, parce que l'approche est différente. Il s'agit d'une société anglaise d'un côté, française de l'autre, qui arrivent, avec des raisonnements tout à fait différents, et en tous cas une présentation différente, aux mêmes conclusions.

Je veux garder l'espoir qu'à la fin, une somme sera décidée. Est-ce que ce sera 850 millions d'écus ? J'en doute. Mais où ça se situe entre 500 et 850, c'est une autre question.....

**M. OUDIN :** Vous rappelez tout à l'heure qu'à Dubrovnik, l'Europe s'était opposée au choix d'une norme de TVHD proposée par les japonais. Je souligne qu'il s'agissait d'une norme de production.

Comment l'Europe s'y est-elle opposée ? En expliquant qu'il était nécessaire, pour choisir une norme de production, de faire un choix corrélé avec la norme de diffusion et en particulier pour préserver la compatibilité avec les choix existant au futur à 50 Hertz.

Aujourd'hui, nous sommes victimes de cette corrélation que nous avons établie à l'époque, entre production et diffusion. Comment ? Je dirais que vingt cinq-trente ans de télévision nous ont complètement intoxiqués (du point de vue de la perception technologique, je précise tout de suite) parce que, dans l'esprit de tout le monde, quand on parle d'une chaîne en SECAM, ou d'une chaîne en PAL, on parle de la caméra en SECAM, du studio en SECAM, de la transmission, de la diffusion et du récepteur en SECAM.

Personne n'imagine que depuis quelques années, il y a une rupture dans cette chaîne, et qu'il n'y a pas corrélation entre tous les maillons de la chaîne.

Aujourd'hui, quand on parle de HD MAC et qu'on s'interroge sur l'avenir et le futur d'une telle norme, on jette en même un doute sur l'avenir et le futur de la norme 1250-50.



Je crois qu'il faut faire attention, et ma question est la suivante : est-ce que vous ne pensez pas Monsieur le Président, Monsieur CARPENTIER, qu'il serait temps de réaffirmer que nous voulons défendre notre norme de production 1250-50, quels que soient les systèmes de diffusion qui utiliseront les avantages de cette production, et pourquoi il faut les défendre.

Je pense qu'il faut continuer à inciter les producteurs européens à produire dans cette norme de production 1250 qui a fait ses preuves, pour laquelle il existe des moyens, pour laquelle, au cours des jeux olympiques de Barcelone, en comparaison avec la norme japonaise, côte à côte, on a pu voir que les images européennes étaient meilleures que les images japonaises.

Je ne crains pas de l'affirmer (ceci a été réaffirmé également par des industriels récemment), aujourd'hui nous avons en ligne de mire à court terme une chaîne de production complètement numérique, avec un magnétoscope 1,2 Gigabit, et si on ne met pas en place les incitations financières pour permettre aux producteurs de continuer à produire avec cette norme, alors que l'Europe produit exclusivement en 16 mm ou en 625 en vidéo, nous continuerons à subir la domination américaine du film 35 mm, y compris pour la haute définition.

Je pense qu'il est urgent, quelle que soit l'issue du débat qui peut s'ouvrir au niveau du Conseil, d'attirer l'attention sur le fait qu'il faut bien dissocier, dans l'esprit des parlementaires et de tous les partenaires, la norme de production, qui a son propre avenir, avec certitude, des normes de diffusion, qui sont encore à débattre.

Je crois que c'est extrêmement important pour l'avenir de la norme de production européenne, et en particulier, je souhaite, puisque je suis VISION 1250, que l'on permette à VISION 1250 de continuer à déployer ses moyens pour permettre aux producteurs européens de continuer à produire en 93 et 94, avant que le marché s'établisse, avant que s'établissent des moyens de diffusion en D2 MAC, en HD MAC, ou autres, qui pourront utiliser les programmes déjà faits en stock.

Il faut le faire dès maintenant, car c'est maintenant qu'il faut préparer les futures diffusions pour dans quatre ou cinq ans, quelles que soient les normes de diffusion.

M. PELCHAT :

Je vais laisser Monsieur BÖGELS répondre sur la même question : quels seront les moyens qui pourront être dégagés. C'est ça qui va déterminer l'avenir, c'est vraiment l'importance des moyens. Faites bien passer le message. Nous, nous le ferons passer au niveau national et politique.

A Bruxelles, il y a douze gouvernements qui se retrouvent autour de la table de négociation, et je crois que cette prise de conscience peut être considérable. Sans ces moyens pour favoriser la production et la diffusion de ces nouvelles normes, il n'y aura pas de marché, et il y a un risque considérable de voir d'autres systèmes s'imposer à nous.

**M. CARPENTIER :** Je ne manquerai pas de rapporter ce que vous avez dit, parce que ça conforte tout à fait ma propre position, et Monsieur HOUDIN sait fort bien tous les efforts que j'ai menés pour la création de VISION 1250.

**Dernière question :** Monsieur le Président, Monsieur CARPENTIER, vous avez rappelé l'un et l'autre l'importance des programmes dans ce débat, en particulier en que la technologie D2 MAC était aujourd'hui disponible et fonctionnait bien, donc la question est largement une question de programme, et vous avez dit, Monsieur CARPENTIER, que convaincre les producteurs de prendre certains risques, c'est là probablement que réside la plus grande difficulté.

J'aurais donc voulu savoir comment vous pensez convaincre les producteurs de prendre ce risque, à quel titre ils devraient prendre des risques, dans ce débat, et en même temps, si vous pouviez compléter cette réponse avec celle à la question 8.3. du programme : la grille indiciaire de répartition des crédits ne fait-elle pas la part trop belle aux diffuseurs au détriment des producteurs ?

**M. CARPENTIER :** Il y a au moins deux façons de s'engager. Bien sûr, il faut d'abord que le plan d'action soit accepté. Mais, une fois qu'il l'est, les producteurs seront appelés à présenter des projets, seuls ou en commun. Il faut bien qu'ils s'y engagent, qu'ils s'y préparent. Qu'ils montrent par cette préparation anticipée qu'ils y croient. Je crois quand même que ça pourrait se faire et se dire. Après tout, les medias, à l'heure actuelle, diffusent beaucoup l'information et l'influencent en annonçant des intentions.

La deuxième façon, c'est de participer à VISION 1250, d'être très actif, de montrer leur présence. Ça ferait plaisir à bien des personnes.

Voilà deux moyens.

Je crois qu'on doit pouvoir arriver à convaincre les producteurs.

Il y a aussi la menace de l'avenir. A un certain moment, si des technologies non européennes voient le jour, est-ce que les producteurs pensent, sincèrement, qu'ils seront dans la même position si ce sont d'autres technologies et d'autres équipements venant de l'extérieur, auxquels ils ne seront pas habitués, parce que justement, ils n'auront pas traversé ce processus ? Croient-ils sérieusement qu'à ce moment-là, ils ne seront pas menacés dans leur propre métier de producteurs ?

Je crois que la question doit être posée.

**M. PELCHAT :** Merci beaucoup, Monsieur CARPENTIER. Je voudrais vous dire, avant que vous ne retourniez à Bruxelles, que dans le domaine qui touche la télévision, mais aussi l'ensemble des communications, nous avons déjà, Raymond FORNI et moi, dans notre premier rapport, émis le souhait de voir s'esquisser quelque chose qui ressemblerait à une FCC américaine, dans le cadre de l'organisation des réseaux de diffusion hertziens et autres en Europe.

Je pense que les étapes successives vers lesquelles nous nous dirigeons dans la construction européenne rendent chaque jour plus urgent le début de cette réflexion, car ce sera un travail de très longue haleine, n'en doutons pas, ça demandera des

dizaines d'années avant de produire des résultats significatifs, et dans des dizaines d'années, si nous n'engageons pas le travail aujourd'hui, et s'il n'y a pas une volonté politique d'engager la mise en place de cet organisme de gestion et d'organisation de la gestion de l'ensemble des réseaux hertziens, cela nous fera gravement défaut dans quinze ou vingt ans.

Voilà un vœu que nous avons émis, que nous réaffirmerons avec force dans notre prochain rapport, et que je tenais à vous exprimer avant que vous nous quittiez.

- M. CARPENTIER :** Ceci demandera, comme vous l'avez dit, du temps. Je ne suis pas sûr qu'à l'heure actuelle, où l'on parle beaucoup de la subsidiarité, la Commission pensera qu'elle doit lancer l'idée de la création d'une FCC.
- Mais, d'un point de vue positif, on voit que se sont créés des organisations qui sont en train de se rejoindre, en matière de normalisation.(ETSI, CEN/CENELEC). En matière de fréquence, un organisme est en train de naître, et la CEPT est en train de revenir, pour décider ce qui doit être fait, d'un point de vue européen.
- Ce qui s'est passé à Torre Molinos est très intéressant de ce point de vue, puisqu'il y a eu entente parfaite (et même, certains pays non européens l'ont ressenti un peu fort), entre les vingt sept ou vingt huit pays qui composent la CEPT et la Commission.
- A tel point que certaines victoires ont peut-être été considérées comme trop grandes. Je partage votre sentiment, à titre personnel, qu'on doit préparer pour les cinq ans qui viennent, une sorte de FCC, ou quelque chose du même genre, qui aurait un rôle à jouer.
- On peut penser à ce que vous venez de dire. On peut aussi penser à des questions tarifaires, par exemple en matière de services internationaux, on peut penser à d'autres questions qui vont automatiquement se poser à l'intercollectivité.
- Comment les faire ? Quels types de spécifications ?
- Nous aurions un tel organisme aujourd'hui, je crois que nous serions dans une meilleure position.

=o=o=

**M. BÔGELS**  
**Président d'Eurêka 95**

ASSEMBLEE NATIONALE - SENAT

---

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'EVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

---

QUESTIONS A MONSIEUR BÖGELS

Président du Directoire d'Eurêka 95

-----

- 1.- Bilan global, en termes d'engagements de moyens financiers et humains et d'accomplissement des objectifs fixés, de l'exécution du projet Eurêka 95. Où en est, notamment, l'exécution de la deuxième phase du projet (de mai 90 à fin 92)? L'exploitation commerciale de la TVHD européenne commencera-t-elle, comme prévu, en 1995? L'Europe dispose-t-elle enfin d'un magnétoscope numérique professionnel 1 250 lignes 50 hertz?
- 2.- Bilan des démonstrations effectuées à l'occasion des jeux olympiques d'Albertville et de Barcelone. Explication des difficultés rencontrées.
- 3.- Commentez les résultats des tests menés par l'UER mettant en cause la qualité de la réception des images HDMAC sur des récepteurs D<sub>2</sub> MAC.
- 4.- Bilan du projet JESSI AE 10 HDTV. Le développement de la TVHD européenne a-t-il buté par le passé et se heurte-t-il encore actuellement à des problèmes de disponibilité des circuits intégrés nécessaires?
- 5.- Les perspectives de mise en oeuvre aux Etats-Unis de systèmes de TVHD entièrement numériques sont-elles susceptibles de remettre en cause le bien-fondé de la stratégie européenne fondée sur la progressivité, la compatibilité et le choix des normes MAC à transmission par satellite et par câble principalement analogique?
- 6.- Présentez le programme Eurêka VADIS de TVHD numérique. Ce programme a-t-il d'autres ambitions que d'assurer une veille technologique dans cette matière? Les Européens doivent-ils s'impliquer davantage dans les recherches sur la télévision numérique?
- 7.- Est-il possible, selon vous, d'élaborer un scénario de transition progressive et compatible (qui pourrait constituer une phase 3 d'Eurêka 95) entre le D<sub>2</sub>/HDMAC et la TVHD numérique du futur?

- 8.- **Où en est la concurrence japonaise, selon vos informations, dans le domaine de la TVHD numérique ? Les Japonais y croient-ils et s'y préparent-ils ?**
  
- 9.- **Partagez-vous notre opinion sur la persistance de la nécessité d'une coopération entre les Etats-Unis et l'Europe en matière de TVHD dans laquelle les Américains pourraient apporter leurs acquis dans les domaines des semi-conducteurs et de l'informatique, et les Européens leur savoir-faire pour la fabrication de récepteurs 16 : 9 et leur réflexion sur les techniques de modulation multiporteuse.**
  
- 10.- **Faute d'une telle entente, les Européens devraient-ils tenter un saut technologique pour développer un projet de TVHD numérique plus tardif mais plus ambitieux que celui des Américains (cf. les critiques du MPEG<sub>2</sub> par certains laboratoires européens).**
  
- 11.- **Quelles seraient les conséquences de la coexistence aux Etats-Unis et en Europe d'abord de 2 systèmes de nature différente (analogiques et numériques), puis de 2 systèmes numériques non identiques en ce qui concerne les échanges de programmes ?**

### AUDITION de MONSIEUR BÖGELS

**M. PELCHAT :** Monsieur BÖGELS, je vous remercie d'être venu. Vous avez assisté à tout l'entretien précédent, je souhaite simplement que vous répondiez au mieux au petit questionnaire que je vous ai adressé. Ensuite, vous aurez également l'occasion de répondre aux diverses questions qui pourront vous être posées.  
Je vous laisse donc la parole.

**M. BÖGELS :** Merci beaucoup. Tout d'abord, je pense qu'une telle discussion est un grand avantage, parce qu'il y a, dans le domaine de la haute définition, beaucoup de méconnaissance, des informations incorrectes, qui sont distribuées dans le monde, et il est utile d'informer les gens correctement. J'espère que je peux le faire un peu de mon côté.  
Quand on a commencé, en 1987, la TVHD n'existait pas. Aujourd'hui, on peut dire que tout le système qui est nécessaire pour faire des programmes de haute définition, une transmission et une réception de haute définition, est complet, et que l'on peut démarrer.

Bien sûr, il est nécessaire de supporter cet événement avec des moyens financiers. Vous vous souvenez que l'introduction de PAL SECAM s'était faite complètement par l'industrie, y compris la diffusion, aussi les appareils étaient-ils très chers, au début. Un récepteur PAL coûtait le prix d'une petite voiture.

Aujourd'hui, personne ne parle plus de ça, ça n'existe plus. Je trouve aussi que la coopération en Europe a été très bien faite, parce que je peux vous annoncer qu'aujourd'hui, on envoie des matériels européens en Amérique, pour produire des images européennes transcodées en images américaines, pour tester le système qu'ils ont développé. Ca aura lieu à la fin de cette semaine à Washington. Ceci dit pour vous prouver que le système européen n'est pas uniquement défini pour l'Europe, mais qu'il peut être un standard mondial.

Toutes les discussions dans les journaux sont faites par des journalistes qui ne sont peut-être pas bien informés par nous, ou bien par des institutions américaines, mais ce ne sont pas des producteurs de télévision.

Ce sont des japonais et des européens qui font tous les téléviseurs dans le monde. 45 % de téléviseurs en Amérique, sont fabriqués par des sociétés européennes. 65 % des téléviseurs en Europe sont faits par des européens. Le reste est fabriqué par des japonais, ensemble. Les deux ont choisi un chemin pour aller vers la haute définition, qui est presque entièrement numérique, sauf une petite part de transmission qui est analogique.

Ce sont eux qui ont maintenant les connaissances pour faire aujourd'hui la télévision, et qui savent très bien ce qu'on doit faire pour le futur, et pour le futur d'après-demain.

Ce ne sont pas les journalistes ou quelques institutions en Amérique qui peuvent nous dire ce qu'on doit faire pour les prochaines étapes. Ca, c'est très important.

Si vous me demandez le bilan global d'aujourd'hui, EURÉKA 95 a environ 1300 ingénieurs qui travaillent sur le système complet, production, transmission, réception replay, enregistreurs domestiques.

Ils ont dépensé chaque année environ 150 millions d'écus. Jusqu'à fin 92, il faudra en totalité environ 450 millions d'écus. C'est l'argent de l'industrie, des producteurs, qui ont aidé pour une partie, avec une subvention du gouvernement d'environ 40 %, en moyenne.

C'est le montant qu'on a dépensé, et on espère continuer en phase 3. La phase test cette année est à grande échelle, vous avez vu ce qu'on a fait à Albertville, à Barcelone. C'était très utile. Bien sûr, les gens positifs ont pris les meilleures images pour montrer comment le système pourrait marcher si on avait mis tous les éléments au point.

Les gens négatifs ont pris les points négatifs de notre test, et ont élaboré sur ces points négatifs, mais on peut dire, surtout à Barcelone, qu'il n'y a pas eu beaucoup de points négatifs, la seule chose négative, pourrait-on dire, c'est qu'on n'a pas fait beaucoup de publicité.

C'était malheureusement pendant l'été, tous les journalistes étaient en vacances, les journaux étaient très minces.



Mais les résultats étaient assez bons, et si je prends le point suivant : bilan de la démonstration effectuée, comme je vous le disais, il y a des hauts et des bas dans ce bilan, mais on peut dire que l'image peut être d'une qualité exceptionnelle, si on prend du matériel de base de production et de programmation de très haut niveau. A ce moment-là, vous pouvez être sûrs que la transmission est bien faite, comme nous l'avons prouvé.

Il y a une chose que nous n'avons pas encore réglée pendant Albertville, et même pas tout à fait à Barcelone, c'est la compatibilité avec D2 MAC, c'est-à-dire l'image HD MAC vue sur un écran D2 MAC (16/9 ou 4/3).

On a déjà proposé des améliorations, mais hélas, il n'est pas possible de les intégrer avant la fin de cette année, c'est-à-dire que vous avez vu une amélioration à Barcelone, mais c'était surtout parce qu'on avait réglé l'encodeur comme il faut.

On a montré à ABC à Amsterdam quelles sont les améliorations avec un système soft, et que les résultats sont assez bons.

En 93, on aura toutes les améliorations incorporées dans le circuit intégré qu'on développe aujourd'hui dans le programme JESSI, probablement les essais seront prêts dès la fin de cette année. J'ai déjà vu des résultats. Dans la haute définition, ce sera bien amélioré aussi. Dans la compatibilité, il n'y a rien à craindre. Ce ne sera pas sur le niveau PAL, comme montré à Albertville ou à Barcelone, mais ce sera au moins sur le niveau PAL PLUS, si ça existe.

On va vous montrer ça à l'IFA à Berlin, en août l'année prochaine, et j'espère qu'on pourra mettre à côté PAL PLUS, D2 MAC, HD MAC, et vous jugerez vous-même quels sont les résultats.

Le bilan du projet JESSI commenté par les résultats de tests menés par l'UER : avant que l'encodeur et le décodeur soient vraiment finis, on a mis le matériel à leur disposition afin d'étudier vraiment le système, pour être tout à fait prêt pour la prochaine étape de l'année prochaine, où le système sera testé en totalité.

Là encore, des organisations ont utilisé cette information de nouveau négativement. C'était un apprentissage du système par l'UER, et bien sûr, la majorité est membre d'EURÉKA 95, ils savent très bien ce que l'on fait, ils apportent même des améliorations au système, et on savait très bien que la compatibilité n'était pas encore au point.

Comme je l'ai dit pour JESSI, là on continue à développer la deuxième génération des IC. Le décodeur HD MAC ne sera pas plus grand qu'une feuille A4. Tout sera incorporé, avec le nouveau changement qui permet d'envoyer des signaux sur des satellites comme ASTRA, TELECOM 2, ..., avec des puissances moyennes et faibles. Il n'y a aucun problème maintenant, parce qu'on a prouvé sur ces satellites que c'est tout à fait faisable.

La troisième génération sera encore plus petite. Ça rentrera facilement dans un téléviseur 36 ou 28 pouces.

Quant à la perspective de mise en oeuvre aux Etats-Unis de système TVHD entièrement numérique, il y a en effet une étude qui est menée par nos sociétés THOMSON et PHILIPS, et d'ailleurs notre laboratoire en France travaille sur ce même système.

Il y a une amélioration dans ce domaine qui est considérable. Ce n'est pas uniquement américain, le meilleur système qui sera montré est celui qui est fait en grande partie en Europe.

La question qu'on peut se poser, c'est de savoir si, en Europe, on fait quelque chose qui est déjà dépassé.

Vous avez donné des exemples, comme les énergies atomiques. J'ai un autre exemple, bien connu en France, c'est le Concorde. Si on arrive un peu trop tôt avec quelque chose qui est peut-être réalisable dans le futur, s'il y a un échec, il y a aussi de grandes dépenses, et c'est le drame. Vous devez toujours, avec le système que vous voulez faire aboutir, rester dans le présent avec les technologies qui sont possibles aujourd'hui.

Qu'est-ce que c'est que le système numérique ? HD MAC, (même le système MAC, pour une grande partie), est à 95 % digital. C'est uniquement le multiplexage qui est digital, avec une transmission analogue. Avec beaucoup d'avantages qui ne sont pas encore connus dans le domaine digital, mais qui sont bien connus dans le domaine analogique.

Il y a une très grande différence entre le digital et l'analogique.

Pourquoi a-t-on besoin de digital dans quelques domaines ? Par exemple, dans la production : là, vous devez faire des générations de programmes, et avec ces générations de programmes, vous ne devez pas perdre un seul bit. Et si on parle de transmission, c'est uniquement une fois qu'on a mis le signal sur satellite, et ça rentre à la maison.

Vous n'avez entendu personne dire qu'à Barcelone ou Albertville, on ait eu des problèmes avec le bruit, si on a fait les installations comme il faut, avec des antennes comme on les a prévues, nécessaires pour CBS, et même avec ASTRA, avec 60 ou 70 cm, ça marche parfaitement. ASTRA était très étonné.

Là, vous utilisez une seule fois le canal. C'est complètement différent du compact disk, par exemple, où vous avez la possibilité d'utiliser mille fois un enregistreur digital, vous passez chaque fois la bande sur la même machine avec un tambour rotatif.

Le satellite, c'est une chose qui est très claire. à 99 % de temps, le signal sur bruit sera comme il faut. Ce n'est pas encore évident avec le numérique. Un signal analogique passe lentement, très lentement, à une échelle inférieure.

Si vous voulez faire la même chose avec un système numérique, vous devez faire un système numérique qui va chaque fois vers une imitation plus élevée, et finalement, vous avez de nouveau un système analogique.

Peut-être que dans le futur, un système hybride analogique va se développer, on l'attend déjà en Amérique. Ça sera toujours finalement l'homme qui viendra regarder l'image, et c'est une bête analogique...

Ça dépend uniquement de l'endroit où vous coupez le système analogique pour passer en digital (on commence toujours par l'analogique, puis digital, ensuite on reconvertit en analogique) ou bien vous allez installer des robots, et eux peut-être seront capables de voir digitalement...

Dans la présentation du programme EURÉKA, D2, HD MAC et TVHD numérique, sont des programmes bien établis. L'Europe avait depuis 1985 des programmes de recherche dans le domaine digital, et on continue parce qu'on ne sait pas comment ça va se développer dans le futur, et il faut toujours avoir la possibilité de faire quelque chose de meilleur.

Je vous donne l'exemple du compact disk : aujourd'hui, à l'intérieur du compact disk PHOTO CD, vous trouvez 3000 à 2000 pixels. C'est peut-être la possibilité, pour la prochaine TVHD, de faire encore cinq fois plus beau qu'aujourd'hui, et de nouveau vous aurez besoin de technologies qui soient conformes à ce niveau.

Dans le compact disk, pour les images stationnaires, c'est nécessaire pour faire un tirage de haute qualité. Dans le futur, on peut peut-être l'utiliser pour le prochain standard numérique. De plus, si on veut faire quelque chose sur le plan mondial, bien des discussions sont nécessaires avec tous les partenaires qu'il y a dans le monde : les japonais, les américains, les européens entre eux, pour arriver à ce qu'on a aujourd'hui avec HD MAC, parce que là, nous sommes d'accord qu'il s'agit d'un standard. Pour le numérique, il y a peut-être vingt systèmes dans l'air, et "il vaut mieux avoir un oiseau dans la main que dix dans le ciel..." ou quelque chose comme ça !

Sur la possibilité d'élaborer le scénario d'une transmission progressive et compatible avec D2 MAC, HD MAC et TVHD numérique : bien sûr, il y a des gens qui étudient ça, mais il est difficile aujourd'hui de donner une réponse. Il y a de bonnes probabilités de solutions, mais je ne peux pas donner une réponse aujourd'hui, parce que, comme je l'ai dit, il y a vingt systèmes numériques, et comment choisir de progresser dans un système ou dans l'autre ?

Ca n'est pas non plus très facile d'introduire quelque chose de nouveau dans le marché, et si on parle d'un certain niveau de qualité de TVHD numérique, on sait déjà que c'est beaucoup plus coûteux, entre 5 et 8 fois plus, c'est-à-dire que ça prend du temps.

De plus, on ne peut pas introduire quelque chose qui ait le même niveau que HD MAC aujourd'hui, parce qu'il n'y a aucune raison que quelqu'un accepte de payer plus pour un niveau égal.

D'où l'utilité, à mon avis, de penser à l'étape d'après.

Les japonais sont au même niveau que les européens dans le domaine de la TVHD numérique. Eux aussi ont des programmes de recherche, mais en même temps, ils font des essais avec MUSE. Regardez les appareils qu'ils ont mis récemment sur le marché. Ce sont des appareils de très haute qualité, et on ne fait pas ça en se disant que c'est uniquement pour demain ou après-demain, et qu'après on passera à autre chose. A quoi ? La réalité d'aujourd'hui au Japon, c'est le MUSE, comme HD MAC existe en Europe, et il faut en tirer les avantages.

En Europe, on a un très grand avantage, parce qu'on a déjà le 16/9 sur le marché. Ça n'est ni au Japon ni aux Etats-Unis. Il ne faut surtout pas laisser tomber cet avantage. On a travaillé depuis 1987 pour arriver à un niveau auquel personne ne pensait au début. Nous sommes aujourd'hui les meilleurs dans le monde en production, comme on peut le prouver, et dans la conversion à d'autres systèmes, comme on l'a prouvé aussi. On a le système D2 MAC qui est meilleur que MUSE, même les japonais le reconnaissent. Et on se disputent pour savoir si on doit continuer avec cette technologie, ce qui paraît incroyable...

Ça n'est pas seulement l'industrie électronique, mais tous les partenaires, qui sont concernés : les producteurs, qui commencent à faire des programmes de haute définition, les distributeurs qui ont fait leur travail, les professionnels de l'industrie. Regardez ce qu'on peut faire dans le domaine européen : j'espère que dans quelques mois, le World Health Network va utiliser nos systèmes production-transmission dans le site européen pour faire la publicité d'un médicament pour le coeur, probablement en janvier.

Tout le monde commence à utiliser nos systèmes. Bien sûr, VISION 1250 est le moteur derrière, et si on arrête ça, si on continue à discuter, il n'y a d'avenir pour aucun système en Europe, parce que ça ne dépend pas de la nature du système, analogique ou numérique, ça dépend d'une volonté de démarrer quelque chose, et de faire les dépenses aujourd'hui.

Les programmeurs d'aujourd'hui ne sont pas plus riches qu'il y a quelques années, au moment où on a introduit PAL, une aide leur est donc nécessaire, comme vous l'avez dit.

Je ne suis pas d'accord sur cette question du système qu'on essaie de développer en Amérique et qui serait déjà meilleur que le système qu'on a aujourd'hui établi et produit dans des circonstances très difficiles.

Ce ne sont pas des systèmes comparables. C'est prévu pour être un système terrestre. et dans ce domaine, nous n'avons pas de fréquence libre, (il y a peut-être un programme par pays), et si vous voulez aujourd'hui démarrer en terrestre, vous pouvez le faire avec D2 MAC, on a montré pendant IDC qu'on peut envoyer D2 MAC aussi en terrestre, mais EURÉKA a dit qu'il faut d'abord rentrer dans les domaines où on a de nouveaux canaux, de nouvelles fréquences, c'est le satellite et c'est le câble. Ils ne sont pas utilisés car aucun récepteur ne peut les recevoir. On a besoin d'un adaptateur où mettre MAC et D2 MAC plus tard, à condition de faire des téléviseurs convenables.

D2 MAC terrestre sera possible uniquement quand il y aura sur le marché suffisamment de récepteurs qui seront les mêmes pour le câble et le terrestre. C'est à ce moment-là qu'on pourrait décider de suivre une autre voie, qui serait incompatible avec PAL SECAM.

Le numérique ne change rien dans ce domaine, il y aura les mêmes problèmes d'incompatibilité. Il n'y a pas en Europe suffisamment de fréquences disponibles pour garantir assez de programmes et que l'industrie construira des appareils. Car l'industrie ne fabrique des appareils que s'il y a des programmes que le consommateur puisse regarder.

Quelles seraient les conséquences de coexistence en Etats-Unis et en Europe entre deux systèmes de nature différente, analogique et numérique, puis de systèmes numériques non identiques, en ce qui concerne les échanges de programmes ?

Il y a là deux choses : comme je l'ai expliqué, on peut faire de la production en Europe, et même, la montrer au Japon, qui a demandé un échange : on utiliserait d'abord le système américain, ce qui est plus logique pour nous, parce que le système qu'on développe est capable d'enregistrer les deux systèmes sur le même enregistreur, comme le D1 d'aujourd'hui.

Dans ce domaine-là, nous avons la chance que le système européen puisse être utilisé en Amérique, surtout parce que la liaison avec le film est beaucoup plus étroite dans le système européen qu'avec n'importe quel autre système, puis on le convertit pour les transmissions en Amérique, et on va montrer cette semaine, à Washington, des images européennes sur le système américain.

C'est-à-dire que dans le domaine production, on n'a aucun problème pour échanger des programmes dans les différents systèmes, sans perdre de qualité.

Dans le système de transmission, c'est un peu plus compliqué, mais aujourd'hui on a aussi des récepteurs qui peuvent décoder différents systèmes, et dans le futur, ça sera aussi possible dans la TVHD, si nécessaire.

Professionnellement, aucun problème non plus. Bien sûr, s'il y a un système unique dans le monde, on peut commencer avec les systèmes de transmission par satellite, par câble... le même système, j'espère. Après, on pourra parler de production, des besoins, et dans le replay, c'est automatique.

Je vous donne l'exemple de VCR. En 1985, on a commencé à discuter le VCR digital, pour le domaine grand public, avec les japonais. Tout le monde a dit : ça va venir très vite. Aujourd'hui, je peux vous dire que ça n'arrivera pas avant 1995-96 et même plus tard, c'est-à-dire qu'il n'est pas si facile de passer du domaine analogique au domaine digital, même dans l'enregistrement digital.

Et encore, je pense que dans le futur, si on n'a pas un système de transmission unique dans le monde, on pourrait imaginer qu'il y ait des VCR qui soient vraiment liés à ce système-là.

Aujourd'hui, il est impossible de trouver un lien entre des systèmes qui sont développés séparément, même aux Etats-Unis, il y a un système terrestre qui est développé, mais en même temps, les américains développent des systèmes pour envoyer plus de programmes dans un canal digital, qui n'a rien à voir avec la TVHD, et il semble que le satellite et le câble soient plus intéressés dans ce domaine-là que dans la TVHD.

Bien sûr, je peux faire la même chose avec HD MAC, envoyer plus de programmes dans un canal. C'est-à-dire que collaborer avec les américains, c'est pratiquement déjà fait, grâce aux propositions que nous faisons en Amérique par l'intermédiaire de nos sociétés locales, et ils ont leurs propres relations avec d'autres sociétés. C'est une information bien connue de notre côté aussi.

J'espère que j'ai répondu à toutes les questions que vous avez posées.

M. PELCHAT :

Nous vous remercions de ces réponses, mais il y a tout de même, il faut le noter, avec la transmission numérique, des possibilités notamment de compression de signal, d'occupation d'espaces de fréquences beaucoup plus petits qu'avec l'analogique, et ça permet des diffusions beaucoup plus importantes par satellites.

Le problème n'est pas de savoir, en ce qui concerne la stratégie de la TVHD, si elle pourra se développer sur la voie que nous avons choisie pour y parvenir, mais s'il y a un marché important pour la haute définition, sur des postes cathodiques, à brève échéance et à des prix abordables ? Je crois que la réponse est non.

Donc, c'est la norme D2 MAC qui doit se développer, pour aller vers cette TVHD qui sera ensuite disponible et demandée lorsqu'elle pourra être regardée dans les foyers sur des grands écrans, ce qu'on appelle des écrans plats.

Ca n'est pas pour demain, et c'est le problème de la TVHD. Le matériel qui est aujourd'hui disponible en Europe permet de diffuser en norme D2 MAC, mais en 625 lignes et en format 16/9, et c'est du développement de ce matériel, aujourd'hui, que va dépendre l'avenir des industries.

Ce développement va dépendre des programmes qui pourront être regardés sur ces nouveaux matériels par les acheteurs éventuels.

Quand le consommateur moyen va chez un vendeur de télévision, et qu'il voit un poste à 30 000, 25 000 ou 35 000 francs, il demande ce que ça va lui donner. On lui dit que ça va lui donner une image 16/9. C'est très intéressant, mais que va-t-il pouvoir voir ? Il faudra mettre le zoom pour que l'image occupe le plein écran, sinon il ne recevra qu'une partie de l'image, parce qu'il est diffusé en 4/3.

Mais nous avons la norme D2 MAC. Et que va-t-il pouvoir regarder avec la norme D2 MAC ? Pas encore grand chose aujourd'hui, parce qu'il n'y a pas ou très peu de production, quand exceptionnellement il y en a une, elle est assez mal signalée.

Tout ça fait qu'il y a forcément une désaffection, et qu'on ne voit pas le développement industriel, en Europe, de ces productions d'appareils D2 MAC, format 16/9, qui sont mises aujourd'hui sur le marché.

On voit bien les résultats : il s'agit de quelques dizaines de milliers d'appareils vendus par chacun des industriels aujourd'hui, alors que les premiers appareils ont été mis sur le marché il y a environ un an. Ca n'est pas avec ça que l'on fait une production industrielle.

Je ne vais pas vous poser les mêmes questions que j'ai posées à Monsieur CARPENTIER, mais c'est là que réside le vrai problème.

Tout à l'heure, vous disiez : on n'a pas intérêt à s'associer avec les américains. Certainement que nous avons en France et en Europe, même et y compris dans le domaine de la diffusion numérique, des niveaux de recherche et de compétence qui sont pour le moins égaux.

Nous ne disposons pas pour autant de la même panoplie de composants. C'est là où l'alliance peut être positive, pour accélérer la mise en oeuvre de nos acquis technologiques, et non dans une confusion des normes. Parce que là aussi, nous avons des choses à vendre, notamment dans les techniques de modulation, où les américains eux-mêmes reconnaissent que nous avons des technologies plus performantes que les leurs.

Donc je crois qu'il y a des complémentarités. Ce n'est pas du tout le Bourgeois de Calais qui se livre à l'occupant ! Il ne s'agit pas de ça, ni de brader nos acquis technologiques.

Les deux questions qui se posent sont : Quid du développement de cette phase intermédiaire du D2 MAC, compte tenu de l'absence de programmes et de l'absence de volonté politique, qu'on relevait tout à l'heure. Monsieur CARPENTIER nous l'expliquait, les choses sont difficiles, tout un chacun suivant ces questions ne peut que le constater.

Deuxième question : est-ce que, en adaptant, en modifiant peut-être, les domaines dans lesquels nous nous dirigeons, on ne pourrait pas obtenir une plus grande cohésion de l'ensemble de nos partenaires européens, pour assurer à notre industrie électronique grand public un véritable créneau lui permettant de se développer, en attendant la TVHD ?

**M. BÖGELS :** D'abord, on a besoin de D2 MAC parce que c'est le fondement d'HD MAC. Ça, c'est sûr. Mais la question qui m'était posée était de comparer HD MAC avec le numérique, et j'ai répondu que le numérique n'est pas compatible avec HD MAC, alors qu'avec D2 MAC, vous pouvez commencer à avoir des images quand vous voulez.

Mais je suis tout à fait d'accord qu'il faut d'abord cette base, et faire des programmes 16/9. Ça peut être de préférence en TVHD, parce qu'alors, on pourra les réutiliser plus tard. 50 % des programmes de CBS sont réutilisés après. Cette étape D2 MAC est nécessaire pour l'industrie.

Je n'ai pas dit que je ne voulais pas d'association avec les américains. Notre société, et THOMSON aussi, a des associés bien établis en Amérique, dans le domaine des circuits intégrés.

**M. PELCHAT :** Une dernière question : est-ce que les industriels européens, que vous représentez, sont prêts, pour favoriser le développement des produits qu'ils ont mis au point, à prendre une part dans l'aide à la réalisation de programmes et à leur diffusion, dans les normes D2 MAC ?

**M. BÖGELS :** Je pense que les industriels font déjà ça. Nous avons des liaisons avec des sociétés qui font de la programmation. Et vous avez vu que notre société (je parle de PHILIPS uniquement) a déjà établi, dans toutes sortes de domaines, des liaisons avec le soft. Ça existait déjà en audio, alors qu'en video ou film, ça n'est pas encore réalisé, mais on y vient petit à petit, forcés par les audits, par CDI, PHOTO CD, par toutes sortes de développements, TVHD, HD MAC, WORLD HEALTH. On est déjà forcés d'entrer en liaison avec beaucoup de monde, parce qu'il y a bien sûr une liaison entre le software et le hardware. Pour vous donner l'exemple des compact disks, et vous montrer que la liaison est très étroite : au moment où nous avons commencé les compact disks, POLYGRAM avait de grosses difficultés financières.

Ils ne voulaient pas faire de disques, même des disques noirs.

Or, par l'introduction du disque hardware, on a pu, en quatre cinq ans, redonner à POLYGRAM la première position dans le monde. Et ça, c'est grâce au fait qu'on a, bien sûr, réutilisé le software sur CD, mais surtout qu'on a démarré de nouveaux hardwares dans leurs usines, pour faire des compact disks très compliqués, très coûteux au début, ce qui nous permettait d'investir dans la partie software.

Il y a eu à ce moment-là des gens qui ont dit : il ne faut pas démarrer le compact disk, parce que le disque noir est là pour encore vingt ans. Il y en a eu d'autres pour dire : arrêtez le CD, c'est trop compliqué.

On a démarré en 82, et aujourd'hui, en 92, le chiffre d'affaires est de vingt milliards de florins, 60 milliards de FF dans le monde. Ca n'est pas tout pour nous, mais une partie quand même.

Et je vous assure que le compact disk existera encore dans vingt ans d'ici.

Ce que je voulais dire, c'est qu'il faut prendre les décisions au bon moment, et les soutenir complètement. Heureusement, nous étions bien placés parce que nous avions à la fois le software et le hardware.

Dans le domaine TVHD et D2 MAC, avec les nouveaux standards, c'est plus difficile, parce qu'il y a beaucoup de joueurs, l'un qui dit oui, l'autre qui est pauvre, un autre qui ne veut pas encore démarrer, on a trop de joueurs qui influencent cette affaire.

On ne peut pas jouer le jeu avec tant d'organisations et d'idées différentes. Il faut en prendre quelques unes, qui sont prêtes à démarrer, comme on a fait avec PAL SECAM, où seuls quelques producteurs étaient prêts.

Pour le CD pareil, et maintenant, tout le monde le fait.

Vous devez choisir, avec des sociétés européennes, d'autres sociétés qui font de la production, et démarrer aussitôt. Vous cumulez alors le double avantage soft et hardware.

Si on laisse ça aux américains ou aux japonais, on perd tout ce qu'on a investi jusqu'à maintenant.

**M. PELCHAT :**

Si j'ai bien compris, dans le domaine de la production et de la diffusion de télévision, compte tenu des surcoûts pour produire et diffuser en D2 MAC, et aussi du peu de téléspectateurs susceptibles aujourd'hui de recevoir ces nouvelles normes, vous êtes prêt à vous engager auprès de certains grands diffuseurs pour apporter votre aide aux productions nécessaires, aux surcoûts de production et de diffusion, pour qu'ils puissent le faire en D2 MAC, aux côtés d'autres aides qui pourraient, et devraient venir, de la Communauté, comme je l'expliquais tout à l'heure.

Et vous parlez là au nom de l'ensemble des industriels engagés dans le programme EURÉKA.

**M. BÖGELS :**

Au moment de PAL SECAM, l'industrie était beaucoup plus riche qu'aujourd'hui. J'espère qu'on fera le nécessaire pour aider à démarrer les producteurs et les diffuseurs européens, car c'est très important pour nous, mais on ne peut pas faire la même chose que ce qu'on a fait dans le temps avec PAL et ce que THOMSON a fait en France.



Notre société est déjà engagée dans différents projets de 16/9, en Irlande par exemple. J'espère que les autres sociétés en feront autant, et que les états, avec Bruxelles, puisque c'est là qu'on essaie de trouver de l'argent, vont aider les programmeurs et les diffuseurs pour démarrer le 16/9.

**M. PELCHAT :** En 16/9 ou en D2 MAC, SECAM et PAL ?

**M. BÖGELS :** On a dit que les satellites et le câble, c'est le 16/9, c'est établi, on sait comment ça marche. Pour le terrestre, il y a une proposition allemande d'utiliser PAL PLUS, ça améliore l'utilisation des récepteurs 16/9 d'aujourd'hui. On peut utiliser ça pour aider à ce développement, mais ça aboutit à quelque chose qui est fini, c'est-à-dire que, dans quelques années, il faudra quand même trouver une solution pour le terrestre. Si à ce moment-là, on a un choix à faire (et je ne peux pas prédire ce qui va arriver) si PAL PLUS démarre pour le domaine terrestre, ça aidera l'écran et la programmation 16/9. Mais pour la TVHD, on a besoin de D2 MAC.

**M. PELCHAT :** Vous parlez d'une aide que vous avez déjà apportée à un certain nombre de diffuseurs pour produire des émissions en 16/9 ?

**M. BÖGELS :** En D2 MAC.

**M. PELCHAT :** 16/9 D2 MAC ? Y compris ceux qui diffusent par voie terrestre aujourd'hui ?

**M. BÖGELS :** Ça n'existe pas encore, ça existera peut-être en 1995.

**QUESTION :** Vous avez parlé tout à l'heure de la compression et de la possibilité de transporter plusieurs programmes sur un seul canal de satellite, ce qui est évidemment un des gros avantages que voient les câblo-opérateurs, les opérateurs de satellites, dans la technologie numérique. Vous avez dit : je fais la même chose en HD MAC. Faites-vous la même chose techniquement, ou commercialement ? Concrètement, comment voyez-vous les choses commercialement, du point de vue d'un câblo-opérateur ou d'un opérateur de satellite ? Offrez-vous vraiment la même possibilité, de diffuser, voire de vendre, plusieurs programmes sur le même canal ?

**M. BÖGELS :** Bien sûr. Le système HD MAC est complètement numérique aussi, comme je l'ai expliqué. Peut-être n'est-il pas suffisamment connu. C'est complètement digital, et je peux faire exactement pareil, peut-être même mieux : dans le même canal, je peux mettre plusieurs programmes MAC, avec une qualité MAC. Je peux le montrer aujourd'hui même, mais c'est une possibilité que personne n'a demandé à l'heure actuelle. Vous dites que c'est d'un grand intérêt, oui, en Amérique. Ils ont déjà 80 à 100 programmes. Je ne sais pas qui va les fournir. Le problème est de vouloir le faire. Mais on peut le faire. Le D2 MAC est un système de compression, on peut compresser aussi 4 programmes MAC dans un même système, c'est la même chose.

Vous connaissez le système 4 D1, pour faire une image TVHD. Vous pouvez fournir ce 4 D1 avec différents programmes, et je peux le transporter par HD MAC, par un même taux de compression facteur 6. Je peux même envoyer 6 programmes de qualité MAC, si je veux.

Le seul problème est audio. J'ai uniquement D2 MAC, c'est-à-dire que je dois fournir des programmes audio à chaque image. C'est faisable, je peux le montrer aujourd'hui. Le reste du monde est en train de l'étudier.

Je peux même faire du "conditional access" dans les 4 programmes. Sans problème. Chaque programme séparé.

La discussion vient de ce qu'on ne connaît pas le système.

Dans le compact disk, on introduit le digital parce qu'on connaît mieux le digital qu'un autre, mais c'est le côté magique du mot qui joue. Le compact disk n'est pas le système numérique dont on parle en haute définition, parce qu'il n'y a aucune compression.

En TVHD, on parle toujours d'abord de compression, parce qu'on a un canal qui est faible, c'est-à-dire avec une fréquence qui est limitée partout dans le monde.

On dit : ah, c'est le parti numérique, c'est la transmission qui devient soudain la plus importante, mais on oublie que 89 % sont déjà numériques. On ne peut pas faire autrement.

M. PELCHAT : Je vous remercie pour cette audition.

**M. ROUSSELET**  
**Président Directeur Général de Canal +**

ASSEMBLEE NATIONALE - SENAT

---

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

---

QUESTIONS A MONSIEUR André ROUSSELET

P.D.G. de CANAL +  
-----

1. Vous avez déclaré à plusieurs reprises que le seul avantage réel du D2 MAC est la possibilité de diffuser des programmes au Format 16 : 9. Pourquoi alors avoir accepté d'utiliser cette norme pour diffuser des programmes en 4 : 3 par l'intermédiaire de TDF1 - TDF2 ou sur les réseaux câblés ? Pourquoi cette norme est-elle également utilisée à ce format sur d'autres satellites ?
2. Par ailleurs, croyez-vous que cet avantage du D2 MAC de permettre la diffusion d'images au Format 16 : 9 puisse être partagé prochainement par une version améliorée du PAL ?
3. Dans une interview que vous avez accordée à la "Vie des Média", vous avez déclaré, en juillet 1992, qu'à partir de 1994 ou 1995 "tout le monde se retrouvera en numérique" mais dans un argumentaire présenté au Premier Ministre, vos Conseillers techniques affirment que "la qualité permise par la transmission numérique des émissions conventionnelles risque de reporter le besoin en haute définition à l'arrivée des grands écrans plats, c'est à dire dans 10 ou 15 ans". Cela ne donne-t-il pas un délai de grâce au D2 MAC qui, comme le PAL ou le SECAM, peut être comprimé et transmis numériquement ?
4. Par ailleurs d'aucuns prétendent que le coût des systèmes de réception d'émissions transmises numériquement sera beaucoup plus élevé que dans le cas des transmissions analogiques, en raison de la complexité des décodeurs, qu'en pensez-vous ?
5. Vous vous êtes déclaré hostile au mélange de deux Formats 4 : 3 et 16 : 9 sur une même chaîne. Cette coexistence ne sera-t-elle pas pourtant inévitable pendant une période transitoire, à moins d'une généralisation du simulcast qui risque de ne pas pouvoir être financée ?

Une certaine frustration des téléspectateurs dotés de récepteurs 4 : 3 pendant certaines émissions (films, événements sportifs) n'est-elle pas un mal nécessaire pour permettre le succès du 16 : 9 ?

6. **Que répondez-vous à vos détracteurs quand ils vous accusent :**
  - d'exercer un monopole sur la télévision à péage en France ?
  - de freiner le développement du D2 MAC 16 : 9 non pas tant en raison de la pénurie de programmes et des hésitations européennes mais pour conforter votre système de cryptage "fermé" Synter, face à la norme de cryptage "ouverte" Eurocrypt ?
7. **Vos engagements à promouvoir le D2 MAC 16 : 9 sur Télécom 2 A sont assortis de conditions (existence de copies 16 : 9, autorisations des ayants droit, compléments de financements des industriels et de la Commission Européenne...). Avez-vous bon espoir que ces conditions soient remplies ?**
8. **Bilan de la diffusion de CANAL + en D2 MAC sur les réseaux câblés.**
9. **Rappel de vos positions sur le dossier Pré Eurosat.**
10. **Pouvez-vous nous donner un aperçu du surcoût résultant pour un diffuseur, équipé en PAL-SECAM, du recours à la norme D2 MAC ?**

Audition publique de Monsieur ROUSSELET - Président de Canal +  
devant l'Office Parlementaire Français d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

le 22 Septembre 1992

L'audition est conduite par Messieurs FORNI & PELCHAT, Députés à l'Assemblée Nationale.

(Le début de l'audition n'est pas enregistré).

Monsieur PELCHAT rappelle, en introduction, les travaux déjà menés par l'Office sur le sujet, et les causes de ce second rapport.

Monsieur PELCHAT :

... Nous avons fait, néanmoins, quelques observations et, trois ans après, et compte tenu de l'évolution qu'ont connu ces recherches dans différents pays du monde, et notamment aux Etats Unis, il nous a semblé, à l'Office, il a semblé à l'Office Parlementaire qu'il était nécessaire de nous reconfier à nouveau une ... pas une mise à jour, mais un rapport complémentaire pour refaire le point à nouveau.

Ces évolutions ... c'est vrai que les Etats Unis, il y a trois ans, ou quatre ans tout au moins, quand on a fait nos différents déplacements, étaient encore très peu engagés dans ce domaine et, depuis, s'y sont engagés d'une façon beaucoup plus importante ; mais aussi un autre phénomène qui a évolué, c'est les différentes discussions qui se sont faites au sein de notre communauté, qui ont laissé apparaître des stratégies pas forcément unanimes à l'intérieur de la Communauté Européenne et, les deux se cumulant, il semblait nécessaire de refaire le point aujourd'hui.

C'est dans le cadre de cette étude que nous vous avons invité à venir répondre aux différentes questions devant les personnes qui s'intéressent à ce problème, si important pour l'avenir de notre Electronique Grand Public européenne.

Alors Monsieur ROUSSELET, vous avez reçu nos questions, à moins que Monsieur FORNI souhaite ajouter quelque chose ... Je vous laisse y répondre et, ensuite, si nous en avons le temps, j'espère que vous pouvez disposer jusqu'à 8 heures ?

Monsieur ROUSSELET :

*D'accord. On a une heure ?*

Monsieur PELCHAT :

Et on laissera un petit quart d'heure pour que les différentes personnes présentes puissent poser leurs questions, et que vous puissiez y répondre. Merci.

Monsieur ROUSSELET :

*Tout d'abord, quand j'ai reçu mon invitation à comparaître devant cet aéropage, je me demandais si j'étais bien le destinataire quand j'ai lu la nature de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques ...*

*Je me suis dit : "celà ne doit pas relever de ma compétence".*

*Donc, je ne voudrais pas qu'à ce sujet puissent m'être posées trop de question de caractère scientifique ou technologique. Avis aux amateurs. Moi, je suis simplement un diffuseur. J'ai donc des préoccupations de diffuseur : je prend les informations que me donnent les scientifiques et les technologues comme elles me viennent. Je les évalue. Là, on est dans le cadre de votre mission, et puis, à partir de là, je fais un choix. Mais je ne voudrais pas que vous me portiez à des jugements sur la science même, la technique même, qui sont la base des choix que j'ai faits. Simplement, nous avons été ... Je vais d'abord faire un très bref exposé, et après je répondrai aux questions. J'ai même les questions et les réponses qui ont été préparées par mes collaborateurs, plus techniciens et scientifiques que moi.*

*Donc, nous, on a longtemps cru au D2 Mac. On s'est engagé dans le D2 Mac avec frénésie, il y a bientôt cinq ou six ans, au moment où l'on préparait TDF 1 & TDF 2. Nous avons cru à l'aventure D2 Mac. Et c'est comme ça que nous avons été candidats à un canal sur TDF1-TDF2, canal qui existe toujours et où nous avons quarante mille abonnés qu'on pourrait d'ailleurs, dans une certaine mesure, appeler, si on voulait polémiquer, des otages. On a quarante mille otages, là haut, qui attendent d'être délivrés par l'avènement d'un nouveau satellite qui s'appellerait, qui s'appelait hier, pré-Europsat, et qui s'appelle aujourd'hui Europsat, du nom de baptême que lui ont donné nos alliés et voisins allemands.*

*Pourquoi le D2 Mac ?*

*Parce que on n'avait pas le choix. Si on voulait continuer à exister, il fallait qu'en face du système japonais Muse, il y ait une proposition européenne. Donc, c'est d'enthousiasme que l'on s'est rallié à cette solution, d'autant qu'elle était porteuse, nous disait-on, par évolution et pas par rupture, ce qui était le cas de Muse, de l'avenir qui était la Haute Définition. Donc, à cet égard, comme d'autres ont été partisans du moteur à vapeur avant le moteur à explosion, on était partisan du D2 Mac. Et puis, le temps a passé. Le satellite TDF1-TDF2 a eu les avatars que vous connaissez, sur la nature desquels il est complètement inutile de revenir. Bref, nous n'avons pas cru possible de prolonger le recrutement de nouveaux téléspectateurs sur TDF1-TDF2, et on a laissé venir, d'une façon extensive, les abonnés et on en a, comme je vous le disais tout à l'heure, 45.000. Personnellement, je me réjouis que l'on soit sur le point, après des mois et des mois d'hésitation, de sortir Europsat 1. On pourra peut-être en parler, peut-être que c'est dans le questionnaire ? Mais je vous en parlerai tout à l'heure, je vous expliquerai pourquoi.*

*Toujours est-il que, entre temps, après la guerre du golfe, c'est à dire très récemment, on a appris les progrès fulgurants qui avaient été faits par le tout-numérique dans les Laboratoires américains. On a cru longtemps qu'il y avait un créneau dans lequel devait s'insérer le D2 Mac, entre le Secam, le Pal pour la plupart des autres pays européens, et le tout-numérique. Puis, au fil des ans, ce créneau, cette parenthèse, cet espace se réduit. A tel point qu'aujourd'hui, eh bien, on sait, on sait parce que on nous l'affirme, preuve à l'appui, que le tout-numérique en compression d'image, c'est à dire en transport conventionnel, est opérationnel actuellement, et le sera dans deux ans en Amérique, et peut-être deux ans et demi en France, puisqu'il faudra passer du 525 lignes au 625 lignes. Donc notre propos, ce n'est pas de dire "le D2 Mac est mort" comme on me l'a fait dire ce matin, parce que, ce matin, j'ai participé à une audition d'une Commission Parlementaire dans une salle plus vaste, plus confortable, mais il n'y avait que des Parlementaires ; il n'y avait pas de public, donc il fallait choyer les parlementaires présents, mais enfin cette salle est tout à fait confortable, et j'ai dit ce matin que le D2 Mac, pour moi, était mort, sauf qu'il devait pendant les quelques années, pour ne pas dire les quelques mois, où il n'était que le seul vecteur des images 16/9, il fallait pour permettre à nos dynamiques Industriels de commercialiser leurs téléviseurs, il fallait mettre à leur disposition des images 16/9, donc en D2 Mac. Donc, en fait, pour nous, le D2 Mac ça n'est pas une fin en soi, et probablement pas non plus le HD Mac,*

le D2 Mac c'est simplement un vecteur limité dans le temps, permettant la vente des téléviseurs à écran large 16/9. Pour le reste, eh bien, nous sommes contraints de nous rendre à cette vérité : l'avenir est au tout numérique, et les français que nous sommes ne doivent pas perdre de temps dans des palabres d'arrière garde. Ils doivent s'engager délibérément dans une recherche de solution "tout numérique" européenne, bien entendu compatible avec les américains, mais qui ne fasse pas de nous, dans un bref avenir, parce qu'on aura trop pris de retard, des licenciés américains, mais qui fasse de nous des partenaires américains à parité. C'est pour ça que, à Canal +, puisque nous nous sommes improvisés Industriels après avoir cherché vainement ailleurs des fournisseurs susceptibles de répondre à nos attentes pour les antennes paraboliques, les décodeurs, etc ... eh bien, nous avons, en maugréant, bien que cela ne soit pas notre métier, puisqu'on est des broadcast, on a pris des contacts avec des grandes entreprises américaines, et on échange des missions pour essayer de réduire le temps qui sera nécessaire entre le 525 lignes tout numérique, transport , je ne parle pas de la Haute Définition, pour qu'on le fasse bien préciser, parce que on nous piège souvent dans la dialectique en nous disant "ce numérique ça ne sera prêt que dans dix ans en Amérique", ce sera prêt dans dix ans, probablement même avant en Haute Définition numérique, nous parlons, nous , de la compression d'image transport tout numérique conventionnel et par satellite, parce que le satellite arrivera probablement un an au moins avant le transport hertzien. Voilà donc pourquoi, plutôt que de ruiner ceux qui seront forcés d'acheter des appareils qui ne serviront jamais, parce qu'ils seront obsolètes avant d'avoir été mis en service pour recevoir les chaînes correspondantes, nous avons pensé que, sur Telecom 2 A et Telecom 2 B, il était nécessaire d'utiliser un système de diffusion existant, le Secam, pour lancer le bouquet satellite des sept chaînes qui existent déjà sur le câble, et dont d'ailleurs les collaborateurs de Canal Plus sont les inventeurs et les fabricants et que, puisque en effet, pour aider l'industrie française à vendre ses appareils de télévision, il fallait polariser sur deux ou trois chaînes tout ce qu'on pouvait mettre dans le paquet en 16/9 compatible avec les énormes difficultés de production du 16/9 et inciter alors les happy few qui sont, d'ailleurs, pour certains d'entre eux, je dirai même la majorité d'entre eux, des abonnés de Canal +, à aller vers ces techniques d'avant garde et à consommer alors Ciné Cinéma, qui est une chaîne thématique qui sera présente sur Telecom 2 A et Telecom 2 B en Secam 4/3, la diffuser pour tout ce qu'on pourra trouver comme copie en 16/9 à partir de la négociation qui sera menée avec les ayants-droit D2 MAC 16/9 sur un autre canal, Canal +, à l'identique du signal actuel, tout ce qui pourra être diffusé en 16/9 sur deux canaux séparés, parce que l'erreur c'est de penser qu'on peut faire du 16/9 et du 4/3 sur le même canal, on le fera sur le même canal quand il y aura du numérique mais quand il y aura un programme par canal c'est rebutant pour les uns et décourageant pour les autres ... C'est une perspective particulièrement chaleureuse ! Ou bien on fait du 4/3, ou bien on fait du 16/9. Et c'est quand même triste que ce soit un diffuseur analphabète en technologie et en scientifique qui soit amené à faire cette constatation de bon sens.

Donc une chaîne, un canal 16/9 pour Ciné cinéma, un canal 16/9 pour Canal + actuel, et un canal pour ces deux chaînes en Secam 4/3, et, à la demande expresse des PTT, de France Telecom, qui est peut-être présente dans la salle, peut-être que tout à l'heure si je les égratigne un peu trop, j'aurai au moins le mérite de pouvoir les identifier dans la salle, les Représentant de France Telecom, alors, il y en a un ou deux ? (rires) à la demande expresse de France Telecom par l'intermédiaire de Monsieur ZUCCARELLI, qui a été notre interlocuteur dans la négociation, on a accepté de transmettre, horreur ! horreur ! mais c'était la condition de la négociation, et Monsieur ZUCCARELLI est tellement sympathique que l'on ne peut rien lui refuser, du D2 Mac 4/3 à l'usage des réseaux cablés. Bon. Et puis, en même temps, on a dit nous, on veut même bien faire une chaîne en 16/9 en D2 Mac, entièrement consacrée au 16/9, par des produits



*originaux qui seraient des produits promotionnels, par exemple, au lieu de faire "le rayon vert" de RHOMER, on ferait "Ben Hur", on ferait des films à grand spectacle qui, en général, ont besoin d'écrans extraordinaires pour les cavalcades qu'elles présentent à leur public. Et on a donc, alors que, sans vouloir nous faire passer pour des héros, ou des gens animés d'un esprit de sacrifice pour l'avenir de la technologie et du scientisme, nous avons accepté de prendre un tiers du déficit de cette chaîne, sous réserve que Messieurs les Industriels, on va peut-être les identifier à l'occasion de cette affirmation, il y en a un ou deux, que Messieurs les Industriels daignent se rapprocher des saltimbanques pour participer au déficit que ne manquera pas de générer cette chaîne dans les années prochaines. Donc, nous, alors qu'on a rien en retombées financières, comme ça, pour le plaisir, pour le panache, pour encourager les Industriels, on dit : nous on partage, on participe à un tiers. et puis, les Industriels, on leur demande de participer à un tiers. C'est quand même bien leur obligation, leur devoir, puisque c'est grâce à cette chaîne qu'ils pourront vendre des postes, et le produit de la vente des chaînes, des téléviseurs, il ne tombera pas dans l'escarcelle de Canal +, puisque les abonnements tombent déjà dans l'escarcelle de Canal + en Secam 4/3, puisque tous ces gens qui vont venir sur cette chaîne ce sont déjà les abonnés de Canal +, donc c'est bien le moins que les Industriels prennent leur part. Et le protocole avec Monsieur ZUCCARELLI et Monsieur JEANNENEY a été signé le 2 Septembre. Le trois Septembre, j'ai écrit au Président de PHILIPS qui joue à cache cache avec moi dans les colonnes du Figaro, et j'aurais bien aimé, d'ailleurs, qu'il soit là ce soir, c'est dommage, s'il est là, qu'il se lève ...*

(Monsieur PELCHAT : Il y a un représentant de PHILIPS)

*Bon, il peut se rasseoir, donc il n'est pas là.*

(Monsieur PELCHAT : il y a un représentant de PHILIPS)

*Bon, bien, c'est bien, très bien.*

*Je suis content de les rencontrer parce que j'ai écrit le 3 Septembre à Monsieur MAUDUIT, j'ai écrit le 3 Septembre à Monsieur GOMEZ, ou à Monsieur PRESTAT, en leur disant eh bien, venez avec nous, on va partager les risques, on va faire une chaîne fabuleuse qui va vous faire vendre des postes de télévision, alors, ce n'est pas en présence des représentants du Ministère des PTT que je mettrai en cause le bon fonctionnement des postes. Donc, vous avez du recevoir la lettre le 4 Septembre au matin. On est aujourd'hui le 22 Septembre, je comprends qu'en effet cela paraisse horrible que, un constructeur qui veut vendre des postes de télévision fasse ce que tous les constructeurs font dans le monde entier, c'est qu'il s'intéresse au programme. Et même PHILIPS s'est intéressé au programme, puisqu'il est présent dans Filmnet, dans un financement d'une chaîne à programme, ce que nous, ce que les hollandais méritent, est-ce que nous, français, nous ne le méritons pas ? Ce que les japonais méritent quand ils sont abonnés à la NHK, et que SONY finance les chaînes dont il s'agit, est-ce que nous, nous ne pouvons pas espérer de Messieurs les Industriels qu'ils consentent à relever un peu leurs manches pour participer au financement de chaînes qui leur fera vendre leur poste de télévision ?*

*Mais, je le reconnais, c'est un voeu un peu trop audacieux, et je m'excuse auprès des Représentants de PHILIPS et de THOMSON, ici présents, qui considèrent que mes réflexions sont un peu trop désinvoltes par rapport à leur charge de leur préoccupation et de leur vision d'avenir. Bon, la dessus je vais, si vous le voulez bien, répondre à vos questions.*

Monsieur PELCHAT :

Une question, quel est le troisième tiers, un tiers pour vous, un tiers pour les Industriels ?

Monsieur ROUSSELET :

*Et bien, le troisième tiers, moi je le verrais assez bien à la Communauté de Bruxelles. Vous aviez Monsieur PANDOLFI tout à l'heure, je crois. Il a sans doute du vous dire qu'il était tout prêt à aider le D2 Mac 16/9, donc, à votre bon cœur Monsieur PANDOLFI, mais nous, on n'ira pas à plus d'un tiers, et on ira au même montant que les Industriels qui sont, si les Postes fonctionnent bien, je n'ai pas entendu parler de grève dans le tri postal récemment, saisis de notre proposition depuis le 4 Septembre.*

*On continue ? Bon, la dessus, Question n° 1 ; je fais la question ? je lis votre question, ou bien je lis la question ?*

Monsieur PELCHAT :

Vous avez les questions ?

Monsieur ROUSSELET :

*Alors, je vais lire la question.*

Monsieur PELCHAT :

Mais oui, Monsieur le Président.

Monsieur ROUSSELET :

Question n° 1 :

Vous avez déclaré, à plusieurs reprises, que le seul avantage réel du D2 Mac est la possibilité de diffuser des programmes au format 16/9.

Pourquoi alors avoir accepté d'utiliser cette norme pour diffuser des programmes en 4/3 par l'intermédiaire de TDF1-DF2 et sur les réseaux cablés ?

Pourquoi cette norme est-elle utilisée à ce format sur d'autres satellites ?

*Alors, j'ai tout à l'heure répondu en ce qui concerne le cable. Ce n'est pas, ça n'était pas mon souhait, mais comme c'était un voeu poliment exprimé par Monsieur ZUCCARELLI, je n'ai pas pu ne pas céder à cette demande, et donc j'ai accepté. Il faut quand même aussi dire que, quand nous avons accepté d'utiliser TDF1-TDF2, c'était en effet avec le dessein de diffuser des images 16/9. Au début, pourquoi pas ? Et puis, lorsqu'on a été prêt à monter sur TDF1-TDF2, on s'est rendu compte avec une grande amertume que il n'y a, il y avait, il ne pouvait y avoir des images, à conditions qu'on les produise, mais qu'il n'y avait pas de postes pour les recevoir. Par conséquent, en même temps, il y a eu les avatars de TDF1-TDF2, dont un certain nombre de tubes ont eu un destin tragique. Grâce au ciel d'ailleurs, depuis deux ans, il ne se passe rien malgré les éclipses, peut-être que l'on va pouvoir aller jusqu'à Europsat 1, enfin, je l'accepte et je suis prêt à lever, à tenir ce pari là, en relançant les abonnements sur TDF1-TDF2 si la France accepte de participer à Pré-Europsat, à Europsat, Europsat 1. Bon.*

*Alors, C'est pour ça que nous, on est allé sur TDF1-TDF2 avec les perspective du 16/9, les 16/9, je n'aurai pas ... je n'aurai pas, bien entendu, l'outrecuidance de demander à ces Messieurs les Industriels combien il y a d'écrans 16/9 actuellement en circulation dans les foyers français, ce*

.../...

que je peux dire ... Comment ? environ 15.000. Bon, il y a environ 15.000, c'est quand même un marché de qualité, sûrement, parce que les acheteurs de 16/9 sont des gens qui voient ... ce que sera la télévision de demain, mais la télévision d'aujourd'hui, nous, on vend des programmes aujourd'hui. On a quand même 3.500.000 abonnés, donc c'est difficile de sacrifier 3.485.000 abonnés pour les 15.000 restant pour leur, pour la satisfaction de quelques uns. Donc, c'est pour ça qu'on s'est replié en 4/3. Quant à la question concernant les autres satellites, cette norme est en effet utilisée dans ce format 4/3 sur d'autres satellites afin d'embrouiller le signal. C'est donc par commodité technique, et de le réserver pour des problèmes de droit aux téléspectateurs des pays en particulier. Alors, c'est ainsi, par exemple, qu'en Allemagne, Kabelcanal est diffusé en D2 Mac, sur le satellite Eutelsat II F1 à destination des réseaux cablés et en tête de réseau, ce D2 Mac est retransmis en Pal, donc c'est quand même une fulgurance un peu rapide, le passage, l'utilisation du D2 Mac sur ces satellites étrangers.

*Deuxième question, si vous le permettez ; on débar à chaque question ?*

*Bon, deuxième question :*

Par ailleurs, croyez vous que cet avantage du D2 Mac de permettre la diffusion d'image en format 16/9 puisse être partagé prochainement par une version américaine du Pal (une voix : améliorée) améliorée, par une version du Pal.

*Alors, réponse brève.*

*Oui, c'est tout à fait possible d'ici deux ans, mais, à la même époque, le numérique conventionnel 625 Lignes devrait être capable de faire de même.*

*On passe à la troisième question :*

*Troisième question :*

Dans une interview ... *Alors si vous reprenez mes interviews, alors il va falloir que je sois prudent à l'avenir ...* Dans une interview que vous avez accordée à la vie des médias, vous avez déclaré en Juillet 92 qu'à partir de 94-95, tout le monde se retrouvera en numérique, mais, dans un argumentaire présenté au Premier Ministre, vos Conseillers Techniques affirment que la qualité permise par la transmission numérique des émissions conventionnelles risque de reporter le besoin en Haute Définition à l'arrivée de grands écrans plats, c'est à dire dans dix ou quinze ans. Cela ne donne-t-il pas un délai de grâce au D2 Mac qui, comme le Pal ou le Secam, peut être comprimé et transmis numériquement ?

*Alors, question un peu complexe, donc je vais lire la réponse qui m'est faite :*

*Je pourrai y répondre, mais ... parce que ... globalement, globalement, et ce qu'il faut savoir d'abord, si, quand on parle haute définition, on pense que la haute définition est utile par rapport au poste de télévision actuel, et nous, nous pensons que la qualité des postes de télévision actuels n'appelle pas le doublement des lignes. Elle appellera le doublement des lignes quand on aura des grands écrans, et on aura des grands écrans quand on aura des écrans liquides plats, à cristaux liquides, ou quelque chose qui ressemble à cette formulation un peu mystérieuse pour moi, c'est à dire après l'an 2000. Et c'est pour ça que nous disons que ce n'est pas nécessaire de se battre pour la haute définition, et qu'il y a plus urgent que de se battre pour la haute définition, et qu'on commet peut-être, en ayant cet objectif de haute définition, la même erreur qu'on a commise au moment où on a pensé D2 Mac sans penser à tous les ... à tout l'intérêt, le seul intérêt que pouvait avoir le D2 Mac, c'est à dire le 16/9. C'est à dire qu'on est toujours ...*

.../...

*on est toujours, on poursuit un objectif et, en cours de route, on se rend compte que c'en est un qui n'était pas visé au départ qui est beaucoup plus intéressant d'atteindre. Alors, donc : (Monsieur ROUSSELET lit) "Le numérique permettra de diffuser des signaux de télévision conventionnels et aussi des signaux de télévision haute définition. Dans le cas de la diffusion de télévision conventionnelle, le numérique est déjà un réel progrès sur le Pal, le Secam ou même le D2 Mac".*

*Alors, c'est là que mes Collaborateurs parlent des grands écrans. Alors, par contre, alors, lorsque vous dites "Cela ne donne-t-il pas un délai de grace au D2 Mac qui, comme le Pal ou le Secam, peut être comprimé et transmis numériquement ?", alors là, sans être pédant, je vais quand même préciser que le Pal, le Secam ou le D2 Mac, c'est un mode de transmission, une norme de transmission analogique, et que le numérique, il est justement le contraire parce que le numérique, il revient au signal video rouge vert bleu et, à partir de là, il est compressé, transmis, reçu à destination et ensuite recomposé en signal qui sera celui que pourra recevoir le poste de télévision. Mais dire qu'on peut compresser le D2 Mac, je m'excuse de dire, même moi j'ai compris que c'était pas ... pas génial, comme ... puisque c'est d'un côté l'analogique et, de l'autre côté, le numérique. Voilà.*

*Alors quatrième question :*

*Par ailleurs, d'aucuns prétendent que le coût des systèmes de réception d'émissions transmises numériquement sera beaucoup plus élevé dans le cas des transmissions analogiques, en raison de la complexité, pardon, que dans le cas des transmissions analogiques, en raison de la complexité des décodeurs, qu'en pensez vous ?*

*Alors, mes Collaborateurs, qui n'ont pas le sens de la nuance verbale, me disent : "C'est faux."*

*Je ne veux pas le reprendre ... Je ne vais pas reprendre le "c'est faux".*

*C'est une appréciation légèrement erronée, car "les coûts annoncés de matériel de réception numérique sont du même ordre de grandeur que ceux des matériels analogiques, de l'ordre de 1.500 francs - prix usine - pour un terminal décodeur désembrouilleur D2 Mac, ou le même en numérique. Par contre, dans la durée, le coût des composants numériques devrait baisser plus rapidement que celui des composants analogiques".*

*Et nous passons à la question n° 5 :*

*Vous vous êtes déclaré hostile au mélange des deux formats 4/3 et 16/9 sur une même chaîne. Cette coexistence ne sera-t-elle pas pourtant inévitable pendant une période transitoire, à moins d'une généralisation du simulcast qui risque de ne pas pouvoir être financée.*

*Une certaine frustration des téléspectateurs dotés de récepteurs 4/3, pendant certaines émissions, films, événements sportifs, n'est-elle pas un mal nécessaire pour permettre le succès du 16/9 ?*

*Alors, l'intérêt d'un diffuseur ... Réponse:*

*"L'intérêt d'un diffuseur est de satisfaire la majorité de ses téléspectateurs. Tant que le parc des téléviseurs 16/9 restera minoritaire, la diffusion de programmes au format élargi ne peut être que très exceptionnelle, ou sur un canal de diffusion en simulcast, sous peine de mécontenter l'immense majorité des téléspectateurs équipés de téléviseurs 4/3. Pour ce qui est du meilleur moyen d'inciter les consommateurs à acheter des téléviseurs 16/9, les Industriels pourraient peut être faire quelques efforts en termes de marketing et de communication, plutôt que de demander à l'Etat d'édicter des règlements qui obligent le consommateur à acheter leur produit."*

*Alors, mon Collaborateur, auquel je laisse la paternité de cette formule, ajoute :*

*"Sinon, pourquoi ne pas pousser la logique jusqu'au bout, et interdire la vente de téléviseurs 4/3 ou, dans la même logique, interdire de diffuser la fin des films à la télévision pour que les français aillent les voir dans les salles de cinéma ?"*

*Je lui laisse la paternité, je trouve cela très désinvolte ... Je l'ai lu parce que j'étais entraîné par la lecture, mais je ne m'approprie pas la paternité de cette réflexion.*

**Question 6 :**

**Que répondez-vous à vos détracteurs quand ils vous accusent d'exercer un monopole sur la télévision à péage, en France, de freiner le développement du D2 Mac 16/9 non pas tant en raison de la pénurie de programmes et des hésitations européenne, mais pour conforter votre système de cryptage fermé Syster face à la norme de cryptage ouverte Eurocrypt ?**

*Alors, il faut quand même signaler, à cet égard, qu'on a 3.500.000 abonnés. Ces 3.500.000 abonnés, on est en train de les faire passer d'un système Discret 11, qui est le premier décodeur, au système Syster. Le Syster, il a un énorme avantage, c'est que, jusqu'à maintenant, il n'a pas été piraté. Alors, c'est quand même quelque chose qui mérite d'être retenu en sa faveur. Contrairement à ce qui se dit dans les milieux qui ne nous sont pas extrêmement favorables, nous, on est prêt à mettre les brevets de fabrication du Syster à la disposition de tel Industriel qui souhaitera les avoir. Donc, on ne couche pas sur nos brevets. La seule chose, c'est que, en ce qui concerne le système de cryptage, c'est évident qu'on ne peut pas le mettre sur la place publique. Donc, on est prêt, si un concurrent veut utiliser un Syster, soit à lui mettre à disposition notre Syster, mais il faudra qu'il paye un péage, soit à mettre à sa disposition les plans, les brevets, etc ... pour rien, sous réserve, bien entendu, qu'il nous autorise à passer par son appareil pour nos propres émissions, avec un péage versé au bénéfice de celui qui sera le propriétaire de ce Syster. Sur le problème des codes d'accès, nous pensons que, s'il y a une multiplicité de Systems venant d'origines et de fabrications différentes, il faut qu'il y ait une autorité commune qui délivre et qui régule les codes d'accès, pour qu'il n'y ait pas de piratage mutuel, pour qu'il y ait un contrôle, que cela ne soit pas la grande foire, et donc, nous, on est tout à fait prêts à rentrer dans un GIE avec tous ceux qui auraient l'envie d'émettre des chaînes cryptées avec des Systems pour gérer en commun, aux conditions que je viens d'indiquer tout à l'heure, les codes d'accès. Donc, on est loin d'un monopole frileux de Canal + avec ces décodeurs. D'autant que, aujourd'hui, c'est quoi ? C'est le Syster ou le D2 Mac. Il est bien certain que, quand il y aura des appareils dont l'espérance de vie sera plus longue que les deux-trois ans des démaqueurs, nous sommes tout prêt à nous rapprocher de tous les broadcast français et européens, d'ailleurs, à cet égard, nous avons déjà des conversations dont ... dans les jours qui viennent, vous aurez les détails, pour mettre en commun nos moyens, pour rechercher à la fois les nouvelles normes, les nouvelles applications du numérique en Europe, et se mettre d'accord aussi sur un système de*

*.../...*

*cryptage commun, Eurocrypt, si c'est compatible avec le tout numérique et avec, et également une gestion en commun de l'ensemble des abonnés aux chaînes adhérant à ce système commun. Donc, qu'est-ce qu'on peut faire de plus ? Je ne vois pas ce qu'on peut faire de plus, et est-ce que ça vaut qu'on dise qu'on choisit, qu'on ne choisit pas le D2 Mac pour l'éternité uniquement pour conforter notre système de cryptage fermé Syster ? C'est uniquement pour éviter les gaspillages à ceux qui auront à investir dans les démaqueurs.*

*Et je passe à la question suivante.*

**Question n° 7 :**

*Il y en a dix, hein ?*

Vos engagements à promouvoir le D2 Mac 16/9 sur Telecom 2 A sont assortis de conditions, existence de copies 16/9, autorisation des ayants-droit, complément de financement des Industriels et de la Commission Européenne.

Avez-vous bon espoir que ces conditions soient remplies ?

*"Bien sur, Canal + espère que ces conditions seront remplies, sinon la Société, qui se doit d'offrir un service de qualité à ses abonnés, n'aurait pas pris de tels engagements, mais, dans la mesure où le combat est difficile, elle espère une aide des pouvoirs publics et des Industriels, auprès de ses différents interlocuteurs. Notamment de la Commission de Bruxelles."*

*C'est écrit d'or, ça.*

**Question n° 8 :**

Bilan de la diffusion de Canal + en D2 Mac sur les réseaux câblés ?

*"Canal + est diffusé en D2 Mac sur les réseaux câblés qui le peuvent techniquement, et qui utilisent des Visiopass loués par France Telecom. Le système fonctionne techniquement, même si, sur le plan économique, il prête à critique dans la mesure où ces terminaux sont loués deux à trois fois moins cher que ne le justifierait l'amortissement économique normal."*

*Mes collaborateurs sont durs avec France Telecom !*

**Question n° 9 :**

Rappel de vos positions sur le dossier pré-EuropSAT.

*Alors, le dossier pré-EuropSAT. Là, je m'éloigne un peu de ce texte un peu impertinent d'ailleurs à cet égard, pour dire que nous, on a pensé, au départ, que la logique c'était la double filière. La double filière, c'est AIT, d'un côté, on gère tout ce qui est un équipement traditionnel, tout ce qui est en 4/3, tout ce qui est en Secam, et puis, en même temps, on met toutes ces technologies les plus avancées sur un satellite plus lourd, qui est donc TDF1-TDF2, avec également ses successeurs, qui a d'ailleurs un immense avantage, c'est que ce satellite peut être équipé d'antennes Grand Public ; je m'explique : c'est à dire que vous allez dans un magasin, vous prenez une antenne et, au lieu d'avoir, comme c'est le cas pour Telecom 2 A et Telecom 2 B, à la faire fixer par un antenniste sur votre toit, ou à la fixer vous-même sur le toit, attention pas d'imprudance, on le pose, on le pose, on dirige la parabole vers le satellite et, immédiatement, il est opérationnel. C'est un avantage considérable parce qu'on va énormément souffrir avec*

*.../...*

*Telecom 2 A et Telecom 2 B de ce goulot d'étranglement. C'est pour ça que, quand on nous dit ah vous avez de la chance, vous êtes, c'est vous qui avez à gérer le bouquet sur le satellite, on se rend compte que, en fait, en fait, dès le départ, on va se heurter à cette énorme difficulté de l'équipement d'antennes de réception. Donc, à cet égard, c'est une erreur de ne pas, c'est une fatalité d'avoir eu les problèmes qu'on a eus sur TDF1-TDF2, je ne sais pas où sont les responsables, c'est une erreur, dès qu'on a eu ces avatars de ne pas avoir décidé pré-Europsat, avec, à l'époque, il faut dire que les Allemands étaient très contre, mais ça fait quand même maintenant six mois qu'ils nous tarabustent pour qu'on se rallie à eux, et c'est une erreur de ne pas avoir pris très rapidement la décision de lancer pré-Europsat. Lancer pré-Europsat, c'est rester dans le couple franco-allemand, sur des positions geostationnaires qui peuvent arroser l'ensemble de l'Europe, ça n'est pas se retrouver dans un espace satellitaire franco-français avec des satellites de 50 W, c'est ... c'est une erreur qui sera, à mon avis, diversement jugée par l'histoire des technologies scientifiques, parce que ... parce que ... Mais tout ça procède d'une vieille querelle dont on n'est pas sortis entre (rires) TDF et France Telecom, DGT à l'époque, il y avait les partisans de la ... Il y avait les partisans du satellite lourd, et puis il y avait les croisés des satellites de télécommunication, et il se trouve ... le hasard a voulu, la volonté politique a voulu que TDF soit contrôlé depuis quelques années par France Telecom ; donc le procès a été tranché, on est sur le satellite de télécommunications, mais la sagesse, quand même, parce que, à France Telecom il y a une honnêteté fondamentale, chez tous ceux qui participent au fonctionnement de cette grande maison, et il y a une pression, aujourd'hui, pour réhabiliter le satellite moyen et donc, pour aller sur pré-Europsat. Je ne sais pas quelle décision va être prise, ni quand elle va être prise, mais ce que je souhaite ardemment, c'est qu'elle soit prise le plus vite possible, dans l'intérêt de l'avenir de notre système satellitaire de télécommunication.*

Dernière question :

Pouvez vous nous donner un aperçu du surcout résultant, pour un diffuseur équipé en Pal Secam, du recours à la norme D2 Mac ?

*Alors, pour ce qui est de la simple diffusion en D2 Mac 4/3, le surcout est quasiment nul pour les chaînes de télévision qui ont opté pour une production en composantes RVB, ou même en numérique. Il suffit, dans ce cas, d'adjoindre un codeur D2 Mac pour la diffusion. Pour les autres, il faut changer tout le système de production pour bénéficier des avantages de qualité du D2 Mac. Par contre, le client n'est pas équipé pour recevoir des images en D2 Mac. Il doit donc acheter un matériel coûteux, un terminal satellite D2 Mac coûte entre 4.000 et 6.000 francs, prix de détail, prix commerce, parce que, sortie usine, il vaut beaucoup moins cher, donc 4.000, c'est une grace, et dans un ... contre 1.500 francs en Secam ou en Pal. C'est vrai que le rapport 4.000 / 1.500 est exact, mais, sortie usine, on est quand même à 1.700 / 1.800 d'un côté, et 600 / 700 francs de l'autre, donc l'évaluation des coûts est un peu excessive par rapport à ce que pourrait être un intérêt pris par Canal +, notamment pour diffuser des appareils de décodeurs. En ce qui concerne la diffusion d'images en 16/9, les programmes, à part le cinéma, sont quasiment inexistantes. Il faut donc faire une seconde production en 16/9, ce qui génère rapidement des coûts d'autant plus insupportables qu'il n'existe pas de marché pour les amortir. Alors, à titre d'exemple, la production d'un match de football, c'est à dire le supplément pour produire un match de football en D2 Mac 16/9 est de l'ordre de 500 à 600.000 francs, une heure de dessin animé, six millions en production, là, et 90 minutes de fiction télévision coûtent six à 15 millions en D2 Mac 16/9. Voilà, excusez moi d'avoir été un peu long.*

.../...

(Changement de bande - L'enregistrement reprend au début des questions du public).

Monsieur PELCHAT : ...

La plage qu'elles recouvraient était assez large, tenait compte d'un certain nombre de suggestions faites par les différents interlocuteurs que nous avons eu l'occasion de rencontrer, donc nous partageons nous mêmes, Raymond FORNI et moi même, et je crois que vous avez essayé de répondre avec la plus grande franchise à toutes les questions, franchise que l'on vous connaît bien d'ailleurs, et que l'on vous reconnaît tout à fait. Il y a un certain nombre de choses que nous partageons dans ce que vous avez dit, et je crois qu'il serait intéressant que, parmi les auditeurs, il y ait des personnes qui souhaitent, je sais qu'il y en a certainement, qui souhaitent vous poser des questions, peut-être à peu près les mêmes que celle que nous avons posées, mais les formulant différemment en vous demandant des compléments de réponse aux réponses déjà très précises que vous nous avez déjà apportées.

Yves GUINET :

Merci, Monsieur le Président ; j'ai préparé, également par écrit, mon petit papier, alors je lis ... n'est-ce pas, comme il est. Comment ?

(Monsieur ROUSSELET : *L'essentiel c'est que ce soit vous qui l'avez écrit*)

Oui, oui, mais c'est pour être précis dans ma question. Donc :

"En réception directe du satellite TDF 1, Canal + a lié la vente de l'abonnement à son programme et la location de son décodeur D2 Mac Eurocrypt dans un tarif unique. Cette politique commerciale a largement contribué à geler le marché de la vente libre des décodeurs satellite de notre point de vue d'industriel. Pour un téléspectateur qui s'équipe en vue de recevoir Canal + sur Telecom 2 A, avec son propre décodeur D2 Mac Eurocrypt ou avec un téléviseur à décodeur satellite intégré, comme le prévoit la Directive dans son article 4 - l'industrie doit mettre de tels récepteurs sur le marché - lui garantissez vous qu'il pourra acheter librement la carte d'abonnement au programme Canal +, c'est à dire déduction faite du coût de location de votre décodeur et sans obligation d'un dépôt de garantie associé à sa détention ?

Monsieur ROUSSELET :

*Oui ... A partir du moment où nous, on ne souhaite pas s'investir dans le démaqueur, il est bien évident qu'on ne peut même pas le fournir, le démaqueur, donc c'est évident qu'on déduira le coût du démaqueur du prix d'abonnement, comme on le fait d'ailleurs sur les réseaux cablés avec le Visiopass.*

(Commentaire de Yves GUINET inaudible).

Monsieur FORNI :

Monsieur le Président, permettez moi une remarque ; je ne suis pas du tout un technicien, je suis, comme vous, un béotien dans ce domaine qui est extrêmement complexe. J'essaye d'analyser les choses par rapport à ce que j'entends, à ce que je vois, et peut être aussi ce que perçoit l'opinion publique sur cette question.

Depuis quelques temps, vous apparaissez comme l'adversaire du D2 Mac. Aux yeux de l'opinion, il en est ainsi. Or, depuis des années, des efforts considérables ont été consentis, à la fois par l'Etat, par les Industriels, par la Communauté Européenne, pour essayer de positionner l'Europe



dans un domaine qui me paraît, en tous les cas, non pas du simple point de vue de la télévision mais sur le plan technique industriel, essentiel. Parallèlement, nous savons quels sont les efforts qui ont été faits par d'autres Pays, les efforts du Japon qui n'ont pas été couronnés de succès, parce qu'une erreur grave avait été commise au départ. Les efforts beaucoup plus récents des Etats Unis d'Amérique qui, dans cette direction du numérique, semblent avoir choisi la voie d'avenir, cela nous paraît, et cela me paraît à moi, une évidence, ne craignez vous pas que votre position, et le poids qui est le vôtre, non seulement en tant que diffuseur mais en tant qu'André ROUSSELET, avec ce que cela comporte peut-être de fantasmes aux yeux de certains, ne craignez vous pas que votre position déstabilise l'Industrie européenne, et que les conséquences de cette déstabilisation soient catastrophiques ; en d'autres termes, ne craignez vous pas que ce que l'on vous reproche aujourd'hui, c'est à dire d'avoir un intérêt mercantile au sens noble du terme, qui vise à ... (Monsieur ROUSSELET réagit) *non mais, mercantile c'est ce que j'entends*, en tous les cas, je parle franchement, parce que je crois qu'on a intérêt à parler franchement (rires de Monsieur ROUSSELET) pour que les questions soient clairement comprises par les uns et par les autres, et que les réponses soient aussi à la hauteur de la franchise de la question, et, comme j'ai aperçu dans les dix réponses aux dix questions qui vous ont été posées, que tout cela était marqué par une très grande franchise, je me permet cette question sous cette forme : Ne craignez vous pas, finalement, que votre responsabilité dans tout cela, vous avez évoqué l'histoire, soit aux yeux de l'histoire, et par rapport à cet enjeu là, que je considère comme essentiel, quelque chose d'assez grave.

Et puis, le deuxième aspect de ma question :

J'ai beaucoup de points d'accord avec vous. Je considère comme vous que l'avenir est au tout numérique, que le D2 Mac n'est qu'une phase transitoire, que la Télévision Haute Définition est sans aucun doute un système d'avenir. Je suis d'accord aussi avec vous pour dire que les Américains font beaucoup d'esbrouffe par rapport aux délais qu'ils sont capables de tenir dans l'état actuel de leur recherche, mais là où je diverge, c'est que je crois que si l'on veut, et cela se raccorde à la première partie de ma question, si l'on veut sauvegarder l'Industrie Electronique européenne, il faut conjuguer tous les efforts pour que cette phase transitoire, indispensable à la fois à l'Industrie et à la perspective d'association de cette Industrie au numérique de demain, soit ... devienne une réalité, et le sentiment que j'ai est que tout ce qui est fait dans le cadre des accords actuels n'aille pas tout à fait dans cette direction là.

Alors, je vous ai parlé franchement, je m'en excuse, mais (Monsieur ROUSSELET ; *Non, non ...*) il n'y a pas de différence entre nous, sauf peut-être dans cette période intermédiaire essentielle quand même.

Monsieur ROUSSELET :

*Simplement, justement, je ne voudrais pas mettre la moindre parcelle d'ironie dans le propos parce que j'ai ... j'ai ... il ne me suffit pas d'être un ancien Parlementaire pour avoir gardé quelques souvenirs de ce qu'était l'intérêt général. Je vous assure que, quand on me fait ce procès là, ça n'est pas superficiel pour moi, je ne rejette pas ça d'un revers de la main.*

*J'étais, j'étais donc, profondément, farouchement, pionnier du D2 Mac. Et il y a de cela cinq ou six ans d'ailleurs, dans les interviews que je donnais à l'époque, j'étais celui qui se voulait le plus en flèche sur le D2 Mac. Donc, à cet égard, si, aujourd'hui, mon opinion est différente, c'est qu'il s'est passé des choses entre temps, c'est que personne ne conteste, personne, que le tout numérique, je parle de transmission, que le transport par compression tout numérique, ça offre d'incommensurables avantages sur le D2 Mac.*

*Alors, première question : l'avenir à moyen terme, l'avenir à long terme, c'est le tout numérique,*

*mais aujourd'hui, est-ce qu'il y a encore de la place pour le D2 Mac. Demain, est-ce que ce sera encore le D2 Mac, ou est-ce que ce sera le tout numérique ?*

*Malheureusement, malheureusement, il y a une précipitation incroyable en termes de technologies tout numérique qui fait que, ce qu'on pensait être une espérance d'exploitation du D2 Mac d'au plus quatre ans / cinq ans, aujourd'hui, c'est deux ans, deux ans et demi, et vous pensez que c'est être un mauvais citoyen, en tant que citoyen, que de dire : "halte au gachis, halte au gaspillage, on a suffisamment d'investissements malheureux en France pour ne pas être toujours des champions des causes perdues, Eh, après coup". Je ne citerai pas d'autres exemples, ils me viennent tous à l'esprit, je ne citerai même pas le plan câble, c'est vous dire (rires), mais néanmoins, néanmoins, en conscience, avec les mêmes attachements que vous à l'avenir industriel, à la place de mon Pays dans la grande compétition de demain, en conscience je vous dis : il faut aller au numérique, tout de suite, ne pas perdre un instant parce que déjà, chaque instant qu'on perd, ce sont des licences supplémentaires qu'on devra acheter dans les années 2000 / 2010 aux américains ; il faut rattraper les Américains, il faut coopérer avec eux et il ne faut pas se replier dans des citadelles dont on sera balayés dans les années qui viennent par le tout numérique.*

*Alors, moi, je ne vous donne pas de leçon, vous ne me donnez pas de leçon, on est amis en plus, mais néanmoins, je trouve que le mercantilisme, il n'a pas sa place là ... J'ai suffisamment de preuves, j'ai été Député, ça ne suffit pas, encore que ça ne soit pas mal, j'ai été dans l'Administration pendant quinze ans. J'ai été, j'ai occupé des postes importants. Est-ce que vous croyez que, du jour au lendemain, on a été formé à l'école du Service Public, et que, du jour au lendemain, on doit oublier tout ça pour se lancer dans des opérations d'intérêt propre à soi-même ou à son Entreprise. Si nous sommes, à Canal +, avec Canal Horizon en Afrique, c'est pour gagner de l'argent ? C'est par mercantilisme ? Ce qu'il y a de merveilleux sur Canal +, c'est que la plupart de nos Collaborateurs, ils viennent du service public, et que, peut-être que ce qu'on nous envie à Canal +, c'est peut-être cette manière d'agir en serviteur indirect, attaché à l'intérêt général et donc, là, sur ce problème là, mais je solennellise un petit peu à dessein, parce que je ne voudrais pas qu'on croit que le choix qui a été fait par Canal + de ne prendre du D2 Mac qu'au minimum pour ne pas apparaître comme traître à la cause de l'Industrie, mais ne pas en faire plus, ça n'est pas autre chose que d'avoir à l'esprit l'économie des deniers ; ça peut être les deniers de Canal +, oui, mais c'est aussi les deniers de l'Etat. Vous disiez tout à l'heure les investissements qui ont été faits ; d'abord je crois que le tout numérique, il n'enverra pas au pilon les postes de télévision qui sont actuellement fabriqués ; deuxièmement, vous me parliez des énormes investissements des Industriels. A cet égard, laissez moi vous dire, sans esprit partisan, mais simplement, qu'il faut y regarder à deux fois ... faut y regarder à deux fois. Est-ce que les investissements qui ont été faits sur le D2 Mac, les aides qui ont été apportées aux Industriels pour le développement du D2 Mac, est-ce que vous êtes sûrs que ça a été intégralement affecté à la recherche sur le D2 Mac ? Simple question. Est-ce que l'Industriel moyen a, honnêtement, et ce sont dans les industries, ceux qui ont reçu ces subventions, je ne mets pas du tout, loin de moi, en cause leur honnêteté, leur honorabilité, est-ce que vous croyez que le sacrifice, il a été fait par les Industriels, où est-ce qu'il a été fait par l'Actionnaire ? Ce serait intéressant, à cet égard, d'être un petit peu attentif au cheminement des subventions qui ont été versées. Je ne mets personne en cause, mais qu'on ne parle pas trop des sacrifices des Industriels. Voilà ce que je voulais dire sur le sujet.*

Monsieur PELCHAT :

Monsieur GUINET, oui, je reprendrais la parole après, mais allez y ...

Monsieur GUINET :

Oui, Monsieur PELCHAT, je ferais remarquer simplement que l'Etat français n'est pas actionnaire de la Société PHILIPS.

Monsieur ROUSSELET :

*Mais on ne parle pas de vous. On ne parle pas de vous, il ne faut pas que vous soyez toujours aux avant-garde, aux avant-postes. (rires)*

Monsieur PELCHAT :

D'autres questions . Pas d'autre question . Si vous me le permettez ...

Monsieur OUDIN :

Oui, je voudrais quand même poser une question au Président ROUSSELET sur la réponse qu'il a donné à la question n° 10. Et je rapproche aussi de ce que vous avez dit qu'il n'était pas nécessaire de se battre pour la Haute Définition maintenant.

Or, pour autant que je sache, vous êtes actuellement le premier investisseur en matière de cinéma, en France, et vous produisez en 35 mm des films de cinéma, donc pour la Haute Définition (Monsieur ROUSSELET : *Non, non, pour le 16/9*) Pour le 16/9, mais aussi pour la Haute Définition (Monsieur ROUSSELET conteste). Elle arrivera un jour, de toutes façons, qu'elle soit transmise par voie numérique ou par les systèmes qui sont proposés aujourd'hui par les Industriels, il y aura un jour de la Haute Définition. Vous savez qu'un stock de programmes se constitue sur de nombreuses années. Si on pense aujourd'hui que, dans le domaine de la musique, 5 à 6000 heures de programmes qui sont enregistrés en 16 mm ou en 625, que ce stock devra être renouvelé et qu'il va falloir commencer à penser à cela en Europe, car sinon, nous continuerons à subir la déferlante américaine en 35 mm, ou la déferlante japonaise d'une production faite, y compris des européens, en 1125 lignes. Donc, je pense quand même qu'aujourd'hui l'Europe a montré qu'elle était capable d'avoir un système de production en 1250 qui est porteur de toutes les promesses d'avenir, y compris complètement en numérique dans quelques mois, je parle de la production, donc je pense qu'il n'est pas exclus de pouvoir, aujourd'hui, penser qu'il y a là déjà un succès réalisé en Europe par les Industriels européens ; et on oublie un peu trop cet aspect des choses, c'est à dire la norme de production qui était au point de départ à Dubrovnik, on le rappelait tout à l'heure, en 86 ; c'est la dessus que nous nous sommes battus pour éviter qu'il y ait une norme de production japonaise. Or nous avons une norme de production européenne, je pense qu'il y a aussi peut-être, de la part des radiodiffuseurs, des producteurs, donc de la Commission également peut-être des Industriels, les Industriels déjà à travers Vision 1250 ont fait un effort de mise à disposition de moyens, envisageaient quand même de produire un certain nombre de programmes, qu'ils soient de stock ou qu'ils soient de flux, qui serviront au 16/9 aujourd'hui et plus tard, comme stock, pour la Haute Définition. A cet égard, Canal + a une politique, dans le domaine de la production en sport, qui est bien connue, et la question que je vous pose, Monsieur le Président :

vous avez cité quelques chiffres de surcoût, je pense qu'il faut les analyser de plus près : est-ce que vous ne pensez pas, quand même, que Canal + pourrait aussi envisager, dans le cadre des diffusions 16/9 que vous avez signalées tout à l'heure, tout à fait au début, envisager de faire certaines de ces productions en utilisant des moyens de production 1250-50, et couvrir certains événements en 1250-50 ?

Monsieur ROUSSELET :

*Dans le protocole qu'on a signé avec Monsieur ZUCCARELLI, on s'est engagé à faire 20 matches de football en 16/9 D2 Mac par an.*

*C'est à dire, les chiffres que vous avez l'air de mettre en cause, je crois qu'ils correspondent à la réalité. Enfin ... Je n'ai pas amené le compte d'exploitation détaillé. Bon. Et donc, nous on ... Le grand problème du 16/9, c'est d'avoir des productions en 16/9. C'est d'ailleurs pour ça que, sans barguigner, nous, on a donné notre accord pour que tous les films 35 mm puissent être diffusés sur Canal + en 16/9, ou sur Ciné Cinéma, en 16/9. Donc, à cet égard, nous, on ne demande qu'à participer. On sait que, de toutes les façons, l'avenir c'est le 16/9. On ne le discute pas cela. Donc, tout ce que l'on peut faire en 35 mm, on le fait et on le fera en 35 mm. Donc, il n'y a pas là, on n'est pas dans la querelle D2 Mac / tout numérique là, un film 35 mm peut aussi bien être diffusé en numérique ou bien en D2 Mac. Mais, ne m'attaquez pas trop sur la technique, les bandes passantes, parce que là, je ne suis pas un grand spécialiste.*

Michel OUDIN :

Pas du tout, Monsieur le Président. Quand vous dites 35 mm, j'ajoute "et en 1250-50" qui est la norme de production européenne qui a fait ses preuves, et on peut aussi produire en ... (Monsieur ROUSSELET : *Oui, d'accord*) comme on produit en 35 mm, produite aussi en 1250-50, et ça nous fera des programmes de musique, des documentaires, et peut-être certains événements importants en matière de sport à conserver pour l'avenir.

Monsieur ROUSSELET :

*Simplement, puisque vous êtes ... Est-ce qu'on peut ...*

*Le film 35 mm, en fait, le film 35 mm, ça n'est pas du tout un lignage. Comme là, j'avoue mon incapacité à comprendre, et tout à l'heure, je me suis fait traiter de bétot par mon voisin de gauche, (note : un Parlementaire) ben, comme il prenait la moitié des qualificatifs à sa charge, je ne suis pas froissé, mais la fabrication du 35 mm cinéma, il n'y a pas de lignage, donc un film 35 mm, il peut aussi bien être diffusé en 625 qu'en 1250, mais, alors, en quoi cette norme de Dubrovnik 1250, c'est quoi exactement, ça ?*

Michel OUDIN :

C'est une norme de production qui peut être diffusée aussi en 625 lignes Pal ou Secam, en 625 lignes D2 Mac 4/3 ou 16/9, et, plus tard, qui sera utilisée dans le système de Télévision Haute Définition, que le transport de ce système soit un transport numérique ou un autre transport analogique si les deux peuvent coexister un certain temps.

Monsieur ROUSSELET :

*D'accord, mais c'est pas des images lignées, ce sont des images qui sont suffisamment nettes pour pouvoir être lignées à 1250.*

Monsieur OUDIN :

Oui, ce sont des images qui sont suffisamment puissantes pour pouvoir être diffusées dans un système de Télévision à Haute Définition, y compris numérique.

Un Parlementaire :

Bien, dernière question s'il vous plaît.

Monsieur Daniel LECONTE - CNC :

Le plan d'action prévisionnel de la Communauté, qui doit être doté d'un budget théorique de 850 Millions d'écus, prévoit une répartition de ce budget à 75 % pour les surcoûts de diffusion, et à 25 % pour les surcoûts programme. D'après votre présentation, votre analyse, vous avez dit que le D2 Mac 4/3 présentait un surcoût nul et que le D2 Mac 16/9, lui, présentait un surcoût important au niveau programmes. J'ai bien compris ça, c'est à dire que, dans votre analyse, la part du surcoût programme, je dirai, est de 100 %, la part diffusion est quasiment nulle. Le surcoût, c'est les programmes, dans votre analyse, j'ai bien compris cela ? Merci.

Monsieur ROUSSELET :

*Je ne vais pas ici renoncer à tout subvention qui apparaîtrait possible le moment venu.  
Ne me faites pas renoncer à toute autre chose que les subventions pour faire de la production 16/9. Parce que Bruxelles subventionne aussi les transpondeurs. Donc, nous, si ... si ... la ... la Directive se confirme, actuellement on est à, je crois que l'on est à 50 à 60 Millions d'écus actuellement votés, décidés, bon, c'est quand même un peu faible, mais ce qu'on peut dire c'est que nous, on a déjà, pour Ciné Cinéma, pour Canal + et pour Ciné Cinéfil, constitué un dossier à Bruxelles pour bénéficier des subventions de la Communauté, la manne de ces 650 ou 850 millions d'écus dont vous parliez tout à l'heure, quelque soit la ... mais on ne nous demandera pas simplement pour produire des images 16/9 ...*

Monsieur PELCHAT :

Et nous allons donc conclure, on a même dépassé déjà un petit peu l'horaire ...

Permettez moi de vous livrer une réflexion avant que vous nous quittiez, Président, et je la livre également à l'ensemble des Participants et des Représentants des différents Organismes, Entreprises PHILIPS, THOMSON, autres grandes Industries nationales, TELECOM ou autres, et éventuellement Représentants des Ministères.

Moi, je crois que, quelque soit la conclusion qui sera apportée par les Gouvernements européens, des Pays d'Europe, sur la norme de diffusion qu'il sera souhaitable d'adopter, il faudrait que cette position soit prise rapidement et, d'ici quelques mois, si on persiste dans le D2 Mac ou si on passe au numérique, y compris pour le 625 lignes, je ne parle pas du 1250 pour l'instant, je parle du 625, je suis d'accord avec Monsieur OUDIN, on en a parlé tout à l'heure. C'est vrai que la norme de production 1250-50, c'est ça notre ligne de défense européenne, quelle que soit donc la norme de diffusion qui sera choisie pour le 625, pour les années à venir, les années toutes proches, il faudra tout de même apporter une aide à la production si on veut que des postes de 16/9 puissent se vendre. Sinon, les postes 16/9 qui sont actuellement fabriqués par nos Industriels en Europe ne se vendront pas s'il n'y a pas une aide à la production et à la diffusion.

Et je crois que là, ceux qui pourraient porter la responsabilité de voir la disparition de l'Industrie européenne Grand Public en Europe serait l'ensemble de la Communauté qui n'apporterait pas son concours indispensable, nécessaire minimum pour faire en sorte que des programmes 16/9 soient réalisés et diffusés sur l'ensemble du territoire, favorisant la vente de ces postes 16/9 qui sont déjà dans les chaînes de fabrication de nos Industriels, soit aux Pays Bas, en France ou au Danemark.

Alors, je reviens donc là dessus et je pense que, moi je partage aussi l'idée que la diffusion numérique offre d'énormes avantages, d'énormes avantages, et que ce n'est pas mettre à la poubelle de l'histoire toutes les recherches qui ont été faites, les développements qui ont été faits, on l'a vu et on le sait, et vous le savez très bien, l'essentiel de ce qui est le matériel de production de studio, comme ce qui est le matériel de réception, est un matériel entièrement numérique, ce n'est pas la norme de diffusion qui remet en cause les recherches importantes qui ont été faites, et les résultats très intéressants qui ont été obtenus par l'ensemble de l'Industrie européenne, mais c'est effectivement cette fameuse norme 1250-50, sur laquelle nous devons rester calés et c'est notre ligne de défense. Pour le reste, je crois que rien ne se fera sans une aide et une participation des Industriels, je le dis très clairement, je crois que c'est vrai, il faudrait qu'il y ait une participation des Industriels ; le reste est à déterminer : quels sont les pourcentages respectifs des uns et des autres, mais de la Communauté européenne, et si cette aide de la Communauté européenne fait défaut, et bien je crois qu'effectivement, à ce moment là, il y aura un grand danger pour l'Industrie Electronique Grand Public, et ce n'est pas à tel ou tel diffuseur qui portera cette responsabilité.

Voilà ce que je voulais dire avant de nous quitter.

C'est, en tout cas, ce qui sera à peu près la conclusion qui sera la mienne dans le cadre de ce rapport que nous faisons ensemble, avec Raymond FORNI.

• • •

**M. MODOT**

**Délégué Général de l'USPA**

**(Union syndicale de la production audiovisuelle)**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

QUESTIONS A MONSIEUR MODOT,

Délégué Général de l'U.S.P.A.  
(Union Syndicale de la Production Audiovisuelle)

1. Présenter, de la façon la plus claire et la plus simple possible, c'est-à-dire en des termes compréhensibles par les non techniciens et en évitant le jargon américain\*, les principales solutions possibles pour assurer :
  - la transition du Format 4 : 3 au Format 16 : 9 pour les émissions de télévision (qu'il s'agisse de programmes films ou vidéo),
  - la coexistence dans le monde de différentes normes de production et de diffusion, actuellement et dans le Futur, au sein même de l'Europe et entre le monde 50 hertz et le monde 60 hertz.
2. Comment peut-on évaluer le surcoût résultant, pour les producteurs :
  - de l'utilisation de normes composantes numériques plutôt qu'analogiques (le recours à la norme 4 : 2 : 2 tend-il à se généraliser dans le monde ?),
  - du passage du Format 4 : 3 au Format 16 : 9.
3. Quelles seraient les conséquences, pour les producteurs audiovisuels, du développement plus rapide que prévu dans le monde de systèmes de TV et de TVHD entièrement numériques ?
4. Quels sont vos commentaires sur :
  - le plan d'action de la Commission Européenne du 5 mai 1992 et la grille indicative de répartition des crédits de soutien au D2 MAC qu'il contient,
  - le mémorandum d'entente signé à Bruxelles le 15 juin 1992.

---

\* A défaut, définir les termes utilisés (par exemple "masters", "remasterisation", etc...).



**Quelles autres mesures préconisez-vous pour promouvoir le nouveau Format 16 : 9, notamment en ce qui concerne la répartition entre :**

- équipements (hardware) et programmes (software),
- programmes de stock et programmes de flux,
- production de nouveaux programmes ou transcription (remasterisation) de programmes anciens,
- producteurs indépendants et diffuseurs.

5. **Comment doit être étalée dans le temps l'aide à la production (y compris le soutien aux diffuseurs) ?**
6. **Convient-il de privilégier un cadrage cinéma ou un support particulier (le super 16 par exemple) dans les critères d'attribution des aides ?**
7. **Le CEPI (Coordination Européenne des Producteurs Indépendants) estime qu'il est nécessaire que le système d'attribution des aides soit le plus automatique possible et qu'aucun critère culturel ne soit pris en compte.**  
**Ne convient-il pas pourtant de privilégier certains types d'émissions à priori plus valorisantes pour le D2 MAC 16 : 9 (par exemple en donnant la préférence aux retransmissions sportives plutôt qu'aux jeux dans les programmes dits "de flux") ?**
8. **Quel jugement portez-vous sur l'action menée par le Groupement Européen d'Intérêt Economique (G.E.I.E.) vision 1250 ?**

Audition de Monsieur MODOT,

Délégué Général de l'USPA (Union Syndicale de la Production Audiovisuelle)

Membre de la Commission

Je tiens à remercier Monsieur MODOT Délégué Général de l'Union Syndicale de la Production Audiovisuelle. Je voudrais lui préciser que si nous avons souhaité l'entendre, c'est que nous avons en charge, confié par l'Office Parlementaire des choix technologiques, un rapport complémentaire à déposer devant cet Office dans les semaines qui viennent et qui fait suite à un précédent rapport élaboré en 1989 sur la TVHD. L'Office a pensé que compte tenu de l'évolution qui s'est produite au cours des dernières années, il était souhaitable d'ajuster les conclusions auxquelles nous étions parvenus à cette époque-là.

Nous avons effectué d'ores et déjà un certain nombre d'auditions. Hier nous avons entendu ceux qui sont directement concernés par cette question et nous poursuivons aujourd'hui par votre audition ainsi que Monsieur BODT, Monsieur STRAUSS-KAHN, les responsables de France 2 et France 3. Nous poursuivrons également ces auditions par celle de Monsieur PRESTAT demain après-midi.

Vous avez reçu, Monsieur MODOT, les questions que nous allons vous soumettre.

Monsieur MODOT, Délégué Général de l'USPA

Je voudrais remercier les Parlementaires qui ont bien voulu recevoir l'USPA qui représente 90 % de la production audiovisuelle aujourd'hui en France et j'utiliserai également ma casquette européenne puisque je suis Secrétaire Général d'une Organisation européenne de producteurs le CEPI, qui regroupe 12 Associations allemande, italienne, anglaise, espagnole. Nous sommes venus à deux. Patrick SOBELMAN Producteur et Président Directeur Général de la Société EXNIHILO, l'un des pionniers de la production haute définition en France et qui est aussi Président de la Commission "Nouvelles Technologies" de l'USPA. Nous avons un petit groupe de réflexion regroupant les principaux producteurs dont la SFP, également adhérente, sur ces aspects technologie, production et marchés pour l'audiovisuel.

L'analyse de l'USPA en matière d'audiovisuel, 4/tiers, 16/9ème, des nouvelles technologies, est aujourd'hui à peu près cadrée et nous l'avons développée avec d'autres qui ne sont pas de l'USPA, dans un Colloque l'an dernier à la Vidéothèque de la Ville de Paris. Au cours de ce Colloque les points de vue, des prestataires, industriels, TDF, France Télécom, Thomson ont pu s'exprimer ; des diffuseurs comme France 2, France 3, Canal Plus, des Européens. Ce Colloque a permis de faire le point sur des questions pointues et un peu techniques, et surtout il a montré l'importance du besoin en programmes.

J'ai lu avant de venir ici le Rapport 89. Rapport très intéressant mais ce qui m'a paru le plus évident pour nous producteurs si l'on sentait déjà que la question des programmes était bien présente, elle l'était presque de manière annexe, et d'un aspect plutôt général. On citait en effet de temps en temps une oeuvre produite par la RAJ, par exemple. Or si l'on veut véritablement développer la télévision 16/9ème en France, faire triompher la norme industrielle européenne, il est clair que cela ne se fera pas sans développer les programmes de télévision car c'est bien connu, les gens regardent des images et non des écrans si beaux soient-ils.

Ce qui nous préoccupe le plus aujourd'hui en tant que producteurs c'est comment pouvoir assurer la production d'aujourd'hui en matière de télévision pour nos clients ou partenaires et diffuseurs français européens dans les normes actuelles tout en préservant la viabilité économique de l'investissement pour les normes de demain c'est-à-dire la diffusion 16/9ème. La phase transitoire est donc de ce fait essentielle. C'est sur ce point que l'USPA et au plan européen le CEPI, ont plusieurs fois insisté. Je crois que cette idée est maintenant admise par tout le monde. Il faut bien entendu produire pour l'avenir : on verra plus tard les raisons évidentes mais aussi produire pour aujourd'hui, donc c'est bien le problème de la compatibilité. Je dis problème de la compatibilité, quand on regarde l'enquête qui avait été faite par le CNC et le SJTI pour le Colloque de la Vidéothèque, on s'aperçoit qu'en matière d'oeuvres de stocks, c'est-à-dire fiction, animation, documentaires, sur un test assez significatif puisque cela représentait 30 % des programmes qui étaient soutenus par le compte de soutien du CNC, (un programme sur trois), 75 % du volume horaire (on ne peut parler en terme d'oeuvre, ce n'est pas significatif) ; 75 % des heures de fiction, d'animation, de documentation produites en 1991 n'étaient pas compatibles avec la TV 16/9ème.

Le véritable problème est donc celui des émissions qui seront reçues pleinement en 16/9ème par les téléspectateurs quand ils seront équipés de téléviseurs et ils ne pourront le faire que lorsqu'il y aura des programmes (l'orateur cite l'exemple du développement rapide du lecteur de compact-disque lorsque les catalogues de disques-compacts ont été importants), donc ce sont les programmes qui favoriseront l'émergence de l'industrie du 16/9ème.

Autre problème qui nous paraît important pour nous producteurs, c'est celui de la compatibilité surtout dans une période où produire dans la norme actuelle 4/tiers avec nos clients d'aujourd'hui pose déjà d'énormes problèmes. A dix heures, une autre Commission parlementaire se réunit sur la situation financière de la presse et de l'audio-visuel et c'est notre Président qui sera entendu. L'un des points fondamentaux qui sera développé, est celui du sous-financement de la production audiovisuelle actuelle, je ne parle pas du cinéma, mais bien des programmes de télévision. Il faut savoir qu'une oeuvre de télévision est en moyenne aujourd'hui financée entre 25 et 60 % par les diffuseurs qui la commandent, qu'ils soient un ou deux diffuseurs et qu'on y rajoute l'apport du CNC et ceci dans les normes traditionnelles (tournage, en 16mm en vidéo 4/tiers). Seules les émissions non oeuvre, c'est-à-dire les plateaux, variétés, jeux, sont en général largement financées par les diffuseurs, mais celles-là n'ont pas vocation à être rediffusées ou alors pour de petites parties.

Le problème très concret pour les producteurs, est celui du sous-financement dans les normes actuelles, et que la production en normes compatibles 4/tiers, 16/9ème, c'est-à-dire concrètement aujourd'hui soit en super 16, soit en 35mm pour les oeuvres de stocks, soit en vidéo CCD 16/9ème ou en haute définition directe, est un problème de coût.

Aujourd'hui nous ne pouvons pas en tant que producteur prendre le risque économique d'investir dans ces surcoûts dans la mesure où le retour sur l'investissement ne pourrait pas être attendu par les achats ultérieurs de chaînes avant plusieurs années. Par ailleurs, les diffuseurs qui sont dans une situation que chacun connaît, que ce soit du point de vue de la redevance ou de la publicité, n'ont pas, ne veulent pas ou ne souhaitent pas, mais la question pourra leur être posée directement, mieux financer les programmes qu'ils utilisent.

Notre proposition est donc relativement claire et connue aujourd'hui, c'est financer les surcoûts ou en tout cas participer aux surcoûts de production de telle façon que nous puissions avoir des débouchés commerciaux avec nos clients d'aujourd'hui et aussi réutiliser les programmes, ce qu'on appelle le second marché, dans des diffusions de demain en format 16/9ème.

J'arrêterai mon exposé à ce point pour répondre à vos questions Monsieur le Rapporteur, pour nous producteurs. Je crois que la question de la norme de diffusion ou de la norme de réception est relativement secondaire. Bien entendu nous préférons voir nos oeuvres diffusées sur des formats vus pleinement à 100 % de leur image par les téléspectateurs mais la question peut être réglée par les fournitures de bandes spéciales aux diffuseurs ou dans les formats attendus qui sont compatibles et remastérisés.

Pour nous la question qui compte est bien celle de la norme de production et dans l'état actuel de la technologie, nous pensons que le tournage en super 16 voire en 35 sont les vrais tournages, en tout cas pour le 35, en haute définition et ce sont des tournages qui permettent cette compatibilité-là.

#### Membre de la Commission

Monsieur SOBELMAN avez-vous quelque chose à ajouter ?

#### Monsieur SOBELMAN. USPA

Juste pour développer le point des préconisations que nous pensons utiles à ce jour.

Si l'on parle un peu plus de technique dans l'utilisation du 16/9ème aujourd'hui, le 16/9ème est un format d'images et il y a des techniques film et des techniques vidéo qui permettent de fabriquer des émissions à ce format-là.

En film, il y a deux supports qui permettent de tourner dans les normes compatibles ; c'est le super 16 et le 35, et en vidéo c'est le 16/9ème 625 lignes et la TVHD. Le film super 16 et 35mm sont des techniques connues, éprouvées depuis longtemps qui ne posent aucun problème particulier, si ce n'est un problème de surcoût important pour le 35mm par rapport au 16mm. Entre le 16 et le super 16 le surcoût est minime et ne pose pas de problème particulier, si ce n'est que le cadre est plus grand, que l'image étant plus large, ce qui se passe dans l'image est plus important et cela peut amener quelques surcoûts de décor, lumière, mais au niveau du matériel il n'y a pas de surcoût important. Je dirai que le super 16 et le 35mm ne posent pas de problème particulier si ce n'est l'adaptation nécessaire d'un certain nombre de gens de télévision, de réalisateurs de télévision souvent habitués à travailler au format 4/tiers, de travailler au format 16/9ème qui se rapproche plus de celui du cinéma et qui permet de composer une image un peu différente. Disons que quand on travaille en 4/tiers on a tendance à taper au centre, c'est-à-dire à exposer l'action principale au centre de l'écran puisqu'on n'est pas loin du carré et en 16/9ème on peut composer une image tout à fait différente.

- Souvent sur des fictions ou des documentaires les techniciens, cadres, les réalisateurs qui travaillent dans le cinéma connaissent les formats 16/9ème et je pense que cela ne pose pas de problème particulier.

En ce qui concerne la vidéo, deux solutions pour tourner et produire en 16/9ème la vidéo 625 lignes, c'est-à-dire compatible aujourd'hui avec les outils actuels, à ma connaissance aujourd'hui sur le terrain, la seule pratique c'est d'utiliser un objectif anamorphoseur sur des caméras CCD traditionnelles. Cette solution qui est possible je n'en vois pas vraiment les avantages, les quelques tests que j'ai pu voir (je ne l'ai jamais utilisée dans un cadre de production) sur le terrain sont moyennement satisfaisants en terme de rendu, pose un certain nombre de problèmes et aujourd'hui on ne voit pas apparaître l'émergence d'une production qui se ferait massivement avec cet outil-là.

Quant à la TVHD elle pose un problème essentiel, la TVHD c'est compatible, les résultats sont de mieux en mieux sur le plan technique, on est passé d'une génération de caméras à tubes à une génération de caméras CDD qui va arriver, de l'analogique au numérique, techniquement il n'y a pas grand-chose à dire sur le résultat final de l'image. Ce qu'on peut dire aujourd'hui c'est que les outils ne sont pas adaptés à toute forme de production et posent un certain nombre de problèmes d'ergonomie. Le problème du surcoût est important et il faut le résoudre. Aujourd'hui la position d'un producteur de produire en TVHD en dehors peut-être de la captation d'évènements qui aujourd'hui est le seul secteur qui est plus ou moins balisé ou dans lequel les [expanses (?)] existent soit les [expanses] des Jeux Olympiques ou d'un certain nombre de producteurs qui ont fait des captations d'évènements, des opéras et sur lesquels les équipements étaient assez bien rodés. Cela pose un certain nombre de problèmes, c'est toujours lourd mais possible sous tout autre forme que ce soit la fiction, le documentaire, la création vidéo, je crois qu'au jour d'aujourd'hui cela relève très largement du pari plus ou moins raisonnable sur l'avenir.

#### Membre de la Commission

Vous avez beaucoup parlé du surcoût. A combien évaluez-vous ce surcoût en pourcentage par rapport à la production classique ?

#### Monsieur MODOT

Nous avons fait un travail d'analyse il y a un an en compagnie du CNC et des industries techniques notamment du SNVC pour essayer d'estimer sur des bases industrielles ce qu'était le surcoût d'une oeuvre de fiction moyenne, de moyenne qualité, pour des heures de grande écoute, c'est-à-dire au moins 90 minutes qui vaudraient autour de 7 millions de Francs pour 90 minutes, (ce qui est un prix moyen pour la télévision), un prix normal compte tenu du marché français et nous avons établi aussi ces surcoûts sur la base pour les documentaires de 52 minutes, documentaires de qualité qui se distingueraient du magazine.

Nous avons aussi souhaité tenir compte et là c'est un problème de fond dont nous avons d'ailleurs débattu avec le Ministère de l'Industrie adopter des critères de production industrielle, c'est-à-dire ceux qui sont en vigueur dans les tournages de télévision, tournages à 90 minutes, les sommes investies pour les diffuseurs ne nous permettent pas de tourner en plus de 20 jours maximum, tournage j'entends, et d'avoir ensuite trois à quatre semaine de post-production. Nous avons pris les normes habituelles de tournage car aujourd'hui c'est un problème de fond qui était aussi sous-jacent et clairement exposé à Dublin lors de la semaine de l'UER.

On ne connaît pas les surcoûts réels en TVHD et pour se baser sur la production en 35mm il faut vraiment se baser sur des aspects industriels et non pas ponctuels ou d'expérience particulière sinon on n'a plus de véritable schéma de compréhension.

Pour une oeuvre de fiction normalement financée avec, je dirais toute la qualité nécessaire pour oeuvre de prime time ou européenne autour de 90 minutes, le surcoût du passage du tournage 16mm actuellement au tournage 35mm post-production film ou vidéo et son numérique est estimé à environ 700.000 Francs les 90 minutes en gros 10 % du coût de l'oeuvre.

Le passage du 16 au super 16 est estimé autour de 60.000 Francs du 90 minutes pas tellement sur la production mais plutôt sur des aspects post-production. Si l'on passe au documentaire le surcoût du passage au 35mm est estimé là aussi à 12 % du coût, c'est-à-dire 240.000 Francs pour un 52 minutes de qualité moyenne et le surcoût de tournage en super 16 est aujourd'hui de 50.000 Francs c'est-à-dire à peu près 10 % du prix du documentaire. Donc les surcoûts sont connus, nous avons essayé de comprendre, d'analyser les surcoûts qui seraient ceux de la TVHD par rapport aux tournages normaux. Je dois dire que nous n'en savons rien, il y a une étude qui a été faite par le CNC et qui donne des fourchettes très larges à travers les budgets qui passent au Service de l'image et des technologies : Vision 1250 qui a fait beaucoup de production mais surtout des captations ne peut pas donner aujourd'hui semble-t-il d'analyse sérieuse pour les surcoûts minutes pour des productions dites industrielles, c'est-à-dire vous faites une mini série, de quatre fois quatre-vingt-dix minutes ou vous faites une série à vocation internationale ou européenne de 52 fois 52 minutes, vous faites de la télévision, ce qui se distingue de l'oeuvre unitaire qui est faite pour le cinéma.

Nous ne connaissons pas les surcoûts de TVHD du Club d'investissements MEDIAS c'est plus de la recherche que de la production de télévision industrielle. Donc là aussi il n'y a pas d'analyse de surcoût, nous ne pouvons parler que des surcoûts par rapport au 16mm qui est le format traditionnel utilisé par presque toutes les télévisions en France et en Europe. Il faut savoir que la BBC ne tourne jamais en 35mm, vient de découvrir le super 16, un article récent dans la presse professionnelle le signalait, la BBC découvre le super 16. L'Allemagne qui produisait pour ses émissions de grande écoute, de soirée, parfois en 35mm notamment de grosses sociétés comme Betathorus s'interroge aujourd'hui compte tenu de la baisse de financement sur le passage en super 16 mais personne ne parle de TVHD.

L'Italie continue à produire quelques émissions de fictions en 35mm mais en raison des problèmes financiers de la RAI c'est remis en cause. On s'aperçoit donc en Europe aujourd'hui que la télévision haute définition en matière de production significative de télévision n'existe pas et que presque toutes les télévisions quand elles sont productrices, très souvent en Europe et pas trop en France produisent en 16mm ou en vidéo classique 4/3 625 lignes.

Pour revenir à votre question le surcoût est identifié assez précisément ; cela peut varier bien entendu d'un produit à l'autre, compte tenu des équipements supplémentaires notamment quand on tourne en 35mm, compte tenu d'une équipe un peu plus élargie, deux à trois personnes, compte tenu du soin particulier qu'il faut apporter au décor, à l'éclairage, compte tenu de la post-production 10 % du coût de l'émission 90 minutes, format moyen.

Membre de la Commission

Monsieur MODOT si je pose comme postulat que la TVHD est quelque chose d'inéluctable et à mon sens elle l'est, quel qu'en soit le modèle ou la norme qui sera en définitive retenu. Si l'on pose comme postulat transitoire qu'avant d'arriver à cette télévision haute définition, le format 16/9ème est sans aucun doute un module intermédiaire obligé. Si l'on tient compte de ce qui se passe à l'étranger, et notamment aux USA où il semble qu'il existe une alliance objective assez forte entre producteurs, diffuseurs, organismes industriels, ne craignez-vous pas que l'Europe se retrouver dans quelques temps dans une situation extrêmement précaire parce qu'elle n'aurait pas su préparer l'avènement considéré comme inéluctable, celui de la TVHD et ce d'autant plus que nous avons à l'heure actuelle quelques difficultés que vous connaissez, les recherches dans le domaine de la TVHD analogique quelque peu remise en cause par l'avènement du numérique, nous risquons d'être dépassés rapidement par ce qui se fait de l'autre côté de l'Atlantique et dans tout cela les producteurs ne risquent-ils pas de se réveiller quelque peu brutalement avec un véritable envahissement de nos écrans par des productions qui viendraient d'ailleurs ?

Monsieur MODOT

Je crois d'abord que les Américains ont un gros avantage, beaucoup d'oeuvres notamment de fictions qui sont déjà tournées en format 16/9ème pour une télévision qui est aujourd'hui diffusée en 4/tiers puisqu'ils ont une longue habitude des tournages en 35mm, le catalogue existe déjà, le passage à la télévision 16/9ème ne pose aucun problème ni pour des rediffusions aux USA ni pour des rediffusions dans le monde entier puisqu'on peut supposer comme cela existait pour le PAL, le SECAM et le NTSC si la déraison de ce monde fait qu'on n'arrive pas à des normes uniques il faudra transcoder d'une norme à une autre comme on l'a déjà fait pour le PAL, SECAM et NTSC pour le film et la vidéo. On le fera bien pour les normes futures. Les Américains sont armés, les détenteurs de catalogues ne doivent pas être inquiets. Là j'aborde un domaine plus politique. Je crois qu'une alliance des Américains aujourd'hui pour sortir de ce choix entre norme japonaise et européenne crée forcément des alliances objectives entre des gens d'intérêts identiques puisqu'il s'agit pour l'industrie américaine une façon de se sortir de ce choix posé depuis quelques années, ce sont des paramètres qui doivent aussi compter.

Je voudrais simplement ajouter deux points. Je ne suis absolument pas qualifié pour juger de l'avancée technologique des Américains, il y a tellement d'informations contradictoires à ce sujet. On dit que la FCC est prête à lancer des appels d'offres pour des diffusions dans les nouvelles technologies, notamment la télévision compressée. D'autres disent que ce n'est pas vrai qu'il s'agit de tests effectués en laboratoire sur quelques téléviseurs et qu'on ne peut pas lancer de services de TVHD norme américaine. Je dois dire que c'est un peu la république des ingénieurs et pas française mais américaine celle-là. Il y a un discours technologique dans lequel il est extrêmement délicat de rentrer et à tout argument positif peut se voir opposer un argument négatif. Il est très délicat de trancher et c'est peut-être la vocation d'une Commission telle que la vôtre pour nous aider à y voir plus clair.

### Membre de la Commission

Sur ce point permettez-moi de vous dire qu'à notre avis, aux Etats-Unis la volonté politique existe et que l'association de tous est une évidence. Permettez-moi aussi de vous dire que même s'il faut se méfier du caractère optimiste des déclarations qui sont faites notamment quant au délai qui est nécessaire pour mettre en oeuvre cette nouvelle norme aux Etats-Unis, il n'en demeure pas moins que le résultat paraît être d'ores et déjà acquis à mon avis et que nous déboucherons assez rapidement sur une norme américaine qui préservera, soyez-en assurés, les intérêts américains, d'abord les intérêts américains.

Il suffit pour s'en convaincre d'avoir quelques contacts rapides avec les différentes autorités américaines pour faire cette analyse-là, contrairement à ce qui se passe en Europe où je dirais que les partenaires sont nombreux, les intérêts sont parfois divergents, les Associations sont fragiles, tout cela aux Etats-Unis n'existe pas et dans une société pourtant libérale on sent qu'il y a une espèce de pression qui perce avec un but qui a été fixé il y a peu de temps en 1989, et ce but est sur le point d'être atteint. C'est une réalité à laquelle il faut se faire progressivement si l'on ne veut pas continuer à errer dans nos propres recherches et se réveiller un jour avec des certitudes au-delà et des incertitudes chez nous qui se transformeraient en véritable déroute.

### Monsieur MODOT

Je vais totalement dans votre sens, vous êtes très politique, moi je représente une Profession mais les industriels américains que j'ai vus à l'oeuvre dans d'autres domaines sont beaucoup moins concurrents entre eux y compris les Major Compagnies quand il s'agit de faire triompher les intérêts collectifs. Cela est un point, une leçon à tirer de ce pays libéral et très individualiste.

En outre une bonne partie des Majors américaines sont entre les mains des Japonais qui ont compris que pour leurs normes il fallait des catalogues de programme.

Enfin toute la production américaine aujourd'hui est faite en haute définition, elle est tournée en 35mm et c'est ça qui selon nous, préservera les compatibilités ultérieures dans les autres domaines. Et si les Américains ont tout leur stock de programmes en 35mm je pense que leur norme pourra complètement accepter ultérieurement par des transferts ce format et je crois que c'est bien ce point central. Moi qui suis assez souvent à Bruxelles au nom des producteurs, je dois dire que nous représentons la seule Organisation en dehors de la Commission qui a fait une proposition pour le plan d'actions. Je suis toujours un peu surpris de voir comment nous rentrons dans les débats qui sont des débats de diffuseurs, qui sont des débats de rapports de force, PAL PLUS, D2 MAC, 16, 35, budgets trop élevés, pas assez élevés et cela on va un jour ou l'autre le payer parce qu'il n'y a pas d'industrie européenne des programmes aujourd'hui à part peut-être pour les captations, qui soit capable dans des délais assez rapides de produire tous ces programmes qui seront compatibles pour aujourd'hui et pour demain et c'est ma grande inquiétude, en tant que représentant professionnel à Bruxelles. Tout ce qui va dans au moins la sauvegarde du catalogue de programmes, et là je voudrais un peu dépasser l'aspect producteur, mais tout ce qui va dans la sauvegarde de la compatibilité des programmes, la production de ces programmes compatibles permettra de résister à l'envahissement des écrans de productions américano-japonaises dont certaines sont excellentes, il ne s'agit pas de faire de l'anti-américanisme. Il est clair qu'ils auront des normes compatibles avec leurs stocks actuels de programmes et qu'ils pourront diffuser, rediffuser, cela ne sera qu'une question de transfert. c'est là un point technique qui sera probablement très rapidement acquis par eux. donc c'est bien la production dans les formats compatibles qui est essentielle.



Monsieur SOBELMAN

Je voudrais juste ajouter, donner un exemple concret précis. Je ne vais pas citer de nom mais c'est un producteur qui a engagé l'an dernier une série extrêmement ambitieuse de documentaires d'une heure avec des réalisateurs prestigieux, souvent réalisateurs de cinéma et qui ont des habitudes de tourner sur format comme ceux du 35mm, la plupart ont d'ailleurs tourné en 35mm ou dans des formats compatibles avec le 16/9ème. La question de la post-production s'est posée, le financement de la série, la méconnaissance de la part du producteurs, nous sommes aujourd'hui dans un contexte technique complexe que tout le monde n'est pas supposé bien connaître même si l'on peut s'appuyer sur des conseils, tous les producteurs n'ont pas le même degré de sensibilisation à ces questions, parce qu'on parle quand même pour demain D2 MAC, HD MAC, 625, 1250, des producteurs sont moins familiers que d'autres avec ces questions-là.

Le choix de la post-production s'est fait sur une post-production 4/tiers qui devient du coup incompatible avec une diffusion en 16/9ème. Le producteur à qui est posée la question "Qu'est-ce qui va se passer dans 10 ans, et comme c'est une série prestigieuse, intemporelle dont on peut espérer pour lui qu'elle aura valeur dans les années qui viennent, donc problème de stock et non de flux. Ce n'est pas grave je vais repartir de mes rushes et je referai la même post-production en 16/9ème". Ca c'est impossible, ou alors, si c'est un montage sans valeur artistique ce qui n'existe pas ou ne devrait pas exister. A partir du moment où l'on demande à un réalisateur de faire un montage il y apporte une sensibilité, cela voudrait dire que le même réalisateur devrait refaire cette post-production. Par ailleurs en voyant son image en 16/9ème il ne fera pas le même montage qu'en 4/tiers, le réalisateur peut par ailleurs être amené à ne plus vouloir, plus sentir, tout cela pose un certain nombre de problèmes qui ne préservent pas l'avenir quand on parlait, comment au jour d'aujourd'hui, produire pour aujourd'hui et penser à demain, c'est exactement ce type de problème-là qui nous est posé très concrètement.

Comme ne l'ont pas effectivement les Américains, car pour eux en production, cela ne change rien quand on parle de fictions.

Pour nous cela change tout. Après il y a avec un master, et il faut produire et avoir un master 16/9ème 625 lignes, ou 1250 lignes ; c'est encore un autre problème, mais déjà avec un master 16/9ème, et c'est pour cela qu'aujourd'hui nous recommandons un master film.

Si aujourd'hui nous préconisons le film c'est pour ne pas avoir un master film et pour ne pas revenir ensuite avec aujourd'hui un master en 625 lignes 16/9ème, 35mm pardon.

On peut faire un télécinéma 625 lignes pour la diffusion D2 MAC et plus tard on pourra faire un télécinéma 1250 lignes pour une diffusion HD MAC. Si aujourd'hui on finalise en 16/9ème 625 lignes, qu'est ce qui se passe quand on fera une diffusion en HD MAC ? Est-ce qu'on doublera les copies ? Est-ce qu'on fera 2D1 et on dira que D1 + D1 = double D1, ce sont-là des questions qui ne sont pas résolues aujourd'hui. La haute définition c'est 35mm ou super 16 à défaut d'être la haute définition 1250 lignes, on parle en production. Aujourd'hui il n'est pas raisonnable de penser que le 1250 lignes peut être une norme de production incapable de résoudre tous les problèmes du documentaire, de l'animation et de la fiction. Donc la haute définition c'est le film.

### Membre de la Commission

Tous les producteurs sont-ils persuadés de cela ? Ce qui m'inquiète dans votre réflexion ce sont les nombreuses interrogations qui se posent au niveau de votre profession sur un problème dont le moins qu'on puisse dire qu'il n'est pas pour après-demain, mais pour demain. En terme d'oeuvres, lorsqu'on raisonne ce n'est pas pour six mois ou un an. J'imagine qu'on travaille aussi pour un avenir plus ou moins long ; or quelle que soit l'imagination dont on puisse faire preuve et les perspectives que l'on puisse tracer, la télévision haute définition c'est pour demain, dans quatre ou cinq ans et en tous les cas pour l'an 2000.

### Monsieur MODOT

Le moyen terme pour les producteurs et européens c'est souvent 10 minutes et c'est bien là un des problèmes de fond de ce secteur. Beaucoup d'entreprises sont de petites entreprises, des P.M.E. les plus grandes d'entre elles en matière de production audiovisuelles qui réalisent 30 à 40 heures de stocks de programmes par an sont peu nombreuses, une dizaine d'entreprises françaises qui font de l'ordre de 200 millions de chiffre d'affaires, qui a tendance à baisser compte tenu de la disparition de certains diffuseurs.

Le problème de beaucoup de producteurs c'est déjà la difficulté d'être déjà dans le court terme, c'est-à-dire de produire aujourd'hui pour les diffuseurs. Nous avons déjà engagé cette réflexion au sein de l'USPA. On se pose des questions par exemple, sur les choix technologiques, certains ne les maîtrisent pas, produisent dans le format 4/tiers 625 lignes sans se préoccuper de la façon dont leurs oeuvres pourront être rediffusées car le problème pour beaucoup c'est de produire aujourd'hui. Peu imaginent par exemple que cela va modifier en tant que Chefs d'entreprise, l'organisation de l'entreprise.

Quand on sait que déjà dans les formats actuels 4/tiers 625 lignes, 80 % des dépassements dans la production se font à la post-production, on se demande ce qui va se passer en matière de post-production en haute définition ou dans les techniques sophistiquées, on va arriver à 100 % de dépassements. Vous avez donc raison de souligner que beaucoup de producteurs ne sont pas prêts aujourd'hui. Tous envisagent que leurs programmes seront visibles demain et tous ont envie de faire produire par de vrais créateurs des programmes visibles demain. La question est qu'ils ont déjà souvent des difficultés à les produire pour aujourd'hui. C'est ce point-là qui est important, je représente une profession qui a vocation à être industrielle en matière de télévision ; c'est vrai que le tournage en 35mm ou en super 16 résoud tous les problèmes. Sur ce point-là je voudrais donner une autre anecdote, en novembre, décembre 91, nous avons voulu faire au sein de l'USPA une bande de promotion des programmes de télévision français en 16/9ème 625 lignes, en 16/9ème 1250 lignes et nous avons demandé à des producteurs, documentaires, animations, fiction, de nous donner des extraits de leurs bandes en 35mm en super 16. On a eu beaucoup de difficultés à trouver du 35, on a donc fait une bande de démonstration, 11 minutes de fiction française, il y avait les Ritals produit par Hamster, il y avait des productions de différents genres, c'était assez varié, il y avait le nouveau Maigret de Cremer et quand on a eu cette bande gonflée en 35 mm, ça ne posait pas de problème, on a eu une question de fond qui était "Comment passer sur le 1250 lignes haute définition ?" et c'était en décembre 91, il y a très peu de temps, on ne savait pas s'il existait un télécinéma, il y avait les bruits les plus contradictoires sur les télécinémas qui existaient pour passer de la copie 35mm à une version vidéo 1250 lignes.

Nous sommes partis quasiment comme des pionniers, le réalisateur et un technicien de la SFP à Londres voir le fameux télécinéma de Ranks qui était encore incomplet car il avait fallu faire venir le car de BTS de Darmstadt, Allemagne pour enregistrer avec un magnétoscope à Londres. Cela pour dire que l'on se trouvait dans une situation impossible pour une production normale de télévision quand vous avez un réalisateur qui est bloqué pendant trois semaines qui sait qu'il va faire de montage pendant cette période-là car après il va partir à l'autre bout de la terre pour d'autres tournages, vous ne pouvez pas vous permettre de l'à-peu-près technologique dans la recherche, car vous travaillez pour des clients qui vous demandent un programme ; ça c'est un problème très inquiétant.

### Monsieur SOBELMAN

Pour dire quelque chose de complémentaire et en même temps contradictoire avec ce que dit Monsieur MODOT. C'est vrai que nous travaillons en urgence, nous ne pouvons pas ne pas travailler dans cette urgence et raisonner dans les termes dont vient de parler Monsieur MODOT, c'est complètement impossible, parce que travailler à projection de 4 ou 5 ans pour des entreprises de notre taille c'est énorme. Il faut avoir un oeil sur ce qui se passera dans 4 ou 5 ans, mais c'est vrai aujourd'hui on produit pour aujourd'hui surtout en télévision. Tout va trop vite, néanmoins je pense que lorsqu'aujourd'hui nous préconisons le film, je vais cette fois donner un avis tout-à-fait personnel. Je pense que le film est une technique du 20ème siècle mais pas celle du 21ème siècle.

Je pense que le film a son histoire derrière lui. La vidéo, l'électronique sont aujourd'hui des supports de production, de diffusion beaucoup plus puissants que le chimique à tous les niveaux. Il ne s'agit pas d'opposer le film à la vidéo, ce qu'on a toujours fait et cela me paraît stérile car ils vont cohabiter pendant très longtemps et le but de la vidéo n'est certainement pas de détrôner le chimique. Il n'empêche et cela est un avis personnel, que c'est un support beaucoup plus puissant pour des raisons très simples aujourd'hui on peut reprocher que la vidéo n'ait pas la qualité d'image du film, c'est vrai, c'était vrai, c'est peut-être même vrai que l'image 1250 haute définition n'a pas la même résolution que l'image 35mm.

Il n'empêche que cette image a une puissance dans la relation qu'elle donne aux téléspectateurs qui est très importante. Tout le monde a vu des images en TVHD, c'est extrêmement impressionnant quand on voit ce type d'images pour la première fois. Je pense que la vidéo en support de production est beaucoup plus puissante que le film, ce serait-ce parce qu'on peut voir l'image immédiatement tournée. Voir l'image le lendemain c'est une technique qui date d'il y a maintenant 100 ans, c'est l'histoire du cinéma.

Je pense que la technologie aujourd'hui permet des choses plus avancées, ne serait-ce que le temps réel. Donc aujourd'hui nous préconisons le film pour résoudre un problème ponctuel. Il ne faudra pas réagir ainsi tout le temps mais aujourd'hui la TVHD en production ne permet pas de réagir autrement. L'état d'avancement des outils de production, il n'y en a pas. Il y a fort à parier que tout va évoluer rapidement et ce qu'on dit aujourd'hui ne sera peut-être pas vrai demain. La seule question est "Quand cela sera-t-il demain ?" Nous n'avons pas la réponse. Les industriels, les diffuseurs ont beaucoup plus la réponse que nous. Ce que nous disons "Sollicitez-nous car c'est nous qui utilisons les produits de production, techniciens, réalisateurs, producteurs. Plus nous travaillerons ensemble dans l'ergonomie de ces techniques, plus vite on avancera, nous ne prétendons pas résoudre les problèmes. Il y a eu une époque où les industriels européens, je le dis en comparaison de ce qu'ont fait les industriels Japonais, ont à mon avis sous-estimé l'importance des avis que nous pouvions donner, studios de post-production, réalisateurs, opérateurs, chefs-opérateurs, caméramans, techniciens sur l'utilisation que nous pouvions faire au mieux de ces outils-là.

Je pense réellement que nous avons perdu du temps, des mauvais choix même ont été faits, je pense aussi qu'un certain nombre d'actions depuis 2/3 ans faites avec l'USPA, avec des Associations, comme Association HD ont peut-être pu permettre de sensibiliser un peu les industriels sur la nécessaire interaction qu'il doit y avoir avec eux.

Avec cela on pourra changer ce constat qui n'est pas satisfaisant mais qui nous paraît réaliste aujourd'hui.

Membre de la Commission

Merci d'avoir bien voulu répondre aux questions que nous vous avons transmises. C'est un débat important, c'est tout-à-fait clair. Et le fait qu'il y ait une prise de conscience de cette importance au niveau des producteurs est quelque chose qui paraît intéressant dans la démarche que nous avons nous-mêmes qui est une démarche un peu de centralisation des différentes opinions et peut-être pourquoi pas d'impulsion. Je ne vous cacherai pas que mon opinion, non pas qu'elle soit déjà faite avant même d'avoir procédé aux auditions, je crois quand même pouvoir dire, que nous souhaitons, ce que je souhaite en tous les cas c'est que l'Europe se rapproche des Etats-Unis. Dans beaucoup de domaines et dans le domaine technique nous y avons sans aucun doute intérêt.

**M. BODT**  
**Président Directeur Général**  
**de Philips Consumer Electronics**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

QUESTIONS A MONSIEUR BODT,  
Président-Directeur Général de Philips Consumer Electronics

- 1.- Présentation des recherches effectuées au sein du groupe sur la T.V. numérique en général et la T.V.H.D. numérique en particulier (en Europe et aux Etats-Unis). Objectifs. Moyens humains et financiers engagés.

Quels sont les avantages qu'on peut attendre du numérique ?

Quels en sont les inconvénients éventuels ?

- 2.- Comment concilier financièrement cet effort de recherche avec celui mené pour parachever le développement en Europe des équipements aux normes D2/HD MAC à transmission principalement analogique ?

- 3.- Commentaire des résultats des tests de l'U.E.R. mettant en cause la qualité des images HD MAC affichées sur des récepteurs D2 MAC.

- 4.- Appréciation de la marge d'incertitude des délais de mise en oeuvre de systèmes de T.V.H.D. à transmission entièrement numérique aux Etats-Unis.

- 5.- Conséquences sur les choix stratégiques effectués par le groupe en Europe et aux Etats-Unis.

- 6.- Est-il possible, notamment, de conserver le scénario d'introduction progressive et compatible de la T.V.H.D. en Europe en rajoutant la T.V.H.D. numérique comme ultime étape ?

Est-il concevable, par exemple, de prévoir une transition compatible entre le D2/HD MAC et un futur système de T.V.H.D. entièrement numérique ?

Est-il techniquement possible, et serait-il économiquement avantageux, de compresser et de transmettre numériquement le D2 MAC ?

Le D2 et le HD MAC sont-ils trop étroitement imbriqués pour que l'on puisse envisager de sauter l'étape HD MAC pour aller du D2 MAC à la T.V.H.D. numérique ?

- 7.- Quelles seraient les conséquences de l'abandon par l'Europe de la filière D2/HD MAC ?

8.- **Quels seraient les effets de la coexistence de deux normes de nature différentes en Europe et aux Etats-Unis (en terme d'économies d'échelle pour la fabrication des récepteurs, d'échanges de programmes entre les deux continents ...) ?**

9.- **Stratégie du groupe aux Etats-Unis (complément à la réponse à la question n° 5) :**

**Le souci de Philips et Thomson de préserver - du moins en apparence - l'indépendance de leurs filiales américaines :**

- **n'a-t-il pas conduit à une insuffisante synergie entre les recherches sur la T.V.H.D. numérique menées par les deux groupes de part et d'autre de l'Atlantique ?**
- **n'aurait-il pas dû se traduire par la conclusion par l'A.T.R.C. d'alliances plus solides avec des partenaires américains autres que Compression Labs ? (pour quelles raisons l'offre de coopération présentée par G.I. au consortium n'a-t-elle pas abouti ?)**

**Comment se sont passés les tests de l'A.D.T.V. devant l'A.T.T.C. à Alexandria ?**

10.- **Partagez-vous notre opinion selon laquelle une alliance entre l'Europe et les Etats-Unis demeure indispensable compte tenu :**

- **de la persistance d'une menace japonaise**
- **de ce que les américains peuvent nous apporter dans les domaines de l'informatique et des semi-conducteurs pour la mise au point de systèmes de T.V.H.D. numériques ?**

**Ne pourrions-nous pas faire valoir, en contrepartie, dans la négociation d'accords de coopération, notre position de principal acheteur des programmes audiovisuels américains, l'intérêt de notre approche en matière de modulation numérique (modulations dites "multiporteuses") ainsi que notre avance en matière de fabrication d'écrans 16:9 ?**

11.- **En cas d'échec de telles négociations, avons-nous intérêt à proposer une approche vers la T.V.H.D. numérique plus ambitieuse que celle des Etats-Unis contraints par un calendrier extrêmement serré (cf. diverses propositions dlaboratoires européens s'écartant des propositions actuelles MPEG2) ?**

Texte intégral de

l'Audition publique de Monsieur BODT - Président de PHILIPS Consumer Electronics  
devant l'Office Parlementaire français d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

L'audition est conduite par Monsieur FORNI - Vice Président de l'Assemblée Nationale

le 23 Septembre 1992

Monsieur FORNI :

Nous allons, Mesdames et Messieurs, poursuivre ces auditions et je remercie Monsieur BODT, qui est le Président Directeur Général de PHILIPS Consumer Electronics, d'avoir répondu à l'invitation que nous lui avons faite. Comme pour les autres personnes auditionnées, nous avons transmis les questions que nous souhaitons poser dans le cadre de notre rapport. Alors peut-être pour la compréhension, vais-je indiquer que Monsieur BODT souhaite répondre en anglais. Je pense que cela ne posera pas de problème pour vous, sinon nous essayerons de vous faire un résumé condensé immédiat des réponses faites, mais, apparemment, cela n'est pas forcément nécessaire ? Non ? Bien.

Alors, je vais rappeler pour que les choses soient plus compréhensibles, les questions que nous avons posées à Monsieur BODT, et il y répondra, je pense, l'une après l'autre.

Monsieur BODT : Oui.

Monsieur FORNI : Alors, la première question :

Nous souhaitons que Monsieur BODT nous fasse une présentation des recherches effectuées au sein du Groupe sur la Télévision numérique en général, et la TVHD numérique en particulier, en Europe et aux Etats Unis, quels étaient les objectifs poursuivis par son Groupe, c'est à dire PHILIPS ; les moyens humains et financiers engagés.

En deuxième partie de cette question, nous souhaitons savoir, selon lui, quels sont les avantages que l'on peut attendre du numérique et quels en sont les inconvénients éventuels ?

Question donc à la fois vaste, large, et complexe à laquelle je vais demander à Monsieur BODT de bien vouloir répondre.

Réponse de Monsieur BODT :

*Answering that question is, indeed, a very broad question. And I would like to answer in the following way : the treatment of television in a digital way is important for all sorts of new developments in television, like, for instance, multimedia, but also like compact disc interactive type of application. We have started with the studio on the treatment in a digital way of television back on 1986, roughly, more or less on the same time when we started our work on D2 Mac / HD Mac. The objective is of that work on a one hand to further the developments of what we call "multimedia", of which we have, as carrier, compact disc interactive, which is introduced in the market this year, and the other is to give an answer to the question of the FCC in America, to have a system available for the american market for a high definition television in a digital format. It is the explicit wish and directive of the FCC that has forced us, as a major*



market party in America to spend efforts on that development. As you know, we have joined forces mainly with THOMSON, RCA and SARNOFF in this Consortium in America to bring this to the status where we are in today and, as you may be aware, we have passed the tests in America, the preliminary tests. Is you ask the question : How much money did you spent and now much people are active in it ? I think that, if we take the total amount we do in digital treatment of television, that is many hundreds of man x years. A part of that is directed towards the development of High Definition Television Digital for the american market ; if I look to the division of tasks, it is approximatively one third in Europe and two thirds in America, and the one-third in Europe is very concentrated in LEP, the Laboratoire Electronique PHILIPS here in Paris. So, it's a coproduction between our french Research Group, our Briarcliff american Research Group and our Television Group in America. So, and if you then look to the objectives, is, we have more or less a comparable market share in America like them compared to RCA-THOMSON and we think we have thus two important market parts in America, our objective is to play a role in the american development. That's the business of that.

Then, your second question is : "what are the advantages that one can reach with digital television ?" I think we will have to see this within the directive of the FCC. The FCC has set, has taken a decision before the whole development, that they wanted to have an high definition terrestrial system. Also in America, there is enough channel space available. In Europe, we know that, for terrestrial, there is not enough channel space available. The advantage in the american system is that one can have an high definition terrestrial within the bandwidth of the existing channel. As this objective is in Europe to use high definition for satellite and cable, that is less appropriate for the european situation that for the american situation where they have opted for a terrestrial system. If you talk about the inconvenients, I would like to say in the following way : the first development in color television was NTSC. In Europe, we took the decision of Pal & Secam. Two systems which are superior to the NTSC system. We have chosen the way of having a continuous development of Pal, D2 Mac and notably HD Mac compatible. A high definition digital TV system is incompatible with anything which is presently existing. It's also incompatible with the non-regulated attempts to have standard digital television, otherwise called "compressed digital television". So, if I look to the development in America, we will have three incompatible TV systems which is NTSC, which is compressed digital for satellite and cable, and HDTV which again is incompatible. Our personal believe is that the market acceptance by the Consumer therefore of HDTV Digital in America will be very hesitant and will be very slow because of the problem of the incompatibility.

Monsieur FORNI : Merci, nous allons passer à la deuxième question qui est de savoir comment concilier financièrement cet effort de recherche mené donc aux États Unis avec celui mené pour parachever le développement en Europe des équipements aux normes D2 HD Mac à transmission principalement analogique. En fait, la question est de savoir quelle est la compatibilité entre ce qui se fait en Europe, dans le monde de l'analogique, et ce qui se fait aux États Unis dans le monde du numérique.

Est-ce qu'il y a, selon vous, compatibilité, et surtout compatibilité financière ?

Monsieur BODT :

*I think, it is known today that there is no system compatibility between HD Mac / D2 Mac and High Definition Television Digital, from a system point of view. But, if we go into the investments technically, I think we have to make the decisions between the generation of programmes, which is studios. The studio needed in the future, both for Pal, for the NTSC, for D2 Mac and for the HDTV Digital is a development towards digital studio, and those studios are the same for Europe as well as for America. There is no major difference even if the number of lines, vertical lines, is different because the studios which we have developed in this THOMSON this PHILIPS BTS Germany are compatible with 1250 lines up to 1050 lines. So, the studios are the same. No difference. So we can use those studios in Europe as well as in the US.*

*The second one is the display technology. The picture tube used for american receiver and the picture tube used for an european, if may say so receiver, are the same, as well as if in the future we will have display technology based on liquid crystal technology. So the technology of the display will be the same. The technology used in the integrated circuits technology is the same : it all will be the C.MOS technology in the order of 0.8 - 0.5 Micron technology. It is the application of the technology which is different. So, in the application of the technology in the set, it is different, and in the application of the technology in the transmission chips it is different. And, if I look at the amount of the total investment, I think, my judgment is 20 to 30 per cent of the investments are different, 70 to 80 per cent are the same.*

Monsieur FORNI :

Bien, troisième question, qui est un peu une question anecdotique, mais qui ...

Nous aimerions avoir votre commentaire, à propos précisément des commentaires des résultats des tests de l'UER mettant en cause la qualité des images HD Mac affichées sur des récepteurs D2 Mac.

Que pensez-vous, Monsieur BODT, de ces commentaires ?

Monsieur BODT :

*C'était une ... It was a presentation in Berlin, a technical presentation where technical people discussed the state of the art. There are Mr BIEMANS, which is an expert in this field, made an objective comparison of the state of the art 1992. The system of the D2 Mac / HD Mac is that a D2 Mac receiver can receive, without any further conversion or intervention, an HD Mac signal and an HD Mac receiver can receive without any intervention or conversion, a D2 Mac signal. That conversion happens automatically because these are two, what are called "scalable" systems. But the position of 1992, the automatic conversion from HD Mac signal to D2 Mac signal resulted in an image which was slightly inferior to a Pal system, to a direct Pal reception, and he also added we are working one of those shortcomings of decoding and, by 1994, at this moment we hope to have those transmissions in HD Mac, we will have automatic conversion*

*which gives a picture which is superior to the Pal system. He has then presented a rating scale, and Mr van OOSTENBRUGGE has that scale with him. But, if I remember it rightly then NTSC is something like 45 Points, Pal reception is something like 65, and an automatic conversion 94 is something then like 74-75 Points, so roughly 10 to 15 % data then to a Pal reception. I would like to get that conception out of the world "Conversion of HD Mac to D2 Mac is superior to the Pal system as we have it to day".*

Monsieur FORNI :

Merci.

La quatrième et la cinquième question que nous avons posées sont liées, puisque, dans la quatrième, il est question de votre appréciation en ce qui concerne la marge d'incertitude des délais de mise en oeuvre de systèmes de TVHD à transmission entièrement numérique aux Etats Unis. Cela veut dire que nous vous demandons votre opinion sur les annonces faites par les Américains en ce qui concerne ce système. Sont-ils optimistes, volontairement ou non, et en fonction, bien entendu, de votre appréciation sur ces marges d'incertitude, quelles sont les conséquences sur les choix stratégiques effectués par le Groupe PHILIPS en Europe et aux Etats Unis ? Cela a évidemment une incidence sur ce que nous faisons en Europe, et cela a aussi une incidence sur ce que vous faites aux Etats Unis mêmes. Donc les deux questions sont liées.

Monsieur BODT :

*If I first look to the situation in America, the broadcasters have said that they needed approximatively six years after the final decision of the system. We expect the final decision on the system in 1993. That means that a first wide scale adaptation of HDTV digital in the US will not be before 1997-98. We talk about 1994. That means Europe, because we started earlier, has a time advantage of three to four years, au minimum. We all know that the learning curve in this industry is a very important element. I think that it is up to us to use the time advantage that we have get now. And we should not loose the time advantage through further hesitants. And may be we come with the answer of the other question in some of the consequences :*

*As we expect that the decision to go on with D2 Mac / HD Mac in Europe will be positive, that will bring us further in the development of semiconductor technology which, as you know, we have made an accord with SGS Thomson to develop that in Crolle. It is exactly for this purpose that we have made that agreement, it is in Crolle, here in France that we are developping the next generation of semiconductor 0.5 Micron for those applications. HD Mac / D2 Mac is the major carrier for this new technology because that is the real application for this technology to come. And that the whole through for both THOMSON, which Mr PRESTAT will certainly support to morrow when he is here, as I do. The second thing is this advance in time, we have see it already to day, will advance us in having time available and the advantage in making the display devices, both in cathode ray tube as well as in liquid crystal. We believe that we should use the time advantage we have to further that technology and because we are active also in America we can use that technology also in our amecican facilities because we have ... some capacities overthere and we can use those achievement that we have gained in Europe in the american environment. We think that it will have a positive effect in our competitive position in America if we continue to press on, because it will fundamentally strenthgen the position of the Consumer Electronics Industry. And that is an aspect which, I think, is not being understood by many.*

Monsieur FORNI :

Monsieur BODT a répondu pratiquement à la sixième question, qui est peut-être un peu plus technique, mais qui, en tous les cas, comportait cet aspect de compatibilité entre recherche aux Etats Unis et recherche en Europe, je la précise quand même :

Est-t-il possible notamment de conserver le scénario d'introduction progressive et compatible de la TVHD en Europe en rajoutant la TVHD numérique comme ultime étape ?

Est-il concevable, par exemple, de prévoir une transition compatible entre le D2 / HD Mac et un futur système de TVHD entièrement numérique ? Est-il techniquement possible, et serait-il économiquement avantageux, de comprimer et de transmettre numériquement le D2 Mac ? Le D2 et le HD Mac sont-ils trop étroitement imbriqués pour que l'on puisse envisager de sauter l'étape HD Mac pour aller du D2 Mac à la TVHD numérique ?

Ce sont des questions plus techniques qui dépassent l'appréciation stratégique que vous avez donnée, Monsieur BODT, il y a quelques instants, et je pense qu'il est utile qu'il puisse donner son sentiment sur ces questions précises.

Monsieur BODT :

*I would like to try to answer that question from the user. After all, we have more than 125 millions homes. We have more than 300 millions people in Europe that are daily looking to that screen, and I would like to approach the question from our users. I think our users will find D2 Mac / HD Mac 16/9 as a major visible improvement in television in Europe. They will find that HD Mac reception is more than adequate for home reception. I think we go into very technical observations but one could argue that, what we have seen today, the stand, the position of the technology as it is today, an HD Mac reception in the home has a superior quality than compressed digital reception as we have now seen it in the various proposals in America. So, one question from a user's point of view : Why our consumers would be interested in a few years from now to trade a system that gives superior reception for another system which, at best, gives the same reception, and, more over, is not compatible with what the user has in the home today. I fail to see the logic of such a development because the question has been originated by the misconception that HD Mac / D2 Mac is oldfashioned and digital is modern. And I don't believe that it is the right conception. HD Mac / D2 Mac is a very modern way of transmitting information and gives a superior quality in the home. That is the ultimate goal where is the consumer interest ; and moreover, I would like to mention another thing : we have taken in Europe the decision, apart in France it's Secam, in Pal. There are huge new markets for Pal. Look, for instance, for the people from the Republic of China. They have taken Pal. If I take the total market today, roughly 40 % of the market is Pal. If Europe now continues its way it has started 1986, we, as european Consumer Electronics Industries have a very advanced position with respect to development of HDTV in other markets and look for instance to the development in China. The people of the Republic of China is wanting to have the Olympic Games in the years 2000 or 2004. They will have to have the High Definition Television by that time. That country is a Pal Country. I think we should use all our efforts to get D2 Mac / HD Mac also into use in China. That would very strongly position us as a consumer Electronics Industry in the world, against, as one of the other questions is, against "le ménage japonais".*

*The other question is : is it, is a compatibility between D2 Mac / HD Mac digital TV technically possible ? I would say : yes.*

*Is it advisable ? No.*

*It is not advisable from user's point of view, it is not advisable from cost point of view. And therefore, I do not believe that jumping from D2 Mac to digital HDTV is a solution. Because then we are losing the advantage of the compatibility. If you allow me, I would like to position ourselves in 1996. In 1996, on thursday, on friday, on saturday evening, we regard signals in our homes. Some of them will be in standard Pal or Secam, some will be in D2 Mac 16/9, and there will be a number of programmes in HDTV / HD Mac. The advantage of the scalability, as we call it from D2 Mac into HD Mac, makes it possible for those people who will have then a D2 Mac receiver to receive, without any conversion, the HD Mac signal, because it will be a programm, an opera, a football game or something like this ; not the whole evening will be HD Mac, and the person that has bought the HD Mac receiver will be able to receive the D2 Mac signal. If he would have a digital set, he would not be able to receive anything but only the digital signal.*

Monsieur FORNI :

Bien.

La septième question que nous avons posée à Monsieur BODT, c'est la suivante :  
Quelles seraient les conséquences de l'abandon par l'Europe de la filière D2 - HD Mac ?  
il vient de répondre partiellement puisqu'il nous a dit que, selon lui, ce qui est souhaitable, c'est le passage D2 Mac Télévision Haute Définition numérique ... Eh ... C'est en fait une phase intermédiaire (Monsieur BODT : Oui) qui bénéficie de l'avantage que l'Europe a pris par rapport aux Etats Unis dans le domaine de la recherche. Nous sommes partis en 85, les Etats Unis ont démarré en 89, et il est clair que, financièrement, les engagements des Industriels, mais aussi des Etats dans le cadre national ou dans le cadre de la Communauté, sont tels que cet argent là mérite, me semble-t-il, que cette phase intermédiaire, pas seulement pour cette raison, mais pour cette raison aussi, soit retenue. Mais, si nous abandonnions complètement la filière D2 Mac / HD Mac, quels seraient, selon vous, les conséquences pour l'Europe et pour l'Industrie européenne de cet abandon définitif de cette filière ?

Monsieur BODT :

*I have already answered partially, but may be I can answer it even more precisely.  
We have spent, as Industry, over the last years very considerable amounts in these developments. We all know that also because of the status of the economy, that the european Consumer Electronics Industry with that devote Consumer Electronics Industry financially is standing on the pressure. If we would not have the possibilities to reap the benefits of those investments, I question if we will have the means and ressources for a new development. I think it will very substantially weaken the largest electronic sector we have in Europe, which is Consumer Electronics Industry. I won't say it would be ... detrimental, but I would call it a very strong set back. And with that, it will have an enormous impact as I said, on the development of display devices and integrated circuits, because we are breaking a development which we have set up many years already, and we are breaking the progress we are having, and then in five years from now, we will ask us the question : "why the european Consumer Electronics Industry in the state of that it is" and then I think in 1995-96 we will know the answer.*

Monsieur FORNI :

Huitième question : Quels seraient les effets de la coexistence de deux normes de nature différente en Europe et aux États Unis ?

Ca me semble être quelque chose de peu vraisemblable, mais, si nous devons par extraordinaire aboutir à cette solution, quels en seraient, selon vous, les effets ?

Question annexe à laquelle je n'attache pas personnellement beaucoup d'importance, parce que je crois que ce n'est pas très réaliste d'envisager cela.

Monsieur BODT :

*All the past 20 years, we have lived with two different, we can also say, three different transmission systems in the world : Pal Secam Europe, Secam also Russia, Pal also in China, and a number of far-eastern countries and Australia, and NTSC in Japan, Taiwan and America. More or less, the market is fifty/fifty, 625/525, more or less equally. If we look at the growth potential notably in the Republic of China and the whole of which have taken Pal as a system, we more or less talk about an equal interest. Those markets are big enough to carry two different systems. If we would have one world system, of course you gain some, but come to one world system would mean, as I said before, that Europe has to deliver its advantage. We have to give up the time advantage we have today. From the studio point of view, it does not make any difference, and from the software point of view, it does not make any difference, because the software and the studios will be the same. So the programs are of Hollywood or are of any studio in the world. It can be used for it. There is no difference.*

Monsieur FORNI :

Bien. Nous pouvons passer à la neuvième question.

Monsieur BODT, la stratégie du Groupe aux États Unis : c'est une question qui concerne PHILIPS, mais qui concerne aussi THOMSON. Ce qui nous a toujours frappé, c'est la volonté des deux Groupes de préserver, du moins en apparence, leur indépendance, l'indépendance de leur Filiale américaine (Monsieur BODT : Oui). Et cela semble conduire à des choix qui ne semblent pas compatibles avec ce qui se fait en Europe. Et la question que nous nous posons est de savoir si ce choix d'indépendance que vous semblez avoir fait, à la fois PHILIPS et THOMSON, ne conduit pas à une insuffisante synergie entre les recherches sur la TVHD Numérique menée par les deux Groupes de part et d'autre de l'Atlantique. On a le sentiment d'avoir à faire à des Entreprises totalement différentes, et on a pu notamment le constater lorsque l'on a observé que les Partenaires aux États Unis ne sont pas forcément ceux qui sont les plus solides et qui ont suffisamment de liens avec la FCC, avec quelques Organismes ou quelques Administrations américaines susceptibles de les placer dans la meilleure situation possible pour obtenir ... pour faire l'objet du choix définitif. Alors, c'est un peu la question que l'on vous pose, sans trahir bien sur de secrets, parce que nous ne sommes pas là pour ... et nous sommes en audience publique, dont c'est difficile de vous demander des choses qui touchent à la stratégie du Groupe ; mais, par exemple, pourquoi avoir refusé les offres de coopération qui vous ont été présentées par G.I. et qui ont été présentées au Consortium, ça ne concerne pas seulement PHILIPS, ça concerne aussi, bien entendu, THOMSON.

.../...

J'ai presque envie d'ajouter : pourquoi avoir refusé, alors que nous savons qu'il y a eu une pression exercée par des Groupes comme ATT, toute coopération aux Etats Unis, alors même qu'il nous semble, c'est en tous les cas la vision qui est la mienne, que tout cela finira, avant même que le choix ne soit fait par le FCC, par un accord au niveau industriel entre les différentes Industries américaines, et ne craignez vous pas d'arriver en quelque sorte un peu tard par rapport à cet accord qui pourrait se faire juste avant que la FCC n'opère son choix ?

Monsieur BODT :

*May I answer this in two parts ?*

*The first question, we touched the point already, I touched the point already in my earlier answer. The treatment of television in a digital way is a large research but also applied research and development project on our country. I already mentioned products like CDI and multimedia. That is a world development that to do in the Research Laboratories all over the world from Japan, Europe and the United States.*

*High Definition Television is part of "du traitement numérique de télévision" and, as I said, we do that work on a 1/3 Europe and 2/3 America. As the place of action of Digital High Definition Television to day is America, it is logical that we do 2/3 of the work over there, but we have our specialists from LEP in Paris to those things. I think we are using in this way the knowledge that we have, and also that we can make use of the gains made in our Laboratories on two sights of the option. So I think we are using the synergy of the knowledge we have.*

*If you look then to the second question of the alliance, we have a number of groups that are working to get accepted by the FCC. I think the fact that both THOMSON and us are european manufacturers have joined also our american ressources in this project as the most important carriers of this project are important. I am not aware of question of General Instruments to join that consortium. I hope that the american FCC will take a decision on the technical matter and not on political matter, because television is a Consumer issue. Looking to what we have presented within technically, we have a lot going for us. If we are being selected, I think we will have more people waiting to join us ... about the "ménage japonais" the japanese. And I think it is also from a political point of view important for our european Governments support our case in the United States because we cannot have a situation that we have leaped service in european-american cooperation and that, because of undue preference because we are european companies, we would be ... we would not be treated equally.*

Monsieur FORNI :

Oui, nous arrivons à la dixième question, qui est un peu le résultat de cette discussion que nous avons.

La question qui vous est posée est la suivante :

Partagez vous notre opinion selon laquelle une alliance entre l'Europe et les Etats Unis demeure indispensable, compte tenu, d'une part de la persistance d'une menace japonaise, qui a peut-être changé de nature, mais qui est toujours bien présente, de ce que les américains peuvent nous apporter dans les domaines de l'informatique et des semiconducteurs pour la mise au point de systèmes de TVHD numérique. et j'ajouterai personnellement, compte tenu du fait que nous nous rendons compte, aujourd'hui en Europe, que le choix qui a été fait en 1989 d'un système analogique n'était pas forcément le plus adapté : c'est facile à dire aujourd'hui, en 1992, certes, mais nous sommes en 1992 et il faut tirer la conséquence des enseignements qui se sont accumulés au fil des années et, compte tenu de cette perspective aujourd'hui numérique, cette

.....

alliance avec les États Unis paraît être, me semble-t-il, un des éléments compte tenu de la vigueur de la mise en oeuvre des recherches sur le territoire américain.

Moi, je ne vous cache pas ce qui m'a frappé lors des visites que nous avons faites aux États Unis. c'est l'extraordinaire mobilisation des américains sur cette question que nous n'avions pas du tout pressentie un an avant, c'est à dire en 1987-88 ; personne n'aurait misé un centime sur les perspectives de participation des États Unis à ce débat. qui semble être limité à une confrontation entre le Japon et l'Europe. Donc, compte tenu de tout cela, est-ce que vous pensez qu'une alliance est souhaitable, et puis nous indiquerons dans la question, là encore c'est peut-être une question annexe, ne pourrions nous pas faire valoir en contre partie, dans la négociation d'accords de coopération, notre position de principal acheteur de programmes audiovisuels américains, l'intérêt de notre approche en matière de modulation numérique, ainsi que notre avance en matière de fabrication des écrans 16/9 ?

Monsieur BODT :

*I would like to answer the question "de la persistance du message japonais" in the following way. I believe, strongly, that the best defense is the offensive. If we stay in our (pantoufle), undecidedness about future, if you remain ununited and we continue to debate about the solution, it's like an army that is sitting in its pottle, and then, your are being attacked, you are defeated. I said before, potentially forty, fifty per cent of the world market is Pal. We have an enormous advantage gaining access to the world market and restore our european Consumer Electronics Industry. Japan has started with this development of Muse, a system which, by now, we all know, is won't to make it, wont make in Europe, wont make in America. It is the first time in twenty five years that we have an advance on Japan, and I would like to make use of that advantage. The question of the Informatics Technology and Semiconductor Technology, the american position, an allianz between Europe and America, I think that anyway is possible. If you look to the Semiconductor Technology and Display Technology that we need, these types of applications, I think, as I said before the Semiconductor Technology which is needed for this is being developped together here in Crolle. If you look how to take our position as picture tube manufacturers, and if you would add up the capacities of THOMSON and PHILIPS together, we are by far the largest force in display technology in the world. For that, we don't need the american industry because, in their market, there is no Display Technology Industry anymore. If you look to the work that we do on LCD, there is no comparable LCD - liquid crystal display - work done in America. It is done here, in Europe, and is done in Japan. So, I think, we have a lot going for us. The question of the Information Technology is a question which is a right question. With respect to the software, the programs, Hollywood, as you call it, I said before as the studios are the same needed for Japan, for Europe and for America, they all are digital, the output of the studios are the same and can be used as inputs for these systems, inputs for the system as used in America, HDTV digital, or HDTV, as you call it, analog in Europe, as well as HDTV Muse as you call it in Japan. There is no difference. That's misconception ... that's misconception ... So, the whole, what I would call the production side is the same because it always will be coded in 1.4 Gigabits tape - isn't that, Mr BOGELS ? - approximatively that. So, against as what I said, which I think, we have to use the advantage that we have.*



Monsieur FORNI :

Alors, nous avons posé une dernière question, qui est peut-être mal formulée.

J'aurai préféré qu'on ne dise pas "en cas d'échec de telles négociations" ; en fait, c'est surtout de savoir si nous avons intérêt, plutôt que d'engager des négociations de ce genre, à proposer une approche vers la TVHD plus ambitieuse que celle que les Etats Unis nous proposent, c'est à dire si nous sommes capables techniquement de dépasser ce stade tel qu'il est perceptible au travers des recherches menées aux Etats Unis et notamment si, en reprenant diverses propositions de Laboratoires européens, nous citons cette approche, est-ce qu'il paraît techniquement possible, et industriellement souhaitable, économiquement donc, d'aller dans cette direction plutôt que, à tout prix, de vouloir rechercher un accord avec nos Partenaires américains ?

Question intéressante, parce qu'elle permet de mesurer la confiance que l'on a dans l'avenir de l'Industrie Electronique et dans sa capacité, européenne bien sur, et dans sa capacité de mener des recherches au delà de ce qui est aujourd'hui perceptible par la majorité de l'opinion.

Monsieur BODT :

*I think we come fairly with great certainties that D2 Mac - HD Mac, or the to-be selected High Definition - Digital - System in America again will have a finite life. Pal has a finite life, Secam has a finite life, NTSC has a finite life. Those life cycles of those systems may be between forty and fifty years. If you would start again today, with the development of a digital television transmission system, notably in coding of the transmission, there are ways and means again to be dealt which are more efficient than the systems that are being proposed today, notably the system which has been developed for digital audio broadcasting in Europe is a coding system which is more efficient than the coding system presently used in the proposals in America. And, in 1998, our technicians will have find something which, again, is better, and in the year 2000, again better. And I must honestly say that I believe that, in this case, the better is the enemy of the good, because every time, there is something new and, what is needed for us, as I say repeatedly, is now to make advantage of it. And as the british saying is, and after summarize : we have had a desire in Europe, I think it's appropriate : "We will have to make hay when it is summer." And I think the summer is on.*

Monsieur FORNI :

Bien, je vous remercie vivement, Monsieur BODT, de la réponse à ces questions, à la fois réponses complètes et très intéressantes pour nous et pour éclairer, je n'ose pas dire notre lanterne, mais éclairer notre jugement. C'est un partenaire important dans ce débat évidemment, puisque PHILIPS occupe une place importante en Europe, et aussi dans le monde, et il est tout à fait intéressant que nous ayons pu directement, et au plus haut niveau, recueillir l'avis d'un des principaux partenaires de cette affaire. Je le remercie en votre nom à tous, de la qualité des réponses qu'il nous a fournies, je crois très librement et d'une manière complète.

Si vous aviez des questions à poser, je suis prêt, bien entendu, à les recueillir ... S'il n'y en a pas ... Oui, Monsieur, je vous en prie, allez-y ...

Les propos de l'intervenant dans la salle sont très difficilement audibles, ils concernent Canal - - et la main tendue par Monsieur ROUSSELET. L'intervenant souhaite connaître l'avis de Monsieur BODT à ce sujet.)

.../...

Monsieur FORNI :

Oui, on peut considérer ça comme une main-tendue, on peut aussi considérer ça comme une forme de pression exercée amicalement, si j'ose dire, sur les Industriels. Nous avons effectivement entendu Monsieur ROUSSELET qui indiquait que lui avait déjà fait, dans ce domaine, beaucoup d'efforts, qu'il avait fixé sa participation d'une manière déjà ... je dirais chiffrée, un tiers du déficit, c'est ce qu'il nous a annoncé, qu'il attendait que les deux autres tiers soient pris en charge, d'une part par les Industriels et, d'autre part, par la Communauté Economique Européenne.

Il a écrit, paraît-il, aux Industriels PHILIPS & THOMSON, la poste fonctionnant bien, nous a-t-il dit, cette demande a du être adressée aux environs du 4 Septembre et, à ce jour, Monsieur ROUSSELET n'avait toujours pas de réponse. Et il a lancé à travers nous un appel aux Industriels pour que cette réponse lui parvienne rapidement, dans un sens ou dans l'autre. Alors, je n'ose pas dire que nous allons jouer les petits porteurs, les petits télégraphistes, mais ce serait utile de nous dire ce que vous en pensez.

Monsieur BODT :

*Oui. It's always interesting to have such a business debate in public ... It reminds me some of "le corbeau et le renard" ... (rires)*

*I think what I would like in ... honestly, like to answer is : Monsieur ROUSSELET cannot question our commitment as Industry to this case, and we certainly are willing to discuss with him, based on good information, this case. It is also such that, not for nothing, part of the MOU in Brussels was the financing of support of the broadcasters in the beginning term. We expect, in Brussels, the Ministers of Telecom are positive on this discussion on their meeting of November 16 ... 19 and Prime Ministers in December, that the very large part of the money needed for these transmissions will come from EEC. But as I say, we haven't seen his budget and the way he came to his conclusion that that demand of money that he is short on this Canal Plus Plus ... We are open for a discussion.*

Monsieur FORNI :

Voilà.

Pas d'autre question ?

Eh bien, je vais remercier Monsieur BODT d'avoir accepté de venir jusqu'à nous. Je le remercie de nous avoir éclairé sur un certain nombre de points qui touchent à l'activité de l'Entreprise qui est la sienne, et de nous avoir permis sans doute de mieux comprendre, à la fois, dans quelle situation nous nous trouvons aujourd'hui, mais peut être de mieux comprendre les perspectives d'avenir. Je crois que c'est cela qui est essentiel.

Merci Monsieur BODT.

Monsieur BODT :

Thank you very much for this opportunity.

**M. STRAUSS-KAHN**

**Ministre de l'Industrie et du Commerce extérieur**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

QUESTIONS A MONSIEUR Dominique STRAUSS KAHN,  
Ministre de L'Industrie et du Commerce Extérieur

1. Les perspectives d'avènement aux Etats-Unis de systèmes de TVHD à transmission entièrement numérique remettent-elles en cause le bien-fondé de l'approche européenne basée sur une évolution progressive et compatible vers la TVHD à partir des systèmes MAC à transmissions principalement analogiques ?
2. Compte tenu des lenteurs, d'une part, des processus de décisions communautaires et, d'autre part, de l'intégration des circuits en Europe, peut-on totalement exclure un risque de télescopage entre le démarrage de la TVHD commerciale analogique sur notre continent et celui de la TVHD numérique aux Etats-Unis ?
3. Quelles en seraient les conséquences sur le monde audiovisuel et industriel ?
4. Dans ces conditions quelle attitude adopter ?

Est-il possible de prévoir un scénario de transition progressive et compatible entre le HDMAC et la TVHD numérique ?

Le D2 et le HDMAC sont-ils à ce point imbriqués qu'on ne puisse pas envisager de sauter l'étape du HDMAC pour passer du D2MAC à la TVHD numérique (ce qui éviterait les problèmes de compatibilité entre source 1250 lignes et récepteur 625 lignes signalés par l'UER) ?

Est-il possible et serait-il avantageux de comprimer et de transmettre numériquement les émissions en D2/HDMAC compte tenu de la surconsommation de fréquences due au simulcast et de la largeur de la bande passante occupée par le HDMAC sur les réseaux câblés ?

5. Quels seraient les inconvénients respectifs :

- d'un abandon par l'Europe de la filière D2/HDMAC, si celle-ci conserve des chances de succès,

- ou de la persistance d'un soutien des pouvoirs publics à cette filière si celle-ci ne parvient pas à s'imposer ?

Rappeler le montant des fonds publics et privés investis pour le développement des nouvelles normes européennes, notamment dans le cadre du projet Euréka 95.

6. Approuvez-vous le lien indissociable créé entre la norme D2 MAC et le Format 16 : 9 ? Si le nouveau Format peut aider à promouvoir la nouvelle norme, il complique aussi les choses ( aide aux producteurs et non plus seulement aux diffuseurs, problème de la coexistence avec le D2 MAC 4 : 3).

Les qualités intrinsèques du D2 MAC ne lui suffisaient-elles pas pour s'imposer indépendamment de son Format ?

La généralisation en Europe d'une prise type Péritel et un plus large soutien au D2 MAC 4 : 3 n'auraient-ils pas permis de faire l'économie du simulcast et des dépenses liées au nouveau Format ?

Les ventes de téléviseurs 16 : 9 justifient-elles à ce jour le lancement de ce nouveau Format qui pourrait sembler prématuré ?

7. Bilan des recherches sur la TV et la TVHD numérique subventionnées par votre ministère. Cet effort est-il suffisant et bien coordonné avec celui de nos partenaires européens ?

8. Partagez-vous notre opinion sur la nécessité d'une coopération entre les Etats-Unis et l'Europe en matière de TVHD numérique face à la menace d'un rattrapage japonais ?

Ne pourrions-nous pas faire valoir auprès des américains :

- notre position de principal acheteur de leurs productions audiovisuelles,
- l'intérêt de notre approche en matière de modulation (techniques dites "multiporteuses"),
- notre avance en matière de production d'écrans 16 : 9 ?

Ceux-ci pourraient en revanche nous aider en ce qui concerne la conception des algorithmes et la fabrication des puces correspondantes.

9. En cas d'échec d'une telle négociation quelles seraient les conséquences de la coexistence de deux normes différentes sur les deux continents ?

Pourrions-nous alors tenter un "saut technologique" qui nous permettrait, par une approche plus audacieuse, de rattraper, et même de dépasser les américains qui se sont imposé un calendrier tellement serré que leurs possibilités d'innovations s'en trouvent restreintes (cf. proposition de plusieurs laboratoires de recherche européens critiquant le MPEG2).

10. **Le D2 MAC, conçu pour le satellite et le câble, a-t-il aussi, selon vous, un avenir en tant que norme de diffusion par voie hertzienne terrestre ?**  
**Que pensez-vous des propositions qui ont été faites à un moment par certaines personnes tendant à utiliser le D2 MAC sur le réseau de la 5 ?**
  
11. **L'utilisation de nouvelles normes, dont le développement a généralement été financé à l'aide de fonds publics, doit-elle être principalement réservée à des systèmes privés de télévision à péage ?**

INTERVENTION DE MONSIEUR STRAUSS-KAHN

Monsieur PELCHAT

Monsieur STRAUSS-KAHN va répondre directement aux onze questions que nous lui avons posées. Monsieur le Ministre je vous donne la parole.

Monsieur STRAUSS-KAHN

Avant de commencer et la configuration de cette salle étant particulière, je voudrais savoir qui est là.

Monsieur PELCHAT

C'est une audition publique.

Monsieur STRAUSS-KAHN

Certes, mais elle doit bien comprendre quelques parlementaires.

Rapporteur

Non car l'Office Parlementaire a chargé un rapporteur aux fins qu'il rapporte devant l'Office, et la confiance est entière. Je me retrouve seul en qualité de rapporteur.

Monsieur STRAUSS-KAHN

Bien. Vous m'avez posé un certain nombre de questions. Je vais tâcher d'y répondre aussi vite que possible.

La première est une question de fond semble-t-il d'après ce que j'ai lu, de ce que certains de mes prédécesseurs à cette tribune avaient pu déclarer. Elle consiste à savoir si l'avènement du numérique remet en cause ce qui a été construit à partir des systèmes MAC.

Ma réponse est non. Sans doute souhaitez-vous que l'élabore un peu plus.

Tout le monde est d'accord sur l'idée que le numérique de bonne qualité, de grande qualité ne sera disponible qu'en 2005, les plus pessimistes disent 2010, 2112, d'autres des dates un peu plus rapprochées, en tout cas pas avant 10 ou 15 ans. Ce qui peut exister d'ici-là, c'est du numérique de qualité différente. Dans ce numérique de qualité différente, il y a d'abord du numérique de mauvaise qualité qu'on peut avoir assez rapidement 93, 94 et puis du numérique de qualité analogue à ce qu'on connaît aujourd'hui avec le système analogue que ce soit SECAM ou PAL. Cela en hertzien c'est 98.

Vous savez que les problèmes qui se posent sont des problèmes d'algorithmes de compression et de largeur des bandes passantes. Vous connaissez par coeur, je n'insiste donc pas.

Il n'y a aujourd'hui sur le marché qu'un seul support susceptible de transporter des images en 16/9ème. C'est de mon point de vue l'innovation la plus intéressante jusqu'à ce que l'on arrive au numérique de haute définition, c'est-à-dire à l'étape 2005. D'ici là il y a un marché pour ce 16/9ème étant entendu que les techniciens attribuent aux différentes normes qui existent des qualités qui vont au-delà du format de l'image, l'image serait meilleure que celle que nous connaissons en SECAM ou en PAL, le son est numérique, il est stéréophonique etc. Tout cela est bien gentil, mais je crois que le consommateur s'y intéresse assez peu. En réalité il faut avoir des téléviseurs côte à côte pour s'apercevoir que l'un scintille moins que l'autre et que de toute façon avec les magnétoscopes, le marché a montré que la qualité définie en nombre de pixels n'était pas obligatoirement ce qu'il privilégiait puisque le marché a choisi pour la norme la moins bonne en terme de qualité.

Donc il faut un saut qualitatif vraiment très significatif, comme le donnera sans doute le numérique de très grande qualité, pour que ça vaille la différence en terme de consommation mais je ne suis pas certain que cela emporte l'adhésion des consommateurs. Je voudrais dire en commençant pour ne pas le redire plus tard que dans toute cette histoire, il me semble qu'on s'est intéressés à beaucoup de monde sauf au consommateur, ce qui est un petit peu fâcheux.

La conséquence est ce qui reste comme intérêt avant ce numérique de très grande qualité, c'est surtout le format 16/9, et que là pour le coup, on a besoin du D2 MAC pour supporter ce 16/9 que je crois qu'à soi, seul le 16/9 suffit à entraîner un goût des téléspectateurs pour des images nouvelles, à condition qu'on leur donne du produit qui correspond à ce format-là. J'y reviendrai tout à l'heure et que donc pour répondre maintenant définitivement à la question, il y a une période de temps relativement longue dans laquelle grâce à la caractéristique qui est celle du format des images, le D2 MAC peut occuper un marché intéressant industriellement, intéressant puisqu'en tant que Ministre de l'Industrie, ce qui m'intéresse surtout, ce sont les postes de télévision qu'on vend au bout de la chaîne. Si vous avez le sentiment que je n'ai pas répondu à votre question, bien entendu vous m'interrompez Monsieur PELCHAT.

#### Monsieur PELCHAT

Sur cette question je suis d'accord avec vous qu'effectivement, actuellement le seul format 16/9 disponible sur le marché industriellement est une production européenne, plusieurs entreprises toutes européennes. Le problème est de savoir si l'on ne peut pas faire du format 16/9 sans que ce soit du D2 MAC. C'est là, la question et s'il est vrai que le format 16/9 est une avancée technologique européenne aujourd'hui seule présente sur le marché, encore faut-il avoir des produits à mettre dedans. Cela est un autre sujet dont on reparlera certainement tout à l'heure. Le problème de la transmission numérique ou analogique est de mon point de vue complètement indépendant du format 16/9 de l'image qui doit être également dissocié de la technologie D2 MAC.



Monsieur STRAUSS-KAHN

Il est indépendant sauf qu'aujourd'hui comme vous le disiez, on ne sait pas faire autrement, ce n'est pas le même problème, en ce sens je suis d'accord avec vous c'est indépendant, mais je suis d'accord avec vous mais il se trouve qu'aujourd'hui faire des images, amener chez le téléspectateur des images 16/9 on ne sait le faire qu'avec du D2 MAC. Ou on considère et je laisse de côté les autres caractéristiques, qu'amener chez le téléspectateur des images 16/9 ce n'est pas une révolution telle que cela permette au consommateur de vouloir faire le choix d'acheter un poste de manière qui vaille tout ce qui est investi etc.

Premier choix, c'est cohérent on peut penser cela, ou on considère, c'est plutôt ma position, totalement ma position que sans que cela représente un saut qualitatif équivalent à celui du passage du noir et blanc à la couleur, c'est tout de même important. Néanmoins le passage du 4/3 au 16/9 c'est quelque chose sur les films, le sport, tout le monde connaît cela par coeur à condition que l'on ait effectivement quelque chose à mettre dans le tuyau, je vais y revenir, mais que sous cette condition-là, c'est quelque chose qui fournit un produit qui est d'une qualité supérieure à celui qu'on avait avant, pas tellement par l'image, par la qualité de l'image, mais par la qualité du spectacle et que cela vaut bien 10, 12, 15 ans et que dans 15 ans on verra où en est le numérique de haute définition dont tout le monde est d'accord pour considérer que le jour où l'on sera arrivé là, on aura fait une étape supplémentaire.

Monsieur PELCHAT

Monsieur le Ministre, excusez-moi, une remarque là encore. J'ai toujours considéré que les Américains pêchaient par optimisme quand ils annonçaient l'avènement du numérique pour 95, 96. Est-ce que vous ne pêchez pas par pessimisme lorsque vous annoncez 2005, parce que c'est important. On nous avons l'espace pour un système intermédiaire et la description que vous faites c'est effectivement cette hypothèse là que vous privilégiez, ou nous n'avons pas d'espace et à ce moment là toute la stratégie peut être remise en cause.

Monsieur STRAUSS-KAHN

Trois choses. D'abord pessimisme, optimisme, moi je n'ai pas de compétences techniques sur le sujet. Je répète comme un perroquet ce que je lis dans une foule de rapports. Je me suis fait une philosophie à partir de ces rapports mais je n'ai pas une expertise personnelle. La synthèse que je fais des rapports que j'ai lus français, américains, c'est au-delà de l'an 2000 et comme en règle générale le passage de la recherche développement à l'industrialisation c'est plutôt plus long que plus court que ce qu'on a prévu, quand je vois dans les rapports en moyenne au-delà de l'an 2000, que je dis 2005 j'ai le sentiment que je ne suis pas d'un pessimisme forcé. Je peux me tromper, c'est une estimation à partir de ce que je lis dans la littérature. Honnêtement je ne pense pas que ce sera avant. Toutes ces histoires là dans tous les domaines un peu analogues ont été plus longues que plus courtes. Deuxième remarque pour autant je ne retiens pas l'expression système intermédiaire pour deux raisons, une logique, et une commerciale. Chacune des deux suffirait à elle seule, la raison logique est que dans une certaine mesure tout système est intermédiaire, dans une certaine mesure dès qu'on pense que ce n'est pas le système définitif jusqu'à la fin des temps, il est par définition intermédiaire.

Donc pourquoi celui-là serait plus intermédiaire qu'un autre ? Ce qu'on peut dire c'est que c'est peut-être un système à vie de quinze ans alors que d'autres systèmes ont eu des vies de trente ans. La raison commerciale c'est que si l'on commence à dire qu'on a là un système intermédiaire ce qui dans l'esprit du public voudra dire deux ans, trois ans, alors il ne faut pas espérer que les gens vont s'équiper, même si objectivement la durée de vie d'un poste de télévision est inférieure à la durée de vie de la période qu'on peut estimer ce qui est la caractéristique objective, donc ça vaut la peine de le faire si on y trouve un intérêt en terme de spectacles. Il est clair que si demain matin il y a des images 16/9 suffisamment pour que cela vaille la peine d'acheter un poste, celui-ci sera amorti en terme de standard habituel sur les postes avant qu'on en vienne à la prochaine étape, ça c'est les aspects objectifs. Les aspects subjectifs, si l'on me dit ça c'est une norme intermédiaire, alors vous avez des tas de gens même ceux qui sont relativement bien informés, j'en ai rencontré qui disaient "et bien si c'est intermédiaire, j'attends la suite, comme s'ils n'allaient jamais renouveler leur poste de télévision d'ici 2005, c'est évidemment pas le cas. Je ne crois pas que ce soit une bonne terminologie que de dire cela c'est une norme qui aura sans doute une durée de vie qui n'excèdera pas 2005 si cela se passe sur le numérique comme je le dis, cela peut être aussi plus long et 2005 c'est tout à fait suffisant pour mettre sur le marché, même renouveler deux fois, un stock de téléviseurs.

La troisième remarque que je voulais faire, c'est que si on pense que la durée de vie du marché risque d'être trop courte, ce qui n'est pas mon avis, si on prend cette hypothèse là, cela peut entraîner des choix différents au moment où il s'agissait de commencer l'investissement mais là, nous devons raisonner en marginal, l'investissement il est très largement fait. Donc la seule question qui vaut c'est "Est-ce que la durée de vie du système tel qu'on peut l'envisager est suffisante pour les coûts marginaux qui restent à produire". Là, c'est évidemment oui parce qu'on a d'un côté que des coûts marginaux et de l'autre côté, une durée de vie qui à mon avis fait bien 15 ans. Donc dans tous les cas de figure, je réponds plutôt oui.

#### Monsieur PELCHAT

On passe à la deuxième question. C'est le télescopage entre la version HD analogique et la TVHD numérique aux Etats-Unis.

#### Monsieur STRAUSS-KAHN

J'ai un peu répondu. Je crois que ce télescopage dans le temps ne se fera pas. Je corrige simplement de mon point de vue deux connotations dans la question. La première c'est sur la lenteur des procédures de décision communautaire, je veux espérer qu'elles vont fortement s'accélérer maintenant et la seconde c'est que je ne dirais pas la TVHD aux Etats-Unis parce qu'il y a comme vous le savez dans les consortium qui sont en lice pour la FCC un consortium qui est plutôt de coloration européenne. Je veux dire par là que l'opération D2 MAC n'entraîne aucun retard dans les travaux de recherche que font les opérateurs disons THOMSON et PHILIPS plus d'autres en matière de numérique. Donc de toute façon, nous sommes dans la course du numérique et il n'est pas impossible que les Américains eux-mêmes finissent par choisir ce consortium-là, auquel cas nous serions sur les deux tableaux, ce qui pour l'industrie européenne serait une réussite qu'elle n'a pas enregistré si souvent.

La troisième question découle de la réponse de la question précédente. Quelle attitude adopter ? Vous détaillez dans vos questions plusieurs hypothèses. Moi ce que je crois, c'est que notamment à la suite de l'accord qui vient d'être passé sur TELECOM 2A, d'accords analogues je pense qui peuvent être passés avec d'autres opérateurs pour d'autres satellites. Nous avons devant nous une période relativement longue dans laquelle on pourra transmettre des images 16/9, vendre des postes correspondant à ces images, je ne dis pas que tous les ménages français s'équiperont en 16/9, je n'en sais rien du tout, mais en nombre suffisant pour que industriellement cela vaille la peine et puis on sera en position lorsque ce numérique de grande qualité sera passé au stade industriel de grande consommation du côté des téléspectateurs pour prendre le train de ce numérique de haute qualité quand le moment sera venu. Je ne vois pas de branches, il y a différentes alternatives, je crois que le choix est tout tracé. Le problème qui s'est posé, que moi j'ai constaté en arrivant au Ministère de l'Industrie, c'est que nous nous sommes embarqués dans cette affaire du côté technologique à juste raison, mais que nous n'avons pas su à ce moment-là faire un effort analogue, parallèle en matière de programmes. Là, les historiens répartiront les responsabilités. Nous sommes en train de rattraper ce retard, il est juste temps. Si bien que à une échéance relativement proche, nous pourrions avoir des produits à mettre dans des canaux 16/9 et nous serons retombés sur nos pieds.

Encore une fois je crois que commercialement cela n'aurait pas été suffisant pour déclencher le marché, mais si comme je l'espère nous avons relativement rapidement un nombre d'heures important d'émissions par satellites de programmes 16/9 alors la voie est simple, utilisons le 16/9 pendant tout le temps où cela durera et jusqu'à ce que nous ayons une meilleure technologie qui sera sans doute la technologie numérique à échéance d'une quinzaine d'années.

#### Intervenant

La question est la suivante : quels seraient les inconvénients de l'abandon de la filière D2 MAC ou de la persistance d'une filière qui ne parvient à s'imposer ?

#### Monsieur STRAUSS-KAHN

Je ne comprends pas le problème comme cela, vous l'avez compris. Si l'hypothèse sur laquelle je me fonde se révélait erronée, à savoir qu'à échéance relativement brève nous n'avions pas des émissions de 16/9 en nombre suffisant pour que cela vaille la peine, pour que les téléspectateurs décident d'acheter des postes 16/9, alors sans doute y aurait-il eu une erreur au démarrage, qui à mon avis, viendrait justement de ce que on ne se serait pas assez tôt préoccupés de ces questions d'images à mettre dans les tuyaux. Comme je pense, il y a un peu de foi de charbonnier là-dedans, dans toutes les décisions de nature industrielle il y a toujours un choix à faire et un risque à prendre, comme je pense que ce retard, nous allons le rattraper, enfin on ne rattrape jamais le retard, on aurait pu être prêts encore plus tôt, en tout cas on va pouvoir compenser ce handicap, je pense donc qu'il y aura de belles années devant nous d'émission 16/9 et donc pour les téléspectateurs de réception de ces images 16/9.

Monsieur STRAUSS-KAHN

L'accord qui vient d'être signé prévoit comme vous le savez, qu'il y aura trois chaînes en 16/9. On peut dire que ce n'est pas beaucoup, je trouve que ce n'est pas si mal et je suis convaincu que, comme je le disais tout à l'heure, cela n'entraînera pas chez le consommateur un engouement aussi net que le passage du noir et blanc à la couleur qui est la dernière grande rupture qu'on a connue mais qui entraînera, moi je crois, un intérêt suffisant pour que globalement l'opération soit commercialement intéressante et pour les diffuseurs et pour les industriels.

Monsieur PELCHAT

Alors je voudrais dire simplement que moi je vois l'accord qui est signé comme une preuve de la bonne volonté, je mets cela entre guillemets, d'un opérateur, le diffuseur qui, lui, dit "moi je fais un tiers". Mais pour que l'accord soit complet il faudrait que les deux autres tiers des surcoûts, induits par la production 16/9 D2 MAC soient supportés par les autres partenaires. Or, on n'a pas ces autres tiers de signés par les deux autres partenaires qui sont je dirais sollicités dans cet accord, à savoir les industriels et la Communauté. Il me paraît que la production en 16/9 D2 MAC compte tenu des surcoûts qui sont appréciés différemment suivant les personnes qui font les estimations, les surcoûts ne sont pas mis en cause en tout cas, ils sont jugés différemment selon leur ampleur mais en tout cas on est convaincus qu'il y a des surcoûts et qu'en contrepartie aujourd'hui il y a très peu de téléspectateurs susceptibles de les recevoir et il faut trouver un moyen de financer ces productions plus coûteuses. Donc je crois que l'accord ne sera vraiment conclu et acquis et la certitude acquise que lorsque les trois partenaires seront bien d'accord sur la répartition de surcoûts. Aujourd'hui il semble que cela ne soit pas tout à fait le cas. Nous avons tous entendu hier Monsieur ROUSSELET nous dire qu'il avait écrit une lettre aux industriels le 3 septembre et qu'apparemment il n'en avait pas de réponse.

Précédemment nous avons reçu Monsieur CARPENTIER de la Commission de Bruxelles en remplacement de Monsieur PANDOLFI qui nous expliquait qu'il sera très difficile dans le budget 93 de la Communauté de trouver les fonds nécessaires pour l'aide à la production de 16/9 D2 MAC et que les 35 millions qui avaient été votés au cours de la réunion du 15 juin n'étaient pas encore aujourd'hui même débloqués voilà donc. On connaît le volume de programmes 16/9 qu'il faudrait faire ; il y a eu un Conseil interministériel sur cette question qui a réfléchi à cela et qui estimait un minimum de 5 à 600 millions d'Ecus qu'il serait nécessaire d'injecter dans les programmes d'ici à 1995 pour que effectivement il y ait un effet sur le nombre de programmes offerts aux téléspectateurs et un effet sur la vente des téléviseurs 16/9 D2 MAC. Or avec 35 millions en 92, une incertitude très forte sur ce que sera capable de dégager la Communauté sur 93, une timide réflexion des industriels qui ne sont pas, je crois, très prêts à s'engager dans l'aide à la fabrication de programmes et à leur diffusion des normes D2 MAC 16/9, je dirais que l'engagement de Monsieur ROUSSELET dans l'accord qui a été signé ne reste que son engagement à lui mais n'assure pas cette production d'émission D2 MAC 16/9. Voilà ce que je voulais dire à ce point et certainement on aura des réponses plus concrètes d'ici la fin de l'année, il y a une autre réunion prévue en novembre de la Communauté qui aura à se prononcer là-dessus et qui aura à préparer le budget 93 et comme vous le savez bien avec beaucoup d'autres priorités que celles-ci.

Monsieur STRAUSS-KAHN

Deux choses, d'abord l'accord auquel vous faites référence est un accord pour lequel le problème des trois tiers ne se pose que pour la quatrième chaîne. Je vous disais tout à l'heure qu'il y a déjà trois chaînes. Ces trois chaînes-là plus A2 et Ciné Cinéma n'entrent pas dans la combine des trois tiers.

Intervenant

Il y en a une qui est une duplication des émissions de CANAL PLUS. Je voudrais vous rappeler une expérience japonaise que vous connaissez certainement aussi.

Lorsque les Japonais ont commencé à lancer les premières émissions en satellites, non pas les premières émissions de TVHD qu'ils diffusent actuellement, cela remonte à cinq ans environ quand ils ont lancé leur deuxième satellite, ils ont dit pour que les gens s'équipent de paraboles, on va leur apporter des images de bien meilleure qualité, ce qui est le cas au Japon ; vous connaissez les difficultés hertziennes compte tenu de la géographie du pays. Donc les images de bien meilleure qualité qu'ils vont recevoir par le satellite, vont leur faire s'équiper de paraboles et ont fait une duplication de la chaîne NHK sur le satellite BS2A et qu'ont-ils constaté au bout d'un an ? Il y avait 15 ou 20.000 paraboles qui avaient été installées sur le territoire japonais pour recevoir dans de meilleures qualités la duplication de la chaîne NHK. Ils ont dit à ce moment-là, il faut qu'on fasse un programme satellite spécifique qui soit indépendant et complètement différent de celui du programme NHK, c'est ce qu'ils ont fait, la deuxième année, il y avait un million d'antennes installées sur le territoire. Donc ce qui veut dire que de dupliquer une chaîne comme CANAL PLUS en D2 MAC 16/9 n'est pas un moteur pour l'acquisition de postes 16/9, pas plus que de diffuser des films en 16/9 au lieu de les diffuser dans un autre format parce que c'est la même chaîne, c'est Ciné Cinéma qui fait en diffusion normale et en diffusion 16/9. Ce n'est pas non plus de mon point de vue, et c'est un jugement personnel, un moteur, le seul moteur qu'il y aura, c'est qu'il y ait des émissions spécifiques en D2 MAC qui soient totalement différentes, donc c'est bien la troisième chaîne et c'est bien de mon point de vue, cette troisième chaîne qui sera le moteur le plus puissant pour favoriser la vente et la commercialisation de ces postes, c'est bien le financement de cela qui est en cause.

Monsieur STRAUSS-KAHN

C'est à la fois vrai et pas tout à fait vrai de mon point de vue. Parce que l'exemple japonais que vous prenez est un exemple qui repose sur la qualité de l'image. Or, je m'évertue à dire que la qualité de l'image ne m'apparaît en effet pas, sauf quand elle est inregardable, elle ne m'apparaît pas quelque chose qui est susceptible de déclencher un engouement fantastique quand on regarde ce qui se passe sur les caméscopes par exemple. Le meilleur système qui est celui de SONY en super 8, n'est pas celui qui a recueilli l'accueil du public, qui s'est au contraire précipité sur quelque chose qui fait 370 lignes, et qui est sensiblement moins bon que ce que l'on avait sur la télévision. Donc ce n'est pas la qualité, alors il ne faut pas exagérer cela non plus, peut-être que le 1250 lignes plus tard, ce sera peut-être complètement autre chose. Pour le moment, vu ce qu'il y a sur le marché, ce n'est pas la qualité, donc cela ne m'étonne pas que nous ayons assisté à cette situation au Japon. Pour ce qui est de notre affaire, ce n'est pas un problème de qualité, c'est un problème de format et je crois que notamment pour les films et CANAL PLUS, justement diffuse beaucoup de films. Pour Ciné Cinéma c'est évident, il y a une différence de produits selon qu'on le reçoit sur un téléviseur 4/3 avec le tronçonnage que l'on connaît ou bien que l'on recevra dans un format 16/9 qui est quasiment le format 35mm des films.

Donc je crois qu'on verra à plein la différence, encore une fois je ne prétends pas que tous les Français vont se précipiter pour échanger leurs postes, mais je pense que rien que ces trois chaînes-là déjà vont en effet être à l'origine d'un certain mouvement d'achat, et par ailleurs en plus, il y aura le son numérique pour ceux que ce point-là intéressent particulièrement.

Je suis convaincu que cette nouvelle technologie de la TVHD, d'image 16/9, sera à l'origine d'un courant d'échange, et que Monsieur DUPONT, qui aura vu, par exemple BEN HUR, sur grand écran, rentrera chez lui en se disant : "A Noël, je m'achète un poste comme ça." Il y a une qualité de spectacle qui est supérieure.  
Premier point.

**M. SAPAUT**  
**Secrétaire Général de France 2 et 3**

Questions à M. SAPAUT

Secrétaire Général de la Présidence

de France 2 et France 3

- § -

1 - Au Japon, la chaîne publique NHK à jouer un rôle moteur dans le développement de la TVHD et les émissions en haute définition sont financées par une redevance spéciale payée par les téléspectateurs.

Quel doit-être, selon vous, le rôle des chaînes publiques en Europe dans la promotion des nouvelles normes européennes dont la mise au point a largement bénéficié de fonds publics ?

L'utilisation de ces nouvelles normes sera-t-elle surtout liée, à l'avenir, au développement en Europe de la télévision à péage ?

2 - Bilan des efforts d'Antenne 2 en ce qui concerne :

- . l'équipement de ses régies de production en matériel numérique ;
- . la diffusion en D2 MAC sur les satellites TDF1 / TDF2

3 - Position de FRANCE 2 et FRANCE 3 sur le dossier pré-Europesat

4 - En accélérant la mise au point des décodeurs D2 MAC et la diffusion d'émissions en clair par les chaînes publiques sur TDF1-TDF2, et en repoussant à plus tard la résolution des problèmes de cryptage et d'accès des chaînes privées au satellite, n'aurait-il pas été possible :

- . de réduire la période durant laquelle le satellite TDF1 a tourné à vide ?
- . tout en l'utilisant pour promouvoir sans attendre le D2 MAC ?



## AUDITION de MONSIEUR SAPAUT - (FRANCE 2)

**M. PELCHAT :** Nous attendons maintenant l'audition de Monsieur SAPAUT, qui vient ici répondre à quelques questions au nom du Président BOURGES, de la présidence France 2 France 3.

Vous connaissez l'objet de cette audition. On vous a adressé, comme à chacun, une série de questions. On a été modestes, parce que je crois que votre rôle dans la promotion de la norme D2 MAC ou de la TVHD est encore relativement modeste, vous nous en parlerez tout à l'heure, quelques questions générales vous seront peut-être posées en dehors du questionnaire.

Première question sur la chaîne publique NHK et le rôle moteur qu'elle a joué au Japon, et le rôle que vous jouez ici, en France, en comparaison.

**M. SAPAUT :** Merci Monsieur le Député. Permettez-moi tout d'abord d'excuser l'absence du Président Hervé BOURGES, qui est à Strasbourg où il assiste à un Conseil d'Administration de ARTE, à quelques jours du début de la diffusion de cette chaîne sur le cinquième réseau, et comme il a été dit tout à l'heure, effectivement, en 625 lignes et en SECAM.

Je voudrais indiquer que France 2 est actuellement la chaîne leader pour la diffusion en D2 MAC PAQUET et en 16/9, non seulement en France, mais en Europe. Nous menons cette action non pas seulement parce qu'elle nous a été demandée par le gouvernement, dont nous soutenons la position sur la norme D2 MAC, mais parce que nous croyons à l'amélioration du service qui peut être rendu aux téléspectateurs par la diffusion de cette nouvelle norme. Une amélioration certaine de la qualité de l'image et du son, un confort de vision grâce à l'écran large, et également des possibilités de sous-titrage et de multilinguisme.

Séparons les problèmes de diffusion des problèmes de production. Comme vous le savez, depuis janvier 1991, France 2 est diffusée en D2 MAC PAQUET par le satellite TDF 2, et d'autre part, nous allons commencer d'ici quelques jours, les négociations commerciales avec FRANCE TELECOM, pour la diffusion en D2 MAC PAQUET sur Télécom 2A.

**M. PELCHAT :** Excusez-moi, Monsieur SAPAUT. Précisez tout de même pour nos interlocuteurs que c'est diffusé en D2 MAC 4/3.

**M. SAPAUT :** Je vais y venir.  
Nous allons continuer à mener cette diffusion en D2 MAC PAQUET malgré le non respect par l'Etat de ses engagements de financement spécifique du canal satellite, qui ont été pris en 1990. Nous n'avons, en effet, ni reçu la subvention promise pour 1991, ni celle promise pour 1992, et on nous a fait comprendre, dans le cas de la préparation du budget de l'an prochain, que cette subvention spécifique serait sans doute définitivement supprimée en 1993. Mais il n'y a pas que les raisons financières. Quel type de programmes diffusons-nous ? Trois types de programmes, qu'il faut bien distinguer.

Tout d'abord, en D2 MAC PAQUET 4/3, nous diffusons la duplication du programme terrestre de France 2. Cette image est en principe de qualité supérieure à la diffusion courante en SECAM, mais il faut bien dire que cette diffusion en D2 MAC PAQUET 4/3 n'apporte pas grand chose de plus aux téléspectateurs.

Ensuite, et de plus en plus, nous diffusons des programmes en D2 MAC 16/9 avec un son stéréo. Il était possible hier soir, avant hier soir, de voir la Révolution Française, deux fois trois heures, en D2 MAC PAQUET 16/9 avec un son stéréo.

Je pense que la multiplicité des scènes historiques avait un autre relief dans ce format. En 1991, nous avons diffusé 300 heures de programmes en 16/9. En 1992, nous pensons en diffuser près de 800. Il faut bien le dire, surtout grâce à un important effort de diffusion des épreuves des Jeux Olympiques d'Albertville ainsi que des Jeux Olympiques de Barcelone.

Mais nous diffusons aussi des films de cinéma, et nous avons fait des essais de diffusion d'émission à plateau, c'est ainsi que l'émission littéraire de Bernard RAPP, qui est une émission de France 3, comme vous le savez, a été diffusée sur le canal satellite de France 2 en 16/9.

Enfin, troisième type de programme diffusé, notre canal satellite sur TDF 2, a servi, pendant les Jeux Olympiques d'hiver, à diffuser les programmes en HD MAC, qui ont été produits avec des moyens spécifiques, pas par nous mais par l'organisme provisoire confié à Igor BARRERE, mais ça a été quand même diffusé sous le sigle Antenne 2.

J'insiste sur la diffusion de ces trois types de programmes, parce que je crois que c'est un peu particulier, et ça montre bien l'importance de notre effort.

Outre la diffusion, il y a le problème de la production. Nous participons à la production des programmes en haute définition susceptibles d'être diffusés soit en HD MAC directement, comme ça a été le cas pour les Jeux Olympiques d'Albertville, soit susceptibles d'être diffusés en 16/9.

D'une part, nous participons aux productions du GIE européen VISION 1250, d'autre part nous participons à la production de quelques heures, fort restreintes car il y a un surcoût important, de documentaires, de retransmissions et de captation de spectacles, qui s'ajoutent aux émissions de plateau et aux captations sportives que j'ai évoquées tout à l'heure.

Voilà ce que je voulais dire sur l'effort de France 2, qui est je crois le leader des chaînes généralistes en Europe pour la promotion du D2 MAC PAQUET.

**M. PELCHAT :**

Merci, Monsieur SAPAUT, pour la réponse à cette première question qui en entraîne une autre. Je constate que, à part le fait que vous ne le faites pas en 16/9, mais en duplication en 4/3, et pas non plus en son numérique mais en son analogique, c'est une simple diffusion qui ne bénéficie pas de tous les avantages du D2 MAC, le format et le son numérique.

Ceci est regrettable, compte tenu du fait que c'est un petit bout d'effort qui ne produit aucun effet.

Je rappelle les chiffres qui ont été donnés hier : 15 000 postes en France aujourd'hui, vendus depuis plus d'un an, ce qui montre que personne ne se sent motivé pour acheter ce poste 16/9, étant donné ce qu'on peut recevoir dessus, même et y compris Antenne 2, malgré les efforts que vous faites.

Alors permettez-moi d'émettre une première critique : on fait un effort, ou on ne le fait pas, ou vous diffusez sur le satellite TDF 2, en D2 MAC 16/9 et son numérique, et à ce moment-là, vous serez effectivement un moteur, peut-être modeste (le ministre pense que c'est suffisamment attractif, moi je n'en suis pas certain) à l'acquisition de quelques postes en 16/9.

Mais tant que c'est une duplication en 4/3 et qu'il n'y a que la qualité de l'image qui diffère, je ne pense pas que ce soit vraiment un moteur.

De plus, vous annoncez toujours après la diffusion des émissions, qu'elles sont en 16/9, ou qu'elles sont en D2 MAC 16/9 et stéréo.

Il est vraiment regrettable qu'en parallèle de l'effort financier consenti pour faire des émissions en 16/9, (même si on retient les surcoûts les plus faibles qui nous sont indiqués, l'effort financier continue à être important) on n'ait jamais vu de publicité de France 2 ni de France 3, pour attirer l'attention du grand public sur telle ou telle émission, surtout quand elle mérite l'intérêt, pour indiquer qu'elle sera diffusée en D2 MAC, 16/9, son stéréo. Les gens qui ont un poste 4/3 ne savent pas qu'ils se privent d'une certaine qualité, et les quelques personnes qui ont un poste 16/9 n'ont pas le loisir de le regarder dans le format et dans les conditions qui leur seraient permises avec le matériel qu'elles ont, parce que leur attention n'est pas suffisamment attirée là-dessus.

Je crois qu'en dehors de l'effort financier de production, que je ne conteste pas, il y a un petit pas en arrière, alors que vous devriez aller un pas plus loin, si vous voulez être vraiment des promoteurs de ce format et de la vente de postes 16/9 aux normes D2 MAC. Voilà mon sentiment.

La troisième critique n'est pas un sentiment personnel, c'est aussi une question : compte tenu de votre expérience, pouvez-vous nous donner les chiffres indicatifs des surcoûts auxquels cela vous engage dans les différents cas de figure que vous nous avez exposés ?

Je vois que vous faites toutes sortes d'émissions 16/9 D2 MAC, et vous devez avoir des données tout à fait précises qui nous permettraient d'avoir quelques exemples concrets de surcoûts réels, sur des choses réalisées.

Comme je le disais tout à l'heure au Ministre, chaque fois qu'on a un interlocuteur, on a des chiffres différents sur les surcoûts.

Pour une fois qu'on a un opérateur qui non seulement ne fait pas d'estimations, mais a fait des choses concrètes, je vous demande au nom de l'Office Parlementaire, un petit bilan des surcoûts que vous avez pu mesurer sur vos différentes productions.

**M. SAPAUT :**

Un mot pour revenir sur notre effort. Nous sommes passés en un an de 300 heures à 800 heures de diffusion en 16/9. Ça veut dire qu'on approche de trois heures par jour, et qu'il y a la possibilité pour un téléspectateur, d'avoir un programme régulier en 16/9 sur nos antennes. Bien qu'il n'y aura pas malheureusement, en 1993, de Jeux Olympiques (qui nous ont bien aidés, il faut bien le dire, à faire ce nombre

Comme l'a fort bien dit le Ministre des PTT en présentant Télécom 2A, il y aura un nombre d'heures suffisant dans le bouquet Télécom 2A, pour qu'il y ait une réelle incitation à la vision en D2 MAC 16/9.

Le problème de la communication s'éclaircit petit à petit. Nous annonçons maintenant de façon assez claire les émissions en 16/9 avec un cartouche spécial quand elles commencent. Elles sont également annoncées dans nos bulletins de programmes. Ça n'est pas toujours dans la presse spécialisée, je pense qu'il faut effectivement avoir une discussion avec les magazines de télévision pour que ça soit plus clairement annoncé.

Par contre, notre effort de communication s'est porté, avec l'aide de THOMSON essentiellement, sur les grands magasins de distribution, les FNAC notamment, avec lesquels nous avons un accord spécifique pour pouvoir faire des démonstrations et montrer aux gens ce qu'ils vont acheter.

**M. PELCHAT :** Je ne dis pas que vous n'avez rien fait du tout, je dis que c'est très faible par rapport à ce qui devrait être fait par quelqu'un qui souhaite vraiment développer cette norme.

Je donne un petit élément technique qui ne vaut que pour l'anecdote : ceux qui ont un poste 16/9 sont des gens malheureux parce qu'ils ont tellement peu d'images 16/9, que lorsqu'ils regardent la télévision, ils se mettent en écran zoom, pour avoir une image qui occupe le plein écran. Et comme ils sont en écran zoom, quand vous mettez votre cartouche pour annoncer que vous êtes en 16/9 D2 MAC, ils ne le voient pas, donc ils ne risquent pas de repasser en écran normal.

Vous privez, par la façon dont vous faites l'annonce, sans annonce préalable, sans affichage plein écran, même ceux qui ont un poste 16/9, du plein usage de ce poste 16/9 D2 MAC.

Je pense que France 2 et France 3 serait bienvenus de faire une véritable campagne sur le nombre d'heures et les émissions qui seront diffusées dans ces normes.

Je vous assure que ce qui a été fait aujourd'hui est très insuffisant.

Je peux vous dire que le magnétoscope 16/9 D2 MAC dont parlait le Ministre tout à l'heure, fabriqué par PHILIPS, n'est pas en vente dans les magasins.

**M. GUINET :** Je pense qu'il est très facile de clarifier ce point. Le format SVHS, qui est un format amélioré...

**M. PELCHAT :** ...amélioré en nombre de lignes, pas en format.

**M. GUINET :** Il y a disons, un standard d'enregistrement magnétique, le SVHS, qui est un standard mondial. Il a bénéficié récemment d'une amélioration qui permet d'enregistrer les images au format 16/9 et de les restituer au format 16/9, et de signaler aux récepteurs 16/9 que ce qu'on lit sur le magnétoscope, c'est bien un programme qui est lu en 16/9. Il permet donc de commuter ou de commander le récepteur pour que celui-ci comprenne bien ce que le magnétoscope est en train de faire. Effectivement, PHILIPS a à son catalogue un tel magnétoscope.

**M. PELCHAT :** C'est un magnétoscope modifié...

**M. GUINET :** La pesanteur du marché est ce qu'elle est, et le problème des normes d'enregistrement magnétique est un problème mondial. Je dois dire qu'aujourd'hui, l'industrie électronique européenne n'a pas mis sur le marché un produit basé sur des spécifications nouvelles d'enregistrement adaptées à la norme D2 MAC.

**M. PELCHAT :** Je ne veux pas entamer une polémique, mais je noterai dans le rapport que c'est tout de même une faiblesse, un effort qui manque.  
Je fais le parallèle avec le reproche que je fais à France 2 sur le manque de promotion. Elle affiche la volonté de faire, elle fait même, en l'absence de subventions de l'Etat qui lui avaient été promises, comme vient de nous le dire le Secrétaire Général. Qu'elle fasse un tout petit pas de plus pour que cette volonté ait les effets qu'elle n'a pas eus aujourd'hui.

Je dirai la même chose aux industriels qui veulent promouvoir cette norme D2 MAC : il est anormal que vous n'ayiez pas fait l'effort nécessaire (excusez-moi, Monsieur GUINET, c'est mon point de vue) parce qu'aujourd'hui, il n'y a pas de magnétoscopes ménages D2 MAC 16/9 qui se vendent sur le marché. Lorsque vous achetez un poste 16/9 D2 MAC, on vous dit : prenez un SVHS japonais, vous avez une qualité identique.

Il est anormal que les industriels n'aient pas fait cet effort supplémentaire qui est peu par rapport à celui qu'ils ont fait pour développer les recherches dans le cadre du D2 MAC, et c'est un handicap à la diffusion et à la généralisation de ce matériel.

J'ai interrogé d'autres industriels que vous qui m'ont dit que leurs Directions sont indépendantes les unes des autres. Le responsable de la Direction magnétoscope m'a dit : tant qu'il n'y a pas un certain nombre de téléviseurs sur le marché, je vais faire des pertes si je me mets à développer un magnétoscope qui n'a pas de chances d'être diffusé sur le marché.

Alors, le collègue qui a fait des postes ? C'est son affaire, ça n'est pas celle du Directeur magnétoscope.

Si tout le monde s'attend, Monsieur ROUSSELET va vous dire : je ferai des programmes le jour où il y aura tant de postes sur le marché, etc.

On a l'impression que des tas de choses se font ici et là, mais qu'elles ne sont pas coordonnées, et qu'il n'y a pas de volonté de coopérer.

C'est un peu ce que nous disait Monsieur STRAUSS-KAHN en nous quittant, il y a vraiment besoin de pousser un peu tout le monde et non de se rejeter les responsabilités les uns les autres. Je ne pense pas seulement à ceux qui sont là aujourd'hui, industriels ou diffuseurs, c'est aussi l'ensemble de nos autres partenaires.

Par exemple, je suis contre l'idée de diffuser ARTE sur le réseau de la 5. Ca n'est pas le débat d'ici, c'est un débat que nous avons eu à l'Assemblée. La décision est prise, et ça m'étonnerait qu'on la remette en cause.

Ce que je veux dire, c'est qu'à partir du moment où on a ce réseau hertzien, à partir du moment où les techniciens nous disent qu'on peut faire du D2 MAC, si l'Allemagne veut montrer qu'elle est de bonne volonté pour développer comme nous le D2 MAC en Europe, elle acceptera de diffuser en D2 MAC 16/9 sur cette chaîne ARTE.

Et elle fera en même temps les efforts nécessaires pour mettre son réseau câblé en Allemagne en conformité avec l'acceptation de cette norme, et ainsi, elle imposera aux diffuseurs allemands la norme D2 MAC dont ils ne veulent pas.

Est-ce que le gouvernement français va taper du poing sur la table dans les rencontres franco-allemandes pour obtenir ce résultat-là dans le cadre de l'accord sur ARTE ?

Voilà quelque chose qui ferait peut-être avancer cette affaire.

Excusez-moi d'être intervenu un peu vivement. Je vous redonne la parole, Monsieur SAPAUT.

**M. SAPAUT :** Monsieur le Député, je me permets quand même d'insister sur le fait qu'il serait dommage de qualifier de trop modestes les efforts de la seule chaîne en Europe qui diffuse autant d'heures en D2 MAC PAQUET et en D2 MAC PAQUET 16/9.

Pour que vous puissiez juger ces efforts, je vais répondre à la question que vous m'avez posée sur les surcoûts.

Nous sommes à peu près d'accord avec notre Ministère de tutelle, pour évaluer le surcoût à une somme un peu supérieure à 150 millions pour 1992.

Ces 150 millions représentent le coût de la location du satellite TDF 2 (une trentaine de millions), le coût du fonctionnement technique de la régie satellite, puisqu'au siège de France 2, il y a deux régies séparées qui fonctionnent chacune avec son personnel, la régie terrestre et la régie satellite (10 millions de francs), le coût des droits (une centaine de millions de francs, compte tenu du fait que notre diffusion excède le territoire métropolitain), et enfin tout ce qui concerne la confection des programmes, que ce soit notre effort spécifique de production, ou bien les coûts techniques d'assemblage des programmes, ainsi que notre participation aux coûts de production lors des retransmissions sportives, puisque par exemple, à Roland Garros, il y a des caméras à part de la captation en 625 lignes, pour environ 30 millions de francs.

Je récapitule : droits : 100 millions, programmes : 30 millions, satellite : 30 millions, technique (régie finale) : 10 millions. On est à 170 millions de francs.

**M. PELCHAT :** Vous n'avez pas de caméra 16/9 D2 MAC ?

**M. SAPAUT :** Pas à nous. Le matériel de production ne nous appartient pas. Nous le louons, soit à la SFP, soit à VISION 1250, ou à France 3.

**M. PELCHAT :** Le surcoût de la location, par rapport à la location de caméras ordinaires doit vous être imputé par celui qui a le souci d'amortir son matériel ?

**M. SAPAUT :** C'est dans l'enveloppe des 30 millions, mais je n'en ai pas le détail.

**M. PELCHAT :** Vous avez 150 millions de surcoût, mais pour une production qui vous aurait coûté combien ? Il faudrait avoir un pourcentage global. Comment se répartissent ces 800 heures de programme ?

- M. SAPAUT : Ce surcoût concerne également la duplication de notre programme en 4/3. C'est l'ensemble de ce que nous faisons, en dehors de notre diffusion terrestre, en SECAM 625 lignes.
- M. PELCHAT : Ca ne vous donne pas beaucoup d'indications sur le surcoût des productions D2 MAC 16/9 ? Par exemple, Monsieur ROUSSELET nous donnait des chiffres : une heure de fiction, c'est 15 millions de plus, 600 000 francs de plus pour un match de football.
- M. SAPAUT : Le coût de l'heure de fiction est entre 75 et 100 % de plus.
- Il y a des frais de duplication pour les films, dont certains sont encore potentiels. Pour la diffusion des films 16/9, nous sommes en train d'étudier un rapport sur la mastérisation des films en 35 mm, mais nous n'avons pas encore les résultats complets de cette étude.
- M. PELCHAT : Vous avez parlé du bouquet de programme de Télécom 2. Etes-vous partie prenante dans ce bouquet de programme, et à quel titre ?
- M. SAPAUT : Nous avons effectivement le souci de promouvoir la norme D2 MAC PAQUET. Nous sommes bien conscients du relatif intérêt que présente le satellite TDF 2, mais nous nous sentons un peu seuls.
- Nous pensons que le téléspectateur sera plus attiré par la possibilité de recevoir de très nombreuses heures dans cette norme et éventuellement dans ce format, c'est donc bien volontiers que nous avons accepté l'invitation qui nous a été faite par FRANCE TELECOM d'engager les négociations commerciales pour monter sur Télécom 2A, bien conscients que nous sommes pour l'instant la seule généraliste en clair, mais tout à fait contents d'être avec un bouquet de programme issu de Canal Plus, qui nous semble, heureusement, compléter notre présence.
- Nous sommes en train de négocier notre montée sur Télécom 2A, parce que nous sommes contents de participer à ce bouquet de programme.
- M. PELCHAT : Et vous diffuseriez donc en D2 MAC 16/9 sur le 11ème transpondeur de Télécom 2A ? Comment le financeriez-vous ? D'autres diffuseurs ont demandé 1/3 des industriels et 1/3 de la Communauté. Vous vous engagez à financer à vous tout seuls, avec un budget que vous dites difficile, un programme complet en 16/9 D2 MAC ?
- M. SAPAUT : C'est un projet qui est évidemment à l'étude, mais nous pourrions le financer par gages budgétaires. Il suffit de gager les crédits en descendant de TDF 2.
- M. PELCHAT : Vous ne financeriez plus les 30 millions de TDF 2 ?
- M. SAPAUT : C'est une éventualité.
- M. PELCHAT : Le coût du transpondeur est à peu près du même ordre sur Télécom 2A. Tout ça ne fait pas de programme. Comment faire des programmes 16/9 avec les surcoûts engendrés par ce type de programmes ?

- M. SAPAUT :** Nous persistons à présenter une demande de financement spécifique au gouvernement. Mais comme je le disais tout à l'heure, nous avons toutes les raisons de penser que nous n'aurons pas ce financement spécifique en 93, donc nous devons à la fois sauvegarder la rigueur financière, et en même temps, ne pas nous désengager d'une affaire qui nous paraît extrêmement intéressante.  
C'est pour ça que je dis que nous devons trouver un gage budgétaire, une compensation.
- M. PELCHAT :** Une diminution de la TVA sur la redevance, par exemple ?
- M. SAPAUT :** Non, non, pas du tout, je ne peux pas me substituer aux parlementaires. Soit une subvention spécifique, soit il faut trouver un redéploiement interne de nos crédits.
- M. PELCHAT :** Mais vous ne faites pas appel aux industriels...
- M. SAPAUT :** Effectivement, ça n'est pas le cas aujourd'hui.
- M. PELCHAT :** Je vous pousse un peu dans vos retranchements, car je connais les budgets de France 2. Elle a déjà des difficultés à dégager des crédits pour la production, je vois mal comment elle pourrait se mettre à faire une production spécifique pour un canal satellite en D2 MAC 16/9 dans le cadre des budgets qui lui sont alloués aujourd'hui, si ce n'est à chercher de nouvelles publicités.
- M. SAPAUT :** Pourquoi serait-ce seulement de la production spécifique ? Nous tirons les leçons de 50 ans d'histoire de la télévision française. Il y a toujours eu du simulcast, et à partir du moment où la qualité est meilleure, il n'y a aucune raison pour que la duplication des programmes n'entraîne pas l'adhésion du téléspectateur. Lentement, certes, mais elle peut le faire.  
Nous ne voulons pas avoir un canal avec une programmation complètement autonome. Il faut effectivement diffuser des programmes spécifiques, notamment lorsque le 16/9 a un réel intérêt, mais nous croyons au simulcast.  
De 1949 à 1956, on a diffusé les programmes en 441 et en 819 lignes. Antenne 2, comme TF1, a diffusé ses programmes pendant plus de 15 ans, de 1967 à 1982, en étant reçu aussi bien en noir et blanc qu'en couleur. On peut très bien continuer à diffuser les mêmes programmes en SECAM et en D2 MAC.
- M. PELCHAT :** Moi je suis très sceptique. Je pense qu'il faudrait au moins un certain nombre d'émissions spécifiques, qui ne soient diffusées que sur le satellite en D2 MAC.  
Combien de Français sont-ils équipés d'une antenne spécifique satellite ?  
A peine 15 000. Vous voyez bien que le simulcast n'a pas entraîné une adhésion, pourtant je peux vous garantir que la qualité de l'image est très nettement meilleure. Ca n'a pas pour autant entraîné un grand nombre de Français à s'équiper de la sorte. Un certain nombre de programmes spécifiques, notamment dans le prime time, devraient, surtout s'ils sont bien choisis pour favoriser la nouvelle norme et le nouveau format, servir de moteur au développement.  
J'ai vu au Japon ce que l'on reçoit par voie hertzienne et ce que l'on reçoit par satellite, c'est totalement différent.



D'abord c'est du 525 lignes, c'est très perturbé par la géographie du terrain, malgré un grand nombre de réémetteurs. Ils ont pris moins de soin à la diffusion de qualité, le NTC 525 lignes n'apporte pas la même qualité que celle des images que nous recevons, alors que la diffusion par satellite direct était tout à fait excellente, aussi bonne que les meilleures images que nous recevons chez nous sur nos 625 lignes.

Eh bien, cette différence notable de qualité de l'image n'a pas poussé les japonais à s'équiper de paraboles. C'était quelques dizaines de milliers la première année, et un million lorsqu'ils ont mis un programme spécifique sur leur satellite BS 2A. Seul ce programme spécifique a été un incitateur à s'équiper de paraboles.

Je crois que ce qu'il faut voir, c'est que les efforts importants qui ont été faits par les fonds publics pour les recherches dans le domaine de la TVHD sont tels que faire des efforts vis-à-vis de la chaîne publique nationale pour faire des productions en D2 MAC 16/9 ne me paraîtrait pas déplacé.

Je parle devant un expert, Monsieur GUINET. Quand vous avez lancé les premiers disques laser, si vous n'aviez pas fait un effort sur le soft, en même temps que vous lanciez vos produits hard, vous n'auriez jamais vendu autant de lecteurs de disques, parce que, à ce moment-là, vous vous êtes fortement investi dans PHONOGRAM et vous avez développé des productions de disques, dans lesquelles beaucoup hésitaient à s'engager, c'est ce qui vous a permis d'être aujourd'hui à la toute première position mondiale dans la production de disques.

C'est la preuve que s'il n'y a pas d'effort conjoint sur les programmes, on ne vendra pas les postes. Cet effort ne doit pas être fait seulement par la France, le marché national est trop faible pour répondre aux besoins d'une production industrielle de matériels, il doit donc être fait à l'échelle européenne.

Et sans aide spécifique, je ne crois pas qu'aucun diffuseur soit capable de faire des choses véritablement attractives pour favoriser le développement des appareils 16/9 D2 MAC, pas plus publics que privés.

**M. SAPAUT :**

La troisième question portait sur le dossier Europsat. Sur cette question, nous sommes en phase de réflexion, car il y a des éléments positifs qui peuvent nous inciter à examiner favorablement une diffusion sur Europsat, il y en a d'autres plus négatifs.

Il y a quatre problèmes : il y a des problèmes financiers, des problèmes de desserte, des problèmes techniques et des problèmes de programmes.

Les raisons financières : je dois tout de suite vous dire que France 2 ne financera pas une diffusion sur 4 satellites. C'est-à-dire sur Télécom 2B en SECAM, dont on ne parle jamais, mais je vous rappelle que nous sommes diffusés en SECAM sur Télécom 2B pour alimenter le réseau tunisien, ce qui alimente en même temps la très large et très importante réception directe par satellite dans tous les pays du Maghreb et également dans les pays d'Europe. Par TDF 2 dont nous avons parlé, par Télécom 2A, où nous serons certainement présents, et enfin par Europsat. Donc il faudra que nous fassions un choix.

Il y a des problèmes de desserte. Actuellement les services techniques de France 2 pensent qu'il y a environ 40 000 paraboles en Europe qui reçoivent en direct TDF 2. Si demain, pour les raisons financières que j'ai exposées, nous étions amenés à quitter ce satellite, nous aurions une dette à l'égard de ces téléspectateurs, et de ce point de vue, le fait de rester en position orbitale 19° ouest, qui est celle destinée à Eurosat, identique à celle de TDF 2, permettrait en même temps d'assurer le devoir sacré de tout télédiffuseur, la continuité du service.

Ca nous incline à regarder Eurosat de façon favorable.

Troisième raison, une raison technique. Tant que la duplication du HD MAC en D2 MAC sera difficile via le Télécom 2A, nous avons peut-être intérêt à examiner, pour une période limitée, je m'empresse de le dire, la possibilité d'avoir un signal en D2 MAC sur Télécom 2A, et celle de conserver une fenêtre en HD MAC, qui pour nous est une préoccupation un peu plus lointaine, sur TDF 2.

De ce point de vue-là, il faut dire que la diffusion en HD MAC pendant les Jeux Olympiques d'hiver a suscité les louanges de tous ceux qui ont pu la voir.

Par contre, nous avons un vrai problème qui n'est pas du tout tranché, qui est celui du choix du bouquet.

Lorsque je vous ai dit tout à l'heure que France 2 avait commencé les négociations commerciales pour monter sur Télécom 2A, c'est parce que le bouquet actuel nous convient, et que la présence des chaînes francophones, fussent-elles à péage, est un voisinage intéressant pour France 2, et ça permettra en particulier, je l'espère, avec nos amis de Canal Plus, de mener les actions communes de promotion et de communication que vous espérez, Monsieur le Député. Nous pensons donc que nous pouvons valoriser ensemble ce bouquet francophone.

Si nous sommes présents sur Eurosat le jour venu, plus tard, ça veut dire que nous faisons un autre choix, celui d'être présents dans un bouquet de chaînes publiques européennes. Alors ça dépend de l'attitude que prendront à l'égard de ce satellite nos collègues de la BBC, de la RAI, de la TVE, de la ZDF, de la RD. S'il y avait un bouquet de chaînes publiques européennes, ça serait un bonus pour Eurosat. Mais c'est une spéculation.

Actuellement, par contre, nous avons une base tangible, celle du bouquet francophone qui a été constitué la semaine dernière à l'initiative du Ministre des PTT, c'est donc cette voie que nous poursuivons pour l'instant, tout en restant attentifs à l'évolution de l'autre dossier.

Voilà sur Eurosat.

**M. PELCHAT :** Vous savez que ce satellite Eurosat est surtout très cher à nos partenaires allemands. Je ne dis pas que c'est une condition, mais c'est ce qu'on peut mettre, non dans le bouquet de programme, mais dans le bouquet de la mariée, pour entraîner les allemands à nos côtés, à être de forts propagandistes en faveur du développement du D2 MAC 16/9, auquel ils sont par ailleurs relativement réticents.

L'affaire de ARTE que je rappelais tout à l'heure, l'affaire d'Europsat et l'affaire des crédits alloués à l'aide au programme en D2 MAC 16/9 fait partie d'un seul et même ensemble. On ne peut pas attendre de nos partenaires des efforts dans un sens, et refuser de faire nous-mêmes un pas vers ce qui est pour eux d'un intérêt vital, parce qu'eux n'ont pas tous les satellites dont nous disposons.

Il y a là je crois tout un ensemble qu'on ne peut pas dissocier. La position de la France est un peu fonction de celle de ses diffuseurs et de sa grande chaîne nationale par rapport à sa présence sur ce satellite.

**M. SAPAUT:**

Oui, et nous, nous sommes sensibles à la position des autres diffuseurs, et le fait que Canal Plus ait l'intention d'examiner sérieusement cette question peut nous amener également à réfléchir. C'est un sujet qui est intéressant, mais qui est un peu troublé par le fait que nous choisissons ces jours-ci d'aller sur Télécom 2 et que, il ne faut pas se le cacher, nous n'irons pas sur 4 satellites à la fois.

Quatrième question sur une spéculation sur ce qui aurait pu se passer sur TDF 1 et TDF 2, notamment ce qui aurait permis de réduire la période durant laquelle TDF 1 tournait à vide. Je n'étais pas à France 2 à ce moment-là, et j'ai plutôt pensé que ce ne sont pas des problèmes techniques liés à la norme qui ont empêché de diffuser très rapidement sur TDF 1 et TDF 2. Ce sont des difficultés financières, pour les diffuseurs, à accepter le prix proposé à l'époque, et une réelle difficulté à composer le bouquet.

Bien sûr, le satellite étant lancé, il aurait mieux valu l'utiliser de quelque façon que ce soit.

**J.P. A,**

**VISION 1250 :**

J'ai une question concernant les surcoûts de production. Comme l'a précisé Monsieur ROUSSELET, une production d'images en composantes, comme c'est le cas des équipements de TVHD tous en 50-50, ou comme c'est le cas des régies de production des chaînes, comme France 2, permet de diffuser une image PAL, SECAM ou MAC selon le codeur que l'on met à l'issue de ces équipements. Par ailleurs, afin de diffuser des programmes D2 MAC ou HD MAC, des moyens de production en TVHD ont déjà été utilisés, dans le cadre de la couverture d'événements comme Roland Garros, Albertville, Barcelone ou Wimbledon, notamment avec des équipements fournis par VISION 1250. Ces couvertures montrent maintenant la fiabilité de ces moyens.

Ma question est la suivante : la télévision publique autrichienne a couvert avec ces équipements TVHD, des spectacles qu'il a diffusés sur son réseau en 625 lignes PAL. Est-ce que, dans l'avenir, afin de réduire les coûts de production à une production commune 16/9 avec des moyens de TVHD, sur une diffusion 4/3, est envisageable par France 2 ?

**M. SAPAUT :**

Oui. Je ne suis pas sûr que ça soit un moyen extrêmement économique. Ça dépend de la taille de l'événement, car c'est quand même déployer beaucoup de moyens coûteux qui ne sont pas les nôtres. Mais nous participons à votre groupement, nous en sommes membre fondateur. On m'a évoqué quelques possibilités dans le courant de l'année 93.

**M. GUINET :** Accroître la qualité du service rendu aux usagers coûte de l'argent. Je ne dis pas qu'il faut entièrement facturer des surcoûts à ceux qui en bénéficient, mais il me semble néanmoins qu'il y a des moyens dans les techniques modernes de D2 MAC Eurocrypt, qui fait partie intégrante du D2 MAC, de rentrer pour partie dans ces fonds, en faisant participer les usagers au moins à une partie du surcoût.

Ma question est la suivante : attendu que pour d'autres services publics, comme la SNCF, EDF, on a bien l'habitude de payer le service en fonction de ce qu'offre le prestataire, y a-t-il des raisons de droit qui interdisent au service de télévision de faire porter une partie du coût de la qualité 16/9, son numérique, etc. à l'utilisateur ? Est-ce quelque chose qui se heurte à des problèmes fondamentaux ?

**M. PELCHAT :** Je ne vais pas laisser Monsieur SAPAUT répondre à cette question. Ça ne sera pas dans le rapport, c'est l'homme politique qui parle : il est tout à fait anormal que tout ce qui est diffusé par les services publics ne soit pas mis gratuitement à la disposition des téléspectateurs. Ils paient une redevance. On ne paie pas de redevance pour la SNCF ni pour EDF, ou pour GDF. On paie sa consommation. Il serait tout à fait anormal que, payant déjà avec difficulté cette redevance, qui n'est pas entièrement attribuée à l'ensemble de la communication audiovisuelle, de demander en plus de ça aux téléspectateurs de payer pour recevoir une chaîne publique, quelle que soit la qualité du service. C'est une question qui n'aurait aucune chance, et sous aucune majorité, de passer à l'Assemblée Nationale.

Maintenant Monsieur SAPAUT peut dire ce qu'il en pense au nom de France 2.

**M. SAPAUT :** Oui, je crois que dans la phase où nous sommes, il faut un financement spécifique, puisque nous n'avons aucune ressource particulière complémentaire couvrant ces dépenses. Ni la redevance, telle qu'elle est conçue actuellement, ni la publicité telle que nous percevons, ne correspondent de façon spécifique, pour une part d'entre elles, à ces dépenses. La phase actuelle est une phase d'effort, de promotion, où les Pouvoirs Publics ont un certain rôle d'incitation. La meilleure voie que nous pouvons demander (et je rejoins les propos de Monsieur PELCHAT), c'est de demander une subvention spécifique de l'Etat.

**J.P.A.**

**VISION 1250 :** J'ai dû mal m'exprimer : je voulais simplement faire une analogie avec ce qui s'était passé lors du passage du noir et blanc à la couleur, où il y a eu un changement au niveau de la redevance, pour financer la nouvelle qualité de service qui était rendu. Est-ce que le moyen qu'offre la technique pour couvrir ce surcoût n'est pas adapté à la solution financière du problème ?

**M. SAPAUT :** On évoque souvent la redevance couleur parce qu'elle a été créée l'année suivant l'arrivée de la télévision en couleur, mais c'était le temps du monopole, il n'y avait pas de contestation de la redevance, c'était un autre contexte.

**M. PELCHAT :** Encore une fois, mon point de vue d'homme politique sur cette question, c'est que ceux qui gouvernaient la France à cette époque se sont rendu compte que la redevance télévisuelle était très inférieure à ce qu'elle devrait être normalement, et plutôt que de l'augmenter d'une façon très sensible, pas loin du double, ils ont établi une redevance qu'ils ont appelée redevance couleur en sachant bien que dans quelques années, la quasi-totalité des ménages seraient équipés en couleur et paieraient donc cette nouvelle redevance.

C'était une augmentation déguisée, ce qui était une bonne décision compte tenu de ce que nous connaissons aujourd'hui...

On ne peut pas utiliser aujourd'hui le même procédé à l'égard du D2 MAC, étant donné que son développement sera extrêmement lent, et qu'on ne peut pas décider de faire une redevance spécifique pour ceux qui sont équipés en D2 MAC. Dans un premier temps, ça produirait un effet très faible qui ne permettrait de financer aucune émission, deuxièmement, ça serait un frein supplémentaire à l'équipement de postes télévisés D2 MAC.

Dans le climat actuel, je ne pense pas que ce soit une bonne solution.

**M. D.L.  
CNC :**

Schématiquement, pour alimenter une chaîne, on a affaire à deux sortes de programmes : les programmes de flux et les programmes de stock. Dans le cas des programmes de flux, j'ai bien compris que la situation était un peu compliquée, puisque la solution la plus économique, la vidéo 16/9, n'existe pas faute de caméras 16/9, il faut donc se rabattre sur la TVHD, qui dans certains cas est un peu lourde ou chère à utiliser.

Par contre, dans le cas des programmes de stock, l'exposé de Monsieur MODOT, de l'USPA a montré que le super 16 mm et le 35 mm pouvaient constituer une solution haute définition qui soit à la fois compatible avec cette étape 16/9 immédiate, et éventuellement avec l'étape ultérieure de haute définition.

D'après les chiffres que donnait Alain MODOT, pour le 35 mm, on a un surcoût qui n'est pas négligeable, qui peut être de l'ordre de 10 %, par contre, pour le super 16 mm, on aurait un surcoût qui semblerait très modeste, de l'ordre de 3 %.

Est-ce que vous envisagez, à France 2, de stimuler les producteurs en leur demandant progressivement, de plus en plus souvent, de produire exclusivement en super 16 mm, voire 35 quand vous avez les moyens de le financer, mais au moins en super 16 compte tenu de la relative faiblesse du surcoût.

Je comprends bien qu'à grande échelle, si toute la production devait basculer, ça finirait par faire des chiffres importants, mais au moins pour les programmes dont on peut identifier clairement la valeur patrimoniale, dont on peut considérer que ce seront des programmes qui seront réutilisables, rediffusés plus tard en 16/9, n'y a-t-il pas là une politique progressive à lancer pour abandonner ce 16 mm qui visiblement n'est compatible avec rien ?

**M. SAPAUT :** Il n'y a pas une politique systématique pour l'instant, en effet. Je rejoins un peu ce qu'a dit le Ministre : on n'annonce pas toujours les mêmes surcoûts au même moment, et les indications qu'on m'a données sont des surcoûts plus importants. Si on demande aux producteurs de tourner en 35 mm ou en super 16 mm, je pense que ça provoquera un certain nombre de réticences.

D'autre part, ça se heurterait à d'autres impératifs que nous avons en matière de production, donc c'est peut-être une voie, mais ce n'est pas actuellement le cas. Chacun a ses habitudes, et ça devrait faire l'objet d'une négociation individualisée avec chaque producteur, au moment où on lancerait le produit, c'est tout à fait légitime pour un certain nombre de fictions lourdes, mais les négociations avec les producteurs n'en sont pas encore là. C'est peut-être dommage, mais vous-mêmes êtes idéalement placés pour promouvoir ce genre d'habitude.

**M. D.L.**

**CNC :**

Justement, le CNC a fait des propositions, l'année dernière, d'adaptation du COSSIP, pour favoriser le super 16 et le 35 mm, pour exclure progressivement le 16 mm. L'USPA a donné a priori un avis favorable à cette évolution. Il ne reste plus que les chaînes à se positionner.

**M. SAPAUT :**

Les chaînes, oui, mais une négociation se fait à deux. Je n'ai pas l'impression que les producteurs viennent systématiquement à nous, lorsque le produit le mérite, avec cette idée en tête.

Si grâce à l'USPA, eux-mêmes sont les initiateurs, il n'y a pas de raison pour que ça soit mal accueilli. Ca n'est pas seulement à la chaîne de prendre l'initiative.

**M. PELCHAT :**

Je crois effectivement que tout le monde doit avoir ses initiatives, mais celui qui a quand même la possibilité de l'imposer à l'autre, c'est plus le donneur d'ordre que celui qui exécute, dans un rapport entre le diffuseur qui commande une production et celui qui réalise la production qui lui est commandée. Celui qui commande la production a plus de maîtrise sur le format dans lequel elle est réalisée.

Ce que nous allons être amenés à constater, c'est qu'il y a une grande dispersion de potentiels qui sont loin d'être exploités, et qui ne convergent pas vers une action cohérente favorisant, par toutes sortes de moyens, le développement du 16/9, y compris par des productions vidéo.

Demain, vous allez commencer à trouver un magnétoscope, même s'il est bricolé, mais vous chercherez en vain un enregistrement vidéo 16/9.

PHILIPS s'est bien engagé à faire des disques laser pour vendre ses lecteurs, pourquoi ne s'engagerait-il pas à fabriquer aussi des vidéo au format 16/9, pour que les clients soient attirés à acheter un équipement de cette nature, au moins pour regarder quelques films dont les caractéristiques sont valorisées par le nouveau format aussi bien D2 MAC que 16/9.

Merci Monsieur SAPAUT.

Dernière chose avant que vous ne partiez : Vous savez que Monsieur ROUSSELET est en train de négocier avec les Etats-Unis. On peut imaginer les raisons qui le poussent dans cette direction. Je suis à peu près convaincu que Monsieur ROUSSELET se dit qu'un jour ou l'autre, compte tenu de la rareté des espaces hertziens, de la bataille qui existe sur l'occupation de ceux-ci, des difficultés du

développement du téléphone mobile en France, voire de la télévision mobile, ou d'autres vecteurs nécessitant des espaces hertziens, un jour ou l'autre, il se pourrait que soit remise en cause cette occupation qu'il fait du réseau hertzien de l'ancienne chaîne N°1 en noir et blanc.

Il est donc en train de s'engager dans une voie de diffusion numérique. C'est dans ce contexte-là qu'il traite des accords.

Tous ceux qui en doutent pourraient y réfléchir à deux fois : vous verrez qu'en 94, vous pourrez recevoir en numérique, par la voie satellitaire, la chaîne Canal Plus, grâce à un démodulateur décripteur, qui est déjà dans les laboratoires de GI à San Diego, aux Etats-Unis. Des ingénieurs de Canal Plus travaillent avec eux, à la mise au point de ce démodulateur 625 lignes qui leur permettra de diffuser Canal Plus par satellite avoir décripteur qui permettra de percevoir la redevance, pour libérer ainsi partiellement l'espace hertzien, avant de le libérer complètement, peut-être au renouvellement de la concession, peut-être à une date ultérieure.

Est-ce que France 2 mène une réflexion sur ce sujet ? On sait que l'avenir de la TVHD, c'est la diffusion numérique, quelle que soit la date. On peut être partisan ou non, croire ou ne pas croire, à la diffusion de la norme D2 MAC en attendant la TVHD.

Mais ce dont on peut être certain, c'est que l'espace hertzien national est surencombré, tous ceux qui utilisent des téléphones de voiture le savent bien. Et cela devrait aller en augmentant, car la demande est plus forte que l'offre.

Il y a peut-être là, eu égard à un grand ensemble public, une réflexion à conduire sur les capacités qu'offre demain la diffusion par satellite, notamment lorsque les démodulateurs seront à des sommes tout à fait compatibles avec leur incorporation dans un poste de télévision.

D'autant que lorsqu'on commence une réflexion comme celle-là, les premiers effets n'aboutissent que quatre cinq ans après. Avec la différence qu'au lieu d'avoir un transpondeur par chaîne, vous pouvez sur le même diffuser plusieurs chaînes, et qu'au lieu de payer 450 ou 500 millions à TDF pour l'entretien d'un réseau hertzien national, l'abonnement d'un quart de transpondeur est de l'ordre de 6 à 7 millions. D'autre part, pour l'ensemble de l'économie nationale, une récupération d'espace hertzien a des usages multiples qui vont se développer dans les années à venir.

**M. SAPAUT :** Je n'ai pas de commentaire particulier sur les projets de Canal Plus. Ce que je peux vous dire en ce qui concerne France 2, c'est que nous sommes membres de l'Union Européenne de Radiodiffusion, que celle-ci a créé un groupe sur la diffusion de la TVHD...

**M. PELCHAT :** ... en 625 lignes ?

**M. SAPAUT :** ... ah je ne sais pas...et que je dépose sur le bureau de l'Office un article de la revue de l'UER, qui s'appelle "Radiodiffusion par satellite de TVHD numérique à large bande". Ce sont des démonstrations qui ont été faites à (NETWORK 92).

**M. PELCHAT :** Excusez-moi, je vous demandais de préciser D2 MAC 4/3, parce qu'il y a souvent confusion : quand on parle D2 MAC, les gens pensent 16/9, quand on dit 16/9, ils pensent D2 MAC, quand on dit numérique, ils pensent TVHD.

Je crois qu'il faut bien séparer : aujourd'hui, on sait diffuser avec des moyens prêts à être industrialisés. Aux Etats-Unis, ça interviendra dès le début de l'année prochaine, mais en 525. Je peux vous en assurer, puisque j'en reviens il y a quelques jours. Au début de l'année prochaine, ils sauront produire industriellement, et ils seront prêts à diffuser en 525 lignes, en numérique, et à recevoir sur un poste analogique avec un démodulateur qui coûtera dans les 2000 francs, mais qui très rapidement tombera à 800, 1000 francs, avec le nombre et les progrès faits dans le domaine des composants.

Aujourd'hui on voit que c'est une position d'avenir, qui n'a rien à voir avec la TVHD, mais qui se situe dans une démarche qui aura des prolongements incontables, plutôt que de gaspiller de l'espace hertzien, car avec 22 000 réémetteurs pour couvrir tout le faisceau, on a une occupation de l'espace hertzien absolument considérable, et qui ne laisse que très peu de disponibilité pour développer des services nouveaux, comme le téléphone mobile dont je parlais tout à l'heure, et d'autres services encore.

S'engager vers une diffusion numérique par satellite, compte tenu des possibilités que ça offre et des coûts très faibles de cette diffusion, me paraît une réflexion intéressante qui ne devrait pas tarder à être envisagée.

**Intervenant :** Je vais ajouter un petit mot, Monsieur le Député : vous avez beaucoup insisté tout à l'heure sur la promotion de cette télévision écran large, et je voudrais dire que France 2 s'est associée avec le CNC et un certain nombre de partenaires pour organiser deux journées au mois de novembre, l'une publique, l'autre professionnelle.

=o=o=



**M. ROULET**  
**Président de France Télécom**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

---

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

---

QUESTIONS A MONSIEUR ROULET,  
Président de France-Télécom

---

- 1.- Précisez quelle est la participation de France-Télécom aux recherches menées en France et en Europe sur la T.V. numérique en général et la T.V.H.D. numérique en particulier. (travaux du C.C.E.T.T. et du C.N.E.T., contrats extérieurs, versements de subventions, participations éventuelles a des programmes communautaires ...).
- 2.- A quel horizon, ou dans quelle fourchette de dates, vous paraît-il réaliste de prévoir le démarrage et le décollage de la T.V.H.D. numérique aux Etats-Unis ?  
S'agira-t-il de vraie haute définition ?
- 3.- Comment, selon vous, préparer la transition entre le D2 MAC/HDMAC et les futurs systèmes de T.V.H.D. à transmission numérique (par satellite et par câble), compte tenu des incertitudes de calendrier évoquées en réponse à la question précédente ?
- 4.- Quelle appréciation portent les experts de France-Télécom sur la qualité des images de source HDMAC reçues sur un récepteur D2 MAC (compte tenu des résultats des tests effectués à Berlin par l'U.E.R. en octobre 1991) ?  
Quelles conclusions en tirer pour les prochaines opérations de promotion de la T.V.H.D. européenne ?
- 5.- Peut-on évaluer le préjudice financier subi par France-Télécom du fait de la période pendant laquelle les satellites T.D.F.1 et T.D.F.2, puis Télécom 2A ont tourné à vide (étant bien entendu que ce fait ne lui est absolument pas imputable) ?
- 6.- Par rapport aux prix d'accès aux autres satellites européens dont les émissions peuvent être directement reçues par les téléspectateurs (Astra ...), comment se situent les tarifs consentis à Canal + et à sa filiale Canal Satellite pour l'utilisation des transpondeurs de Télécom 2A (en SECAM, d'une part, et en D2 MAC, d'autre part) ?
- 7.- Quelle est la position de France-Télécom en ce qui concerne le dossier pré-Europasat.

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

---

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

---

QUESTION SUPPLÉMENTAIRE A MONSIEUR ROULET,  
Président de France-Télécom

---

- 8.- En ce qui concerne Europsat 1, une dépêche du 14 septembre de l'A.F.P.\* a annoncé que la *"Deutsche Bundespost Telekom en supportera seule, pendant quatre semaines, les dépenses de construction. Au terme de cette période, les deux autres participants au programme, France-Télécom et la Direction Générale des P.T.T. suisses, auront à s'engager définitivement"*.

Pouvez-vous nous donner des éclaircissements à ce sujet ?

=o=o=

**AUDITION DE MONSIEUR ROULET**  
**Président de FRANCE TELECOM**

**M. FORNI :**

Je remercie Monsieur ROULET, Président de FRANCE TELECOM, d'avoir bien voulu répondre à notre invitation.

Le rôle de FRANCE TELECOM dans cette affaire, est important, et nous souhaitons, Monsieur le Président, avoir votre point de vue.

Pour faciliter à la fois notre tâche et la vôtre, nous vous avons transmis une série de questions. Bien entendu, nous pourrions les actualiser en fonction des réponses que nous avons déjà obtenues de la part d'autres personnes auditionnées dans le cadre de ce rapport.

Je vous rappelle que nous sommes mandatés par l'Office Parlementaire. Michel PELCHAT et moi-même, pour effectuer un complément de rapport à celui que nous avons déposé en 1989, et l'Office a souhaité, compte tenu de l'évolution de cette question, actualiser les conclusions auxquelles nous étions parvenus il y a de cela presque trois ans.

Entretiens. FRANCE TELECOM a connu beaucoup d'évènements, et votre structure a beaucoup évolué. Je souhaite par conséquent que vous puissiez nous dire aujourd'hui quel est votre sentiment.

Peut-être souhaitez-vous que l'on rappelle les questions. Je vais donc me permettre de lire la première :

Précisez quelle est la participation de FRANCE TELECOM aux recherches menées en France et en Europe sur la TV numérique en général, et la TVHD numérique en particulier : travaux du CCETT et du CNET, contrats extérieurs, versement de subventions, participation éventuelle à des programmes communautaires ?

M. ROULET :

Monsieur le Président, m'autorisez-vous, pour introduire le sujet, à faire une déclaration liminaire ?

Beaucoup de questions vont porter sur le numérique, la numérisation dans le domaine de la télévision, et notamment les relations entre la télévision haute définition et le numérique.

FRANCE TELECOM étant impliqué dans le transport des informations de toute nature, la voix, les données, la numérisation est une chose qui lui est familière, puisqu'il est de notoriété publique que FRANCE TELECOM est toujours dans le monde le premier réseau numérisé, et que ce choix a été fait de manière très prospective il y a déjà pas mal d'années.

Je voudrais souligner deux choses, dans le domaine des télécommunications : en gros, la numérisation a commencé dans notre réseau en 1970, elle sera achevée en 95 et encore - je parle du réseau téléphonique -, n'ira-t-on pas en numérique jusqu'aux terminaux à cette date-là, seulement dans quelques cas.

Autre chose, c'est que le numérique n'est pas systématiquement le haut débit, c'est-à-dire que, de la même manière qu'à un certain moment, on a associé le D2 MAC et le satellite, la numérisation n'est pas seulement la haute définition, c'est plus large.

Mon propos est de souligner qu'en tout état de cause, quelles que soient les divergences des experts sur les dates de faisabilité, ça va demander du temps, il y aura des effets de parc considérables, qui peuvent d'ailleurs conduire à estimer que telle ou telle trajectoire est plus efficace que telle autre.

Deuxième point, il y a plusieurs objectifs qu'on peut se fixer pour la télévision numérique, ou totalement numérique, puisqu'elle l'est déjà dans certains domaines, c'est, soit d'augmenter la capacité des moyens de diffusion, qu'ils soient hertziens, câbles ou satellites, soit d'améliorer la qualité, ça c'est la voie TVHD, soit de permettre le nomadisme des téléviseurs, c'est-à-dire la possibilité, comme on le fait avec le téléphone, de se promener avec son téléviseur, et le numérique est sans doute une bonne voie.

Et puis un dernier domaine, qui n'est pas notre propos ce matin, mais que je signale au passage, qui est la convergence informatique audiovisuelle, ce qu'on appelle souvent le multimédia, et qui peut être aussi, qui sera sûrement, mais à un horizon encore un peu long, une des voies intéressantes de la numérisation.

Monsieur PONCIN, à côté de moi, va répondre tout à fait précisément à la première question que vous avez posée. Ce que je voudrais dire, sur la télévision numérique, et en particulier la télévision haute définition, c'est que nous y travaillons, soit au niveau des liaisons de contribution, soit dans nos laboratoires, CCETT notamment, et au niveau européen, Monsieur PONCIN va préciser exactement ce qu'il en est.

Ce que je voudrais souligner surtout dans mon propos liminaire, c'est que nous y travaillons dans une perspective de normalisation.

Ce qui me frappe dans ce que je lis ou les analyses qui sont faites, c'est une obsession de l'exemple américain, comme si, de manière évidente, nous devons suivre le même chemin, de la même manière et le plus tôt possible.

L'histoire passée montre, ne serait-ce que dans le choix des normes que nous avons bien fait (nous, c'est l'Europe) de ne pas nous précipiter, et nous avons à mon avis, intérêt à ne pas le faire, parce que la situation européenne n'est pas du tout la situation américaine, soit au niveau des besoins, puisque le marché est généralement décalé de 4 ou 5 ans, et surtout parce que les normes européennes sont, compte tenu des moyens actuels au niveau des téléviseurs, satisfaisantes.

Donc, il me semble que le contexte n'est pas le même, et je pense que nous ne perdons pas notre temps avec la filière MAC actuelle, car elle permet de démarrer dès aujourd'hui des améliorations significatives, le son numérique, le multilinguisme, le format 16/9. C'est à notre avis une rampe de lancement pour les programmes 16/9 et haute définition, que la transmission soit MAC ou tout numérique ne change pas cet aspect des choses, ainsi que pour les nouveaux téléviseurs.

Je ne vois pas comment on va atténuer les effets de seuil le jour où on passera à la TVHD, les normes MAC sont d'ailleurs en partie numérique, et les traitements en amont et en aval sont numériques, et à notre sens, le goulot d'étranglement de la TVHD est bien plus dans les surcoûts de production ou l'encombrement, le poids et le prix des téléviseurs, que dans les normes de transmission.

Il y a quelque chose qui a été dit ces jours derniers et qui est à mon avis le point fondamental, c'est que, tant qu'il n'y aura pas la disponibilité d'écrans plats de grande dimension, il n'y a pas d'intérêt majeur aux normes de TVHD, compte tenu du pouvoir de résolution de l'oeil. C'est un élément absolument majeur.

On peut diverger pour savoir si ça sera dans dix ans ou dans quinze ans, mais tous les spécialistes s'accordent pour dire que ça ne sera pas avant la fin de la décennie.

J'en finis avec mon propos introductif. Il nous semble que la meilleure solution n'est pas d'attendre, d'abandonner ce que nous avons, qui est actuellement le seul outil disponible pour le 16/9, et dans l'état actuel de la technique, la seule amélioration substantielle, et de suivre un peu passivement la norme américaine.

Il me semble que nous sommes en bonne position en Europe. Nous avons la possibilité d'attendre posément une normalisation qui soit satisfaisante.

Je voudrais souligner que dans le domaine du téléphone numérique, quand l'Europe se met d'accord sur une norme prospective et l'emporte, l'Asie la suit, et les Etats-Unis ont gardé leur spécificité.

Je ne crois pas que nous ayons à être fascinés ou inquiets, parce que nous avons une position convenable.

Maintenant je vais répondre plus précisément aux questions que vous avez posées, et je vais demander à Monsieur PONCIN, qui a été le patron du CCETT, de vous détailler de manière très précise, la participation de FRANCE TELECOM aux recherches menées en France et en Europe dans le domaine de la TV numérique.

**M. FORNI :**

Monsieur ROULET, permettez-moi de profiter de votre propos introductif très intéressant, pour le poursuivre en vous posant une question :

J'ai cru comprendre que vous aviez un point d'accord avec l'un des intervenants devant nous il y a deux jours, concernant l'intérêt des écrans plats et de grande dimension.

Vous soutenez, comme il l'a fait, que la haute définition n'a d'intérêt pour l'oeil qu'à partir du moment où elle est reçue sur un écran de dimension suffisante. D'où la nécessité de mener un certain nombre de recherches dans ce domaine.

Là où il y a peut-être un point de désaccord entre vous, c'est sur ce que l'on met pendant cette période intermédiaire sur les écrans dont nous disposons.

Vous avez pu relever qu'un journal a fait dire à cet intervenant que le D2 MAC était mort.

Est-ce que vous partagez cette opinion ?

**M. ROULET :**

D'abord, il est de notoriété publique, pour ceux qui suivent ces problèmes depuis longtemps (je vais manier une litote) que FRANCE TELECOM n'a pas été à l'origine du D2 MAC. FRANCE TELECOM est un transporteur et en principe, les normes de ce qu'il transporte n'ont pas un poids fondamental, par exemple pour l'utilisation de ces satellites.

Mais je crois personnellement, puisque nous nous trouvons de fait, assurer la chaîne technique de l'image, qu'il y a un créneau long pour le D2 MAC, d'une part. D'autre part, cette stratégie ascendante de compatibilité me paraît être une bonne manière d'atténuer les effets de parc, et le moment venu, quand la TVHD paraîtra intéressante, on pourra avoir accès à des écrans de grande dimension à des prix accessibles, parce que le parc restera même quand ces écrans seront disponibles. pendant de nombreuses années avec des écrans de petite dimension, si ces écrans sont en 16/9, s'ils sont compatibles avec la production HD MAC, je pense que c'est la meilleure voie, de même que quand on est passé à la couleur, si on avait eu des émissions couleur qui ne soient pas recevables sur des écrans noir et blanc, ça aurait été beaucoup plus difficile au décollage.

On a cette technologie, on a cette norme, il n'y en a pas d'autre dans l'immédiat, le créneau est long. On a le temps de voir se décanter la normalisation. Je ne soutiens pas que c'était la seule et unique voie, mais dans les circonstances actuelles, j'espère qu'il y a là, pour l'Europe, un atout et une position à mon avis plus solides qu'on veut bien le dire, avec, dans ce domaine comme dans bien d'autres, un poids de l'Europe, si elle s'organise, qui est pratiquement incontournable.

Je ne pense pas qu'il y ait une fatalité de suivre l'exemple américain. Bien entendu, il faut y être attentifs, mais je ne suis pas sûr que dans ces domaines, en tirant les premiers au niveau des normes (et le NTSC en est un exemple flagrant), on ait un avantage déterminant.

Encore une fois, nous avons l'expérience du numérique dans d'autres domaines. Nous n'avons pas été frileux, c'est bien connu, on a fait le choix les premiers, et avant tout le monde.

Ensuite, FRANCE TELECOM, vis-à-vis du D2 MAC qui n'est pas notre enfant, n'a pas de raison particulière de se battre parce qu'on l'aurait généré. Non, je crois honnêtement qu'il faut avoir beaucoup d'humilité dans ces domaines.

M. FORNI :

En d'autres termes, Monsieur le Président, vous ne croyez pas du tout aux annonces qui nous sont faites de l'autre côté de l'Atlantique sur les perspectives de mise en oeuvre de cette norme de TVHD numérique ? On nous dit, dans deux ans, dans trois ans, elle sera disponible...

M. ROULET :

Oui, mais c'est une de vos questions : quelle TVHD ? Et puis je ne crois pas à ces délais. J'ajoute que je donne un point de vue, il est forcément très subjectif, on a tous appris à avoir beaucoup d'humilité.

Mais j'ai l'expérience dans un autre domaine de ce qu'est l'introduction du numérique, nous le vivons encore, ça demande du temps, ça se fait par étape, ça n'est jamais aussi rapide qu'on pouvait le prévoir, mais ça peut introduire des bouleversements, et il faut y être attentifs.

M. FORNI :

Monsieur PONCIN pourrait peut-être répondre à la première question, ainsi que donner tout commentaire qu'il souhaiterait ajouter à la suite de cet échange...



M. PONCIN :

Merci Monsieur le Président. Je voudrais axer mon propos sur la contribution du groupe FRANCE TELECOM aux recherches générales sur le numérique.

Je voudrais rappeler d'abord que le groupe FRANCE TELECOM et ses laboratoires de recherches n'ont pas découvert le numérique hier en lisant la presse.

Si vous me permettez une allusion extrêmement personnelle, dans ma carrière, j'ai été nommé il y a 20 ans au CCETT, comme patron d'un laboratoire de recherches qui s'appelait "Numérisation des images", et je peux vous dire qu'à l'époque, dans le monde, il n'y avait pas beaucoup de laboratoires qui faisaient de la numérisation des images.

C'est cette expérience que nous avons cherché à capitaliser, et que nous souhaitons aujourd'hui pouvoir mettre à la disposition de vos réflexions, une expérience continue depuis 20 ans, sur la télévision numérique.

Je n'en rappellerai pas toutes les étapes, mais je voudrais signaler quelques points qui me paraissent marquants, notables, et qui méritent attention dans la situation actuelle, sachant, c'est le propre de la recherche, que quand on a commencé ces études il y a 20 ans, on ne savait pas vraiment où ça allait déboucher, ni quand, ni sous quelle forme. L'avenir a quand même montré que nous avons fait de bons choix.

Le premier point qu'il faut signaler, c'est qu'on a bien vu que ces recherches ont abouti à des développements, à des réalisations, au développement d'un marché, dans les domaines où le numérique était économiquement intéressant.

Il n'y a pas de magie du mot. On a souvent l'impression que le numérique est un mythe, et que tout à coup, tout va devenir merveilleux, pas cher, très beau, etc. Je crois qu'il faut avoir davantage les pieds sur terre.

Ces recherches sur la numérisation, tout en posant des principes qui continuent à être valables et qui peuvent être développés maintenant, se sont orientées vers deux applications majeures, qui sont l'application du numérique en production et du numérique en transmission à grande distance, deux secteurs dans lesquels, au cours de ces dernières années, on a vu apparaître des réalisations.

L'évolution n'est pas terminée, c'est une notion sur laquelle on doit beaucoup méditer. Monsieur ROULET a dit tout à l'heure que la numérisation de la partie terminale du réseau téléphonique prendrait certainement de très longues années.

Il est certain qu'on aura la même chose dans le monde de la télévision, avec en plus, les effets de parc détenu par le public.

A titre de jalon, je voudrais rappeler que les laboratoires de FRANCE TELECOM, et les laboratoires européens en particulier, ont joué un rôle extrêmement important dans la définition des normes de base de la télévision numérique, la norme qu'on appelle 4.2.2..

Ca a été une expérience très intéressante et unique, il faut la signaler, parce que c'est pratiquement la seule norme mondiale de télévision. Cette norme est utilisée dans le monde entier. Je crois que ça a joué certainement un rôle tout à fait favorable dans l'usage de certaines techniques dans le monde de la production.

FRANCE TELECOM et TDF y ont joué un rôle important. Le premier studio de télévision numérique au monde a été monté en France.

On ne peut vraiment pas dire qu'il y a eu un retard dans les études des techniques numériques dans nos laboratoires.

Aujourd'hui, ces études se poursuivent, évidemment dans la direction complémentaire, le dernier maillon qui reste à traiter si on veut imaginer une chaîne de télévision entièrement numérique.

Tout le monde sait que c'est le plus difficile, donc ça nécessite des travaux de recherches pour explorer les choix, proposer des solutions, et, je me permettrai d'insister là-dessus, pour préparer une normalisation.

Car peut-on imaginer que le numérique, dans cette partie qui touche le grand public, puisse se développer hors de toute formule de normalisation, en particulier au niveau mondial ?

Il y a actuellement un programme important de recherches en cours, et il faut souligner que dans ce secteur, nos laboratoires ne travaillent pas tout seuls, et qu'ils sont intégrés dans un ensemble de programmes de recherches coopératives au niveau européen, en particulier des programmes EURÉKA et RACE.

Il n'y a pas moins de cinq projets de recherches européens en cours, qui ont démarré au cours des deux dernières années, et traditionnellement, ces programmes durent trois-quatre ans.

Ils vont donc déboucher vers la fin 94. Ils portent sur le codage pour le transport et la distribution, sur la diffusion numérique de terre, sur les techniques de modulation, sur le codage à débit variable. C'est un ensemble d'explorations très larges, où l'essentiel du secteur est couvert. Ce sont des programmes coopératifs qui associent des laboratoires, des industriels, des administrations, pour chercher les meilleures solutions.

Par expérience, nous savons que c'est un mode de travail qui permet de faciliter ensuite les consensus nécessaires pour la normalisation, donc on peut dire qu'il y a, depuis quelques années, une mobilisation importante sur l'étude de ces techniques numériques en Europe.

Ca n'est pas du tout contradictoire avec la politique qui est menée en parallèle dans l'industrie et également dans notre maison, sur le développement des applications dans la filière D2 MAC.

Pour nous, ce sont deux phases différentes, qui ont comme toutes les techniques, un certain recouvrement à un moment, mais qui sont dans un état de maturité extrêmement différent.

Je voudrais conclure en citant le fait qui rejoint l'aspect coopératif très important, puisqu'une de vos préoccupations doit être de savoir avec qui faire ces travaux, les japonais, les américains...

Nos convictions ont toujours été qu'il fallait travailler d'abord avec les européens, c'est ce qui a été fait dans le cadre des programmes MAC, et c'est ce qui se met en place maintenant avec une certaine accélération dans le groupe numérique, puisqu'il y a un groupe de lancement européen pour la diffusion numérique de terre, qui étudie actuellement la préparation d'un plan de travail, de structures de coordination, le tout devant être concrétisé par un rapport à la fin 92.

Pour terminer, je voudrais citer un point très important aussi, qui est que ce groupe de travail s'est fixé comme premier but de définir ce que seraient les objectifs d'un service de diffusion numérique, y compris en essayant de replacer la TVHD par rapport aux autres applications dont Monsieur ROULET a parlé tout à l'heure. Il n'y a pas qu'une seule télévision numérique, et s'il n'y en avait qu'une, ce ne serait certainement pas la TVHD numérique.

Donc il y a actuellement des réflexions. Elles demandent nécessairement un certain temps pour se mettre en phase. Les enjeux sont évidemment importants, mais tout le monde est bien conscient que des mutations comme la télévision numérique ne se produisent pas tous les ans ou tous les deux ans, mais peut-être tous les 20 ou 30 ans, donc qu'il est capital de faire des choix.

Monsieur ROULET faisait tout à l'heure allusion au NTSC. Il est bon de rappeler, dans le domaine de la technique, qu'avant le choix du NTSC, celui qu'on connaît aujourd'hui, il y en a eu un qui a duré un an, parce que c'était un mauvais choix, qu'ils s'en sont aperçus et qu'ils sont revenus en arrière.

**Intervenant :**

Deuxième question : A quel horizon ou dans quelle fourchette de dates vous paraît-il réaliste de prévoir le démarrage et le décollage de la TVHD numérique aux Etats-Unis, et s'agit-il de vraie haute définition ?

**M. ROULET :**

Effectivement, le plan FCC prévoit le choix d'un système en janvier 93, des essais sur le terrain d'avril à juin 93, une "décision finale" en juin 93, l'attribution de licences aux radiodiffuseurs, date limite 95, une émission de programmes TV numérique par tous les radiodiffuseurs licenciés à partir de 98, Simulcast généralisé en 2002, la fin de la diffusion NTC en 2008...

C'est un programme ambitieux, qui donne 15 ans pour passer d'une norme à l'autre. Et entre autres, ce programme suppose la disponibilité d'équipements de réception produits en grande série à partir de 96.

Ca, c'est le programme. Est-ce qu'il est réaliste ? Que dire sur ce que pourrait être cette TVHD ?

Mon propos et celui de Monsieur PONCIN ne seront pas de sous-estimer l'importance des efforts de recherches et de développement aux Etats-Unis, les efforts des industriels, leur capacité d'industrialiser la norme choisie.

Mais compte tenu de la jeunesse des techniques utilisées, aussi bien au niveau du codage de source, du codage de canal, que sur le plan des technologies, notamment la possibilité ou non d'avoir des approches programmables, nous pensons que faire des choix dans des domaines aussi complexes nous paraît plutôt compromettre les chances du numérique par une introduction trop hâtive. Monsieur PONCIN vient de rappeler qu'il y a déjà eu dans le passé des cas de ce genre, et si on peut comprendre que les américains, qui sont dans une situation différente de celle des européens, soient amenés à prendre quelques risques, nous ne voyons pas, pour ce qui nous concerne, l'intérêt de prendre ces risques, ou de ne pas laisser se dérouler les travaux de recherches d'une norme optimale, compte tenu des techniques disponibles.

Sur la question : s'agit-il de vraie haute définition ? Là non plus je n'entrerai pas dans le détail, mais nous pensons effectivement que ça serait une amélioration tout à fait notable par rapport au NTSC, qui est une norme dont on sait le caractère médiocre, et qui se trouverait, selon nous, dans un niveau de qualité un peu intermédiaire entre le D2 MAC et le HD MAC.

Un progrès certes, mais par rapport à une situation qui n'est pas satisfaisante. A notre sens, pas un progrès décisif, et avec des choix qui pourraient apparaître soit gênants pour le développement de la télévision numérique, soit n'utilisant pas toutes les potentialités des technologies en évolution.

M. FORNI :

Pour rester sur le plan politique au sens large du terme, et peut-être aussi stratégique, comment expliquez-vous qu'aux Etats-Unis, de nombreuses entreprises, et non des moindres, se soient engagées dans ce projet, alors même, pour certaines, qu'elles n'y étaient pas a priori préparées ?

Je pense que certaines entreprises qui sont actuellement concurrentes dans ce projet lancé par la FCC n'avaient pas une compétence particulière en matière de télévision.

Est-ce que vous n'entrevoiez pas, au travers de cet engagement, d'autres perspectives que le simple marché, si j'ose dire, (qui est déjà considérable, à peu près 100 millions de postes renouvelables), au-delà de la recherche sur la TVHD, d'autres enjeux qui porteraient sur des systèmes de communication, de transmission, bref, tout ce qui intéresse aussi FRANCE TELECOM aujourd'hui en Europe ?

M. ROULET :

Oui. Effectivement, une des caractéristiques de la numérisation des techniques de communication, c'est que les frontières entre l'audiovisuel, les télécommunications et l'informatique, ont disparu, et que des techniques sont utilisables dans les différents domaines, dans un système qui communique de plus en plus.

Il n'est donc pas surprenant, à mon avis, que soit des fabricants d'équipements de télécommunications, soit des fabricants d'informatique, s'intéressent à ces problèmes. J'ai d'ailleurs parlé tout à l'heure des multimédia.

Il se passe la chose suivante, quand il y a un changement de technologie majeur, et la numérisation en est un, on l'a vu dans les mobiles, on vit actuellement dans la communication téléphonique, l'arrivée de la technologie qu'on appelle ATM : ce sont des moments privilégiés pour de nouveaux acteurs, pour entrer et éventuellement proposer des technologies ou des approches en rupture avec le passé.

Comme je l'ai souligné tout à l'heure, il serait réducteur d'associer seulement numérisation télévision et télévision haute définition, on a parlé d'autres aspects comme les terminaux portables ou les multimédia.

Il y a eu beaucoup d'acteurs, mais vous avez vu aussi que très rapidement, ils mesurent l'ampleur des études à conduire ou la complexité des problèmes, et qu'ils sont amenés à se regrouper, à fédérer leurs efforts, puisque quand même, l'un des points essentiels dont on a parlé, c'est qu'il faut que tout ça débouche sur une normalisation.

J'ajoute qu'effectivement, aux Etats-Unis, il y a un besoin assez récent, soit au niveau des moyens de transmission-diffusion (encombrement du spectre, techniques hertziennes largement utilisées, norme qui n'est pas satisfaisante), donc ils sont un peu sous pression.

C'est intéressant à suivre, mais il ne faut pas forcément les suivre sans regarder où ils vont. Ils ne sont pas forcément sur le bon chemin.

Voilà pour cette deuxième question.

M FORNI :

Une question tout à fait annexe également : est-ce qu'il y a actuellement des coopérations entre FRANCE TELECOM et des entreprises américaines ?

Avez-vous des liens, au niveau de la recherche, entre des structures telles que la vôtre et des entreprises engagées dans cette course à la recherche d'une norme, aux Etats-Unis ?

M. ROULET :

Je vais passer la parole à Monsieur PONCIN.

Je voudrais simplement souligner que FRANCE TELECOM est un prestataire de service, qui couvre d'ailleurs tous les domaines de la télécommunication, soit directement, soit à travers ses filiales comme TDF. Mais par contre, il n'est pas "verticalisé".

Nous ne fabriquons pas de matériels, à la différence notable d'ATT, évidemment, ou de fabricants dans le domaine informatique, qui sont aussi des prestataires de service.

Néanmoins, nous avons toujours accordé une très grande importance à la maîtrise des technologies, à la recherche et au développement, par le CNET ou le CCETT, puisque, quelles qu'aient pu être les péripéties, la vie de FRANCE TELECOM et de TDF, nous avons toujours joint nos efforts dans le CCETT, qui était le centre commun d'études pour la télévision, de Rennes.

Donc nos coopérations se font avec des laboratoires, mais nous ne sommes pas du tout dans la situation d'ATT, par exemple, qui est à la fois un opérateur et un grand équipementier.

Sur la question précise, y a-t-il des coopérations avec des laboratoires américains, directement par FRANCE TELECOM ? Il y en a évidemment, par les industriels français.

- M. FORNI :** Ce que je veux dire, c'est : avez-vous des liens, par exemple, avec THOMSON ou PHILIPS ?
- M. PONCIN :** Nous n'avons pas de liens directs avec les autres proposant américains, mais dans la liste de projets que j'ai cités tout à l'heure, on retrouve systématiquement tous les grands industriels, dont THOMSON et PHILIPS, qui sont, comme chacun le sait, partie prenante dans une des propositions américaines, ce qui confirme le fait qu'il n'y a pas de rupture ni de décalage entre les compétences technologiques en Europe et aux Etats-Unis.
- M. FORNI :** Troisième question : comment selon vous, préparer la transition entre le D2 MAC, HD MAC, et les futurs de TVHD à transmission numérique, par satellite et par câble, compte tenu des incertitudes du calendrier, évoquées en réponse à la question précédente ?
- M. ROULET :** Je crois avoir déjà répondu dans mon propos liminaire.  
Compte tenu, non seulement des incertitudes du calendrier, mais selon moi, de l'espace de temps important dont nous disposons, de la disponibilité d'une norme qui permet à la fois les progrès qui peuvent présenter de l'intérêt pour le téléspectateur, c'est-à-dire le 16/9, et surtout de préparer une situation qui, le moment venu, permettra d'atténuer les effets de seuil par l'existence d'un parc déjà compatible qui permettra, compte tenu des coûts de production, de justifier des émissions en TVHD.
- On peut avoir des incertitudes sur la TVHD numérique européenne, mais le point clé est celui de l'écran plat : le jour où on peut mettre dans son salon un écran de 2 mètres ou plus, la télévision en 1250 lignes présente de l'intérêt. Tant qu'on est à 60 centimètres, compte tenu du pouvoir d'évolution de l'oeil, la norme européenne en 625 est reçue de la même manière par l'oeil.  
Quant au 16/9, c'est plus aux techniciens et aux diffuseurs de porter une appréciation.
- En l'état actuel de la situation, je crois vraiment que le D2 MAC est l'outil dont nous disposons pour préparer cette transition (vers le 16/9). Je pense que ce serait une erreur de ne pas jouer cette carte.
- M. FORNI :** Quatrième question : quelle appréciation portent les experts de FRANCE TELECOM sur la qualité des images de source HD MAC reçues sur un récepteur D2 MAC, compte tenu des résultats des tests effectués à Berlin en octobre 91 par l'UER ? Quelles conclusions en tirer pour les prochaines opérations de promotion de la TVHD européenne ?
- M. ROULET :** Avec votre accord, je vais demander à Monsieur PONCIN de répondre brièvement à cette question.
- M. PONCIN :** Vous faites référence explicitement aux tests UER. Je crois que c'est la bonne référence, parce qu'effectivement, des essais tout à fait sérieux ont été organisés par l'UER, organisme des radiodiffuseurs qui a une longue habitude des tests de qualité d'image.

Je dis cela parce qu'on a fait allusion plusieurs fois dans la presse ces dernières semaines, à un autre rapport dans lequel il y a des chiffres comparatifs sur la qualité de tout un tas de systèmes de télévisions avec des valeurs absolues, disant untel vaut 313 points, un autre vaut 240 points.

Je voudrais dire ici que, d'après ce qu'on sait sur l'origine de ce rapport et la manière dont ont été calculés ces chiffres, il est extrêmement sujet à caution et il n'a certainement pas le poids qu'ont les essais de UER.

Cette parenthèse étant faite, les essais de l'UER ont d'abord montré une chose qu'il ne faut pas oublier, c'est l'excellente qualité du HD MAC. Ils ont montré que le HD MAC est un système pratiquement transparent à la norme de haute définition, et j'aurais envie de dire, puisqu'on oppose toujours un petit peu les systèmes HD MAC D2 MAC, aux systèmes américains, que j'attends de voir le résultat des tests UER faits sur le système haute définition américain.

A priori, je doute qu'on arrive à des résultats de qualité aussi bons.

Ceci étant, vous mettez l'accent sur l'aspect de la compatibilité, dont on sait depuis l'origine que c'était une contrainte importante et pas facile à régler d'emblée.

Il est tout à fait exact, et c'est apparu noir sur blanc dans les chiffres de l'UER, qu'il y a des défauts de compatibilité, c'est-à-dire que l'image HD MAC reçue sur des récepteurs D2 MAC, dans certaines configurations d'images, présente des défauts. C'est une situation parfaitement connue et analysée par tous les experts des groupes de travail EUREKA qui sont sur cette question depuis trois ou quatre ans.

Ce qui s'est passé, c'est que ce phénomène a été mis en évidence du fait que, pour la fabrication des matériels dits de génération olympique, c'est-à-dire tous les matériels qui ont servi cette année à la fois pour les démonstrations d'Albertville et celles qui ont suivi, ce sont des matériels dont les spécifications ont été figées il y a deux ans, à un moment où les travaux sur les algorithmes, et en particulier cet algorithme compatible HD MAC D2 MAC, n'étaient pas complètement terminés et optimisés. Dans cet intervalle de deux ans, il y a eu des progrès sensibles, ce qui fait qu'aujourd'hui, on peut tout à fait montrer en laboratoire une nouvelle version de l'algorithme HD MAC qui ne présente plus ces défauts de compatibilité.

Combien de temps faudra-t-il pour introduire ces modifications dans les récepteurs ? Ca n'est pas une question à laquelle nous pouvons répondre, c'est plutôt une question à poser aux industriels.

De notre point de vue d'experts, il n'y a pas de vice de fond dans le HD MAC compatible. L'idée de base de faire un système compatible nous paraît tout à fait bonne, et la seule permettant cette approche progressive.

**M. FORNI :**

On peut quand même tirer comme conclusion qu'il est hasardeux, en quelque sorte, de sauter une étape, et d'assurer la promotion du HD MAC avant même que ne soit perçu le D2 MAC dans des conditions qui seraient satisfaisantes pour le téléspectateur, alors qu'à l'évidence, la perception d'images HD MAC sur un récepteur D2 MAC donne des résultats qui paraissent extrêmement contestables.

**M. PONCIN :**

Ceci met le doigt sur le fait que ce sont des normes et surtout des matériels qui sont en développement, et donc sur le fait que ces équipements ne sont jamais immédiatement utilisés.

Je crois que l'intérêt des expériences en vraie grandeur, notamment pendant les Jeux Olympiques, et pendant le Mondial, a été de démontrer, dans des conditions quand même un peu acrobatiques, l'existence de ces techniques.

Après, que ça soit améliorable, c'est vrai pour toutes les technologies.

Il en sera de même pour tout le monde, les japonais et les américains.

Tout démarrage nécessite des mises au point.

Les chiffres cités dans la presse montrent l'extraordinaire qualité du HD MAC.

Le fait que la compatibilité D2 MAC HD MAC nécessite d'être améliorée est un point qui est connu, et les corrections représentent (on pourrait poser la question aux industriels) une question identifiée qui sera résolue.

**M. FORNI :**

Je le dis à l'usage de ceux qui sont devant nous : il est vrai notamment qu'une appréciation portée par le Ministère des Postes et Télécommunications indiquait que l'image reçue à l'occasion de ce test était quasiment inférieure à une image SECAM traditionnelle.

Il est un peu embêtant, quand on assure la promotion d'un produit, de présenter des images inférieures à ce que l'on peut percevoir de manière traditionnelle, sans avoir recours à des techniques sophistiquées.

Mais vous avez raison, je crois que nous avons bien compris que c'est aussi le décalage dans la mise en oeuvre qui fait que les choix sont bien évidemment anticipés, pour pouvoir mettre en oeuvre cette logistique qui est lourde.

On l'a vu à Albertville, vous aviez des équipements extraordinaires.

L'environnement d'Albertville et des Jeux Olympiques d'hiver (et j'imagine qu'à Barcelone il en était de même), était quelque chose de tout à fait spectaculaire.

**M. ROULET :**

Dans tous les changements de technologie, il est relativement fréquent, quand vous démarrez une technologie qui va se substituer à une autre arrivée à maturité, et qui a été complètement optimisée, qu'il y ait cette quasi-régression, au moins temporaire.

On peut se donner rendez-vous pour vérifier que rapidement, ces technologies progressant, dépassent évidemment celles auxquelles elles se substituent, puis se situent à un niveau qui ne sera jamais un niveau de compatibilité, donc qui n'est pas complètement transparent.

**M. FORNI:**

Merci. Monsieur ROULET, peut-on passer à la question n°5, qui est différente : peut-on évaluer le préjudice financier subi par FRANCE TELECOM du fait de la période pendant laquelle les satellites TDF 1, TDF 2, puis Télécom 2A, ont tourné à vide, étant bien entendu que ce fait ne lui est absolument pas imputable ?



**M. ROULET :**

Il s'agit d'une question qui est complexe, en ce sens qu'il est très difficile d'évaluer ce qu'aurait pu être le marché.

D'abord pour TDF 1 et TDF 2, il faut rappeler que ça n'a pas été essentiellement un problème de normes. Il y a eu d'abord des procédures d'attribution de ces canaux, il y a eu ensuite des incidents sur ces satellites, qui ont conduit à la situation où nous nous trouvons.

Par ailleurs, le mode de financement de ces satellites, l'un TDF 1, a été pratiquement financé sur des crédits publics, l'autre l'a été par TDF 2, et ce que l'on peut dire, c'est qu'on n'a pas été en situation d'amortir par les résultats de l'exploitation l'essentiel du satellite TDF 2.

Sur Télécom 2A, d'abord je rappelle que ces satellites ont une triple mission, l'une, de défense, sur laquelle je ne m'appesantirai pas, une autre de relation avec les départements d'Outre-mer, les télécommunications, qui en fait, apportent la partie la plus importante des recettes, qu'ensuite ces satellites, Télécom 1A, 1B, 1C, assurent des secours réciproques, et que nous n'avions jamais prévu qu'ils soient pleins immédiatement.

D'ailleurs Télécom 1A, 1B et 1C ont été pleins immédiatement, ne serait-ce que parce que nous voulons aussi garder des moyens de secours, puisque nous commercialisons des répéteurs qui peuvent être secourus chez les clients.

Bien entendu, on fera le calcul. De plus, nos satellites ont été tirés à heure dite, ils ont été opérationnels à heure dite, tout s'est bien passé, ce dont nous nous satisfaisons, notamment pour les Jeux Olympiques.

On essaiera de faire le calcul d'une hypothèse optimale où le contrat commercial aurait été passé et où on aurait trouvé des clients pour le remplir totalement, puisque chacun a un bouquet de 11 répéteurs.

Nous essaierons d'évaluer ce chiffre, mais ça sera une évaluation, au risque de vous décevoir.

La question suivante : comment se situent les tarifs consentis à Canal Plus et à sa filiale Canal Satellite, pour l'utilisation des transpondeurs de Télécom 2A, soit en SECAM, soit en D2 MAC ?

Cette question-là me met dans une situation embarrassante, parce qu'on est en train de négocier.

Je peux dire deux choses, c'est que les tarifs que nous négocions en ce moment avec Canal Plus sont des tarifs compétitifs, d'une part pour ce qui concerne le SECAM, et pour le D2 MAC, j'ajouterai qu'ils sont tout à fait attractifs, et vont dépendre dans une certaine mesure des efforts que, j'espère, consentira la Communauté.

Je dirai simplement que nous prenons une part significative à cet effort qui, je l'ai dit tout à l'heure, est je crois de l'intérêt de l'Europe pour développer une offre D2 MAC 16/9 en France et en Europe.

**M. FORNI :**

Merci Monsieur le Président. Nous passons à la question 7 : quelle est la position de FRANCE TELECOM en ce qui concerne le dossier Pré-Europasat ?

M. ROULET :

Je crois qu'il y a une question complémentaire qui s'en rapproche, et qui fait allusion à l'annonce que la Deutsche Bundespost Telecom supportera seule pendant quatre semaines les dépenses de construction, et la dépêche à laquelle il était fait allusion précisait qu'au terme de cette période, les deux autres participants éventuels au programme, FRANCE TELECOM et la Direction Générale des PTT Suisses, auront à s'engager définitivement.

D'abord, effectivement, la décision qui a été prise par la DBP Telecom et la partie allemande, c'est avec l'objectif de ne pas allonger éventuellement les délais opérationnels, de financer seuls un mois de projet, décision prise par la partie allemande à ses risques et périls. On ne perd pas de temps si le projet est confirmé. C'est un risque qui est pris par la partie allemande si, d'aventure, il était abandonné.

Nous avons néanmoins donné un accord pour l'instant, sur le choix technique et industriel, (une annonce a d'ailleurs été faite par le Telsat à ce sujet, par l'industriel concerné) pour que, en cas de décision positive, on soit sûrs de ne pas repartir à zéro.

Maintenant, quelques commentaires. La hâte de la partie allemande est liée au fait que la situation allemande est assez différente de la nôtre.

Les allemands et DBP Telecom n'ont pas de système équivalent au système Télécom 2, et les diffuseurs allemands ont pris conscience, après d'ailleurs un certain temps de réflexion, qu'ils risquaient de se retrouver devant un quasi-monopole d'ASTRA, dans le domaine, ce qui n'est évidemment pas notre cas, puisque comme je l'ai dit, nous avons trois satellites opérationnels, avec d'ailleurs le fait que notre système de satellites Télécom 2, qui ont des répéteurs de même puissance que ceux d'ASTRA, a soulevé un débat, clos maintenant, sur la nécessité d'avoir ou non des satellites de cette puissance.

Pour nous, le problème se pose en termes de marché. D'ailleurs la question précédente portait sur la préoccupation d'utiliser nos capacités nationales, et je dirais européennes, puisque nous avons également dans les Telsat, des répéteurs avec notamment le projet déjà décidé d'un hot-bird à 13 ° Est avec 32 canaux de Telsat.

Dns ce dossier Europsat, la position française en 91, à un moment où les allemands étaient contre, ou réticents, était liée à la promotion conjointe du D2 MAC.

Le revirement allemand est lié, je l'ai dit, à la prise de conscience des diffuseurs qui souhaitaient disposer du bouquet sans passer par ASTRA.

Il est peut-être aussi lié à une plus grande souplesse, c'est en tous cas l'interprétation qu'ils ont pu en tirer compte tenu des décisions de Bruxelles, sur les normes.

Ce que je peux dire aujourd'hui, c'est que FRANCE TELECOM et les Pouvoirs Publics n'ont pas encore pris de décision sur le projet Pré-Europsat 1.

Il me paraît, en tous cas c'est la position vue de FRANCE TELECOM, qu'il y a deux préalables à une décision positive.

D'abord, c'est que nous finalisons les contrats de transport sur Télécom 2, avec les diffuseurs, Canal Plus et les autres chaînes intéressées par le protocole que Monsieur ZUCARELLI a préparé et signé.

La deuxième condition, évidemment c'est que les chaînes qui seraient clientes de ce projet Eurosat, manifestent leur engagement par un pré-financement et un engagement commercial.

Tout en comprenant l'intérêt et la hâte de nos collègues allemands, avec lesquels nous avons les meilleures relations, nous leur demandons de patienter un petit peu. On a patienté l'année dernière pendant presque dix-huit mois. Ça peut attendre sans doute quelques semaines, pour vérifier ces deux préalables.

Nous, nous sommes des transporteurs. Bien entendu, nous sommes soucieux d'utiliser les capacités sur les satellites que nous avons déjà en l'air, et si nous participons à d'autres projets, d'avoir la certitude d'avoir des clients en face de nous.

**M. FORNI:** Le fabricant du satellite, c'est MATRA ?

**M. ROULET :** MATRA-MARCONI. Comme toujours, c'est un groupement, mais sous l'égide d'un industriel français.

**M. FORNI:** Monsieur le Président, merci mille fois de ces précisions, à la fois complètes et utiles à notre réflexion. Je remercie également Monsieur PONCIN de son précieux apport technique sur un sujet difficile, surtout quand vous vous adressez à des personnes qui ne sont pas forcément des spécialistes.  
S'il y avait une question, je pense que Monsieur ROULET serait prêt à y répondre.

**Question :** Vous avez parlé de ce qui est fait au niveau de la norme FCC aux Etats-Unis. Il y a également un autre projet, Direct TV, lancé par la compagnie américaine USE, et dont les récepteurs seront développés par THOMSON  
Pensez-vous que ceci est un phénomène purement américain, ou que des compagnies un peu pirates, comme ASTRA, pourraient se lancer dans ce type d'opération en Europe ?

**M. ROULET :** Je vais requérir à nouveau l'aide de Monsieur PONCIN.

**M. PONCIN :** C'est certainement, comme l'a dit Monsieur ROULET au début de son exposé, une des voies de développement de la télévision numérique.  
C'est bien cette voie qu'on appelle la compression, ou la multiplication des canaux, et il est probable, quand on regarde la situation aux Etats-Unis, qu'à la fois sur le satellite, il y a ce projet, et qu'il y en a d'autres.  
C'est vrai qu'il y a eu dans le passé, des projets du même genre qui ont échoué, mais il faut supposer que ceux-ci peuvent réussir.  
Il y a, ce dont on n'a pas encore beaucoup parlé, une tendance analogue sur le câble, qui est de trouver des solutions permettant de développer une très grosse capacité de diffusion.

Dans notre analyse, il y a d'assez bonnes raisons que cette situation se développe aux Etats-Unis, et qu'elle s'appuie sur des techniques numériques. Elle pose une question de fond, j'en ai déjà parlé, j'y reviens parce qu'elle est capitale, c'est la question de la norme, parce que ces systèmes, tels qu'ils sont en train de partir, démarrent avec ce qu'on appelle des normes propriétaires, chacun choisit sa norme, le voisin en choisit une autre.

Qu'est-ce que ça va donner quand il y aura dix systèmes, qu'ils soient sur câble ou sur satellite ?

Je vais en venir au volet européen qui nous concerne sous deux aspects au moins. La première question, c'est : y a-t-il en Europe un besoin comparable d'augmentation considérable des capacités de diffusion des systèmes câble ou satellite ? Je précise qu'on n'est plus du tout dans la filière haute définition. C'est vraiment de la télévision ordinaire. Simplement, on multiplie dans un rapport important, les capacités de diffusion.

Là, notre position est assez réservée dans la mesure où nous sommes engagés dans les affaires de câble, donc nous sommes observateurs.

Mais nous voyons la situation, qui est qu'aujourd'hui, la plupart des réseaux câblés en France, diffusent 15, 20 chaînes maximum. Imaginer que tout d'un coup, on va avoir besoin d'en diffuser 100 est un peu difficile.

On a l'impression qu'il y a une certaine progressivité, et c'est ce qui nous fait dire que la situation des Etats-Unis se transposera probablement en Europe, mais qu'il y a une différence fondamentale dans le développement des usages de la télévision, le développement des chaînes thématiques, de Pepper View, de cette tendance qu'on appelle la vidéo à la demande.

Mais il y a un décalage de cinq et dix ans, entre la situation aux Etats-Unis et la situation en Europe.

Il y a un deuxième facteur sur lequel je voudrais insister, et je renverrai pour ça au texte de la Directive européenne, qui dit bien que tout satellite diffusant de la télévision, en particulier si elle est numérique, devra utiliser un système normalisé.

**M. GUINET :**

Je voudrais poser à Monsieur le Président de FRANCE TELECOM une question sur une dimension du sujet, qui touche à ce que Monsieur PONCIN vient de nous dire, qui est, de mon point de vue, tout à fait capital et insuffisamment délibéré au niveau des instances nationales, c'est la question de l'ouverture des réseaux de télévision à péage.

Cette question est capitale pour l'avenir de l'économie audiovisuelle, et je crois que, s'il y a véritablement une catégorie de messages qui ne peuvent être transportés que dans le mode numérique, ce sont bien les messages télématiques, qui sont liés à tous ces protocoles d'accès conditionnel.

Je pense également que, d'un point de vue d'affaire, parce que ce sont les comportements qui orientent l'évolution de la technologie, de ce point de vue, la question de l'accès conditionnel est également une question centrale, puisqu'elle touche directement à l'économie du système.

Enfin, je pense que nul ne peut contester non plus qu'en matière de télématique, dans ce pays, on ait une certaine expérience des choses, une certaine compétence à valoniser au niveau mondial.

J'attache personnellement une extrême importance à la question d'Eurocrypt, et je pense que nous sommes aujourd'hui en outre, dans une phase quasi terminale de normalisation européenne sur ce sujet.

Donc, la question que je me pose est la suivante : pourquoi ne pas essayer de faire comprendre davantage à l'opinion publique la portée véritable de ce problème de l'ouverture ou de fermeture des réseaux de communication ?

**M. ROULET :**

Je ne sais pas si c'était une question ou un plaidoyer. Il ne m'a pas semblé que ce sujet, malgré toute son importance, était à l'ordre du jour, ou que je pouvais l'évoquer, même de manière indirecte, à travers une des questions que vous m'aviez posées.

Effectivement, je crois que c'est un point très important, mais qui nécessiterait probablement un autre débat.

Compte tenu des décisions qui viennent d'être prises, il faut essayer de les mettre en oeuvre de la manière la plus efficace possible, et peut-être ensuite, avec un peu de recul, en tirer des enseignements sur les modes de commercialisation, leur efficacité, la manière dont ceci est perçu par le client, ou les positions que pourront avoir les diffuseurs, notamment sur la manière dont ils considèrent que le système est ouvert ou pas, et équilibré vis-à-vis de l'ensemble des diffuseurs.

Les pouvoirs publics ont pris une décision, nous allons essayer de la mettre en oeuvre de la manière la plus efficace possible, c'est l'intérêt de tous, et peut-être s'apercevra-t-on après de l'importance de ce problème qui n'a pas été, effectivement, un point central, alors qu'il l'est peut-être plus qu'on ne pense.

**M. FORNI :**

Vous voyez que FRANCE TELECOM sait tout faire : technique, commercial, diplomatique, tout y est.

**M. ROULET :**

Nous avons appris, Monsieur le Président, dans ce domaine qui ne nous était pas familier, de l'audiovisuel, à mesurer que les difficultés n'étaient pas essentiellement techniques.

**M. FORNI :**

Je dis souvent sous forme de boutade que je croyais qu'il n'y avait pas pire que le monde politique, eh bien si ! Le monde de l'audiovisuel...

**M. ROULET :**

Les problèmes sont déjà techniquement très compliqués, mais il y a souvent beaucoup de passions, et je crois qu'il faut essayer d'introduire des nuances et un peu d'humilité de temps en temps dans les prises de position. C'est en tous cas ce que je me suis efforcé de faire.

**M. FORNI :**

Merci Monsieur le Président.

**M. ZUCCARELLI**  
**Ministre des Postes et Télécommunications**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

QUESTIONS A MONSIEUR ZUCARELLI,

Ministre des Postes et Télécommunication

1. La perspective de mise en oeuvre aux Etats-Unis de systèmes de télévision avancée à transmission entièrement numérique est-elle susceptible de remettre en cause la stratégie européenne basée sur une évolution progressive et compatible vers la TVHD à partir de l'utilisation des normes MAC à transmission principalement analogique ?

Le D<sub>2</sub> et le HD-MAC sont-ils trop étroitement imbriqués pour que l'on puisse envisager de passer directement du D<sub>2</sub> MAC (qui a le mérite d'exister) à la TVHD numérique, en sautant l'étape du HD MAC ?

2. Etant donné les risques de pénurie de transpondeurs, du fait du simulcast, et les limites du câble en disponibilité de bande passante (dont le HD MAC est très gourmand), est-il envisageable de comprimer et de transmettre numériquement les émissions en D<sub>2</sub>/HD MAC ?
3. Peut-on mettre au point un scénario de transition progressive et compatible entre le D<sub>2</sub>/HD MAC et la TVHD numérique ?
4. Commentaire de l'accord intervenu entre les pouvoirs publics et Canal Plus au sujet des émissions de télévision transmises par le satellite Télécom 2A. (Rappeler quelle est la part des autres utilisations du satellite.....)

Canal Plus et sa filiale Canal Satellite semblent avoir obtenu des avantages immédiats (7 chaînes payantes en SECAM accessibles au travers du système de cryptage fermé "Syster") en contrepartie d'engagements futurs (mise en place progressive de chaînes utilisant le D<sub>2</sub> MAC 16 : 9 sous réserve de la disponibilité de programmes à ce format, participation à l'exploitation d'une chaîne haut de gamme si des financements sont trouvés).

Pourquoi n'y a-t-il pas eu d'autres candidatures pour monter sur Télécom 2A alors que des entreprises françaises se sont montrées intéressées par Astra ?

Les tarifs de location à Canal Plus des transpondeurs de Télécom 2A sont-ils conformes aux prix du marché ?

**Peut-on évaluer le préjudice subi par France-Télécom, du fait de la période pendant laquelle le satellite a tourné à vide ?**

**Comment seront assurés finalement l'amortissement de la construction du satellite et son équilibre d'exploitation ?**

5. **Explication de l'évolution de la position française sur le dossier pré-Europasat.**
6. **En ce qui concerne Europasat 1, une dépêche du 14 septembre de l'AFP\* a annoncé que la "Deutsch Bundespost Telekom en supportera seule, pendant quatre semaines, les dépenses de construction. Aux terme de cette période, les deux autres participants au programme, France Télécom et la Direction générale des PTT suisses, auront à s'engager définitivement". Pouvez-vous nous donner des éclaircissements à ce sujet ?**
7. **Quelles sont, selon vous, les chances que le prochain conseil européen des ministres des télécommunications parvienne à un compromis sur le plan d'action proposé par la commission le 5 mai 1992 ?**
8. **Le développement des nouvelles technologies et des nouveaux services qui leur sont liés en matière de télécommunications crée en même temps de nouvelles possibilités mais aussi de nouveaux besoins de consommation de fréquences pour la diffusion multimédia par voie terrestre, satellitaire ou par le câble. Une réflexion prospective est-elle menée à ce sujet au sein de l'administration, particulièrement en ce qui concerne le hertzien terrestre, très saturé, qui pourrait faire l'objet, grâce au satellite, d'un nouvel aménagement de fréquences ?**

---

\* 0259 FRA/AFP. CE 58



## AUDITION de MONSIEUR ZUCCARELLI Ministre des Postes et Télécommunications

M. FORNI :

Je remercie Monsieur ZUCCARELLI, Ministre des Postes et des Télécommunications, d'avoir répondu à notre invitation.

Je me réjouis d'autant plus d'être à ses côtés qu'il est un ancien membre de l'Office Parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, qu'il connaît par conséquent le fonctionnement de cette institution, et qu'il sait qu'elle est destinée à informer le Parlement sur les nouvelles techniques ou les évolutions technologiques qui se produisent dans notre pays ou dans le monde.

Il sait aussi, puisqu'il a assisté à la présentation du premier rapport, en 1989, que nous avons, Michel PELCHAT et moi-même, travaillé sur le problème de la TVHD, qu'il nous était apparu nécessaire de compléter notre information compte tenu des récentes évolutions, et notamment de ce qui se passe de l'autre côté de l'Atlantique. Je me réjouis d'autant plus de l'avoir à mes côtés qu'il est, je crois, fort intéressé par cette question, j'ai pu m'en rendre au cours de conversations que nous avons eues l'un avec l'autre, et qu'il suit avec beaucoup d'attention, non seulement ce qui se passe en France, mais également ce qui se passe à l'étranger.

Monsieur le Ministre, nous vous avons transmis une série de questions. Vous y répondrez comme vous l'entendez, mais peut-être souhaitez-vous, préalablement, présenter une introduction qui permettra de nous faciliter la tâche, puisque cette introduction élaguera en quelque sorte, les grands thèmes, et permettra d'être plus précis sur les questions ponctuelles que nous vous avons adressées.

Est-ce que cela vous convient ?

M. ZUCCARELLI :

Tout à fait. J'avais l'intention d'user de l'autorisation que vous me donnez d'avoir un propos liminaire, ce qui permettra de replacer mon intervention dans sa logique. Merci de m'accueillir ici, et d'avoir opportunément rappelé les travaux de l'Office Parlementaire des choix scientifiques et technologiques auxquels j'avais assisté.

Je me souviens très bien des séances que nous avons consacrées à l'examen du rapport FOURNI-PELCHAT, qui a connu la notoriété que l'on sait. Je crois qu'aujourd'hui, nous sommes dans le prolongement de ce rapport.

C'est toujours la même quête, la même interrogation sur l'avenir de la télévision, et en particulier de la télévision numérique.

Il va sans dire que vous contribuez ainsi à préparer l'avenir de la télévision européenne, pour laquelle les choix technologiques sont une composante essentielle de sa réussite, et je vais m'efforcer de répondre le plus précisément que possible aux questions que vous avez bien voulu me poser. S'il y en a d'autres, nous pourrions y revenir pour précisions.

Télévision numérique, certes, mais nous devons garder tous présent à l'esprit que la bonne gestion de l'avenir passe par une bonne gestion des moyens existants. C'est pour cette raison que je me suis engagé, au cours des mois récents, avec détermination, dans la promotion du D2 MAC 16/9, qui va devenir une réalité concrète pour les français, et qui offre à lui seul, tel qu'il est, pour les consommateurs, les radiodiffuseurs et les industriels, de belles opportunités.

Vous connaissez les grandes lignes de l'accord que je viens de conclure avec Canal Plus, Ciné-Cinéma et France 2, pour la diffusion, dès le mois de novembre prochain de trois chaînes en D2 MAC 16/9.

Que faut-il en retenir ? Primo, de grands diffuseurs européens adoptent la norme D2 MAC, associée au format 16/9. Cela signifie clairement que la norme D2 MAC possède un atout considérable : elle est la seule capable de diffuser des images au nouveau format, et cet atout est reconnu par de grands professionnels qui sont prêts à investir dans cette filière.

Ce n'est pas par hasard, ou par altruisme, qu'ils vont investir plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de millions de francs par an. C'est une pompe qui s'amorce, et d'autres radiodiffuseurs seront davantage, je l'espère, incités à s'intéresser à la diffusion de leurs programmes en 16/9 pour ne pas être, tout simplement, distancés par leurs concurrents.

Deuxièmement : les consommateurs français auront environ vingt heures d'émission 16/9 chaque jour, dès la mi-93, après une période bien normale de montée en charge. Ce sera une première mondiale, et elle permettra aux acheteurs de téléviseurs en 16/9 de recevoir en permanence des images adaptées. Le cinéma et le sport seront, bien entendu, particulièrement à l'honneur.

Troisième point : les industriels européens vont pouvoir, enfin, valoriser leurs efforts et leurs nouveaux téléviseurs, ce qui leur permettra d'être à la tête de l'innovation et de prendre une avance, je l'espère, déterminante, sur leurs concurrents asiatiques.

En résumé, je crois que c'est un accord pragmatique, qui va permettre à tous les acteurs de la chaîne de l'image de se mettre enfin au travail, et sans arrière-pensée. Je fais ensuite confiance au consommateur pour confirmer les mérites de la stratégie européenne qui permet, aujourd'hui, de lui offrir, avant les autres, la télévision de demain.

Alors pourquoi la télévision numérique, qui est le sujet du jour ?

Elle est l'objet de bien des discussions, et il me paraît nécessaire de bien savoir ce qu'elle peut nous apporter de plus.

Je vois quatre pistes identifiables. Première piste tout d'abord, c'est l'avantage le plus évident : le numérique, grâce aux techniques de compression du signal, permettra d'utiliser moins de fréquences pour offrir le même service, ou réciproquement, d'utiliser autant de fréquences pour donner en nombre ou en qualité, davantage de service.

Les chercheurs envisagent par exemple de pouvoir diffuser en qualité constante, quatre programmes sous forme numérique, dans la bande de fréquence utilisée

Cette approche, qui économise la ressource rare des fréquences, est bien entendu importante pour l'Etat, qui doit gérer le spectre hertzien. C'est particulièrement vrai pour la diffusion hertzienne terrestre. Seule une technologie numérique permettrait par exemple de diffuser des émissions en haute définition par la voie hertzienne terrestre.

Deuxième piste : le numérique permet d'autre part d'augmenter la qualité des programmes diffusés, en envisageant en particulier la haute définition et des services nouveaux. Mais il convient d'observer que le D2 MAC apporte déjà ce niveau de qualité, et l'avantage du numérique n'est pas décisif dans l'immédiat.

Troisième piste: la réception d'images télévisées sur un téléviseur mobile est envisageable avec la diffusion numérique, à l'exemple de ce qui commence de se réaliser avec le système DAB, dans le domaine de la radio numérique. Mais la technologie de la télévision mobile n'est pas encore mûre, et aucun des systèmes en cours de développement ailleurs dans le monde, n'exploite cette possibilité, même si ce marché peut s'avérer important à terme.

Quatrième piste enfin : numériser l'image animée permettra de la traiter de la même façon que les données informatiques, les images fixes, le son numérique. L'image pourra ainsi être mariée à d'autres médias, et la télévision pourra être mariée à l'ordinateur domestique. Ce type d'application, proche du concept de multimedia, s'éloigne de la diffusion de programmes télévisés pour s'apparenter davantage à la télématique.

Vous le voyez, ces quatre caractéristiques confirment clairement que le numérique s'annonce comme la technologie future de la télévision. Elles montrent également que nous avons intérêt à savoir quelles utilisations nous souhaitons privilégier avant de définir un système numérique à l'échelle européenne, car il est bien évident que, dans les différentes approches que je viens d'esquisser, certaines risquent de se concurrencer.

Dans ce contexte, l'Europe est-elle en retard par rapport à d'autres pays, et notamment les Etats-Unis ?

Honnêtement, je ne le pense pas. D'abord, la télévision numérique n'en est actuellement qu'au stade du laboratoire. Elle n'est pas prête à aborder le grand public en proposant des matériels bon marché pour le consommateur, et l'expérience devrait nous inciter à prendre avec prudence les déclarations de certains industriels ou radiodiffuseurs qui annoncent l'arrivée commerciale d'une nouvelle technologie pour demain, avant qu'elle soit réellement mise au point.

Dans le domaine des télécommunications, je le rappelle, l'essor des technologies numériques a pris du temps, et il ne faut pas écarter qu'il en soit de même pour la télévision. Je n'ai pas de boule de cristal pour m'indiquer la date précise de lancement commercial à grande échelle du numérique. Je l'imagine suffisamment lointaine, pas avant plusieurs années, et sans doute une dizaine d'années, pour ne pas rester les bras croisés.

**M. FORNI :**

Les différents producteurs que nous avons entendus, (qui sont quand même ceux qui auraient intérêt à gonfler la note) nous ont indiqué un surcoût relativement faible, de l'ordre de 10 %, dans le cadre de la production telle qu'elle est organisée actuellement.

Tous ces éléments mis bout à bout nous font penser que peut-être est-il dommageable, pour ce que nous défendons l'un et l'autre, que certains aient des visées plus commerciales, pour ne pas dire mercantiles, immédiates, au lieu d'avoir les yeux fixés sur un horizon à moyen et long terme.

C'est notre crainte. Je ne dis pas que c'est une certitude et que nous avons rencontré ce comportement ici ou là, mais quand même...

**M. ZUCCARELLI :** Le monde audiovisuel est un champ d'opérations où il y a des acteurs divers, dont chacun a sa logique et ses préoccupations. Il est certain que l'Etat, qui doit avoir une certaine vision à long terme, sur qui repose la volonté stratégique, a ses préoccupations, qui n'ignorent pas les autres contraintes. D'autres acteurs ont d'autres préoccupations. Quand il y a des industriels, ils sont évidemment motivés par les préoccupations de leurs entreprises, qui peuvent être plus immédiates, sans pour autant exclure une réflexion sur le moyen, voire le long terme. Mais nous ne sommes pas toujours pareils et égaux dans l'approche des problèmes, et il faut respecter l'approche de chacun.

Les surcoûts liés au lancement du D2 MAC 16/9 : je suis heureux de vous entendre dire qu'ils sont, en terme de production, extrêmement faibles, et qu'il ne faudrait pas donner à penser qu'ils sont plus importants qu'ils ne le sont.

Cela n'ôte rien à la légitimité d'un soutien européen, qui se fonde quand même sur le fait qu'un diffuseur qui se lance dans ce secteur-là, doit pendant quelque temps, faire face à un investissement de mise en place, mais surtout au fait qu'il n'y a pas de clientèle importante en face.

Si aujourd'hui, on devait gager des coûts de production par des recettes de location ou des recettes publicitaires, alors qu'il y a quelques milliers de postes en écran large sur le marché, il faut bien admettre que ce ne serait pas réaliste. Il y a donc un investissement au départ qu'il convient d'encourager.

L'affaire du D2 MAC 16/9 a soulevé les passions et la controverse, et moi je crois qu'il ne faut pas controverser sur ce problème-là.

J'ai dit, je le répète, qu'on peut avoir des appréciations différentes sur la fenêtre du D2 MAC. Mais il faut bien voir que dans cette affaire, et dans l'accord que nous avons signé, chacun peut trouver son intérêt à partir de sources différentes.

Il est bien clair que, quand on dit "Le D2 MAC 16/9", certains entendent "D2 MAC" et d'autres entendent "16/9", et qu'en toute hypothèse, même si l'on faisait l'évaluation la plus pessimiste de la durée de vie opportune du D2 MAC, et même du HD MAC, il demeure qu'aujourd'hui, nous avons en Europe une norme sans équivalent au monde, qui permet de diffuser des images dans un format dont il n'est contesté par personne, qu'il soit le futur format des postes de télévision.

Au cinéma, on a mis un certain temps à s'en apercevoir, et maintenant tout le monde admet que dans 15 ans, il n'y aura plus que des postes à écran large.

Même en étant sceptique sur le D2 MAC, si on se lance dans la production d'images en 16/9, on prend une avance commerciale et culturelle, extrêmement importante. Je puise dans ce dernier propos la conviction que chacun appliquera très loyalement l'accord que nous avons passé, parce qu'il y a intérêt.

M. FORNI :

Nous vous remercions chaleureusement, Monsieur le Ministre, et pour vos explications, et pour votre connaissance du dossier, qui ne nous étonne pas, je sais que vous y êtes impliqué, et nous avons le sentiment que le Ministère des Postes et Télécommunications joue et jouera un rôle essentiel dans l'avenir, non seulement par rapport aux choix qu'il fait, mais par rapport aux contrats qu'il conclut. Il y a sans aucun doute là une administration charnière dans le développement de cette nouvelle technologie, et nous ne pouvons que nous réjouir que celui qui la dirige ait une connaissance aussi approfondie des problèmes.

=o=o=o=

**M. PRESTAT**  
**Président Directeur Général**  
**de Thomson Consumer Electronics**

ASSEMBLÉE NATIONALE - SÉNAT

OFFICE PARLEMENTAIRE  
D'ÉVALUATION DES CHOIX  
SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

QUESTIONS A MONSIEUR PRESTAT,  
Président-Directeur Général de Thomson Consumer Electronics

1.- Présentation des recherches effectuées au sein du groupe (T.C.E. et S.G.S.-Thomson) sur la T.V. numérique en général et la T.V.H.D. numérique en particulier (en Europe et aux Etats-Unis).

Quels sont les avantages qu'on peut attendre du numérique ?

Quels en sont les inconvénients éventuels ?

2.- Comment concilier financièrement cet effort de recherche avec celui mené pour parachever le développement en Europe des équipements aux normes D2/HD MAC à transmission partiellement analogique ?

3.- Rappel :

- des qualités intrinsèques du D2 MAC et de sa supériorité sur les normes PAL/SECAM qui ne saurait se réduire à son aptitude à faciliter la diffusion d'images au format 16:9.
- du progrès qu'il représente sur la voie de la numérisation croissante des systèmes de télévision.

4.- Choix technologiques et commerciaux de Thomson :

- qu'en est-il de l'utilisation des caméras à balayage progressif mises au point par Thomson pour le captage d'images en 625 lignes transmises en D2 MAC ?
- le lancement du Space System 16:9 n'a-t-il pas été prématuré étant donné l'insuffisance des stocks de programmes susceptibles de valoriser le D2 MAC (normes 4:2:2) ?

Justifiez le choix qui a conduit à privilégier le doublage de lignes plutôt que le doublage de fréquence images préféré par Philips.

5.- Commentaire des résultats des tests de l'U.E.R. mettant en cause la qualité des images HD MAC affichées sur des récepteurs D2 MAC.

6.- Appréciation de la marge d'incertitude des délais de mise en oeuvre de systèmes de T.V.H.D. à transmission entièrement numérique aux Etats-Unis.

7.- **Conséquences sur les choix stratégiques effectués par le groupe en Europe et aux Etats-Unis.**

8.- **Est-il possible, notamment, de conserver le scénario d'introduction progressive et compatible de la T.V.H.D. en Europe en rajoutant la T.V.H.D. numérique comme ultime étape ?**

**Est-il concevable, par exemple, de prévoir une transition compatible entre le D2/HD MAC et un futur système de T.V.H.D. entièrement numérique ?**

**Est-il techniquement possible, et serait-il économiquement avantageux, de compresser et de transmettre numériquement le D2 MAC ?**

**Le D2 et le HD MAC sont-ils trop étroitement imbriqués pour que l'on puisse envisager de sauter l'étape HD MAC pour aller du D2 MAC à la T.V.H.D. numérique ?**

9.- **Quelles seraient les conséquences de l'abandon par l'Europe de la filière D2/HD MAC ?**

10.- **Quels seraient les effets de la coexistence de deux normes de nature différente en Europe et aux Etats-Unis (en terme d'économies d'échelle pour la fabrication des récepteurs, d'échanges de programmes entre les deux continents ...) ?**

11.- **Stratégie du groupe aux Etats-Unis (complément à la réponse à la question n° 6) :**

**Le souci de Philips et Thomson de préserver l'indépendance de leurs filiales américaines :**

- **n'a-t-il pas conduit à une insuffisante synergie entre les recherches sur la T.V.H.D. numérique menées par les deux groupes de part et d'autre de l'Atlantique ?**
- **n'aurait-il pas dû se traduire par la conclusion par l'A.T.R.C. d'alliances plus solides avec des partenaires américains autres que Compression Labs ? (pour quelles raisons l'offre de coopération présentée par G.I. au consortium n'a-t-elle pas abouti ?)**

**Comment se sont passés les tests de l'A.D.T.V. devant l'A.T.T.C. à Alexandria ?**

**Faire état brièvement du très beau succès obtenu par T.C.E. grâce à son contrat avec Hughes dans le domaine de la télévision numérique par satellite.**

12.- **Partagez-vous notre opinion selon laquelle une alliance entre l'Europe et les Etats-Unis demeure indispensable compte tenu :**

- **de la persistance d'une menace japonaise**
- **de ce que les américains peuvent nous apporter dans les domaines de l'informatique et des semi-conducteurs pour la mise au point de systèmes de T.V.H.D. numériques ?**

**Nous pourrions faire valoir, en contrepartie, dans la négociation d'accords de coopération, notre position de principal acheteur des programmes audiovisuels**



américains, l'intérêt de notre approche en matière de modulation numérique (modulations dites "multiporteuses") ainsi que notre avance en matière de fabrication d'écrans 16:9.

- 13.- En cas d'échec de telles négociations, avons-nous intérêt à proposer une approche vers la T.V.H.D. numérique plus ambitieuse que celle des Etats-Unis qui se sont imposés un calendrier extrêmement serré (cf. les propositions du L.E.R. de Rennes s'écartant des propositions actuelles MPEG2 pour suggérer un codage multi-résolution hiérarchique très sophistiqué) ?

## AUDITION de MONSIEUR PRESTAT (THOMSON)

**M. PELCHAT :** Monsieur PRESTAT, je vous laisse la parole. Vous pouvez commencer à répondre aux questions.

**M. PRESTAT :** La première question est un peu générale, qui me demande d'exposer les avantages relatifs du numérique.  
Je renvoie immédiatement ce type de question en disant : qu'est-ce que le numérique ? Comme le multimedia aujourd'hui, c'est une tarte à la crème. Le numérique, c'est aussi bien un moteur de 4 chevaux qu'un moteur de Formule 1.

Un peu de sémantique : il y a au moins deux grandes catégories de numériques. Le numérique que je baptiserai conventionnel, et le numérique haute définition. En ce qui concerne le numérique conventionnel, qui est en fait une compression des canaux de télévision pour faire une économie de voies de transmission, il y a un point très important, c'est qu'il ne s'agit pas d'améliorer l'image de télévision. On confond deux choses. Soit on veut faire l'économie de voies de transmission, soit on veut améliorer l'image de télévision, mais ce sont deux choses complètement différentes.

Dans le contrat (Hughes) que nous avons gagné aux Etats-Unis, il s'agit ni plus ni moins de faire une économie sur les voies de transmission.  
Les fabricants de satellites et les chaînes de télévision veulent pouvoir transmettre un certain nombre de canaux, 4 dans le cas qui nous occupe avec Hughes, mais ça peut être 5, 6, ça peut aller jusqu'à 10, sur le même répéteur de satellite, c'est-à-dire que pour le même prix de transmission, on transmet plus de canaux et ça coûte moins cher.

Le but n'est pas à ce moment-là d'améliorer la qualité de l'image, et d'ailleurs elle n'est nullement améliorée. Le signal qu'on prend au départ est un signal NTSC, (norme américaine). On comprime 4 canaux de télévision NTSC.

On transmet sur le satellite quatre canaux au lieu d'un, et à l'arrivée, on a une image de qualité type NTSC.

Si l'image est à peu près de même qualité, il n'y a aucune amélioration du type haute définition, du type doublement de lignes, du type numérisation du son ou de tous les arguments utilisés quand on parle du D2 MAC et du HD MAC. On y reviendra tout à l'heure.

Ca, c'est ce que j'appellerai le numérique conventionnel.

Les délais de ce type de dispositif sont d'un ordre de grandeur 94.

C'est en développement. Nous développons à la demande de Hughes. Un certain nombre d'autres sociétés aux Etats-Unis développent également, il faut sans doute compter sur un décollage de ce type de technique en 94, 95 et au-delà. La qualité du dispositif d'ensemble dépend évidemment du taux de compression, ça n'est pas la même chose de compresser quatre fois ou dix fois. Vous dégradez d'autant la qualité. Même chose en ce qui concerne les délais. Quand je dis 94 ou 95, c'est que les algorithmes de compression vont faire des progrès, et plus on attendra, plus on optimisera la transmission et la qualité.

Donc il n'y a pas de vérité en la matière. Quand on dit : quand le numérique va-t-il arriver ? Première réponse, quel numérique ? Deuxième réponse, même si on parle du numérique conventionnel que je viens de décrire rapidement, tout dépend des performances qu'on veut exiger.

**M. PELCHAT :** Lorsque vous avez dit que dans ce que vous faites aux Etats-Unis pour Hughes, il n'y a pas de son stéréophonique, c'est vrai, mais ceci n'interdit pas d'avoir des bandes son stéréophonique, en même temps que la transmission de l'image, tout en restant dans le conventionnel ?

**M. PRESTAT :** On sera dans une qualité évolutive, c'est-à-dire que les algorithmes vont faire des progrès, et le système que nous avons aujourd'hui ne sera pas celui qui sera développé dans deux ans ou dans quatre ans. Ce domaine va complètement progresser.  
Quand je dis "ce domaine", on est dans un champ complètement déréglementé, (dérégulé) par opposition à celui que je vais traiter tout à l'heure et qui relève de la FCC. Il n'y a pas véritablement de norme ou de standard.  
Monsieur Y. s'achète un satellite, le lance, demande à une société, qu'elle s'appelle THOMSON ou autre, de lui développer un système de compression, et allons-y... et ça sera évolutif dans le temps.  
Je pense que le discriminant essentiel entre ce que j'ai baptisé le numérique conventionnel et le numérique haute définition, c'est ça, c'est que dans un cas on est dans un monde régulé, dans l'autre, on est dans un monde dérégulé.

Ca me sert de transition pour passer au numérique haute définition.

Là, on est dans le cadre des tests organisés par la FCC. Donc, réglementation. La FCC fait un appel d'offres, le cadre est bien précis, c'est de la haute définition, parce que c'est un doublement de lignes par rapport à la télévision actuelle. Aux Etats-Unis, ça veut dire que 525 lignes actuelles deviennent 1050. C'est l'équivalent de notre 625/1250 dans le monde PAL SECAM.

On est donc dans une vraie haute définition, avec une qualité complètement différente, et un calendrier complètement différent. Les tests de la FCC sont en cours, les résultats seront connus dans le courant de l'année 93.

Ensuite, il y aura encore trois ans pour que les opérateurs demandent des licences, et encore deux ans pour que les dits-opérateurs sélectionnés mettent en oeuvre leurs programmes.

Au mieux, on est en 98, ce qui fait un délai de 6 ans minimum, et on est sur un sujet complètement différent du premier.

Donc quand on me dit de décrire le numérique, de parler de l'arrivée du numérique, l'article défini "le" numérique est impropre, puisqu'on parle de techniques différentes, de calendriers différents, et surtout de mondes, régulés ou non, complètement différents.

La FCC entend évidemment figer relativement rapidement un système qu'elle appliquera sur le territoire américain. Dans l'autre cas, les fabricants de satellites aujourd'hui, les câblo-opérateurs demain, pourront utiliser n'importe quel système.

- M. PELCHAT :** Beaucoup d'entre vous le savent, les Etats-Unis n'ont jusqu'à présent pas de satellite de télévision directe. L'expérience Hughes sera pour eux le premier satellite qui sera en position de faire de la télévision directe. Ca n'est pas lié à leurs compétences, mais aux problèmes entre la télévision par satellite et les câblo-opérateurs, qui font que ces affaires ont été retardées.
- M. PRESTAT :** J'anticipe une question qui viendra sûrement : est-ce qu'on peut faire ça en Europe ? Il est clair que si Monsieur X ou Y, opérateurs de satellite, au Japon, à Singapour ou en Europe, posent une question du type Hughes : est-ce que vous pouvez me comprimer un signal de télévision, quel que soit le standard, et faire passer 3, 4 ou 5 chaînes sur le même répéteur, la réponse sera certainement oui, et un certain nombre d'industriels essaieront de répondre convenablement à la question posée.
- M. PELCHAT :** Pourquoi certains diffuseurs ont-ils dû aller aux Etats-Unis trouver des accords pour diffuser en numérique ?
- M. PRESTAT :** Je ne peux pas répondre à la place des-dits diffuseurs.
- M. PELCHAT :** Avez-vous des contacts avec eux ?
- M. PRESTAT :** Je ne pense pas que ce soit le lieu pour exposer les contacts commerciaux qu'on peut avoir avec les uns ou les autres...
- M. PELCHAT :** Je prends cette réponse, sans qu'elle me satisfasse pour autant.

**M. PRESTAT :** Deuxième question : On a l'impression quand on parle de la filière MAC et des technologies numériques, qu'on est dans deux mondes complètement distincts. Ça n'est pas le cas. Il y a des maillons communs.

Si on veut faire simple, disons qu'il y a trois maillons fondamentaux dans la chaîne de l'image, la partie production, la partie transmission, et la partie visualisation, à la réception au poste de télévision. Les deux extrémités, la partie production et la partie visualisation sont assez largement communes. Au niveau de la production, vous commencez à être familiarisés avec les termes barbares de 4.2.2., etc.

Le traitement est fait en numérique, et ce type de maillons est commun quelle que soit la filière. Ce qui change, c'est le maillon central, transmission, où là, selon qu'on transmet en D2 MAC, HD MAC, ou en numérique, on ne parle pas de la même chose.

Mais ça veut dire qu'au niveau des recherches et des moyens que nous consacrons à ces futures technologies, ça n'est pas 0 - 100 %. Les deux maillons extrêmes ont évidemment des parties communes, et on mène en ce moment, simultanément, un certain nombre de développements sur production-visualisation dans le monde entier, et des développements correspondant au choix européen D2 MAC, HD MAC sur le maillon transmission, et des développements pour répondre aux appels d'offre du type Hughes, ou aux tests de la FCC aux Etats-Unis.

Il y a des redondances dans les recherches, mais pas de duplication intégrale de celles-ci concernant le D2 MAC et le HD MAC d'une part, et "le numérique" d'autre part.

Les qualités, l'intérêt du D2 MAC ?

Un point sur lequel tout le monde s'accorde, c'est que le 16/9 peut vraiment être considéré comme le format d'avenir, collant au format film 35 mm.

En dehors de ça, amélioration de l'image, amélioration du son, numérique, donc de qualité compact disk, possibilité de cryptage et de multilinguisme.

J'ai presque honte de dire ça aujourd'hui parce que vous l'avez entendu depuis des mois et des années, mais il y a un certain nombre de paramètres évidents et qui ne sont pas contestés.

Dernier élément sur lequel on reviendra à la question 5, la compatibilité D2 MAC HD MAC. Vous savez très bien que l'idée du D2 MAC était notamment de créer un parc initial de récepteurs D2 MAC qui se trouverait compatible au moment où on passerait à une diffusion en HD MAC, c'est-à-dire qu'on jouerait sur le même phénomène qu'au moment du passage du noir et blanc à la couleur, et qu'en diffusant en HD MAC, les gens disposant antérieurement des moyens de recevoir du D2 MAC, verraient quelque chose.

Qu'en est-il de l'utilisation des caméras à balayage progressif mises au point par THOMSON pour le captage ?

On va mettre ça en oeuvre à la fin de l'année, au niveau du LER.

Le lancement du système 16/9 n'a-t-il pas été prématuré étant donné l'insuffisance des stocks de programmes ?

Je me demande quelle aurait été la question si on avait été en retard, c'est-à-dire s'il y avait eu des programmes et pas de matériels...

On est prêts, et on est plutôt dans le fameux problème de la poule et de l'oeuf. Il faut bien qu'il y en ait un qui commence. Les industriels ont fait des investissements.

Les matériels sont prêts. On est forcé de reconnaître que pour amorcer la pompe, il y a besoin de programmes.

Le doublage de lignes, versus le doublage de fréquence...

On ne peut pas faire les deux à la fois. Certains ont choisi de faire l'un, d'autres ont choisi de faire l'autre. Il y a un compromis : THOMSON Consumer Electronics a considéré qu'il était préférable de doubler les lignes plutôt que la fréquence.

Il y a deux avantages. Le premier, c'est qu'on ne voit plus les lignes. Le deuxième, c'est que si on a un moniteur 1250 lignes, il est vraiment compatible avec une future émission en haute définition.

Ce sont les deux raisons essentielles qui nous ont fait pencher vers le doublement de lignes.

La question N° 5 soulève un point important, les tests de l'UER.

Un tableau très intéressant est paru dans différents journaux en août, avec un classement des différents standards de production et de transmission-diffusion.

Ce papier ne m'a pas fondamentalement étonné, même s'il a fait couler beaucoup d'encre.

Qu'est-ce que ça dit ? Référence 100 pour une qualité studio, standard classique 625 lignes : le D2 MAC se situe à 81. Le PAL SECAM à 66. Ça répond à la question de tout à l'heure : quel est l'avantage du D2 MAC ? Au moins, avec cette méthode d'évaluation, le D2 MAC se situe à 81 quand les standards classiques 625 lignes se situent à 66. Rien d'anormal.

Point 2 : la compatibilité D2 MAC. C'était le point le plus sensible.

J'envoie une image HD MAC le moment venu. J'ai un récepteur D2 MAC. Je reçois une qualité non plus 81, mais, aujourd'hui en 92, 52. C'était la qualité qu'on avait en début d'année, il y a donc eu une dégradation. Dont acte.

Deuxième chiffre : en 94, 69. On est déjà remonté au-dessus du PAL SECAM actuel, mais il y a toujours une dégradation.

Vous envoyez une image HD MAC sur un récepteur HD MAC. C'est fait pour. C'est compatible, on voit quelque chose, dans une qualité meilleure que dans les standards actuels.

Il y a une légère dégradation qui ne m'étonne pas.

Vous vous souvenez que quand la télévision couleur a été lancée, on envoyait une image couleur et on disait, c'est compatible avec les vieux postes noir et blanc.

C'est-à-dire qu'on voyait quelque chose. Mais effectivement il y avait une légère dégradation. C'était mieux de recevoir du noir et blanc sur du noir et blanc.

Ca aussi, c'est normal.

Ce que je souligne simplement, c'est que les mesures qui ont été faites début 92 et qui donnaient une dégradation assez importante, sont en cours d'amélioration très nette, et d'ores et déjà pour 94, on prévoit une qualité 69 qui est revenue au-delà des standards actuels.

Dernier élément important dans ce tableau : le PAL Plus. Il se situe à 69/100. Ca, c'est la valeur que nous anticipons à horizon 95-96. Correct. Qu'est-ce que ça donne aujourd'hui ? Compatible PAL Plus : 44. Qu'est-ce que c'est que PAL Plus aujourd'hui ?

Petite parenthèse sur le PAL Plus. Il y avait un PAL Plus il y a quatre ans, et il n'y avait pas de SECAM Plus. Maintenant, il y a à la fois un PAL Plus et un SECAM Plus.

C'est tout simplement que le PAL Plus d'aujourd'hui et celui d'hier, ça n'est pas la même chose.

Le PAL Plus d'il y a encore quelques années, c'était une image 16/9, c'est-à-dire qu'on prétendait véritablement créer une image 16/9 à l'arrivée.

Qu'est-ce que c'est que le PAL Plus aujourd'hui ? Une image en 4/3, le format film auquel vous êtes habitué, avec les bandes noires en haut et en bas.

On transmet simplement une image en 4/3, que vous réceptionnez sur un poste 16/9, et à ce moment-là, vous avez les bandes noires non seulement en haut et en bas, mais de part et d'autre, et en donnant un coup de zoom, manuellement ou automatiquement, vous faites coller exactement l'image au format du téléviseur 16/9.

Quand vous donnez ce coup de zoom, pour parler un français de tous les jours, vous écartez un peu les lignes, donc vous avez une dégradation exactement dans le rapport que vous avez là : PAL 66, PAL Plus aujourd'hui : 44.

Le PAL Plus, c'est la transmission d'une image 4/3 dans un format 35 mm avec du noir en haut et en bas, et ensuite, pendant quatre ans, de 92 à 96, on essaie de compenser électroniquement la dégradation de qualité de manière à restituer une qualité à peu près équivalente au PAL SECAM actuel, 69 contre 66.

Les idées qui existaient encore il y a 3 ou 4 ans, en Europe ou aux Etats-Unis, de faire de la transmission en dopant des standards classiques, que ce soit le PAL en Europe, ou le NTSC aux Etats-Unis, les possibilités de faire du 16/9 en dopant les standards existant, ont disparu.

Je continue mon anecdote : le SECAM Plus est arrivé, alors qu'il n'y en avait pas jadis.

C'est tout simplement parce que le PAL et le SECAM sont organisés différemment. Le PAL a le son en modulation de fréquence, et son image en modulation d'amplitude. Le SECAM est exactement à l'envers, avec un son en modulation d'amplitude et une image en modulation de fréquence.

Il se trouve que dans le trou du spectre du PAL, il y avait de la place, et que dans cette place, on a eu l'idée de mettre un certain nombre d'informations qui permettaient de restituer les côtés d'une image 16/9. Cette idée a été abandonnée compte tenu d'autres développements.

Ce qu'on pouvait faire sur le PAL et le NTSC à cause d'une image en modulation d'amplitude, on ne pouvait pas le faire sur le SECAM, dont le spectre ne s'y prêtait pas.

Je ferme cette parenthèse, destinée à démontrer qu'on manipule des notions évolutives dans le temps, et qui sont quelquefois un peu délicates à interpréter.

Sixième question : appréciation de la marge d'incertitude des délais.

J'ai donné les ordres de grandeur tout à l'heure, 94 pour le numérique conventionnel, 98 d'après la FCC pour le numérique haute définition aux Etats-Unis.

**M. PELCHAT :** Je conteste un peu ces dates. La semaine dernière, des informations très précises que j'ai eues aux Etats-Unis me permettent de dire que les américains ont déjà leur système de transmission de télévision conventionnelle numérique qui est prêt, grâce au groupe GI.  
Il a même déjà fabriqué son décodeur, que j'ai eu l'occasion de photographier, et vous pouvez voir que ce n'est pas un appareil de laboratoire, mais un produit industriel, qui fonctionne. Il était en service à San Diego la semaine dernière et recevait les émissions transmises en numérique depuis New York, et permettait de les réceptionner sur différents postes de télévision, parce qu'ils faisaient même des essais à plusieurs taux et plusieurs niveaux de compression.  
Ils ont des contrats avec des diffuseurs américains qui vont le mettre en service dès le début de 93 (eux annoncent fin 92, je pense que ça sera plutôt dans les tout premiers mois de 93).  
Je pense donc, pour ce qui est de la télévision conventionnelle, qu'ils sont beaucoup plus avancés que vous ne le dites.

**M. PRESTAT :** On a à peu près le même, avec à peu près la même forme. Je veux bien qu'on discute autour de mi-93, fin 93, ou début 94.

**M. PELCHAT :** Je donne simplement mon opinion, tout à fait récente. Nous parlerons tout à l'heure de beaucoup d'autres choses : les décodeurs, parce que vous développez aussi forcément un décodeur numérique analogique, du fait que vous vous apprêtez à diffuser en numérique par le satellite Hughes.  
Utiliserez-vous le même décodeur que celui que vous avez fabriqué pour Murdoch, qui n'est pas un décodeur ouvert ?  
On a eu ici une période où on a accusé M. ROUSSELET de faire des décodeurs fermés.  
En même temps, Murdoch fait la même chose, et vous l'aidez à le faire du fait que vous fabriquez le Vidéocrypt pour Murdoch, et ça n'est pas non plus un système ouvert répondant aux normes européennes. De plus, vous allez faire un troisième décodeur aux Etats-Unis, numérique analogique, qui ne sera pas le même que celui que vous développez en Europe, et pendant ce temps-là, il reste des Visiospaces dans les armoires, qui eux, répondent aux critères ouverts, et qui ne sont pas utilisés.  
Vous qui connaissez parfaitement ce dossier, vous pouvez très bien comprendre le sens de ma question.



**M. PRESTAT :**

Je la comprends tout à fait. Je l'ai dit tout à l'heure : le point fondamental entre le numérique conventionnel et le numérique haute définition, c'est qu'il y a un monde réglementé d'un côté, et un monde déréglementé de l'autre.

Quand on est dans le monde déréglementé, il y a des gens qui lancent des appels d'offre pour vous demander de faire des matériels. Soit on répond aux appels d'offre, si on croit qu'on a une chance, ça a été le cas pour Hughes, soit on ne fait rien.

Mais dans un monde déréglementé, effectivement, tout le monde fait ce qu'il veut.

Quand je dis : démarrage 93, 94, c'est peut-être début 93, fin 93, début 94, ça ne change strictement rien à la philosophie de notre débat ou à l'éclairage souhaité par les gens qui sont là. Le problème, c'est que c'est demain ou après-demain, et pas 1998 ou 2000.

Il y a deux mondes différents : l'un sera là demain ou après-demain, et l'autre en 1998-2000. Voilà les ordres de grandeur.

**Question 7. Conséquences sur les choix stratégiques effectués par le groupe en Europe ou aux Etats-Unis ?**

Je note benoîtement dans la marge : on répond à tout. Une norme a été développée en Europe, D2 MAC, filière HD MAC, depuis 1985-86, depuis la réunion de Dubrovnik. On est prêts à répondre, les matériels sont là, ça n'est même pas demain ou après-demain, c'est aujourd'hui. Et puis dans l'autre cas, il y a des demandes aux Etats-Unis, peut-être ailleurs, et on répond également.

**Est-il possible de conserver le scénario d'introduction progressive et compatible de la TVHD en Europe, en rajoutant la TVHD numérique comme ultime étape ?**

Non. J'ai expliqué tout à l'heure que sur le maillon transmission, c'était deux choses différentes, qu'il y a des communalités aux deux extrêmes, mais le HD MAC au milieu comme moyen de transmission, ou la télévision numérique haute définition (sens FCC), non.

**Est-il techniquement possible, et serait-il économiquement avantageux, de comprimer et transmettre numériquement le D2 MAC ?**

Sans doute, mais ça ne serait plus du D2 MAC. De même que le "signal Hughes" n'est plus du NTSC. Vous prenez un signal NTSC et vous en mettez 4 l'un à côté de l'autre. Vous compactez tout ça, et vous le mettez dans un tuyau qui normalement, transmet un seul canal NTSC. Vous transmettez une image de télévision qui a une certaine qualité, mais ça n'est plus la même chose.

Donc vous pouvez certainement prendre un D2 MAC, compacter grâce à un échantillonnage puis à un algorithme de compression. Je pense que personne n'y a encore songé aujourd'hui. Ça n'est plus la même chose. On invente une autre notion et on bascule dans un monde déréglementé, alors même que pour l'instant, en Europe, on est strictement dans une organisation réglementée.

Dernière question : le D2 et le HD sont-ils trop étroitement imbriqués pour que l'on puisse envisager de sauter l'étape HD pour aller du D2 à la TVHD numérique ?

On peut tout faire. On peut commencer à faire du D2 MAC, en faire pendant un certain temps, on peut passer à une télévision haute définition numérique dans dix ans. On fait ce qu'on veut.

Mais on retrouvera un problème de compatibilité, c'est-à-dire qu'il y aura une vraie incompatibilité d'une image haute définition numérique, et on se retrouvera sans parc initial, avec le problème qu'on a aujourd'hui, qui est : où sont les programmes, et comment créer l'effet de parc ?

Alors on peut tout faire, mais on retombera, d'une manière ou d'une autre, sur les mêmes problèmes.

Quelles seraient les conséquences de l'abandon par l'Europe, de la filière D2 ?

On se retrouverait un certain nombre d'années en arrière. Certains sont absolument fascinés par ce qui se passe aux Etats-Unis, mais le niveau tests FCC aujourd'hui, auxquels on participe, (même s'il est difficile d'établir une comparaison), c'est peut-être à peu près ce qu'on était capable de faire en HD MAC en 1988-89, au moment de Brighton.

On peut effectivement faire une évolution, mais il y a une perte d'avance incontestable sur ces technologies, et le problème des programmes demeurera entier.

Il faudra que les chaînes de télévision soient convaincues de l'intérêt pour elles de lancer de nouveaux programmes dans les nouveaux standards.

On est en plein dans le sujet aujourd'hui . Les équipements sont là, mais pas les programmes, ou c'est l'inverse. On essaie de faire converger tout ça, et bien entendu, il y a un problème d'intérêts bien compris de tous les acteurs.

C'est pour ça que j'ai toujours plaidé pour une bonne coopération entre les industriels et les chaînes de télévision.

Quels seraient les effets de la coexistence de deux normes de nature différente en Europe et aux Etats-Unis ?

On en a la démonstration aujourd'hui, avec le NTSC, le PAL et le SECAM. Il y a des maillons qui, de toutes façons, resteront communs. Même s'il y avait des normes différentes aux Etats-Unis, peut-être au Japon, et en Europe, le maillon production et le maillon visualisation seraient assez largement communs, donc les inconvénients diminueraient beaucoup par rapport à la situation actuelle.

Sur la stratégie du groupe aux Etats-Unis et le souci de PHILIPS et de THOMSON de préserver l'indépendance de leurs filières américaines...

Je n'ai jamais noté qu'on voulait absolument préserver l'indépendance de nos filières américaines, mais c'est un sujet mineur.

Je tique sur l'indépendance, parce qu'au contraire, un groupe comme le nôtre essaie de tirer partie des "synergies" au niveau mondial, de manière à provoquer un certain nombre d'économies à se comporter véritablement comme un groupe télévision mondiale, vidéo mondiale, audio mondiale, tube mondial, et par conséquent, tout ce qu'on peut mettre en commun, naturellement, on ne se prive pas de le faire. C'était un des intérêts de la croissance externe réalisée en 88 avec le rachat de RCA.

C'est une incompréhension de penser qu'on raisonne de façon cloisonnée géographiquement.

On essaie de faire exactement le contraire, de s'organiser à l'horizontale, et de faire comme le font un certain nombre de nos concurrents japonais, des organisations le plus possible au niveau mondial, pour tirer parti des effets de volume, des économies au niveau de la recherche et du développement, etc.

N'aurait-il pu se conclure, par l'ATRC (le consortium dont nous faisons partie aux Etats-Unis pour répondre aux tests FCC) des alliances plus solides avec des partenaires américains autres que Compression Labs ?

Excusez du peu. Le consortium ATRC, c'est THOMSON, premier sur le marché américain (+ de 20 % du marché), PHILIPS, second sur le marché américain, c'est-à-dire les deux premiers du marché américain. Plus la chaîne de télévision NBC, une des trois premières, et le laboratoire David Sarnoff, qui en matière de télévision et d'électronique grand public, est ce qu'on fait de mieux, et qui travaille pour nous, plus Compression Labs, que vous citez.

Notre consortium, par rapport aux autres, n'a pas à rougir, et d'ailleurs, il fonctionne à peu près correctement.

On n'est pas dans une situation, comme en 87, où les japonais ayant démarré avec MUSE, un certain nombre de gens nous disaient qu'il fallait vite s'allier avec eux. Car ce qui restera, en toute hypothèse, des péripéties 86-87, c'est que les japonais ont certaines difficultés avec la promotion de leur standard MUSE.

**M. PELCHAT :** C'est bien pour ça qu'il ne faut pas les remettre en selle...

**M. PRESTAT :** Oui, mais aujourd'hui, on nous dit : pourquoi ne pas vous allier avec l'Amérique ?

**M. PELCHAT :** Je ne suis pas complètement ébloui par ce que j'ai vu aux Etats-Unis, pas plus que je ne suis complètement ébloui par ce que j'ai vu en Europe.

Je suis admiratif de certaines choses que j'ai vues en Europe, et de certaines choses que j'ai vues aux Etats-Unis. On a autour de nous des gens qui techniquement sont capables d'apprécier et de juger.

Je ne veux pas les citer, parce que pour certains d'entre eux, ils sont des fonctionnaires des télécoms, voire de TDF, voire même des personnels de recherche de THOMSON, qui ont des responsabilités importantes, qui travaillent actuellement sur le numérique, donc tout ceci permet de pouvoir apprécier notre jugement, et ce que nous disons, c'est qu'il y a des complémentarités.

Nous avons en Europe, entre THOMSON, PHILIPS, CETT et différents autres partenaires, dans le domaine des nouvelles techniques de télévision, des avantages incontestables sur les américains, sur certains points.

Eux ont d'autres avantages sur nous, notamment dans le domaine qui relève essentiellement des composants et de la qualité de ces composants. Vous le savez bien.

Donc il y a là des complémentarités qui pourraient être mises en commun, en synergie, et qui permettraient, ensemble, d'éviter qu'un jour, le Japon ne se remette en selle.

Or aujourd'hui, aux Etats-Unis, pour les six tests auxquels vous avez participé, vous savez bien que les essais sont quasiment terminés. Il y a eu des péripéties sur lesquelles j'ai eu l'occasion de m'expliquer, de notre groupe ATRC (je dis notre groupe parce que je me sens européen).

En dehors de cela, aujourd'hui, nous savons qu'aucun des six tests ne sera choisi comme standard par la FCC, mais qu'elle essaie de faire se constituer un septième groupe, qui reprendrait différents partenaires, parmi les meilleurs ayant participé à ces six premiers essais, et que c'est là la suggestion que nous nous permettons de faire : pourquoi THOMSON (et là je parle en tant que français) ne pourrait pas s'associer à ce groupe qui va se mettre en place pour constituer le septième test qui pourra être soumis à l'essai d'ici la fin de l'année ou au début de l'autre.

Ce groupe est en train de se constituer, et il y a une opportunité au moins pour l'industrie française électronique grand public, et certainement pour notre partenaire PHILIPS, de s'associer à ce groupe au niveau de ces essais, d'y apporter lui aussi sa contribution, ses connaissances et ses avantages.

Il ne s'agit pas d'aller à Canossa. Il s'agit d'apporter à des partenaires américains qui ont un certain nombre de points forts par rapport à nous, les points forts que nous avons par rapport à eux, et de faire de cette complémentarité des deux un ensemble qui, incontestablement, mettrait définitivement KO nos adversaires japonais. C'est tout.

Je crois que ce sont des propositions raisonnables. Elles n'ont pas encore reçu de réponse très satisfaisante aujourd'hui. J'ai même eu une réunion avec mon collègue Raymond FORNI, à la direction générale de votre groupe. Nous avons passé une matinée à discuter de ces questions, et nous sommes repartis sans aucune réponse négative, mais avec un certain nombre d'interrogations de la part des responsables que nous allions rencontrer chez vous à cette occasion.

**M. PRESTAT :**

Mon point de vue était simplement que nous ne sommes pas en situation de faire des complexes. Le consortium ATRC constitué aux Etats-Unis, encore une fois, représente la moitié du marché américain, a les compétences de THOMSON, de PHILIPS, du laboratoire Sarnoff, et l'appui de NBC et de Compression Labs. On vient de répondre aux tests. On aura les résultats quand tous les tests seront complétés.

Maintenant on peut discuter de la pertinence des choix stratégiques et tactiques, mais ça ne me paraît pas le lieu.

**M. PELCHAT :** C'est vous qui le jugez tel. On posera la question par écrit. L'Office Parlementaire, par lequel nous sommes mandatés pour ce rapport, a les mêmes pouvoirs qu'une commission d'enquête, et vous devez répondre à toutes les questions qui sont posées. Peut-être ne souhaitez-vous pas y répondre parce que c'est aujourd'hui une audition publique, mais nous vous demanderons d'y répondre par écrit, parce que nous avons besoin de ces réponses-là pour notre rapport.

Au-delà des problèmes techniques, une telle alliance, au niveau de ces groupes de recherches, et sans complexe les uns vis-à-vis des autres, en partenariat, apportant chacun ses contributions et ses avantages, bénéficierait, par les avantages que vous recevriez, au développement de la télévision de demain en Europe, bénéficierait aux Etats-Unis au développement de leur télévision, vous associerait pleinement au niveau de ces études, mais aurait aussi des avantages politiques incontestables, parce que vous n'êtes pas sans savoir qu'en Europe, tout le monde n'est pas sur la même orientation par rapport au D2 MAC, loin s'en faut malheureusement.

Sinon, nous ne serions pas en train de discuter ici, en train d'essayer de voir s'il n'y a pas une possibilité d'infléchir un peu l'orientation qui a été prise jusqu'à présent, et dans laquelle la France est leader, et je m'en félicite.

Aujourd'hui, par rapport à l'attitude de nos partenaires, peut-être que cette alliance aurait pour effet secondaire de mieux resserrer nos partenaires européens dans la stratégie commune à l'Europe, qui deviendrait à ce moment-là une véritable stratégie commune à toute la communauté. Et comme une alliance de cette nature ne passe pas inaperçue dans le monde, je pense que ça affaiblirait considérablement la position des japonais, y compris vis-à-vis de certains pays d'Europe, qui sont tout prêts à leur ouvrir les bras, comme vous le savez bien.

Donc il y a les considérations d'ordre technique, et les considérations d'ordre politique, et les deux, de mon point de vue, s'ajoutent et présentent globalement un avantage considérable.

**M. PRESTAT :** Je passe à la question suivante. Partagez-vous notre opinion selon laquelle une alliance entre l'Europe et les Etats-Unis demeure indispensable, compte tenu des incidences... C'est ce que vous venez de développer à l'instant.

Je crois qu'il faut se poser la question : qui est l'Europe, et qui est l'Amérique ? Les sociétés qui interviennent le font non seulement à l'intérieur des Etats-Unis, ou d'autres frontières, mais dans le monde entier, mais aujourd'hui quand on parle d'Amérique, s'agissant de constructeurs de télévision, il n'y a plus de constructeurs de télévision américains sur le territoire américain, comme vous le savez.

Donc parler d'alliance avec l'Amérique aujourd'hui alors qu'il n'y a plus de constructeurs américains de télévision, qu'il n'y a plus que PHILIPS, THOMSON, les japonais et ensuite quelques coréens qui vendent des matériels, peut introduire une difficulté de compréhension.

En cas d'échec de telles négociations, avons-nous intérêt à proposer une approche vers la TVHD numérique plus ambitieuse que celle des Etats-Unis, qui se sont imposés un calendrier extrêmement serré ?

Les propositions du LER de Rennes s'écartant des propositions actuelles M PEC 2, pour suggérer un codage multirésolution hiérarchique très sophistiqué...

Tout à l'heure, j'avais l'impression d'avoir été un peu pesant quand je parlais de modulation de fréquence et de modulation d'amplitude, là je ne voudrais pas développer trop longuement les considérations sur M PEC 2.

Je dirai simplement que des développements sont en cours. On devrait avoir les premiers drafts dans le courant de l'année 93. On verra à ce moment-là.

Il y a quelque chose de très fondamentalement différent entre ce qui se passe actuellement aux Etats-Unis et ce qui peut se passer en Europe.

Je l'ai mentionné tout à l'heure rapidement, mais je voudrais y revenir d'un mot.

Aux Etats-Unis, tout ça est possible parce qu'il y a un pays, une FCC, etc. Donc, la télévision numérique haute définition, l'appel d'offre FCC, y est rendu possible d'une certaine manière parce qu'on peut réorganiser les fréquences, utiliser les canaux tabous, je ne sais quoi... et que la FCC manage l'ensemble du dispositif.

On est hertzien terrestre, dans les tests de la FCC. Ca n'a pas de sens aujourd'hui, avec le mode d'organisation que nous avons, de parler de télévision haute définition numérique en Europe, à terre. Où ? Sur quelle fréquence ?

On se lance des idées à la figure, pourquoi ne pas faire comme aux Etats-Unis ?

D'accord, mais là, il me semble qu'il y a un problème d'organisation, de gestion de fréquence, et un problème qui concerne le politique.

**M. PELCHAT :**

Dans les conclusions du rapport que nous avons fait en 89 avec Raymond FORNI, nous avons souhaité que commence à se mettre en place une FCC un peu à l'américaine. Là encore, vous pouvez nous reprocher d'être allés chercher nos références aux Etats-Unis, mais là-bas, il se trouve qu'elle existe et qu'elle fonctionne, et qu'elle gère bien l'ensemble des fréquences.

Nous aurions souhaité que commence à exister une organisation des fréquences en Europe, ce qui demandera certainement 20 ou 30 ans.

Avant-hier, il y avait ici un représentant de Bruxelles, que nous auditionnions également, et qui était tout à fait d'accord avec cette proposition. Il faut encore qu'un jour, ça débute, vu le nombre d'années qu'il faudra pour le mettre en oeuvre.

**M. PRESTAT :**

Ca n'est pas mon rôle de prendre parti là-dessus. Je mentionne simplement factuellement qu'il n'y a pas le même contexte organisationnel, réglementaire.

Aujourd'hui en Europe, il y a une non questio. Ca n'est pas un sujet.

Mais vous avez raison, chacun son métier, et ça n'est vraiment pas le mien en ce moment.

Aux Etats-Unis, il y a une règle du jeu qui est connue. La FCC publie un certain nombre de spécifications. Si on me parle de numérique en Europe, je dis : mais avec quelle règle du jeu ?

Quand on parle de D2 MAC, je sais ce que c'est, il y a une Directive, on nous dit : à partir de 94, mettez du D2 MAC sur les postes de télévision. On connaît la règle du jeu. Mais quel numérique, en Europe ?

Il y a un problème qui est celui de définition, de connaissance de la règle, et j'en viens à mon point initial, monde réglementé, monde déréglementé.

Je crois avoir fait le tour des questions que vous m'aviez soumises par écrit.

- M. GUINET :** Dans tous les systèmes numériques qui correspondent au niveau de qualité NTSC actuel, et pour lesquels on voit que la technologie arrive à être au niveau de coûts acceptables par le marché, la question que je voudrais poser est la suivante : Est-ce que, différents types de systèmes qui sont en cours de développement aux Etats-Unis, plus ou moins avancés, (les boîtes de Monsieur PRESTAT ressemblent aux boîtes de General Instrument), sont compatibles entre eux ?
- M. PRESTAT :** Je réponds de manière provocatrice : je n'en sais rien. Je vous l'ai dit, on est dans un monde déréglementé. Je l'ai dit tout à l'heure, chacun fait ce qu'il veut. On n'a pas à se soucier, a priori, de la compatibilité. La FCC n'a rien demandé. Il n'y a pas, comme vous le savez, de spécifications déterminées pour tout le monde. Donc on est dans un monde réglementaire différent.
- M. GUINET :** L'avantage principal du numérique n'est-il pas de faire des systèmes qui ne communiquent pas les uns avec les autres ?
- M. PRESTAT :** Je ne me suis pas fait le défenseur de telle ou telle technologie. J'ai dit que quand on parlait de numérique du type Hughes, numérique non conventionnel, il y avait une préoccupation de l'opérateur intéressé, qui était de faire des économies sur ses coûts de transmission. Donc il va transporter quatre canaux pour le prix d'un, dix canaux pour le prix d'un, même chose pour le câble. C'est sa préoccupation première. Ca n'est pas d'augmenter le nombre de lignes ou d'améliorer le Cross Color ou la qualité du son.
- M. GUINET :** Même au-delà de cette question d'économie de transport, est-ce que le fait de capter son audience, dans son réseau fermé, n'est pas la véritable finalité ?
- M. PRESTAT :** Il est certain que si les standards utilisés sont complètement incompatibles entre eux, il peut y avoir création d'effet de parc de tel ou tel. C'est peut-être une arrière-pensée de certains opérateurs.

M. PELCHAT :

Je voudrais donner deux chiffres très simples. L'achat par l'actionnaire principal de TF 1 lui a coûté trois milliards, pour dix ans. Les bénéfices qu'il dégage chaque année, la répartition qui se fait entre les différents tenants du capital, lui permettront peut-être de réaliser un milliard et demi de retours, au bout de dix ans.

Un diffuseur privé qui aujourd'hui substitue un réseau hertzien national à une diffusion numérique sur un canal de télévision, va faire une économie de 4 milliards sur dix ans.

Vous voyez que l'intérêt est énorme.

De plus, le téléspectateur va pouvoir bénéficier de ces 4 milliards, qui ne serviront pas à payer les services de TDF, mais qui serviront simplement à louer un transpondeur pour quatre canaux.

Il va donc recevoir des programmes de meilleure qualité. Il aura également un son stéréo, et il pourra aussi recevoir du 16/9, parce qu'on ne fait pas du 16/9 qu'avec du D2 MAC, on peut aussi en faire avec d'autres techniques de transmission, y compris avec les matériels existant actuellement, y compris avec des caméras THOMSON de prise de vue qui sont actuellement fabriquées et produites industriellement.

Donc je crois que tout ça fait que, quand on est diffuseur et qu'on est en Europe, on peut se poser la question, quand on dispose de satellites et qu'on peut diffuser une chaîne pour quelque chose comme 6 millions par an, avant de payer 450 millions pour entretenir un réseau hertzien national.

C'est vrai que ça ne peut pas se faire d'un seul coup parce que tous les ménages ne sont pas équipés. Mais sur la durée, c'est aussi l'histoire de l'oeuf et de la poule, il faut bien commencer, et au fur et à mesure de l'équipement des ménages, surtout si le coût diminue considérablement, sur quelques années, vous arrivez à substituer un réseau hertzien à 450 ou 500 millions par an pour une couverture nationale à un transpondeur à 6 millions pour le même résultat.

Avouez que c'est très tentant, et que, technologiquement, on ne peut pas dire que ce soit archaïque, au contraire, c'est quelque chose qui va de l'avant, et qui de plus, libère des fréquences hertziennes.

C'est une autre question, et je comprends que ça ne soit pas la question du fabricant. Mais le fabricant doit tenir compte aussi de toutes ces réalités-là, pour le devenir de son industrie et pour l'intérêt du consommateur.

C'est bien la question qui est posée aujourd'hui, et à laquelle il sera répondu, certainement, dès le début de 1994, parce que cette fois-ci, il s'agira de systèmes compatibles avec le 625 lignes, et non pas avec le 525, comme c'est le cas pour les autres produits qui vont se développer dans les mois qui viennent aux Etats-Unis.



**M. MARQUAIS :** Je suis directeur délégué à TDF, je n'étais pas venu ici pour prendre la parole, mais ce que vous venez de dire m'amène à la prendre. Je ne voudrais pas qu'il y ait d'ambiguïté sur la position de TDF.

Derrière ce que vous avez dit, je voudrais informer l'auditoire que TDF participe activement aux recherches sur la télévision numérique.

D'ailleurs, notre stratégie ne consiste pas à maintenir nos prix quoi qu'il arrive, elle comporte des efforts de productivité, et nous savons que les techniques numériques peuvent s'inscrire dans une stratégie de productivité des réseaux, c'est exact.

Vous comprenez bien que notre objectif n'est pas de disparaître pour autant, et je pense que personne ne devrait s'amuser ici, à prendre cet objectif pour la télévision numérique.

Lorsque vous dissertez sur la télévision numérique, je crois que les enjeux sont très supérieurs aux 4 milliards que vous avez cités. Donc, essayons de ne pas faire des dégâts supérieurs aux économies de 4 milliards que vous venez d'indiquer.

**M. PELCHAT :** TDF n'était pas mis en cause dans cette affaire. Même si la télévision venait à se retirer d'une partie de l'espace hertzien, ça n'est pas pour autant que celui-ci n'aurait plus d'utilité. Il y a beaucoup d'autres usages, qui sont potentiellement en développement, qui seraient tout à fait capables et bienheureux de bénéficier de ces espaces hertziens libérés.  
Il n'est question ni de remise en cause, ni de dégâts, par rapport à la société que vous représentez.

**O. BELIN**

**IDF International :** J'ai une question pour Monsieur PRESTAT.

Si votre système de TVHD numérique terrestre n'était pas retenu par la FCC aux Etats-Unis, un, quel serait l'impact sur vos parts de marché aux Etats-Unis, et deux, quelles seraient les chances pour que vous essayiez alors de le réutiliser pour l'Europe (tout ou partie du système) ?

**M. PRESTAT :** Je commence par la fin. En ce qui concerne la possibilité de faire de la HD numérique en Europe, il est clair qu'à un certain horizon, il n'y a aucune incompatibilité.  
Je disais tout à l'heure qu'on peut tout faire.  
Aux Etats-Unis, c'est 98 au mieux, selon le calendrier déjà extrêmement serré de la FCC, si on commence à faire des développements en Europe, je ne sais pas si ce serait 2000, 2003, 2005 ou 2010, ça dépend du rythme de développement, mais c'est cet ordre de grandeur-là. Ça n'est pas deux ans.

Quant à la première question, je n'imagine jamais la défaite.

Je considère qu'on est partis dans ces tests, on a un consortium fort, plein de compétences, on est fabricant de télévision aux Etats-Unis alors que les autres n'en fabriquent pas. Par conséquent, je ne me place pas dans l'hypothèse d'une défaite, mais dans la vie, on se configure et on se reconfigure en permanence... On verra.

**M. PELCHAT :** Je crois que la question ne se pose pas entre victoire et défaite, du fait que la décision est quasiment prise de ne retenir aucun des six tests qui sont soumis aujourd'hui à essai, que c'est la constitution d'un septième groupe qui est certainement le choix du Président de la FCC, et qu'il favorise la constitution de ce groupe qui serait un regroupement de tout ou partie de certains tests soumis à cette première série d'essais. Il ne s'agit donc pas de victoire ou de défaite de l'un ou de l'autre, puisqu'il est vraisemblable qu'aucun des six ne sera retenu.

**M. PRESTAT :** On avisera, on en tirera les conséquences. Les tests ne sont même pas terminés. Les américains sont tout de même des spécialistes de la procédure. On n'a jamais vu une organisation comme la FCC donner les résultats avant même que les tests soient terminés. S'agissant de choix aussi stratégiques - avec en même temps une part de tactique -. Ca ne me paraît pas le lieu pour en discuter.

**Question :** On parle beaucoup pour le futur de télévision interactive. Que regroupe ce concept, qu'est-ce que ça implique sur les modes de transmission, et est-ce qu'on pourra avoir dans dix ans, des services de télévision interactive en Europe, avec le système HD MAC ?

**M. PRESTAT :** Il faudrait deux heures de plus. J'ai commencé en disant le numérique, ça veut tout dire, le multimédia, ça veut tout dire aussi, donc la télévision interactive et le multimédia, c'est énormément de choses. Il me semble qu'on est hors du cadre des préoccupations d'aujourd'hui, et qu'il reste certainement d'autres questions qui passionneront plus l'auditoire.

**Question :** Une question sur le premier maillon de la chaîne de l'image dont vous avez parlé tout à l'heure. Malgré les accords entre PHILIPS et THOMSON, et par voie de conséquence entre vos filiales respectives THOMSON Broadcast et BTS, deux systèmes de production de télévision haute définition ont été développés jusqu'à présent. Les deux ont été considérés comme transitoires, celui de THOMSON Broadcast basé sur le double D1, parce qu'il n'est pas totalement conforme à la norme européenne, et le système de BTS parcequ'il est encore analogique. Est-ce que, dans les années à venir, un seul système va être développé entre ces deux filiales ?

**M. PRESTAT :** En général, j'aime bien répondre aux questions, je parle assez franchement, mais des questions d'avenir comme ça touchent à la stratégie du groupe, aussi bien du groupe PHILIPS, dont un certain nombre de représentants sont dans la salle, que du groupe THOMSON.

Donc je ne vais pas vous dire, dans quinze jours on va se rencontrer pour discuter de tel sujet, dans trois mois on fera ça, etc. Ca n'a pas de sens. Il y a vraiment des choses qui relèvent du secret évident industriel et commercial, et ça ne me paraît pas le lieu de discuter de ce qu'on va faire ou ne pas faire ensemble avec nos amis de PHILIPS.

On fait déjà beaucoup de choses, et je m'en réjouis, aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe, bien entendu. J'espère que les réponses apportées par les représentants du groupe PHILIPS ont été à peu près cohérentes avec les miennes, nous ne nous étions pas concertés, mais j'ai lu les journaux.

Quant à aller au-delà, je ne vais pas vous exposer la stratégie des six prochains mois ou des six prochaines années.

**M. PELCHAT :**

Je vous remercie beaucoup d'avoir répondu à ces questions avec toute la franchise qui a caractérisé ce débat.

=0=0=0=