

Jean-Pierre Cottet
Gérard Eymery

***La
Télévision
Numérique
Terrestre
Hertzienne***

Avril 1999

**Rapport à Madame Catherine TRAUTMANN
Ministre de la Culture et de la Communication
en exécution de sa lettre de mission du 22 octobre 1998**

SOMMAIRE

I - PROBLEMATIQUE GENERALE.

5

La France a une position originale. La numérisation des réseaux analogiques s'inscrit dans les mouvements plus vastes de la numérisation mondiale et de la convergence. Mais pour quelles raisons, comme la plupart de ses voisins européens, la France devrait-elle s'engager dans la mutation des réseaux analogiques terrestres hertziens ? Y a-t-il des raisons sérieuses pour presser le pas ? Le mouvement semble inéluctable, mais nous pouvons éviter de le subir.

II - LES TROIS CHANTIERS DU NUMERIQUE TERRESTRE.

7

La numérisation du réseau hertzien terrestre sera, tôt ou tard, une réalité ; mais, suivant les chemins choisis, les conséquences économiques de la migration ne seront pas identiques. Trois types de mouvement doivent se déployer en harmonie.

1) LA COUVERTURE DU TERRITOIRE, DANS UN SCHEMA DE COMPLÉMENTARITÉ DES MODES DE DIFFUSION.

8

Sans signal pas de télévision ; mais est-il logique d'imaginer une couverture terrestre numérique hertziennne qui reproduise le fin maillage des réseaux analogiques ? Les satellites et les réseaux câblés existent. Comment peuvent-ils fonctionner en complémentarité ?

1.1) LA COUVERTURE DU TERRITOIRE.

8

1.2) LA COMPLÉMENTARITÉ DES MODES DE DIFFUSION.

9

1.3) LES INCIDENCES DE LA COMPLÉMENTARITÉ DES RÉSEAUX.

10

2) L'ÉQUIPEMENT DES MÉNAGES.

11

Sans parc de téléviseurs pas de public, sans public pas de chaîne, sans chaîne pas d'achat de poste de télévision. Que faut-il proposer aux usagers pour qu'ils acceptent rapidement d'abandonner leurs postes analogiques et d'acquérir un poste susceptible de lire le numérique ? Un poste bi-standard ? Un poste numérique intégré ? De toutes façons la bataille des boîtiers « extérieurs » va avoir lieu. Récepteurs, boîtiers. Et les antennes ?

2.1) LA PROBLÉMATIQUE.

11

2.2) LA CONCEPTION DES FUTURS TÉLÉVISEURS NUMÉRIQUES

12

2.2.1) Le téléviseur numérique dit intégré.

13

2.2.2) Le téléviseur numérique et analogique.

13

2.2) LES BOÎTIERS.

14

2.3) LES ANTENNES.

14

3) LES CHAÎNES, LES PROGRAMMES ET LES SERVICES.

15

La qualité du programme doit être la finalité de l'opération. L'augmentation de la diversité de l'offre ne signifie pas, pour autant, la progression de la qualité. La multiplication des canaux peut avoir des conséquences contradictoires pour les programmes et pour l'intérêt social de la télévision. La télévision locale est l'enjeu principal de cette mutation. La multidiffusion ouvre de nouvelles possibilités de programmation.

3.1) LES CONSÉQUENCES PRÉVISIBLES POUR LA PRODUCTION DE PROGRAMMES, ET SUR LA CONCEPTION DES GRILLES DE PROGRAMMES.

16

3.1.1) Les effets négatifs de la numérisation du réseau terrestre.

16

a) La fragmentation des publics et des budgets.

16

b) Plus d'achats et moins de production ?

17

c) L'affaiblissement, voire la marginalisation, de l'influence des grandes chaînes généralistes et la multiplication des accès sélectifs.

18

3.1.2) Les possibilités offertes par le nouveau réseau.

19

2

- a) *La télévision de proximité.* 19
b) *L'adaptation au rythme de vie des téléspectateurs.* 20

III - LE ROLE SPECIFIQUE DE LA TELEVISION PUBLIQUE. **21**

Une fois de plus, dans une période de mutation, le secteur public de la télévision doit jouer un rôle « défricheur ». La télévision publique doit exploiter les vertus du numérique et contribuer à atténuer les prises de risques liées à l'apparition de ces nouveaux réseaux.

1) FRANCE 3 EST AU CENTRE DES ENJEUX.	21
2) LES AUTRES CHAÎNES DU SECTEUR PUBLIC	22
3) UN RÔLE IMPORTANT POUR LA TÉLÉVISION PUBLIQUE	23
IV - DES PISTES POUR LA MISE EN ŒUVRE.	23
<hr/>	
1) QUELS PROGRAMMES POUR UNE PÉRIODE DE TRANSITION ?	23
1.1) LE SIMULCAST.	24
1.2) D'AUTRES PROGRAMMES ET SERVICES	24
1.3) LES TÉLÉVISIONS LOCALES.	25
2) LES CONDITIONS D'ATTRIBUTION DES MULTIPLEXES.	25
3) UN CALENDRIER ENVISAGEABLE.	28
4) LA NUMÉRISATION CONCERNE L'ENSEMBLE DU SECTEUR DE LA COMMUNICATION.	28
EN GUISE DE CONCLUSION.	30
<hr/>	
ANNEXES	33
<hr/>	
LETTRE DE MISSION	34
PERSONNALITÉS RENCONTRÉES	36

« Aucun projet de refondation hertzienne n'a encore été lancé, donc on ne sait pas affirmer aujourd'hui quels services bénéficieront des fréquences qui deviendront libres. Il est clair que ces projets de libération et de réutilisation s'inscrivent dans une logique européenne et d'harmonisation des utilisations des fréquences et des normes techniques. Une décision d'introduction de la télévision numérique ouvrira des perspectives pour des services candidats à ces fréquences libérées et laissera le temps d'étudier et de faire mûrir des projets. »

Rapport de l'Agence Nationale des Fréquences.

"Etude sur la planification des fréquences en vue de l'introduction en France de la télévision numérique de terre - DVB-T" du 10 mars 1998

I - PROBLEMATIQUE GENERALE.

La France, dans la course à la numérisation des réseaux de diffusion, a une position originale. En effet la diffusion et la distribution numérique existent sur son territoire depuis 1996 avec le satellite et le câble. Toutefois, dans notre pays, la télévision hertzienne analogique terrestre demeure, et de loin, le mode le plus courant de réception de la télévision (85 % des foyers) et la question de la numérisation de ce réseau semble se poser désormais avec acuité, car de nombreux partenaires européens se sont déjà engagés dans cette mutation. Aujourd'hui, la Grande-Bretagne, l'Irlande, la Norvège, la Suède, les Pays-Bas et l'Espagne ont débuté des procédures d'installation du numérique terrestre, et l'Allemagne est en train de définir les siennes. De leur côté, le Japon et les États-Unis mettent également en œuvre des politiques volontaristes de numérisation de leurs réseaux terrestres hertziens.

Les questions qui accompagnent la mutation du réseau terrestre hertzien s'inscrivent dans le contexte, beaucoup plus large, du développement des techniques de communication numérique et du mouvement de convergence. Cette évolution mondiale est justifiée par les performances techniques du numérique en matière de production de programmes audiovisuels et de leur diffusion, associée à la diversité des modes de transport (satellite, câble, hertzien terrestre, réseaux filaires comme l'ADSL, etc.). Les conséquences semblent bénéfiques, pour la circulation des œuvres et des idées, et pour la qualité de conservation et de reproduction des documents. Cette évolution du « hard » a évidemment des conséquences sur la forme, le contenu et l'économie des programmes et la structure des grilles de programmes qui, à leur tour, engendrent des changements dans les modes de consommation de la télévision par le public. Fabrication, diffusion, stockage, le « tout numérique » devient désormais possible et appelle à une cohérence technique des différents réseaux.

Sans être décisive pour l'évolution de ce mouvement général, la numérisation du réseau terrestre hertzien est une des étapes de la mise en harmonie des réseaux de production et de diffusion puisque, in fine, pour éviter les déperditions, la totalité du dispositif devra parler « la même langue ».

L'extinction, au bout du processus de numérisation, du réseau analogique est, pour les programmes, un moment crucial de rupture. En effet, avec les réseaux analogiques peut aussi disparaître une certaine idée de la télévision et une façon de la consommer. Il est cependant difficile de s'y opposer car, au fil des années, dans un paysage européen progressivement gagné par le numérique, l'existence d'un réseau analogique dominant peut devenir rapidement un archaïsme technologique. A terme, ce réseau est donc condamné ; mais y a-t-il urgence à engager le processus de remplacement ?

Même si d'autres pays ont déjà fait le choix de la numérisation et l'ont engagée, la France n'est pas en retard. Si l'on considère que la qualité du service pour les téléspectateurs français doit être la première préoccupation, on constate qu'aujourd'hui le public de la télévision jouit d'une grande diversité en matière de choix de programmes et que l'offre est également de qualité.

Sur un plan technique, la numérisation de la diffusion permet, essentiellement, de multiplier la quantité d'informations véhiculées dans l'espace hertzien et d'augmenter la fiabilité des réseaux. Sur le plan économique, le coût de diffusion diminue, et la création de nouvelles chaînes et de nouveaux services est la conséquence immédiate de ces vertus techniques et économiques. La numérisation du signal analogique terrestre va encore

enrichir et diversifier l'offre de programmes, et permettre de nouveaux modes de programmation. Elle signe la fin d'une conception des programmes, des grilles de programmes et des chaînes, jusque-là imposées par le nombre réduit de réseaux analogiques disponibles dans la bande VHF-UHF, 6 dans notre pays.

Ces possibilités de la technique devraient être confrontées à la réalité des besoins sociaux, des formes de consommation et de vie. Mais la dialectique de l'offre et du besoin est une « boîte noire » qui ne s'ouvre et ne révèle sa logique qu'après l'événement.

Il est difficile de se substituer aux futurs industriels, aux prochains responsables d'antennes et de programmes, aux auteurs ou réalisateurs à venir, aux millions de consommateurs potentiels, pour tenter de dire ce que doit être, ou sera, le programme numérique proposé sur le réseau hertzien numérique terrestre dans les années à venir.

Cependant, les programmes interactifs installés sur le câble, les stratégies de multidiffusion de Canal +, l'accès à internet à haut débit, les premières grilles de programmes et les premiers services proposés sur le réseau terrestre numérique par nos partenaires européens, ou encore, les grilles de programmes des télévisions de proximité, sont autant d'indications de directions vers lesquelles les programmes hertziens numérisés français vont peut-être s'orienter. Pour tenter d'appréhender les conséquences sur les programmes, il faut donc apprécier les potentialités techniques de ce nouveau réseau, d'observer quelques modèles existants qui semblent préfigurer l'évolution. Enfin, il faut essayer de déterminer les faiblesses du système audiovisuel français que le numérique terrestre pourrait contribuer à corriger.

En France, le secteur de la télévision locale révèle de répétitives insatisfactions. Le numérique terrestre hertzien est, pour notre pays, un moyen efficace pour la diffusion de programmes locaux, pour la création de télévisions de communauté (professionnelles, culturelles etc.), et pour l'adaptation des grilles de programmes nationales à l'évolution du rythme de vie des Français et au respect de la différence des emplois du temps, en particulier entre les zones rurales, urbaines et périurbaines.

Sur le plan européen, le calendrier de la numérisation est bousculé par les initiatives de nos voisins (voir tableau ci-dessous). Le déploiement des plans de fréquences et la mise en œuvre concrète de la numérisation en Grande-Bretagne, en Allemagne et en Espagne ont des incidences sur la disponibilité des futures fréquences numériques dans les zones frontalières. Au-delà des accords, le premier installé bénéficie d'une meilleure position de négociation en cas de problème technique, voire de conflit. Cette organisation pousse également, à une prise de position sans délais inutiles.

Enfin, la numérisation du réseau analogique aura une influence majeure sur l'évolution du marché de l'industrie électronique. La mutation du réseau et le genre de programmes ou de services offerts sur le réseau numérique hertzien vont déterminer le marché et la typologie des postes de télévision, l'existence ou non de « dénumérisateurs » ou de décodeurs. La numérisation doit aussi permettre l'expansion du 16/9ème ou l'offre de services nouveaux, tels que les écrans nomades ou mobiles, les services interactifs, etc. Les premières chaînes numériques européennes vont donc donner l'orientation du marché et influencer la fabrication des récepteurs. En retour, la spécificité des téléviseurs présents sur le marché aura une influence sur la typologie des services et des programmes.

Nous pouvons éviter de subir ce mouvement.

Il nous apparaît ainsi qu'avec sa propre méthode, son propre rythme, avec le souci premier de protéger au mieux les intérêts du public, du programme et de sa spécificité culturelle, la France doit donc également s'engager dans cette mutation et veiller à occuper, en Europe, l'espace numérique hertzien qui doit être le sien.

	Date de démarrage	Taux de couverture au démarrage	Date extinction analogique	Structure de l'offre de programmes				Multiplex	Moteur d'interactivité	Accès conditionnel
				Public en clair	Commercial en clair	Payant	PPV			
Grande-Bretagne	15 nov-98	70%-90%	2015?	4	4	24	0	6	MHEG-5	Média Guard
Irlande	1 ^{er} sep.2000	95%	2009-2015	4 puis 6	27	25	0	6	DVB Java	
Norvège	Courant 2000	65%	?	2	2 puis 3	?	0	2		
Suède	1 ^{er} avr 99	50 %	2008-2012	4	8	?	0	3 puis 6		Senda VIAccess
Allemagne	?	?	2010	?	?	?	?	?	OpenTV-MHP	?
France	?	60%-80%		?	?	?	?	6	?	
Hollande	2000/2002	18%-52%	2010	3+régions	7	2	0	5 puis 6	?	
Danemark	?	?	?	?	?	?	?	4	?	
Espagne	1999/2000	20%-50%	2012	4+régions	?	15	0	6 puis 11	?	

Tableau récapitulatif de l'état du développement du numérique terrestre hertzien en Europe

II - LES TROIS CHANTIERS DU NUMERIQUE TERRESTRE.

Abstraction faite des délais dans lesquels elle se produit, on peut considérer que la mutation du réseau analogique vers le numérique est une échéance fort probable. La marque de la réussite n'est donc pas l'aboutissement de la migration, mais la minimalisation du coût de ce transfert ; la minimalisation du coût pour l'Etat, pour les entreprises françaises et pour les consommateurs. L'importance de la dépense totale découle, en grande partie, de la durée de la période de transition. Le calcul des moyens à mettre en œuvre doit donc tenir compte du paramètre « temps » et de la nécessité d'abrèger la période de migration. Le souci de raccourcir le temps du transfert ne doit cependant pas conduire à un volontarisme sans nuances. A l'inverse, la prudence ne peut justifier des mesures dilatoires ou ambiguës qui provoqueraient un gaspillage et un retard inutile. Chaque voie d'accès a une durée de transition et un coût. Une bonne gestion du calendrier est donc essentielle.

L'autre paramètre de la réussite est, au terme de la migration, **le maintien d'une industrie de programmes en bonne santé et d'un niveau qualitatif ambitieux des programmes, alors que les conditions de production, de financement et de diffusion vont être bouleversées.**

Les pouvoirs publics ne possèdent pas l'essentiel des clefs de la réussite ou de l'échec de l'opération. La décision d'engager la numérisation de l'hertzien terrestre donne le signal de démarrage de la période de transition pendant laquelle doit, rapidement, s'installer une offre de programmes et de services attractifs diffusés sur l'essentiel du territoire, en direction de ménages qui devront s'équiper de récepteurs numériques (poste de télévision et/ou décodeurs), en plus ou à la place de leurs équipements analogiques actuels. En effet, l'efficacité de la migration dépend de ces trois paramètres qui sont eux-mêmes interdépendants. Le progrès ou le retard de l'un a des conséquences sur l'état d'avancement de l'autre.

Ces trois paramètres sont donc :

- 1) Le taux de couverture du territoire par les émetteurs numériques associés au câble et au satellite.
- 2) Le niveau d'équipement des ménages en récepteurs ou en décodeurs numériques.
- 3) L'attractivité et la qualité des programmes et des services offerts en diffusion numérique.

Pour éviter les pertes de temps et les éventuels malentendus sources de gâchis, les opérateurs du signal, les diffuseurs de programmes, les industriels de l'électronique doivent partager les grandes lignes du projet de migration. L'orchestration de ces trois mouvements nécessite une politique d'incitation et de coordination. Il est donc nécessaire, dans la phase de transition, de créer une dynamique pour que le taux de couverture du territoire par le signal numérique, l'offre de programmes et le développement du parc de récepteurs numériques progressent à un rythme synchrone et soutenu.

1) LA COUVERTURE DU TERRITOIRE, DANS UN SCHEMA DE COMPLEMENTARITE DES MODES DE DIFFUSION.

1.1) LA COUVERTURE DU TERRITOIRE.

Le taux de couverture du territoire, par les émetteurs numériques associés au câble et au satellite, est le premier mouvement essentiel de la migration. Le rapport de l'Agence Nationale des Fréquences établit les disponibilités immédiates de fréquences. Sans remettre en question les fréquences analogiques en cours d'utilisation, les premiers multiplexes disponibles vont permettre l'existence d'une période de transition, car il est nécessaire que les programmes émis en numérique soient immédiatement et largement accessibles.

Le rapport de l'Agence Nationale des Fréquences précise que :

« L'étude sommaire des scénarios sur la zone parisienne et de la Bretagne montre qu'il est possible de dégager au moins 6 fréquences, en incluant les fréquences du réseau multiville dont les fréquences n'ont pas été utilisées. »

Cet objectif de 6 multiplexes diffusés, dans la phase de lancement, en cohabitation avec les réseaux analogiques, est à la hauteur des chiffres retenus par les grands pays européens. Il faut noter que, suivant le rapport de l'Agence Nationale des Fréquences, la préservation des 6 multiplexes contraint au gel des fréquences analogiques aujourd'hui encore disponibles et qui font, ou peuvent faire, l'objet d'un appel aux candidatures du CSA.

Les 6 réseaux sont ainsi constitués :

- 4 réseaux multiplexes couvrent 80 % de la population française (18 millions de foyers TV)

- 2 réseaux multiplexes couvrent 60 % de la population française (13 millions de foyers TV)

Ils peuvent véhiculer chacun de 4 à 6 canaux¹, soit 24 à 36 programmes en tout².

TDF dans une note destinée à alimenter les travaux de cette mission se montre plus optimiste :

« Pour approfondir les premières évaluations de l'efficacité de la desserte en TV numérique de terre, TDF a retenu un ensemble d'hypothèses de taux de couverture en fonction du nombre d'émetteurs.

Ces hypothèses sont établies sur la base des taux de populations desservies par les réseaux TF1, F2, F3, d'une part (réseaux à couvertures maximales) et par les réseaux Arte, La Cinquième, et M6 d'autre part (réseaux à couverture moindre).

Les résultats de cette étude complémentaire sont plus favorables que ceux du rapport de l'ANFR :

- A partir des 150 sites les plus importants, c'est 76 % de la population qui serait desservie.
- En équipant les 100 sites supplémentaires qui desservent actuellement chacun plus de 10 000 habitants, on atteint le seuil de 80 % de population mentionné dans le rapport de l'ANFR.
- En équipant les 800 sites supplémentaires de diffusion desservant chacun actuellement les bassins de population compris entre 1 000 et 10 000 habitants, on atteint 85 % de la population.

De fait, les résultats seront sans doute plus favorables car les téléspectateurs en marge des dessertes numériques n'hésiteront pas à améliorer leur antenne extérieure pour capter les nouveaux programmes. Ce mécanisme a existé lors des déploiements des 5ème et 6ème réseaux analogiques, et il se développe au Royaume-Uni pour les réseaux numériques. La TV Numérique de Terre en France devrait pouvoir bénéficier du même mécanisme. »

1.2) LA COMPLEMENTARITE DES MODES DE DIFFUSION.

Ce réseau hertzien doit être complété par l'utilisation du câble et du satellite, car il n'est pas logique, aujourd'hui, d'imaginer à terme une mutation de l'analogique vers le numérique qui viserait à remplacer, émetteur par émetteur, l'actuel réseau terrestre. La numérisation du signal passe par une utilisation complémentaire et rationnelle des différents modes de diffusion ou distribution³. L'installation du numérique terrestre hertzien doit donc tenir

¹ Dans ce rapport, l'acception retenue pour le mot "canal" est une unité de division d'un multiplexe, c'est à dire la quantité de ressource allouée pour un service.

² Une gestion dynamique des capacités offertes aux différents programmes regroupés au sein d'un multiplexe en fonction de leur besoin semblerait autoriser à terme, selon le type de programmes, de 6 à 8 chaînes par multiplexe (technique du multiplexage statistique).

³ Les clients confrontés aux trois offres considèrent que le réseau terrestre est le moyen « le plus simple ». Ainsi, en Grande-Bretagne, Ondigital indique que 25 % de ses clients étaient auparavant abonnés au câble

compte de l'existence des réseaux câblés et de leur développement, ainsi que de la couverture par satellite. L'utilisation des différentes techniques de diffusion, en fonction de la spécificité des lieux ou du programme, doit contribuer à une amélioration de la gestion du spectre des fréquences et à une diminution des coûts de diffusion.

L'utilisation complémentaire du réseau terrestre, du câble et du satellite suppose que les chaînes publiques soient reprises sur chacun de ces supports suivant un principe de « must carry », c'est à dire une obligation de transport⁴.

Sur les 23 millions de foyers que comportera la France en 2010, on peut estimer que 9 millions de foyers seront situés sur des zones câblées (la moitié étant effectivement raccordée) et plus de 5 millions de foyers auront un équipement pour capter les satellites. Donc plus de la moitié de la population disposera d'un moyen de réception autre que les réseaux terrestres hertziens⁵.

Il est impossible de ne pas en tenir compte.

1.3) LES INCIDENCES DE LA COMPLEMENTARITE DES RESEAUX.

Cette affirmation et ce souci de la complémentarité des modes de transports, a de nombreuses incidences :

- Elle permet de placer les opérateurs de services dans une logique complètement « utilitariste » en terme de rapport coût/efficacité, sachant que la desserte terrestre des derniers pourcentages de la population (environ les derniers 15 %) est beaucoup plus coûteuse qu'une desserte par satellite.

Sur les coûts de l'opération, TDF fournit les indications suivantes :

« Pour un déploiement qui porterait sur les 250 sites les plus importants (desservant un bassin de population au moins égal à 10000 habitants), les premières estimations menées par TDF établissent vers 3 milliards de francs le montant des investissements pour la diffusion de 6 multiplexes.

Ces montants sont étroitement liés au service souhaité par chaque opérateur ; par exemple dans le cas d'une régionalisation des multiplexes, mais aussi en fonction du degré de sécurisation souhaité du réseau de diffusion.

Cette évaluation ne prend pas en compte les nécessaires travaux de réglage des réémetteurs analogiques (les réaménagements) qui sont nécessaires à la mise en place des diffusions numériques à grande puissance.

ou au satellite et que 84 % des abonnés estiment que « c'est le moyen le plus simple pour recevoir de la télévision numérique ».

⁴ Ce principe d'obligation de transport du signal des programmes des chaînes publiques est incompatible avec l'actuelle exclusivité de TPS. Le principe du « must carry » est déjà posé pour les réseaux câblés et étendu à l'ensemble des chaînes historiques. En effet toutes les chaînes hertziennes normalement reçues sur le site, qu'il s'agisse de chaînes publiques ou de chaînes privées, doivent être reprises par le câblo-opérateur.

⁵ Il est cependant possible que ces estimations faites, alors qu'existent des réseaux analogiques qui couvrent le territoire à 99 %, se révèlent faussées par la perspective de l'arrêt du réseau analogique et l'installation progressive d'un réseau terrestre numérique qui ne couvrirait pas la totalité du territoire.

Pour le montant des prestations de diffusion, il faut tout d'abord relever que les coûts progressent pendant la période des déploiements en fonction du nombre des équipements effectivement installés ; le montant en régime établi de la prestation ne serait atteint qu'au-delà de la cinquième année dans un scénario de déploiement rapide (...) Cette montée en puissance de la charge de diffusion est à mettre en parallèle avec la montée en puissance des recettes des opérateurs. »

- Elle permet à l'inverse pour certaines zones, urbaines ou frontalières, où la desserte hertzienne se heurte à des difficultés de disponibilité de fréquences, mais où existent des réseaux câblés, de proposer une offre à peu près aussi large que sur le reste du territoire.
- Mais, la numérisation de la diffusion hertzienne, conçue dans la complémentarité des transports, a aussi des répercussions sur les types de programmes qui sont appelés à circuler sur ce réseau hybride (câble, hertzien, satellite). Par exemple, certains des programmes thématiques aujourd'hui diffusés par le câble et dans les bouquets de programmes des satellites peuvent aspirer à une économie différente en accédant à la diffusion, simultanée et complémentaire, sur le réseau numérique terrestre hertzien. Ainsi, les multiplexes rapidement disponibles pourraient être en grande partie occupés par la diffusion de ces chaînes payantes soumises à un accès conditionnel et diffusées sur le câble et/ou le satellite actuellement.

2) L'EQUIPEMENT DES MENAGES.

2.1) LA PROBLEMATIQUE.

Le passage de l'analogique terrestre hertzien au numérique est rendu difficile principalement par le fait, qu'aujourd'hui, la totalité du parc des postes de télévisions (34 millions) ne peut recevoir, directement, que des programmes reçus en analogique. Tout a été logiquement conçu pour délivrer un signal analogique à des postes de télévision ou des systèmes de réception qui ne reconnaissent que ce type de signal. L'émission de programmes sur un réseau numérique hertzien ne s'adresserait aujourd'hui à personne, et il faut créer ex-nihilo le parc de matériels qui permet la réception.

Le démarrage du numérique terrestre hertzien vient compliquer un dispositif d'émission-réception qui était déjà complexe. En effet, le nombre de cas de connexions possibles est amplifié par l'existence de plusieurs modes de transport (câble analogique ou numérique, satellite analogique ou numérique, hertzien terrestre analogique ou numérique) et multiplié par la double possibilité d'accès conditionnel ou en clair.

Dans un tel dédale de propositions de connexions, il faut créer les conditions pour que les usagers identifient la spécificité de l'offre numérique de terre et acceptent, pendant la période de transition, de s'équiper d'un matériel leur permettant de recevoir le signal numérique hertzien et les programmes qui sont diffusés sur ce réseau. La proposition n'est acceptable que si la réception de ces nouveaux programmes ne se fait pas au détriment des programmes reçus jusqu'alors sur le réseau analogique, notamment les grandes chaînes historiques (TF1, France 2, France 3, M6, Canal Plus, Arte, La Cinquième).

La proposition est forte si, en plus des programmes reçus jusqu'alors, le dispositif numérique permet d'accéder en clair, c'est-à-dire sans système d'accès conditionnel à de nouveaux programmes et services attractifs voire exclusifs.

La possibilité de réception par tous les postes, des programmes analogiques et des programmes numériques, doit permettre le glissement d'une technique de diffusion vers l'autre. Pour permettre cette double réception, il n'y a que deux grands types d'hypothèses :

- soit doubler la source d'émission et diffuser en simulcast (diffusion numérique et analogique simultanées) les programmes des chaînes analogiques hertziennes ; chaque type de poste bénéficiant alors d'un signal qui lui correspond ;
- soit doubler le dispositif de réception qui permet ainsi de recevoir les 2 types de signaux. Dans ce cas il existe différentes solutions techniques, suivant le type de poste de télévision :
 - l'adaptation du parc de postes analogiques existants. Il faut alors fabriquer et rajouter un boîtier extérieur (« dénumérisateur ») qui transforme le signal numérique reçu et permet de lire, sur le poste analogique, les nouveaux programmes du réseau numérique : cela peut être, par exemple, un démodulateur numérique fournissant un signal sur la prise péritel du téléviseur analogique⁶;
 - en cas de création d'un nouveau parc de postes uniquement numériques, il faut alors fabriquer et rajouter un boîtier extérieur, un convertisseur, qui transforme le signal analogique en signal numérique (« numérisateur ») et permet de recevoir les programmes traditionnels sur le nouveau poste numérique ;
 - soit, la mise sur le marché d'un poste qui permet de recevoir à la fois le numérique et l'analogique : le téléviseur bi-standard.

2.2) LA CONCEPTION DES FUTURS TELEVISEURS NUMERIQUES

En dernière instance, la décision des ménages français de s'équiper ou pas, rapidement ou non, en récepteurs numériques (postes ou « dénumérisateur ») signera la réussite ou les difficultés de la mutation. La numérisation passe donc par la nécessité de convaincre 22 millions de ménages de l'intérêt de cette conversion pour qu'ainsi, au terme du processus de migration, ils aient tous abandonné la réception analogique pour adopter le numérique.

La stratégie adoptée, pour engager le processus de migration, doit tenir compte du prix que le public devra payer pour acquérir un type de téléviseur ou de boîtier externe, car le prix du matériel contribuera à déterminer la dynamique de développement du parc de réception numérique. Le prix de l'équipement accélérera ou ralentira le mouvement de migration.

Actuellement, le parc de téléviseurs analogiques se renouvelle à raison d'environ 10 % par an. Toutefois, le renouvellement complet du parc ne sera

⁶ Ces adaptateurs intégreront, très probablement, un dispositif de contrôle d'accès. Si plusieurs contrôles d'accès sont utilisés, leur interopérabilité devra impérativement être recherchée.

pas atteint au bout d'une décennie, il devrait subsister une partie non négligeable d'équipement analogique dans les foyers en premier équipement. Par ailleurs, les téléviseurs analogiques pourraient continuer à être utilisés en deuxième, voire troisième récepteur.

Dans la perspective d'un marché qui devrait s'ouvrir dans deux ans, et pour hâter le processus de migration, faut-il ne proposer sur le marché, comme le proposent officiellement les constructeurs de matériel électronique que des postes de télévision numériques c'est-à-dire non compatibles avec une diffusion analogique ? ou faut-il offrir aux consommateurs la possibilité d'acquérir un poste bi-standard, compatible numérique-analogique ?

2.2.1) Le téléviseur numérique dit intégré.

Les industriels, regroupés au niveau européen au sein de l'EACEM (Association européenne des fabricants d'électronique grand public), estiment que la mise sur le marché de postes de télévision numériques 4/3 ou 16/9ème non compatibles avec les signaux analogiques, sans accès conditionnel, à des prix raisonnables (avec un surcoût maximum de 10 % par rapport à un poste analogique de même gamme)⁷ permettrait la progression de la numérisation du parc de postes à raison de 1,6 million à 1,8 million d'unités par an, soit une pénétration quasi générale au bout de 15 ans. Si une stratégie différente, d'écrémage du marché, était développée par les fabricants, alors les conditions d'installation du parc numérique pourraient être beaucoup plus lentes et risqueraient de s'étendre sur 20 ans ou plus.

2.2.2) Le téléviseur numérique et analogique.

L'autre choix possible, la mise sur le marché de postes bi-standard, est une option qui présente de nombreux avantages : il rassure l'utilisateur sur la pérennité de l'équipement, il permet d'anticiper sur l'arrivée du signal numérique, autorise la compatibilité en cas de multi-abonnement par exemple avec le câble analogique. Il laisse les diffuseurs libres de leurs mouvements, de leur stratégie commerciale et de leur programmation. Entre autre, il permet d'éviter l'obligation de simulcast qui pourrait coûter aux diffuseurs environ 40 à 50 millions de francs par an et par "canal". Il est vrai que cette compatibilité engendre inéluctablement un surcoût par rapport au téléviseur seulement numérique, mais la baisse rapide du prix des composants électroniques ne pourrait-elle pas réduire ces écarts de prix ? Cependant, le poste de télévision bi-standard est un équipement de transition qui laisse seule la force du programme proposé sur le réseau numérique décider de la force et de la rapidité de la période de migration.

Poste entièrement numérique ou poste compatible numérique/analogique ? Pour la bonne conduite de la migration, **la proposition de programmes et de services est un critère plus important que le choix du poste.** En effet, si les programmes offerts sur le numérique sont équivalents voire

⁷ La stratégie que vont développer les constructeurs est celle d'une commercialisation massive de la télévision numérique (ce n'est pas une stratégie de niche, réservant le numérique à la partie « argentée » de la population). Les prix de ces téléviseurs doivent donc être fortement « tirés » (on peut prévoir un prix sensiblement similaire à celui d'un poste moyen de gamme (se situant entre 4 500 et 5 000 francs) ; ceci exclut que le téléviseur de base puisse être mixte analogique/numérique (cette mixité déboucherait sur un prix haut de gamme proche de 7 500 francs). Source : note du SIMAVELEC.

supérieurs en qualité et en genre, alors la migration se produira dans de bonnes conditions quel que soit le type de poste numérique, bi-standard ou pas. Si le réseau numérique n'offre pas le minimum de programmes de base et/ou quelques exclusivités très attractives, alors le processus stagnera avec un risque de gaspillage. Le système de réception à lui seul peut renforcer ou affaiblir une tendance, mais il n'en changera pas le sens.

2.2) LES BOITIERS.

Le poste de télévision, quelle que soit sa configuration d'origine, pourra ou devra être accompagné de boîtiers extérieurs destinés soit à transcoder les signaux numériques ou analogiques, soit à décoder les différents codages d'accès absolument inter-opérables. Le coût et la disponibilité de ces boîtiers influenceront l'évolution de la migration.

Type de signal reçu	Type de récepteur de télévision		
	Analogique	Bi-standard (1)	Numérique (2)
Terrestre hertzien numérique Clair Crypté	Convertisseur num./ana. Décodeur (3)	X Décodeur (3)	X Décodeur (3)
Terrestre hertz analogique Canal Plus Clair Crypté	X Boîtier C+ (4)	X Boîtier C+ (4)	Convertisseur (5). Boîtier C+(4)
Câble/Satellite numérique Clair Crypté	Démodulat. num. (6) Décodeur (3)	Démodulat. num. (6) Décodeur (3)	Démodulat. num. (6) Décodeur (3)
Câble analog., service antenne Canal + Clair Crypté	X Boîtier C+ (4)	X Boîtier C+ (4)	Convertisseur (5). Boîtier C+(4)
Câble analog., service de base sans décodeur analogique	X	X	Convertisseur (5)
Câble analog., options payantes dont C+ (i.e. avec décodeur analogique du câble)	Décodeur du câble.	Décodeur du câble.	Décodeur du câble
Satellite analogique (7)	Démodulateur analogique	Démodulateur analogique	Démodulateur analogique + convertisseur (5) ou démodulateur ana. et num.

Tableau des différentes connexions possibles en fonction de la source et du type de récepteur. (Il apparaît clairement que la fabrication, le coût et la commercialisation des boîtiers est un enjeu important, souvent sous-estimé, dans le débat sur les équipements destinés à capter le signal numérique terrestre hertzien.)

- 1 - Téléviseur analogique et numérique.
- 2 - Téléviseur dit "intégré" avec prise péritel
- 3 - Boîtier de contrôle d'accès conditionnel numérique
- 4 - Boîtier Canal Plus actuel entrant sur la prise péritel du téléviseur
- 5 - Convertisseur analogique/numérique ou convertisseur pour prise péritel (démodulateur)
- 6 - Démodulateur numérique câble (DVB-C) ou satellite (DVB-S) entrant sur la prise péritel du téléviseur
- 7 - Ne sont encore concernés qu'environ 3 à 400 000 ménages recevant les chaînes en clair de Télécom 2.

2.3) LES ANTENNES.

Le numérique terrestre hertzien doit, normalement, être reçu dans les foyers par les antennes « râteaux » qui sont déjà en place sur les toits. Ces derniers mois, les hypothèses étaient alarmistes. On estimait, en effet, que près de 60 % des antennes pourraient ne pas être adaptées, ou pourraient être défectueuses ; et elles devraient donc être remplacées. Les observateurs s'appuyaient sur les résultats prévisibles d'échecs de réception en Grande-Bretagne. Depuis, les experts de TDF expliquent que la France aura des puissances de diffusion plus élevées qu'en Grande-Bretagne (4 à 5 fois supérieure) et que nos voisins britanniques auraient de nombreux problèmes car certaines antennes, installées chez eux, ne seraient pas conçues pour

capter toute la bande passante. Aujourd'hui, les premiers résultats de réception obtenus par TDF, à partir du site expérimental de Rennes, sont très encourageants, puisqu'il y aurait moins de 10 % d'installations à réaménager. Le SIMAVELEC va, également, conduire une expérimentation sur le même site en particulier sur les antennes collectives ; les résultats en seront connus au printemps.

Il est difficile d'apprécier les conséquences d'une éventuelle défaillance du parc d'antennes. Seule une étude des résultats détaillés d'abonnements à ONDigital en Grande-Bretagne, qui annonce 110 000 abonnements fin mars 1999, permettra, quand ceux-ci seront disponibles, de savoir si les problèmes liés aux antennes ont eu des conséquences sur le démarrage des réseaux numériques.

3) LES CHAINES, LES PROGRAMMES ET LES SERVICES.

La qualité des programmes et des services doit être une fin en soi, et pas seulement le moyen de commercialiser un réseau et des équipements ménagers.

Sans programmes, il n'y a pas de téléspectateur. Sans public potentiel, il n'y a pas de perspectives d'équipement. Si, comme on l'a déjà écrit, la force de chacun des termes décide de l'existence du tout, les programmes doivent bénéficier d'un statut privilégié. Ils sont certes un moyen pour inciter à l'achat de postes ou de décodeurs, mais on ne peut s'en tenir à ce point de vue utilitariste. **Il faut assujettir les projets commerciaux et techniques à la recherche de la qualité des chaînes diffusées sur les réseaux français.**

Cette question est d'autant plus importante que la numérisation du réseau analogique va se substituer à un réseau qui existe déjà, qui est porteur du principal flux de programmes et qui touche, aujourd'hui, la quasi totalité du public français.

Cette question, des programmes et services, doit être abordée en différenciant :

- la réflexion qui vise à appréhender les conséquences de la numérisation sur la forme et le contenu des futures chaînes, et l'évolution possible des programmes et services ; c'est une réflexion stratégique et prospective qui tente de saisir les tendances à moyen terme.
- l'étude de la meilleure offre de programmes et services dans la période de transition (offre de transition), qui doit prendre en compte la réalité du marché, des budgets, des disponibilités de droits, de celle des équipements et de la nécessité d'abrèger ce moment de transfert technique (Cette question sera traitée dans la stratégie de mise en œuvre de la migration : cf. IV - Des pistes pour la mise en œuvre).

Il est globalement difficile d'imaginer et d'affirmer vers quoi va tendre la consommation de la télévision, avec l'engagement du processus de numérisation du réseau analogique. Cependant, le contexte de l'installation, les particularités techniques de la diffusion numérique et les expérimentations déjà en cours permettent de pressentir les grandes

orientations des programmes et des services, et nous laissent entrevoir les tendances des conséquences sociales, culturelles et économiques de la création de ce réseau et de la disparition du système analogique.

Jusqu'à présent, le peu de maniabilité du système de diffusion analogique terrestre hertzien, son coût et la rareté des fréquences disponibles ont favorisé la création et le développement d'antennes nationales de télévision toujours plus soucieuses d'élargir leur bassin d'audience, et donc de toucher le plus grand nombre de téléspectateurs de tous les âges, dans toutes les classes sociales, à travers tout le territoire. La logique de la recherche du « Grand Public », par les grandes chaînes généralistes, a conduit à faire de la télévision hertzienne terrestre un outil précieux de cohésion sociale et qui a contribué à façonner un imaginaire collectif commun. La télévision reflète, amplifie et distribue les systèmes de valeurs que nous nous forgeons⁸. L'arrivée du numérique terrestre hertzien autorise la multiplication des canaux et invite à s'adresser à des publics segmentés, donc à isoler un groupe de téléspectateurs par rapport à un autre. C'est le principe élémentaire de fonctionnement des chaînes thématiques et des bouquets satellitaires. L'audience n'est plus recherchée sur un seul programme généraliste, très fédérateur, mais en additionnant les audiences d'une mosaïque de programmes adressés à des segments différents de public.

Il n'est pas souhaitable que l'installation du réseau numérique terrestre soit « un tour de plus donné à l'étau de la technique au détriment de la communication »⁹. En effet, la multiplication des chaînes, l'exacerbation de la concurrence ne sont pas, forcément, l'annonce de meilleures conditions de développement de la qualité des programmes ni de la création audiovisuelle. Simultanément, la numérisation des réseaux hertziens terrestres ouvre des perspectives positives pour l'émergence d'un type nouveau de télévision.

3.1) LES CONSEQUENCES PREVISIBLES POUR LA PRODUCTION DE PROGRAMMES, ET SUR LA CONCEPTION DES GRILLES DE PROGRAMMES.

3.1.1) Les effets négatifs de la numérisation du réseau terrestre.

a) La fragmentation des publics et des budgets.

L'extinction de l'analogique est l'étape clef du passage au numérique et peut provoquer la fin d'un modèle de télévision qui était imposé par la rareté des fréquences.

Le réseau analogique, qui doit à terme s'éteindre, est aujourd'hui exploité par les grandes chaînes généralistes nationales. Tous les jours, à 20 heures, entre 20 et 30 millions de Français s'installent devant leur téléviseur pour regarder les programmes de TF1, France 2, M6, France 3 et, à une échelle moindre, Arte et Canal +.

⁸ Elle est efficace dans cette fonction car son discours idéologique passe par l'émotion . « C'est le lieu des sentiments simplifiés. »

⁹ « Il est urgent de desserrer l'étau de la technique sur la communication car l'essentiel de celle-ci est d'un autre ordre culturel : culturel et social » D.Wolton, in Internet et après ?

Ces chaînes rassemblent tout le public et fondent leur équilibre économique sur les bassins de population les plus larges (à part la prime offerte aux chasseurs de ménagères de moins de 50 ans !). Elles trouvent ainsi le moyen de financer des programmes de qualité et permettent, par leur investissement, l'existence d'un tissu fertile de sociétés privées de production de programmes. Ce réseau de petites entreprises sert d'interface avec le monde de la création. Le système français est bien sûr perfectible mais il a, globalement, trouvé un équilibre ; et la création est vivace.

La concurrence entre les chaînes les pousse à affirmer leurs différences, à exiger le respect de lignes éditoriales et à défendre l'exclusivité de leurs programmes. Ce comportement, légitime pour des entreprises en compétition, limite les possibilités de coproduction et restreint l'addition, sur un même programme, de différentes sources de financement. Même l'ouverture d'un second marché, qui était destiné à faire vivre les catalogues, a mis longtemps à émerger. A ce niveau de concurrence, chaque chaîne a cependant besoin de programmes inédits et dégage les moyens pour financer sa propre production de programmes « frais ». Le coût du programme est, en général, en relation avec l'ambition de la part de marché et la nécessité d'affirmer l'image de la chaîne. La loi « encourage » l'investissement. Aujourd'hui, l'essentiel de la production française, y compris de cinéma, n'existerait pas sans l'apport majeur de ces grandes chaînes. La numérisation du signal analogique va compromettre ces équilibres, sauf si des mécanismes financiers nouveaux sont imaginés.

On peut supposer que la multiplication des chaînes, grâce au numérique, est a priori de nature à aiguïser la concurrence entre les diffuseurs et devrait, en multipliant la demande, mettre les producteurs de programmes dans une situation plus confortable. La création de nouveaux programmes, suivant ce principe élémentaire, devrait s'en trouver renforcée.

Un récent rapport, commandé par l'Union Européenne de Radio-télévision à la société Arthur Andersen, relativise cependant cette confiance dans les mécanismes du marché¹⁰. Déjà, en 1997, des travaux conduits par Monique Dagnaud (alors membre du CSA) suggéraient que la fragmentation des sources de financement et la multiplication des diffuseurs ne produisait pas forcément une augmentation de la ressource générale.

Le rapport Arthur Andersen établit une différence entre les diffuseurs de la première génération (les radiodiffuseurs publics, TF1 et ITV...) et de la deuxième génération¹¹.

b) Plus d'achats et moins de production ?

Ce rapport indique qu'« en Europe, considérée dans son ensemble, le pourcentage des recettes totales qui est investi dans les programmes n'augmente pas, en dépit d'une intensification de la concurrence qui est

¹⁰ L'impact de la télévision numérique sur la fourniture de programmes. UER Octobre 1998.

¹¹ Cette catégorie comprend les radiodiffuseurs privés financés par la publicité, des diffuseurs TV à péage et deux nouveaux radiodiffuseurs publics (Channel 4, TV2 Danemark)

censée, en théorie, se traduire par un accroissement des dépenses consacrées aux programmes au détriment des marges bénéficiaires.»

En effet, la multiplication des chaînes, au-delà de la première génération, ne s'accompagnera pas d'une croissance proportionnelle des recettes si la programmation se fait essentiellement à partir des catalogues de programmes déjà existants.

« Le volume des investissements que la télévision numérique consacrerait de son propre chef à la production de nouveaux programmes, surtout de programmes plus coûteux et plus risqués, sera forcément limité. La télévision numérique a ceci de commun avec la télévision analogique multichaînes qu'elle dépend largement de la réutilisation de programmes initialement produits pour des services généralistes à accès libre. Cette tendance n'est pas prête de s'inverser. »

La multiplication des canaux sur le réseau hertzien terrestre¹² pourrait provoquer une dispersion des recettes, un éparpillement des enjeux et un éclatement des centres de décision et de commande de programmes. Cette réorganisation, positive par certains autres aspects, ne permettrait qu'une production à moindre coût ou le simple achat de catalogues de programmes existants. Ainsi, la réduction de la taille des antennes et la réduction des bassins d'audience générerait, à moyen terme, un mécanisme d'abaissement du niveau de la production en France.

L'existence d'un tel risque renforce donc la nécessité de mécanismes d'incitation à l'investissement dans les programmes frais, tels que l'instauration d'obligations de contribution à la production pour les chaînes thématiques ou les engagements d'investissement négociés avec les nouvelles chaînes cinéma. Cette approche devrait être étendue aux nouveaux services propres au numérique hertzien afin de mobiliser leur potentiel économique vers la création de programmes originaux.

c) Affaiblissement et multiplication des accès sélectifs ?

Les observateurs ont longtemps, en vain, prédit l'effondrement, aux USA, des grands networks. La baisse limitée, puis la stabilisation des audiences des grandes chaînes américaines, ont rassuré sur la capacité des généralistes à résister à la montée des chaînes thématiques.

Le réseau analogique avait engendré un système très fermé pour les diffuseurs et largement ouvert au public. Le numérique provoque l'inverse : un système plus largement ouvert aux diffuseurs, mais l'accès aux programmes pour le public va être plus contrôlé.

La numérisation du réseau analogique terrestre pourrait entraîner une modification de la conception des chaînes, des structures de grilles de programmes, des services et des systèmes d'accès. La notion de publics cibles, déjà largement utilisée dans les analyses d'audiences actuelles, risque de

¹² A terme, si la totalité de l'espace hertzien dégagé par l'arrêt de la diffusion analogique terrestre est attribué à la diffusion de programmes de télévision, le nombre de réseaux par rapport à la situation actuelle pourrait être plus que décuplé.

devenir dominante et servir de référence unique à la consommation de produits de télévision réorganisée suivant de nouvelles règles de distribution.

Le rapport Arthur Andersen insiste sur la modification des modes de consommation passant par :

« l'érosion de la notion de chaîne en tant que principal interface entre le téléspectateur et le programmeur, voire son remplacement par le guide électronique des programmes. Cependant, les avantages de la technologie numérique – à savoir l'élargissement de l'offre de programmes pour le téléspectateur, une plus grande facilité pour ce dernier de trouver le programme qu'il souhaite regarder, en d'autres termes, une plus grande facilité d'accès – risquent d'être anéantis par une nouvelle fonction de gatekeeper susceptible non seulement de restreindre le choix (en rendant l'accès à certains services plus difficiles) mais aussi de réduire la gamme générale des services (en accaparant une part sans cesse croissante des recettes au détriment du financement des programmes). »

Au regard d'un tel risque, une alternative stratégique se situerait dans le rôle moteur assigné au service public en vue d'impulser un modèle de développement des services numériques qui se structure fortement autour de la mission généraliste des grands opérateurs historiques.

3.1.2) Les possibilités offertes par le nouveau réseau.

Le numérique, en modifiant les règles du jeu, ouvre certes une période de risques, mais offre aussi des capacités nouvelles et importantes pour inventer une télévision plus chaleureuse et réactive.

Il s'agit, pour l'essentiel, de la création de télévisions locales ou communautaires, plus proches des usagers tant sur le plan géographique que culturel. Le numérique terrestre hertzien offre, aussi, la possibilité de multidiffuser les programmes et d'adapter les grilles aux différents modes de vie des Français. Le réseau numérique terrestre hertzien, assorti d'un retour par « modem », peut également apporter un certain niveau d'interactivité, et le commerce électronique va probablement être un des champs de bataille les plus turbulents de la diffusion numérique.

Sur un plan plus technique, le développement du parc des écrans 16/9ème et l'apport du son numérique doivent apporter une qualité favorable à la diffusion des œuvres de cinéma et à la retransmission des grands événements (sportifs ou autres). Ils sont, également, un facteur de qualité technique de la création audiovisuelle.

Mais, la qualité première du remplacement de l'actuel réseau analogique par des multiplexes numériques, c'est la capacité de développement d'un tissu de télévisions locales.

a) La télévision de proximité.

C'est un des intérêts majeurs de l'opération.

La France jacobine a, encore, une télévision très centralisée. Au-delà des programmes de France 3, des décrochages de M6 et des quelques antennes locales en place, les élus des collectivités locales, la presse quotidienne régionale, une partie du tissu associatif, parfois les citoyens eux-mêmes déplorent l'impossibilité de pouvoir conduire des expériences de télévision de proximité faute de fréquences disponibles. Lorsque le spectre hertzien permet la création d'une télévision locale, les initiateurs se plaignent, alors, des tarifs élevés de la diffusion hertzienne qui contribuent lourdement à grever des budgets de fonctionnement déjà déséquilibrés par le coût des programmes.

En dépit des résultats économiques difficiles, révélés par les précédentes expériences, les demandes d'autorisation d'émettre, en utilisant les derniers canaux analogiques hertziens encore disponibles, se multiplient.

Il y a là des enjeux culturels, sociaux et économiques importants.

La télévision numérique terrestre est un outil efficace pour le développement de ces antennes. C'est une condition nécessaire, mais non suffisante. Il faut, aussi, que cette mise en place du réseau numérique terrestre soit accompagnée de l'élaboration d'un cadre juridique qui prenne en considération les enjeux publicitaires et le fait que ces nouvelles antennes puissent être organisées sur le plan national, en réseau, pour pouvoir affronter la violence de la confrontation avec l'offre des réseaux à couverture nationale. Aujourd'hui, en moyenne, un service local de télévision ne génère en recettes publicitaires nettes que 10 à 15 millions de francs par an, pour un bassin de population de 1 million d'habitants (ordre de grandeur fortement lié aux conditions locales).

b) L'adaptation au rythme de vie des téléspectateurs.

Le numérique terrestre permet, par l'application de la multidiffusion sur les différents canaux, l'adaptation de la diffusion au rythme de vie des Français. Actuellement, les grandes chaînes nationales généralistes appliquent un principe d'empilement des publics et raisonnent en fonction d'un spectateur théorique ayant un mode de vie majoritaire (travail diurne, week-end etc.). Les grilles sont découpées en zones adaptées à cet emploi du temps, avant-première-partie de soirée (access), première-partie de soirée (prime-time), deuxième partie de soirée (night-time), etc. L'access et le prime-time sont l'objet de toutes les batailles, car c'est à ce moment que se rassemble l'essentiel de l'audience. Les secondes parties de soirée arrivent fort tard, à un moment où les taux de consommation de la télévision sont encore importants (un marché du night-time est en train de s'ouvrir) mais chutent de minute en minute.

La répétitivité des reproches que les téléspectateurs adressent aux chaînes, et en particulier aux chaînes publiques, laissent à penser qu'il y aurait un gain dans tous les domaines à avancer les horaires de la première et seconde partie de soirée. Aujourd'hui, une grande chaîne, installée sur un réseau analogique national, ne peut décider seule d'une telle révolution sans prendre le risque majeur de voir son audience s'effondrer et ses recettes fondre avec son public. Il est vrai que les habitudes créées par la répétition des horaires ne se modifient pas du jour au lendemain.

La possession de plusieurs canaux, par une même chaîne, permettrait de proposer des programmations alternatives qui, avec un même programme, vont à la recherche de publics successifs. Dans ce domaine, la numérisation est source de confort et de créativité.

La gestion des écrans publicitaires doit également bénéficier de la souplesse de la programmation numérique. Leur programmation sur plusieurs canaux, autour des mêmes programmes diffusés à des horaires légèrement différents, permettrait de « fluidifier » les écrans publicitaires et d'en améliorer le rendement. L'interactivité permettra une évolution dynamique de ce secteur.

III - LE ROLE SPECIFIQUE DE LA TELEVISION PUBLIQUE.

Comme la BBC, en Angleterre, la télévision publique, en France, doit jouer un rôle moteur dans l'installation des nouvelles techniques de diffusion, un rôle actif dans l'exploitation des vertus de la numérisation. C'est un enjeu majeur et une chance pour le groupe public de pouvoir affirmer sa vocation, son identité et son rôle innovant¹³.

La disparition du réseau analogique et la multiplication des canaux peuvent affaiblir les grandes chaînes généralistes, et ainsi leur faire perdre leur rôle dans le domaine de la cohésion sociale. En utilisant les nouvelles capacités offertes par les réseaux numériques, les chaînes de télévision publique doivent continuer à développer des programmations destinées au plus grand nombre. Elles doivent ainsi se donner pour objectif d'endiguer les processus de segmentation et d'isolement culturel des différentes composantes du public. Le secteur public de la télévision peut perdre sa légitimité de diffuseur s'il ne rassemble plus autour des mêmes programmes. Il a également un rôle déterminant dans le maintien d'une industrie de programmes de haut niveau et doit conserver une capacité centrale d'éditeur de programmes.

1) FRANCE 3 EST AU CENTRE DES ENJEUX.

France 3 est, aujourd'hui, la chaîne publique qui est d'abord concernée par la numérisation du signal hertzien. En effet, avec ses 18 700 heures de programmes diffusées annuellement¹⁴, dont 12000 heures de programmation régionale, France 3 doit bénéficier de la réduction des tarifs, de l'assouplissement des conditions techniques de diffusion et de la possibilité d'élargir la diffusion de ses émissions de proximité à d'autres bassins de population.

Aujourd'hui, les programmes produits et diffusés par les 13 régions de France 3, les 24 bureaux régionaux d'information et les 21 éditions locales représentent un capital images qui est déjà en partie ré-exploité par Régions, la chaîne thématique des régions, et par l'émission quotidienne nationale :

¹³ La radiodiffusion de service public assume une fonction cruciale qui n'a rien perdu de sa validité : en tant que « benchmark », elle fixe les normes en matière de qualité de service que les radiodiffuseurs privés doivent s'efforcer d'égaliser. Rapport UER.98

¹⁴ Alors que, par exemple, France 2 et TF1 n'en diffusent que 8700 heures/an.

« Un Jour en France »; mais ce stock d'images produites quotidiennement peut alimenter une conception plus large du service aux téléspectateurs.

La mise à disposition, pour le réseau régional de France 3, de nouvelles fréquences permet à cette chaîne de concevoir (de redécouper) de nouveaux territoires de diffusion, plus pertinents que le découpage actuel, tout en respectant les zones et les territoires définis aujourd'hui. Grâce au numérique, cette stratégie de recouvrement simultané, de superposition, d'un découpage par l'autre, lui permettra d'élargir son audience grâce au nouveau découpage, sans risquer gravement de perdre l'actuel public attaché au découpage « historique ». La stratégie de programmation doit en effet éviter toutes les ruptures sous peine de sanction d'audience.

L'expérience de France 3 en matière de programmation locale, ses équipes et son potentiel technique de production répartis sur tout le territoire peuvent en faire le partenaire central pour développer les nouveaux services liés à la numérisation des fréquences. L'ouverture de fréquences locales et l'arrivée d'une concurrence sur le terrain sont stimulantes. L'éventuelle ouverture de nouvelles antennes peut permettre aux moyens techniques locaux – qu'il faudrait alors adapter aux nouvelles offres de programmes et de services – de trouver une nouvelle rentabilité et se déployer sur un nouveau marché. L'organisation administrative actuelle du système de gestion des programmes devra, aussi, être adaptée pour permettre une plus grande souplesse de la politique de production et de programmation. La gestion des écrans publicitaires régionaux doit, également, évoluer pour permettre une meilleure exploitation des recettes locales.

2) LES AUTRES CHAINES DU SECTEUR PUBLIC

France 2 doit affirmer sa place dans le domaine de la création de programmes et jouer un rôle de laboratoire dans la constitution des nouvelles grilles. Première chaîne généraliste publique, elle doit adapter sa programmation aux rythmes de vie différents des Français. La gestion de plusieurs canaux et la possibilité de multidiffuser les programmes lui permettent d'aborder différemment les enjeux de l'audience, tant sur le plan quantitatif en raisonnant sur l'audience cumulée des différents canaux, que sur le plan qualitatif, compte tenu de la composition sociologique de son auditoire.

France 2 joue un rôle central dans la gestion des problèmes de cohésion sociale. Et, confrontée comme TF1 à la nécessité de satisfaire tous les publics, elle doit pouvoir utiliser les canaux numériques pour tenter de s'adresser à une population plus jeune, sans pour autant abandonner les téléspectateurs plus âgés grands consommateurs de programmes télévisuels.

Pour Arte/La Cinquième, l'arrivée du numérique pourrait ouvrir de nouvelles possibilités de partenariat avec les pays européens, avec le monde du travail et les secteurs de l'éducation. La multiplication des capacités permet d'attribuer plusieurs canaux complets à Arte et à la Cinquième, et donne donc les moyens d'affirmer des fonctions spécifiques. La souplesse des canaux numériques doit par ailleurs contribuer à faciliter le problème des diffusions multilingues. Et la réception numérique terrestre associée à un retour par un modem autorise un niveau d'interactivité plus important que celui de l'actuel

réseau analogique. En outre, dans l'esprit de la mise en œuvre de la BPS, des synergies pourront être développées pour des services interactifs large bande.

3) UN ROLE IMPORTANT POUR LA TELEVISION PUBLIQUE

L'ensemble des programmes produits et diffusés par les chaînes du service public constitue une banque riche de plusieurs milliers d'heures de programmes chaque année. Des émissions extraites de chacune des chaînes pourraient être réorganisées suivant de nouvelles grilles.

Ainsi sur le modèle de BBC Choice, le service public de la télévision pourrait bâtir une ou plusieurs chaînes. Cependant, l'organisation des différentes chaînes, la gestion des droits des programmes, les impératifs d'audience et de recettes publicitaires, la nécessité pour chaque réseau de ne pas diluer sa personnalité ne permettent pas d'envisager que de tels échanges ou de telles constructions puissent se faire en l'état.

Le service public de la télévision a un rôle majeur pour la protection et le développement des capacités de création de nouveaux programmes et d'œuvres de télévision. Si la numérisation du réseau analogique terrestre confirme la tendance européenne à la diminution des investissements dans la création de nouveaux programmes, le rôle de la télévision publique devient vital pour le maintien d'un haut niveau de production de programmes nouveaux dans notre pays.

Il apparaît cependant difficile que la télévision publique puisse jouer ce rôle, essentiel pour la réussite de la mutation numérique, et bénéfique pour la qualité des programmes, sans qu'elle ne bénéficie de moyens spécifiques pour lui permettre cette avancée. A terme, après une période de montée en régime fonction de la desserte du territoire et de la richesse des programmes, les charges induites pourraient être de l'ordre de 1 milliard par an. L'équilibre d'exploitation devra alors s'appuyer sur les recettes spécifiques aux services (publicité, services payants etc.) après que l'actionnaire ait soutenu le développement de cette activité nouvelle, et avant que la diminution des charges de diffusion ne découle mécaniquement de l'abandon de l'analogique.

IV - DES PISTES POUR LA MISE EN ŒUVRE.

La période de transition nécessite une stratégie de programmation particulière avec, notamment, le choix ou non du simulcast des grandes chaînes hertziennes.

Le processus d'attribution des multiplexes est, quant à lui, décisif pour l'évolution du paysage audiovisuel et en particulier des équilibres industriels.

1) QUELS PROGRAMMES POUR UNE PERIODE DE TRANSITION ?

La migration sera rapide si l'offre de programmes est de nature à séduire les téléspectateurs ; mais dans la période de transition, la constitution de nouvelles chaînes coûte cher et appelle peu de recettes. Même en imaginant, comme le propose TDF, un coût de diffusion qui tienne compte de la réalité du

marché et qui évolue avec la progression des recettes publicitaires, et en appliquant aussi cette règle dans la négociation des droits et royalties liés aux émissions, l'installation de nouveaux programmes sur les réseaux numériques hertziens est une opération financière risquée. En prenant référence sur le coût des chaînes thématiques, diffusées actuellement par les satellites ou sur le câble, qui disposent d'un budget annuel de 50 à 100 millions¹⁵, il est réaliste de supposer que le coût des grilles des chaînes en multidiffusion et la création de nouvelles chaînes attractives nationales ou en décrochages régionaux tendent vers 250 ou 300 millions par chaîne.

1.1) LE SIMULCAST.

Il semble difficile de demander à la télévision publique française de fournir l'équivalent des efforts financiers consentis par la BBC en Grande-Bretagne. BBC diffuse ses chaînes historiques en « simulcast » et produit de nouvelles chaînes aux côtés de partenaires privés. Des services comme BBC Choice représentent des charges d'exploitation de l'ordre de 250 à 350 millions de francs par an. Les services multimédia ou de télévision interactive coûtent quelques dizaines de millions/an. Les capacités financières des entreprises françaises de service public ne sont pas identiques.

Par ailleurs, les projets de constitution de nouvelles chaînes, par de nouveaux entrants, vont buter sur la difficulté à acquérir des droits de programmes, essentiels pour l'efficacité de la programmation qu'il s'agisse d'événements sportifs, de catalogues de fictions TV, de cinéma ou de programmes jeunesse etc. Les chaînes historiques et les sociétés gestionnaires des bouquets satellitaires sont, sur ce terrain, en situation de force.

Le simulcast semble être la mesure de moindre coût et le premier pas à engager. Il est en effet difficile de concevoir que les candidats opérateurs du futur réseau numérique terrestre hertzien aient la volonté de produire des programmes ou des services diffusés en exclusivité sur le nouveau réseau si celui-ci n'accueille pas les grandes chaînes historiques. Tôt ou tard, ces chaînes devront être reprises sur le réseau numérique ; et le démarrage rapide du simulcast ne devrait pas être une charge trop lourde pour elles, si le coût de diffusion facturé est proportionnel à la zone de couverture et la perception des droits d'auteurs et des droits voisins proportionnelle à la réalité du parc de récepteurs.

1.2) D'AUTRES PROGRAMMES ET SERVICES

Le simulcast est donc nécessaire ; mais il est, aussi, insuffisant. Il doit s'accompagner de la création de nouvelles chaînes et de nouveaux services s'appuyant, notamment, sur la télévision de proximité et la capacité de multidiffusion, mais aussi sur des services à fortes valeur ajoutée (éducatifs ou pour les PME-PMI etc.). La problématique économique de ces futurs programmes est complexe, car elle repose, pour les programmes diffusés en clair, sur la collecte de nouvelles ressources publicitaires, alors que les experts estiment qu'elles seront loin de progresser au rythme de l'ouverture des nouvelles chaînes et de remplir les nouveaux écrans disponibles. Les chaînes payantes devront trouver un équilibre sur un marché où les abonnements

¹⁵ Quelques chaînes thématiques plus lourdes sont aux alentours de 250 millions.

pourraient être d'un montant de 10 à 20 francs par mois et par abonné, alors que les chaînes thématiques du câble et du satellite ne sont rémunérées que de quelques francs par mois et par abonné. En outre, les services à valeur ajoutée devront, quant à eux, s'appuyer sur des modèles économiques encore largement à inventer.

Enfin, le réseau numérique terrestre accueillera aussi certaines chaînes thématiques, diffusées aujourd'hui sur le câble et le satellite, qui pourront ainsi trouver un nouveau marché¹⁶.

1.3) LES TELEVISIONS LOCALES.

L'annonce des travaux pour la création de réseaux numériques terrestres hertziens a contribué à alimenter l'intérêt pour la télévision locale. De nombreuses candidatures ont été déposées auprès du CSA, pour la création de nouvelles antennes de proximité, là où existent des fréquences analogiques encore libres.

C'est une situation paradoxale car l'attribution de ces fréquences peut se faire au détriment des capacités des futurs multiplexes de la période de transition.

Il serait logique de geler la situation, de ne pas attribuer de fréquences analogiques aux actuels candidats, au moins le temps qu'un plan national de fréquences soit établi, pour préserver l'avenir des télévisions locales numériques. En effet, l'établissement de ce plan, après l'attribution des premiers multiplexes, permettra un inventaire précis des possibilités qu'offre encore le spectre pour la cohabitation de réseaux numériques de la transition et de nouvelles chaînes locales « analogiques » terrestres expérimentales. Cependant, certains experts estiment, à cet égard, que le réseau hertzien français a, probablement, des capacités plus importantes que les estimations actuelles ne le laissent supposer.

2) LES CONDITIONS D'ATTRIBUTION DES MULTIPLEXES.

Le transfert de la télévision hertzienne terrestre, de l'analogique vers le numérique, ne peut se produire que si un nouveau réseau terrestre numérique peut être installé aux côtés de l'actuel réseau analogique. Le rapport de l'Agence Nationale des Fréquences du 10 mars 1998, "Etude sur la planification des fréquences en vue de l'introduction en France de la télévision numérique de terre - DVB-T", révèle que la ressource de base immédiatement exploitable serait de :

4 multiplexes qui couvriraient 80 % des foyers français.

2 multiplexes supplémentaires qui couvriraient 60 % des foyers français.

¹⁶ « Le numérique hertzien peut représenter une nouvelle étape de développement des thématiques, sous réserve de la prise en compte des moyens de distribution existant, des contraintes de droits et du principe d'attribution de fréquences équitables pour les éditeurs thématiques. Aussi, il nous semble que ce nouveau mode de diffusion devrait surtout s'attacher à valoriser l'offre existante des chaînes thématiques, dans la mesure où il n'est pas envisageable que les multiplexes créent exclusivement une nouvelle génération de diffuseurs concurrents spécifiques à ce marché ». Note de l'Association des Chaînes du Câble et du Satellite, 15 mars 1999.

Chacun de ses multiplexes peut être découpé en un minimum de 5 canaux ou services. D'autres hypothèses qui s'appuient sur une gestion dynamique des flux d'informations laissent espérer une exploitation encore meilleure de ces fréquences et une augmentation du nombre de canaux disponibles.

On peut aussi supposer que l'estimation de l'Agence Nationale des Fréquences, quant au nombre des multiplexes disponibles, est prudente et que l'examen attentif du spectre hertzien terrestre, lors de l'établissement d'un plan de fréquences définitif, révélera de nouvelles ressources. Mais cette prudence est notamment imposée par l'obligation d'assigner les fréquences aux opérateurs de programmes avant même que le plan ne soit établi.

L'attribution des 6 multiplexes doit tenter de répondre à plusieurs objectifs :

- offrir immédiatement un choix de programmes au moins équivalent au choix existant sur le réseau analogique, afin de faciliter la migration.
- ne pas affaiblir la dynamique des entreprises françaises de communication engagées aujourd'hui dans le développement du câble et des bouquets satellitaires.
- permettre à la télévision publique de jouer un rôle moteur dans le transfert de l'analogique vers le numérique.
- ouvrir les fréquences numériques à de nouveaux opérateurs.
- favoriser le développement de télévisions de proximité et de télévisions communautaires.

Les principes de la répartition des multiplexes doivent être fixés par la loi et les décrets. Le CSA¹⁷ doit organiser et arbitrer les appels d'offres. Néanmoins, en amont de l'action du CSA et du lancement des appels d'offres, la loi peut aussi établir le principe d'attribution préalable de canaux à des opérateurs existants, qu'il s'agisse du service public ou des chaînes privées. Elle peut, aussi, définir un système de priorité de préemption qui permet aux bénéficiaires de cette offre de l'accepter ou de la refuser.

Les multiplexes numériques ayant la meilleure couverture doivent d'abord être consacrés au simulcast des chaînes analogiques terrestres. Cette obligation a un coût pour les chaînes hertziennes terrestres, car la diffusion simultanée sur le réseau analogique et sur le réseau numérique représente une charge supplémentaire, sans perspective proche de recettes. Il serait donc contradictoire d'obliger ces chaînes à diffuser en simulcast, pour permettre le déploiement du nouveau réseau, sans leur garantir en retour les moyens de mettre en oeuvre une politique de développement et de programmation

¹⁷ Des appels à candidatures du CSA viseront à équilibrer les critères suivants : place attribuée à des services et programmes locaux, à des services multimédia y compris à destination des écrans nomades ou mêmes mobiles (donc des véhicules); répartition privé/public, répartition programmes en clair/programmes payants (les opérateurs de services payants, en tout état de cause devront s'engager à rendre les systèmes de contrôle d'accès inter-opérables); répartition opérateurs existants/nouveaux entrants. Les opérateurs sont retenus en fonction de la qualité de leur offre (pluralisme, nouveaux programmes, programmes généralistes, etc.) de leur capacité financière, de leur objectif de déploiement (couverture visée, mode de transport du signal, délais etc.)

adaptée à cette évolution. Cette obligation de double diffusion peut donc être complétée par la proposition de mise à disposition de canaux numériques supplémentaires permettant aux chaînes historiques de s'adapter, d'une façon cohérente, à la numérisation des réseaux et à la multiplication des canaux.

Le schéma d'attribution qui sera retenu devra prendre en considération les quatre critères suivants :

- la place accordée aux nouveaux entrants.
- la place des chaînes du service public par rapport aux chaînes privées.
- la place accordée aux programmes nationaux et la place attribuée aux programmes locaux.
- le mode d'attribution : soit "canal" par "canal", soit par multiplexe, soit, formule intermédiaire, par demi-multiplexe.

Les différents pays, en cours de mutation vers le numérique, ont adopté des stratégies différentes pour l'assignation des fréquences numériques. Certains, la majorité, ont retenu le multiplexe comme unité. D'autres ont organisé les appels d'offre et les attributions "canal" par "canal". La répartition par multiplexe semble plus efficace sur le plan commercial. Les multiplexes seraient plus aisément identifiables et commercialisables. La gestion du système technique de diffusion est par ailleurs plus aisée. En contrepartie, l'attribution par multiplexe ne permet pas une attribution par "canal" des ressources.

L'attribution "canal" par "canal", si elle permet en revanche une attribution fine de la ressource entre les candidats complique la gestion de la diffusion technique des programmes. En effet, un "canal" ne peut être traité en diffusion en dehors du multiplexe auquel il appartient. Les opérateurs de programmes qui disposent d'un ou plusieurs canaux sont contraints de se regrouper avec les autres opérateurs de programmes qui disposent des autres canaux appartenant à un même multiplexe, pour désigner un opérateur technique commun (diffusion, contrôle d'accès, etc.). Les opérateurs devront donc se regrouper pour lancer des consultations communes auprès des opérateurs techniques.

L'inégalité de couverture des multiplexes pourrait conduire de toutes façons à regrouper la diffusion numérique simultanée des chaînes analogiques terrestres actuelles sur deux multiplexes à larges zones de diffusion.

Différents scénarios préservant la possibilité de nouveaux programmes notamment locaux pourraient donc être imaginés en fonction du nombre de "canaux" affectés au secteur public et de ceux alloués aux opérateurs analogiques en complément de celui utilisé pour la duplication numérique de leur programme existant. Les choix qui seront effectués induiront les évolutions majeures de notre paysage audiovisuel et se répercuteront sur le nombre de canaux attribuables par appel à candidatures.

3) UN CALENDRIER ENVISAGEABLE.

Quel peut être le calendrier, dans une approche programmée et pragmatique, mais affichant toutefois une volonté politique d'impulser une dynamique industrielle ?

- Juin 1999 : prise de décision ; annonce de l'ouverture des 6 multiplexes et des procédures d'attribution ; mise en place d'une procédure d'expérimentation.
- Phase 1. Jusqu'à fin 1999 : Adaptation du dispositif législatif aux besoins de la numérisation des réseaux et de l'ouverture aux opérateurs de programmes et techniques. Appels à candidatures du CSA et attribution aux opérateurs commerciaux ; début des travaux de planification des fréquences¹⁸.
- Phase 2. Pendant deux années (2000-2001) poursuite des expérimentations et des opérations lancées pendant la phase 1 ; passage en phase pré-opérationnelle. Mais, cette phase 2 pourrait être raccourcie en fonction du déroulement de la phase 1 .
- Phase 3. Deux ans après la signature des contrats avec les diffuseurs/opérateurs techniques¹⁹, soit vers fin 2001-début 2002 : ouverture des 6 multiplexes, avec une couverture de 60 à 80 % des foyers pour les multiplexes de simulcast des programmes des chaînes historiques, et une couverture de 50 à 60 % pour les autres multiplexes. Début de la commercialisation des téléviseurs numériques et des « dénumériseurs »-décodeurs.
- Phase 4. A partir de fin 2001- début 2002 : recherche de la complémentarité des différents réseaux et examen régulier de la desserte du territoire et des taux d'équipement des ménages.
- Phase 5. Entre 2010 et 2015 : possibilité d'arrêt de la diffusion analogique, en fonction de l'évolution de l'équipement des ménages, et en fonction des rapports d'étape réguliers de la phase 4, cette dernière phase pourrait toutefois se situer quelques années après.

4) LA NUMERISATION CONCERNE L'ENSEMBLE DU SECTEUR DE LA COMMUNICATION.

Mais la télévision n'est pas le seul enjeu de la numérisation. En effet, après l'arrêt de l'analogique, on peut envisager la récupération d'une partie du

¹⁸ Il est à noter, qu'aujourd'hui, les avis divergent sur la durée des travaux nécessaires à l'établissement du plan des fréquences. Les estimations varient de 2 à 4 ans ! La durée de l'étude du plan sera d'autant plus courte que les moyens techniques et humains qui seront mis en œuvre pour y procéder seront importants.

¹⁹ Dans sa préparation comme prestataire technique des prochaines diffusions de TV numérique de terre, TDF a étudié des scénarios de déploiement rapide qui retiennent :

- une couverture de 50% de la population dans un délai de 18 mois à compter de l'engagement des opérateurs autorisés, (env. 30 sites)
- une couverture de 25% de la population dans un délai complémentaire de un an (120 sites supplémentaire),
- une couverture de 85% de la population dans un délai supplémentaire de 2 à 3 ans en fonction de la demande des opérateurs (de l'ordre de 1 000 sites).

Ces délais sont tributaires de la planification des fréquences et des éventuels réaménagements des émetteurs analogiques(...) Par ailleurs ces délais s'appliquent pour l'équipement complet de 6 multiplexes diffusés et ils sont compatibles avec les capacités des principaux industriels. Note de TDF du 11 mars 1999.

spectre des fréquences pour les ré-assigner à des exploitants – du secteur des télécommunications par exemple - pour de nouveaux services de la société de l'information, comme les services UMTS. Par ailleurs, il est difficile d'estimer l'évolution des recettes publicitaires. Il faudrait conduire une longue étude pour pouvoir en apprécier sérieusement la tendance ; les experts du secteur ne manifestant pas d'à priori très optimiste.

Ces perspectives peuvent donc justifier, aujourd'hui, l'implication d'autres partenaires que ceux issus du secteur de la télévision.

En tout cas, l'établissement d'un calendrier est le premier élément de coordination du mouvement. Il est nécessaire, donc, de fixer une date limite d'extinction du signal analogique, pour permettre aux protagonistes industriels de planifier leur action. Cette date butoir peut être revue dans un sens ou dans l'autre, lors d'un bilan étape tous les 2 ou 3 ans. Il faudra alors tenir compte de l'évolution des différents paramètres clefs évoqués.

EN GUISE DE CONCLUSION.

Une révolution majeure des secteurs de la communication est engagée, depuis le milieu des années 80, avec la généralisation progressive du traitement numérique des images et des sons. Les industriels et les diffuseurs se sont d'abord penchés, en priorité, sur la chaîne de la production et sur le transport ; mais, au début des années 90, le numérique a été introduit, auprès du grand public, par la diffusion satellitaire et le câble.

Ce phénomène est maintenant mondial. Et il s'inscrit dans le contexte extrêmement large du mouvement de convergence, accentué par les progrès des techniques de compression du signal numérique, qui marque une rupture profonde avec la plupart des innovations des 50 dernières années.

Or, dans cette révolution numérique en marche, la diffusion hertzienne terrestre est devenue inéluctable. Par ses spécificités, au-delà de la technique, elle constitue un enjeu majeur. Et elle va entraîner des bouleversements multiples : dans les contenus, les grilles de programmes et les services, ainsi que dans l'économie générale des médias et de l'audiovisuel (baisse des coûts de production et de diffusion, et donc abaissement des barrières à l'entrée pour de nouveaux opérateurs ; démultiplication de l'offre ; régionalisation et localisation de la desserte ; possibilité de nouveaux services, interactifs ou vers les écrans « mobiles », etc.), mais aussi et surtout, dans les modes de loisirs, de travail, d'accès à l'information, de consommation des services, en contribuant à de profondes mutations culturelles et sociales.

La France, à travers la diffusion par satellite et par câble, est aujourd'hui, l'un des pays européens où le plus grand nombre de ménages peuvent recevoir des programmes et des services de télévision numérique. Toutefois, nous ne sommes pas encore engagés dans la diffusion numérique hertzienne. Or, ce procédé est perçu par les téléspectateurs – et de loin – comme le moyen le plus simple d'accéder à la télévision ; et par ailleurs, de nombreux pays - en Europe, mais aussi le Japon et les États-Unis - se sont impliqués dans cette mutation.

Dans ce contexte, et devant l'ampleur des incidences, il apparaît que la France doit s'y engager, sans délais inutiles. Mais, différents types de mouvements doivent se déployer, en harmonie, dans le cadre de partenariats et d'approches coordonnées des différents problèmes ; les pouvoirs publics pouvant les orchestrer, mais ne devant pas les diriger ; et les partenaires concernés devant obligatoirement s'entendre :

- la transformation en numérique du réseau terrestre, à travers la mise en place d'émetteurs appropriés, ne peut se faire à l'identique de l'analogique. Désormais le câble et le satellite existent. Et la complémentarité de la desserte doit être considérée comme une donnée de base.
- pour que les ménages s'équipent de téléviseurs adaptés, les programmes et les services proposés ont une influence certaine. Mais la typologie des matériels de réception (téléviseurs numériques intégrés, téléviseurs bi-standard analogiques et numériques, existence d'adaptateur analogique/numérique, systèmes de contrôle d'accès conditionnels

nécessairement inter-opérables, etc.) ainsi que les politiques commerciales des industriels constituent des paramètres majeurs. Les prix de vente au public et la simplicité de l'ergonomie en sont, probablement, parmi les plus importants. C'est pourquoi, la mise sur le marché de téléviseurs numériques intégrés milieu de gamme, avec un écran 16/9ème, à des prix du même ordre de grandeur que ceux des téléviseurs analogiques de même taille, doit pouvoir, en s'appuyant sur le simulcast des chaînes historiques, conduire en une quinzaine d'années à un renouvellement quasi complet du parc.

- de part ses spécificités (élargissement des possibilités de diffusion, diminution des coûts techniques, régionalisation et localisation de la desserte, possibilités de nouveaux services, etc.), le numérique permet des stratégies de programmation absolument nouvelles ; les grilles de programmes, les concepts de programmation, les services nouveaux jouant un rôle essentiel. Les grilles de programmes nationales vont pouvoir profiter de capacités supplémentaires et s'adapter, ainsi, à l'évolution des modes de vie des Français ainsi qu'à l'évolution de leur perception du temps, de plus en plus personnelle ; mais, c'est au travers de programmes et services régionaux et locaux que les évolutions seront les plus profondes. Quelques défis majeurs sont à relever ? Comment France 3 réagira à cette auto-concurrence dans laquelle elle va être obligée de s'engager ? Avec quelle organisation ? A quelle équation économique les nouveaux entrants vont-ils être confrontés ? Comment la production des programmes arrivera-t-elle à trouver son équilibre face à des modes de diffusion et des audiences de plus en plus dispersées et éclatées ?

Par ailleurs, l'audiovisuel public est à la croisée des chemins ; la diffusion numérique hertzienne génère de nombreuses questions quant à son rôle, son identité et, surtout, son financement. Pour poursuivre son développement, le secteur public doit, outre d'inévitables efforts de gestion, nécessairement obtenir le soutien de son actionnaire pendant une phase intermédiaire préalable à la réduction des coûts de diffusion qu'autorisera, à terme cette nouvelle technique.

- les modalités d'affectation des nouvelles capacités de diffusion, à travers les 6 multiplexes qui vont pouvoir être proposées aux candidatures (pour une ouverture du service vers fin 2001/début 2002) doivent, en cohérence avec la commercialisation d'un téléviseur numérique intégré et des décodeurs, s'articuler autour de quelques principes directeurs : simulcast des chaînes historiques ; ouverture à de nouveaux intervenants tout en tenant compte des contraintes du simulcast des chaînes historiques ; place à réserver aux programmes et services régionaux ou locaux ;
- le numérique hertzien s'inscrit dans un processus d'arrêt à terme de diffusion analogique. Cette échéance pourrait se situer entre dix et quinze ans après l'ouverture des premiers services mais pourrait être ajustée en fonction de points d'étapes réguliers, quant à l'équipement des ménages et la montée en puissance des services.

Par ailleurs, ce réaménagement du bien rare que constitue le spectre des fréquences hertziennes dégagera des capacités de transport au profit d'autres

intervenants que les acteurs de l'audiovisuel, du monde des télécommunications, notamment. Ceci rend indispensable, dans une approche globale, la prise en compte de leur implication dans cette évolution.

Dans ce contexte, notre pays peut disposer, vers 2015, d'un paysage audiovisuel profondément remanié avec :

- un réaménagement complet de l'affectation du bien rare que constitue le spectre des fréquences hertziennes ;
- des offres nouvelles, assez largement régionales et locales, mieux adaptées aux modes de vie des Français ;
- de nouveaux opérateurs, dans une problématique entrepreneuriale ;
- un groupe audiovisuel public renforcé, sécurisé dans ses missions, son devenir et son financement.

Le chantier numérique concerne de nombreux partenaires : les opérateurs de programmes, les chaînes hertziennes terrestres « historiques », les responsables du câble ou des bouquets satellitaires, les actionnaires des chaînes thématiques, les opérateurs techniques des futurs réseaux numériques, les industriels du secteur électronique, les sociétés productrices ou distributrices de programmes, les sociétés d'auteurs, etc. Comme toute perspective de grands changements, la numérisation du réseau analogique terrestre hertzien a fait naître des projets, mais des inquiétudes aussi ; la crainte, notamment, de voir cette migration déstabiliser les initiatives industrielles en cours²⁰ ou bouleverser les équilibres du paysage audiovisuel français ou encore diminuer la place accordée à la création audiovisuelle.

Le processus semble irréversible, mais à l'image de la technique qui le sous tend, il nécessite la recherche des convergences.

²⁰ concernant les abonnements, TDF soulignait que : « La multiplication des offres est en outre favorable à la dynamique du marché dans sa globalité : l'arrivée des bouquets numériques par satellite n'a pas freiné la croissance du câble ou de Canal Plus, l'introduction de TPS n'a pas eu d'incidences négatives sur celle de Canal Satellite. Au contraire, compte tenu du caractère innovant du service commercialisé, les efforts marketing conjoints des opérateurs ont entraîné l'ensemble du marché dans un « cercle vertueux » de croissance permettant de dépasser la cible limitée des consommateurs précurseurs ».

ANNEXES

Lettre de mission

Personnalités rencontrées

LETTRE DE MISSION

République Française

Ministère de la Culture et de la Communication

3, rue de Valois, 75042 Paris Cedex 01 - Téléphone : 01 40 15 30 00

La Ministre

Monsieur Gérard EYMERY

Monsieur Jean-Pierre COTTET

Messieurs,

Pour garantir le succès de la société de l'information dans notre pays, il est indispensable d'offrir à tous les Français la possibilité d'accéder aux nouveaux services. Si nous sommes déjà engagés dans cette voie avec leur développement sur le câble et le satellite, il convient aujourd'hui de poursuivre les études en vue de la numérisation de la diffusion hertzienne terrestre.

Face à la mondialisation croissante des marchés de la communication audiovisuelle et des médias en général, la télévision numérique terrestre peut contribuer au développement culturel national et régional, consolider les capacités de diffusion des chaînes et leur aptitude à remplir des missions d'intérêt général.

Le Gouvernement dispose à ce jour d'un premier rapport portant sur les ressources en fréquences, rapport établi par l'Agence Nationale des Fréquences, et d'un deuxième rapport à caractère industriel émanant de la Direction Générale des Stratégies Industrielles. Il semble rapidement il serait envisageable de déployer des réseaux numériques permettant une couverture d'environ 80% de la population.

La rareté relative des fréquences disponibles imposera en outre de poursuivre une réflexion d'ordre juridique afin de déterminer la nature des services susceptibles d'accéder à une diffusion hertzienne terrestre, les conditions d'attribution des fréquences et des multiplexes, ainsi que

les règles de conventionnement par le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel.

Il convient par ailleurs d'effectuer une analyse économique des conditions de viabilité d'une nouvelle offre télévisuelle et de son inscription harmonieuse dans un paysage déjà divers, ainsi qu'une étude socioculturelle des nouveaux usages que permettra la diffusion numérique terrestre, et de la demande potentielle, tant quantitative que qualitative susceptible de s'exprimer en ce domaine.

Enfin, il est indispensable de mener une réflexion spécifique sur le secteur public qui doit se préparer activement à la diversification de ses activités et à la nouvelle configuration de ses services que lui permettra le numérique, et anticiper la modification de l'équilibre actuel entre chaînes généralistes et thématiques.

Vous avez bien voulu accepter d'assurer une mission d'évaluation et de propositions sur ces différents points et je vous en remercie très vivement.

Vous vous appuyerez bien évidemment sur l'ensemble des travaux déjà menés.

Cette mission nécessite une consultation très large des acteurs concernés, des opérateurs techniques, aux diffuseurs, aux producteurs et aux industriels, mais aussi des autorités locales et nationales.

Pour vous aider dans votre réflexion, vous disposerez de l'appui du Service Juridique et Technique de l'Information et de la Communication qui assurera le secrétariat général de la mission. Vous veillerez également à travailler en liaison avec le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel et le Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.

Je vous demande de me présenter vos propositions en janvier 1999, afin qu'elles puissent être prises en compte à l'occasion de l'examen du second projet de loi sur la communication audiovisuelle. Elles comprendront un calendrier prévisionnel de mise en oeuvre.

Je vous prie d'agréer, Messieurs, l'expression de ma considération distinguée.



Catherine TRAUTMANN

PERSONNALITES RENCONTREES

TF1	Patrick LE LAY Président Directeur Général
France Télévision	Xavier GOUYOU BEAUCHAMPS PDG de France 2 et France 3 Philippe LEVRIER Directeur Général de France 3 Francis HERICOURT Directeur Dominique FOURNIER Pierre COSTANZO Ghislain ACHARD
La Sept-Arte/ La Cinquième	Jérôme CLEMENT Président Jean ROZAT Directeur Patrice FOURNIER Directeur
M6	Nicolas de TAVERNOST Directeur Général
Groupe Canal +	Marc-André FEFFER Vice Président Directeur Général Henri JOUBAUD Directeur Denis OLIVENNES Président de Numéricâble
RFO	André-Michel BESSE Président Directeur Général Catherine HERVOUET Directeur de Cabinet
CSA	Hervé BOURGES Président Véronique CAYLA Conseiller (Monique DAGNAUD Conseiller) Philippe LABARDE Conseiller Jeannine LANGLOIS-GLANDIER Conseiller (Jean-Claude LARUE Conseiller) Pierre WHIEN Conseiller (François BONNEMAIN Conseiller) Jean-Marie COTTERET
Ministère de la Culture et de la Communication	Christian PHELINE Conseiller auprès du Ministre Catherine SMADJA Conseiller Technique Philippe BAILLY Conseiller Technique
Secrétariat d'Etat à l'Industrie	Patricia LANGRAND Sous Directrice des réseaux et du multimédia Jacques POMONTI Inspecteur Général
Ministère de l'Economie et des Finances (Budget)	Charles LANTIERI Sous Directeur Arnaud POLAILLON Chef du Bureau 3C Patrick RAUDE
SJTIC	Francis BRUN-BUISSON Directeur Sophie MOATI Sous Directeur Simon BARRY Sous Directeur
CNC	Marc TESSIER Directeur Général

TDF Bruno CHETAILLE Président Directeur Général
Michel COMBES Directeur Général

SIMAVELEC Michel-Bernard BROSSARD Président
Bernard HEGER Délégué Général
Matthieu ROGER

PHILIPS Michel AYEL Directeur

SONY Jean-Michel PERBET Président Directeur Général

CAP GEMINI Jean-Michel FIGER Chief Technology Officer

Groupe AB Claude BERDA Président Directeur Général

Groupe BONNIER Daniel BONNIER Directeur

CARAT René SAAL Directeur Général

HAVAS IMAGES Louis-Bertrand RAFFOUR Directeur Général

Groupe LAGARDERE Arnaud LAGARDERE PDG Europe Communications

MEDIAGORA Conseil Bernard SCHREINER Président

NRJ Jean-Paul BAUDECROUX Président Directeur Général
Marc PALLAIN Directeur

SACD Olivier CARMET Directeur Général

Groupe SUD-OUEST Jean-François LEMOINE Président Directeur Général

USPA Jacques PESKINE Président

**Association Chaînes
du Câble et du
Satellite** Claude-Yves ROBIN Président

REMERCIEMENTS

à François-Xavier GEORGET et Marie-Françoise Le TALLEC, du Service Juridique et Technique de l'Information et de la Communication, pour leur assistance tout au long de cette mission.