

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Culture  
et de la Communication  
Secrétariat d'Etat

à l'Industrie

Service juridique et technique  
de l'information et de la communication

Direction générale de l'industrie,  
des technologies de l'information  
et des postes

---

**NUMERISATION DE LA DIFFUSION  
TERRESTRE  
DE LA TELEVISION ET DE LA RADIO**

**LIVRE BLANC  
JUIN 1999**

---

Ce document est également disponible sur : [www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr),  
[www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr) et [www.industrie.gouv.fr](http://www.industrie.gouv.fr)

La diffusion terrestre hertzienne, qui reste le mode unique de réception de la télévision pour 80 % des foyers français, peut, aujourd'hui, après le câble et le satellite, bénéficier des techniques de compression numérique. Celles-ci permettraient de proposer aux téléspectateurs entre 30 et 40 chaînes, nationales et locales sans modification, sauf exceptions, de leur antenne, mais à condition de disposer d'un téléviseur ou d'un décodeur adaptés.

Cet élargissement de l'offre de programmes peut être l'occasion d'un nouveau développement de l'industrie audiovisuelle française. En outre, la numérisation de la diffusion libérera à terme des fréquences pour d'autres usages, accroissant ainsi les possibilités d'usage de cette ressource limitée qu'est le spectre hertzien.

Conscient de ces enjeux et afin de déterminer les conditions dans lesquelles la France pourrait s'engager dans la numérisation du réseau terrestre de diffusion, le Gouvernement a souhaité mener une large concertation auprès de l'ensemble des acteurs professionnels concernés mais aussi des téléspectateurs.

Plusieurs points seront particulièrement développés dans cette consultation :

- la place que doit occuper le secteur public audiovisuel ;
- l'impact sur l'industrie des programmes ;
- la détermination et les conditions de réalisation de l'équilibre optimal entre câble, satellite et hertzien terrestre ;
- la compatibilité avec le lancement de chaînes locales souhaité par de nombreux acteurs.

Par ailleurs, ce Livre blanc traitera de la radiodiffusion sonore numérique (DAB).

# Table des matières

<i>I - Qu'est-ce que la numérisation de la diffusion terrestre de la télévision et de la radio ?</i>	4
<i>II - Pourquoi un livre blanc sur la numérisation de la diffusion terrestre ?</i>	8
1. Plusieurs rapports d'experts ont été remis au Gouvernement sur cette question :	8
2. Le Gouvernement a favorisé le lancement d'une expérimentation de télévision numérique terrestre.	10
3. Le Gouvernement lance une large consultation.	10
4. Comment répondre ?	12
<i>III - Les questions</i>	14
1. La numérisation de la diffusion terrestre hertzienne de la télévision : pour quoi faire ?	14
2. Quel devrait être le rôle du secteur public audiovisuel en matière de télévision numérique terrestre ?	18
3. La télévision numérique terrestre et les télévisions locales.	20
4. L'impact de la diffusion numérique de terre sur l'industrie des programmes.	23
5. Les modalités d'introduction de la télévision numérique hertzienne terrestre :	26
6. Les modalités d'attribution des capacités.	29
7. Le calendrier de déploiement de la télévision numérique hertzienne terrestre :	34
8. La radio numérique (DAB)	36
Conclusion	40

# I - Qu'est-ce que la numérisation de la diffusion terrestre de la télévision et de la radio ?

1°) Plusieurs modes de réception de la télévision coexistent actuellement<sup>1</sup> :

- la réception hertzienne terrestre par une antenne râteau individuelle ou collective : c'est le mode le plus courant de réception (80 % des foyers français) et le plus ancien ;
- le câble : 2,7 millions de foyers reçoivent la télévision par ce moyen, introduit dans notre pays dans le courant des années 70, et qui s'est développé depuis les années 80 ;
- le satellite : d'abord complément de la diffusion hertzienne terrestre, en particulier pour les zones montagneuses, il s'est rapidement développé, pour toucher aujourd'hui 2,5 millions de foyers, avec l'apparition d'offres commerciales rassemblant un bouquet de chaînes : CanalSatellite (analogique puis numérique), TPS et ABSat.

*" 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.*

---

<sup>1</sup> Il convient également de citer la réception par MMDS (diffusion utilisant des ondes à fréquences élevées, mais à courte portée), utilisée dans certains pays (et en France sur quelques sites). Par ailleurs, quelques chaînes utilisent le réseau de l'internet : la qualité des images restera toutefois très largement inférieure à celle des programmes classiques de télévision, dans l'attente de l'accroissement des débits et de la qualité de transmission de ce réseau.

*"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."*<sup>2</sup>

La réception par satellite a été le premier mode de réception à bénéficier de la mise en œuvre des technologies de numérisation, qui permettent sur une même fréquence de diffuser simultanément plusieurs programmes de télévision, entraînant ainsi une multiplication du nombre de programmes de télévision proposés. La France est ainsi le premier pays européen par le nombre d'abonnés à des bouquets de télévision numérique par satellite.

Les opérateurs de réseaux câblés procèdent également actuellement à la numérisation de leurs programmes, numérisation déjà présente dans près de 260 000 foyers.

La mise en œuvre de ces technologies se pose désormais pour la diffusion terrestre de la télévision qui doit également bénéficier des progrès apportés par la numérisation.

Près de 80 % des foyers français pourraient donc être concernés par ce nouveau mode de réception. A cet égard la numérisation de la télévision terrestre hertzienne constitue un enjeu majeur pour notre pays.

---

<sup>2</sup> Rapport Cottet-Eymery Page 31

Elle représente d'abord un important progrès pour le téléspectateur : en effet, elle augmentera la capacité télévisuelle hertzienne actuelle jusqu'à une trentaine ou une quarantaine de chaînes diffusées en qualité numérique et pourrait offrir un accès simplifié à des services interactifs.

Cette nouvelle offre devrait être facilement reçue, l'accès aux différents services se faisant immédiatement par la grande majorité des antennes individuelles ou collectives existantes. Le téléspectateur devra s'équiper d'un décodeur, s'il souhaite conserver son poste analogique, ou acquérir un nouveau téléviseur numérique. L'utilisation de récepteurs disposant d'une antenne intégrée omnidirectionnelle peut également être envisagée (mode portable).

A terme, l'extinction de la diffusion analogique devrait permettre de récupérer des fréquences au profit, soit de la diffusion de programmes supplémentaires, soit d'autres utilisations liées aux télécommunications et au multimédia (téléphonie mobile de troisième génération par exemple).

Le renouvellement du parc de récepteurs contribuerait au maintien de l'emploi, voire à la création de nouveaux emplois chez les industriels de l'audiovisuel tandis que l'accroissement de l'offre de programmes constituerait pour la production française un défi et une opportunité de développement. Pour les radiodiffuseurs, la numérisation du mode de réception le plus ancien de la télévision permettrait la création de nouvelles chaînes et de nouveaux services multimédias.

Pour en savoir plus :

- site du Programme d'action gouvernemental pour la société de l'information : [www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr) ;
- site internet du ministère de la culture et de la communication : [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr) ;
- site internet du secrétariat d'état à l'industrie : [www.industrie.gouv.fr](http://www.industrie.gouv.fr) ;
- site internet du Conseil supérieur de l'audiovisuel : [www.csa.fr](http://www.csa.fr)

2°) La diffusion de la radio bénéficie également de la technologie numérique. Des offres de programmes de radio numérique sont d'ores et déjà proposées dans le cadre des abonnements aux programmes de télévision par satellite ou au câble.

Par ailleurs, cinq agglomérations françaises (Paris, Lyon, Marseille, Nantes et Toulouse) disposent à titre expérimental de la diffusion terrestre numérique de programmes de radio (technologie DAB).

## **II - Pourquoi un livre blanc sur la numérisation de la diffusion terrestre ?**

L'évolution majeure que constituerait la numérisation de la diffusion terrestre est préparée depuis plusieurs années par les pouvoirs publics, notamment sous la forme de consultations d'experts et d'études techniques. Ainsi, plusieurs rapports ont permis de préciser les conditions de cette numérisation, tandis que Télédiffusion de France était autorisée à lancer en septembre 1998 une expérimentation technique en Bretagne (Rennes, Lorient et Vannes) avec le concours des radiodiffuseurs.

### **1.Plusieurs rapports d'experts ont été remis au Gouvernement sur cette question :**

Dès 1995, les pouvoirs publics français se sont préoccupés de l'introduction de la télévision numérique hertzienne terrestre. Le gouvernement précédent avait ainsi commandé un rapport à Philippe Lévrier (consultable sur [www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr)). A la suite de ce rapport, remis en mai 1996, deux études complémentaires ont été demandées, à la Direction générale des stratégies industrielles sur le potentiel de la télévision numérique de terre et sur la conception des récepteurs numériques (document disponible sur [www.industrie.gouv.fr](http://www.industrie.gouv.fr)) et à l'Agence nationale des fréquences sur la disponibilité des fréquences.

L'étude de l'Agence nationale des fréquences ([www.anf.fr](http://www.anf.fr)) a montré que, en l'état actuel d'utilisation des fréquences analogiques, il était techniquement possible de dégager au moins 6 réseaux appelés " multiplexes{ex "multiplexes"} ", couvrant la grande majorité des régions. Chaque réseau pourrait comprendre, en l'état actuel des techniques de compression numérique, de 4 à 6 canaux, voire davantage en utilisant les technologies de multiplexage statistique. Il pourrait donc transporter entre 20 et 40 programmes en tout, ce qui correspond à la situation que connaissent les grands pays européens.



Selon les conclusions du rapport récemment remis à la ministre de la culture et de la communication par MM. Jean-Pierre Cottet et Gérard Eymery (disponible sur [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr)), la France doit s'engager, sans délais inutiles, dans la diffusion numérique hertzienne, tout en recherchant la meilleure complémentarité avec les autres modes de diffusion. L'intérêt de cette nouvelle technologie est en effet grand, tant pour les industriels et les diffuseurs que pour les producteurs et surtout les téléspectateurs.

Selon MM. Cottet et Eymery, le développement d'une nouvelle offre de programmes et de services n'est pas seulement une condition nécessaire pour accélérer le passage au numérique mais constitue une fin à rechercher. La diffusion numérique, autorisant la multiplication des programmes et le développement de chaînes de proximité, permettra de s'adresser à des audiences ciblées, en proposant des programmes répondant mieux aux centres d'intérêt de chaque téléspectateur.

Pour les rapporteurs, ce nouveau modèle doit conduire à un nouvel équilibre. L'augmentation du nombre des chaînes peut en effet s'accompagner d'une croissance des recettes si la programmation ne se contente pas de puiser dans les catalogues existants, mais recourt à la création de programmes. Les rapporteurs considèrent que des mécanismes d'incitation à l'investissement dans les programmes pourraient être mis en place à cette fin, par exemple l'instauration d'obligations de contribution à la production.

Toujours selon ce rapport, ce serait au service public de constituer un modèle de développement conciliant mission généraliste de création de programmes fédérant la plus large audience et recherche de publics spécifiques. France 2 jouerait un rôle moteur dans la création de programmes et la constitution de nouvelles grilles, s'adaptant aux rythmes de vie et aux centres d'intérêts différents des Français, assurant ainsi au mieux sa mission de cohésion sociale. France 3 bénéficierait de la réduction du coût de sa diffusion et pourrait élargir la distribution de ses émissions de proximité. Pour Arte/La Cinquième, s'ouvriraient de nouvelles possibilités de partenariat, notamment grâce à la diffusion multilingue et à l'interactivité qui permettrait de développer des services de type " Banque de programmes et de services ".

## **2. Le Gouvernement a favorisé le lancement d'une expérimentation de télévision numérique terrestre.**

Le Programme d'action gouvernemental “ Préparer l'entrée de la France dans la société de l'inform@tion ”, prévoyait le lancement de premières expérimentations de télévision numérique de terre.

Ainsi, TDF a installé un réseau expérimental en Bretagne, autorisé le 8 septembre 1998 par le CSA et prolongé le 18 avril 1999.

Le premier objectif de cette plate-forme est d'apporter un outil pour la validation des ressources techniques et la consolidation des hypothèses de lancement de la télévision numérique : évaluation de la couverture d'un émetteur numérique, capacité de réception par les antennes collectives et individuelles actuelles et capacité de réception en mode portable (antenne intérieure).

Le deuxième objectif est d'offrir aux industriels de l'audiovisuel un outil de validation de leurs produits, les mettant au niveau de leurs concurrents européens.

Le troisième objectif est de pouvoir effectuer des démonstrations de services. La diffusion des programmes de TF1 est effective depuis le 26 avril 1999, ceux de France Télévision depuis le 28 avril 1999. Ceux d'Arte/La Cinquième devraient être diffusés à partir de septembre 1999.

## **3. Le Gouvernement lance une large consultation.**

Afin de définir le cadre juridique adapté, la ministre de la culture et de la communication, en association avec le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et avec le secrétaire d'Etat à l'industrie, a décidé de conduire à partir du présent livre blanc, une large concertation avec l'ensemble des acteurs concernés mais aussi avec le grand public, notamment sous la forme d'un forum internet.

La Ministre de la culture et de la communication a confié l'organisation de cette consultation au Service juridique et technique de l'information et de la communication, qui animera un groupe comprenant des représentants des administrations concernées, dont le secrétariat d'état à l'industrie, du Conseil supérieur de l'audiovisuel, de l'Autorité de régulation des télécommunications et de l'Agence nationale des fréquences.

Ce groupe de travail sera chargé de la synthèse des contributions reçues à la suite de la publication de ce livre blanc. A l'automne prochain, il remettra à la Ministre de la culture et de la communication un rapport sur le cadre juridique de la numérisation de la diffusion hertzienne terrestre, ainsi que des propositions sur sa mise en œuvre.

Ce Livre blanc, qui s'adresse non seulement aux professionnels de l'audiovisuel mais également à tous ceux qui sont concernés par le développement de la télévision, traite principalement des objectifs et des modalités de la numérisation de sa diffusion hertzienne terrestre. Il aborde également le rôle indispensable de la télévision publique sur ce nouveau support, l'impact de la télévision numérique de terre sur l'industrie française de la production ainsi que le développement des télévisions locales.

Enfin, **un développement est consacré à la radio numérique terrestre (le DAB)**, moyen de diffusion plus spécialement étudié pour la réception en mode mobile de la radio et des données associées, dont la problématique, notamment juridique, est proche de celle de la télévision numérique de terre.

Le calendrier de la concertation est le suivant :

---

*Fin juin 99 : publication du livre blanc et lancement de la consultation*

---

Le Livre blanc sera adressé aux acteurs socioprofessionnels et à leurs représentants. Par ailleurs, le groupe de consultations animera un forum sur le site ([www.internet.gouv.fr/francais/interactivite/culture.htm](http://www.internet.gouv.fr/francais/interactivite/culture.htm)) avec les 5 ateliers suivants :

- 1 - Par rapport aux programmes du câble et du satellite, qu'attendez-vous de la télévision numérique de terre ?

- 2 - Quelle doit être la place des télévisions locales sur le numérique terrestre, et de manière générale, sur l'ensemble des réseaux de diffusion ?
- 3 - Quelle doit être la place de la télévision de secteur public sur le numérique terrestre ?
- 4 - Comment faciliter l'introduction de la télévision numérique de terre ?
- 5 - La radio numérique de terre (DAB)

Par ailleurs, pendant cette période, le groupe de consultation pourra procéder à des auditions.

---

*Fin septembre 99 : clôture de la consultation*

---

Le groupe procédera si nécessaire à des auditions complémentaires.

---

*Automne 99 : annonce des orientations gouvernementales concernant la télévision numérique hertzienne terrestre et propositions des dispositions législatives nécessaires dans le cadre de la discussion au Parlement du projet de loi sur la liberté de communication.*

---

## **4. Comment répondre ?**

Les contributions devront être adressées **avant le 30 septembre 1999**, par courrier, par télécopie ou par mél à :

**Francis Brun-Buisson,**

**Chef du Service Juridique et Technique de l'Information et de la Communication  
69, rue de Varenne**

**75007 Paris**

**Fax : 01 42 75 56 73**

**Mél : [francis.brun-buisson@sjti.premier-ministre.gouv.fr](mailto:francis.brun-buisson@sjti.premier-ministre.gouv.fr)**

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus à :

Service juridique et technique de l'information et de la communication  
Sous-direction du développement des services de communication

Simon Barry :  
tél 01 42 75 57 63 ; fax 01 42 75 56 73 ;  
mél [simon.barry@sjti.premier-ministre.gouv.fr](mailto:simon.barry@sjti.premier-ministre.gouv.fr)

François-Xavier Georget :  
tél 01 42 75 57 89 ; fax 01 42 75 56 73 ;  
mél [francois-xavier.georget@sjti.premier-ministre.gouv.fr](mailto:francois-xavier.georget@sjti.premier-ministre.gouv.fr)

Pierre Boni :  
tél 01 42 75 56 48 ; fax 01 42 75 56 73,

Service des technologies et de la société de l'information  
Sous-direction des Réseaux et du Multimédia

Patricia Langrand  
tel 01.53.44.95.84 ; fax 01.53.44.91.63  
mél [patricia.langrand@industrie.gouv.fr](mailto:patricia.langrand@industrie.gouv.fr)

### **III – Les questions**

*"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.[...] 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."<sup>3</sup>*

#### **1.La numérisation de la diffusion terrestre hertzienne de la télévision : pour quoi faire ?**

*"La numérisation du signal passe par une utilisation complémentaire et rationnelle des différents modes de diffusion ou distribution. L'installation du numérique terrestre hertzien doit donc tenir 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."<sup>4</sup>*

---

<sup>3</sup> Rapport cité, pages 2 et 8

<sup>4</sup> Rapport cité, page 11

---

*1a. Comment la télévision numérique terrestre peut-elle contribuer à l'accès du plus grand nombre à la société de l'information ?*

---

Le lancement de la télévision numérique terrestre s'effectuera dans un paysage où se développent deux autres modes de diffusion : le câble et le satellite. La coexistence de ces divers modes doit être organisée, non pas comme une concurrence frontale, mais comme une complémentarité, tant en matière d'offres de service (offres variées, prix différents, plus ou moins d'interactivité, adaptations diverses des installations existantes de réception) que de couverture (la diffusion terrestre, même en numérique, n'est pas toujours la plus adaptée, en particulier au plan économique).

- ▶ Quelle articulation devrait-on trouver entre le hertzien terrestre numérique, le câble numérique et le satellite numérique ? Faut-il développer tous les modes de diffusion en tous points du territoire ? Quels avantages et quels inconvénients y aurait-il notamment à développer la diffusion numérique hertzienne terrestre dans les zones câblées ?
- ▶ Les nouveaux programmes devraient-ils être diffusés sur l'ensemble du territoire national<sup>5</sup> ? Selon quels modes de diffusion ?
- ▶ Comment devraient être desservies les zones restantes ?
- ▶ Une offre commune aux différents supports en matière de programmes devrait-elle être définie ? Selon quels critères ? Cette offre commune doit-elle être obligatoire ? Proposée gratuitement au consommateur ? Qui doit assumer le coût de diffusion ou de distribution de cette offre ? Qui doit assumer le coût de l'équipement terminal du consommateur (antennes satellite, partie terminale de la connexion au câble) ?

---

<sup>5</sup> L'une des caractéristiques de la diffusion terrestre est qu'un nombre réduit d'émetteurs permet de couvrir une proportion importante de la population : ainsi, 76 % de la population française est desservie à partir de 150 émetteurs. Pour couvrir les 25 % restants, près de 3000 émetteurs supplémentaires, certes le plus souvent de faible puissance, sont alors nécessaires, ce qui n'est pas sans conséquences sur les coûts de diffusion.

---

*1b. Quels sont les programmes qui devraient être diffusés en numérique terrestre hertzien en complément des programmes hertziens actuels ?*

---

Les chaînes actuellement diffusées sur les réseaux hertziens terrestres proposent des programmes généralistes en clair à l'exception de Canal+. Quoique importante, l'extension de programmes que permet la numérisation de ces réseaux (24 à 36 chaînes au maximum au lieu de 6) reste limitée comparativement au câble et au satellite. Par conséquent, des choix s'imposeront.

- Sur ces nouvelles capacités de diffusion, quelles devraient être les places relatives des programmes généralistes et en clair (éventuellement sous la forme de déclinaisons des chaînes existantes), des offres de programmes plus thématiques comme ceux distribués sur le câble et le satellite, des offres payantes généralistes et thématiques ?
- Faut-il développer sur les réseaux de diffusion des services "interactifs" ?
- Est-il souhaitable de développer sur les réseaux de diffusion des services de diffusion de données (de type Internet push) en liaison ou non avec les programmes de télévision ? Faut-il réserver des capacités de diffusion à de tels services ?

---

*1c. Est-il souhaitable de diffuser des programmes en format large ou en haute définition ?*

---

- Doit-on réserver des capacités de diffusion à des chaînes diffusant uniquement des programmes au format élargi d'image (16/9ème) ? Peut-on avoir des chaînes diffusant des programmes mixtes (au format standard et au format élargi) ?
- Quelle place pour la télévision en haute définition ?



---

*1d. Comment ces programmes (et services interactifs) du secteur privé devront-ils être financés ? Par la publicité ou l'abonnement ?*

---

Le financement de la télévision terrestre privée repose sur la publicité, sur l'abonnement ou sur le péage.

- ▶ En fonction de la nature des programmes, quelle pourrait être la place relative des différents moyens de financement ?
- ▶ L'introduction de la télévision numérique de terre peut-elle remettre en cause les restrictions actuelles à la publicité télévisée ?
- ▶ Faut-il favoriser le développement de la publicité interactive (avec bons d'achats téléchargeables, comme aux USA, par exemple) ?

## **2. Quel devrait être le rôle du secteur public audiovisuel en matière de télévision numérique terrestre ?**

---

*2a. Quelles devraient être les missions du secteur public audiovisuel sur ce nouveau mode de diffusion ?*

---

- Quelles sont les missions qui devraient faire partie du cahier des charges, et donc les obligations du secteur public en matière de programmation, d'obligations de production et de desserte du territoire, de diversification, etc. ?

---

*2b. Quelles devraient être les priorités d'accès des programmes du secteur public audiovisuel à la diffusion terrestre numérique ?*

---

- Le secteur public audiovisuel devrait-il disposer d'une priorité d'accès aux réseaux de diffusion terrestre numérique, comme c'est le cas en analogique ? Pour quels programmes ?

---

*2c. Comment organiser la diffusion des programmes du secteur public audiovisuel ?*

---

Les sociétés nationales de programme de télévision ont aujourd'hui une obligation de desserte de l'ensemble du territoire qui est mise en oeuvre dans le cadre du monopole de diffusion confié à Télédiffusion de France.

- Faut-il pour la diffusion numérique maintenir ou adapter cette obligation de desserte et quelles conséquences en tirer dans leurs relations avec TDF ?

---

*2d. Comment organiser la complémentarité entre les programmes régionaux ou locaux de France Télévision et les nouveaux programmes régionaux ou locaux ?*

---

- ▶ Ce nouvel enjeu pour France Télévision implique-t-il une redéfinition de son action en région ?

### **3.La télévision numérique terrestre et les télévisions locales.**

Les services de télévision locale peuvent aujourd'hui être répertoriés sous trois catégories principales :

- les décrochages locaux pratiqués par certains opérateurs nationaux tels que France 3 et M6 ;
- les télévisions locales diffusées par voie hertzienne terrestre ;
- les services locaux du câble.

Il convient, par ailleurs, de mentionner les expériences de télévisions de quartier. Ces dernières sont révélatrices d'un secteur en pleine effervescence et foisonnant d'initiatives. Toutefois, jusqu'à présent, il n'existe pas de cadre juridique et économique adéquat.

Ainsi, quelle que soit la forme qu'ils revêtent, ces services de télévision locale sont encore relativement peu développés en France alors qu'une forte demande d'informations et de programmes de proximité semble émaner des citoyens.

Sur le terrain, des groupes de presse se sont d'ores et déjà déclarés candidats à l'exploitation de ces télévisions, ainsi qu'un certain nombre d'autres sociétés, et le CSA a déjà lancé des appels à candidature.

Cela rend donc nécessaire l'établissement d'un cadre juridique organisant la complémentarité entre ces divers types de télévision locale ainsi que leur coexistence ou leur collaboration avec la presse écrite et la radio.

Le rapport remis à la ministre de la culture et de la communication par MM. Françaix et Vistel (disponible sur [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr)) évoque, à cet égard, quelques pistes de réflexion.

La numérisation de la télévision terrestre ne serait pas sans conséquences sur le développement des télévisions locales :

- en créant des capacités de diffusion dans les zones où il n'y a plus de fréquence analogique disponible et en offrant un mode de diffusion moins coûteux ;
- à l'opposé, en utilisant des fréquences auxquelles des télévisions locales pourraient être candidates pour une diffusion analogique.

---

*3a. Comment concilier le lancement de programmes locaux de télévision et la numérisation de la diffusion terrestre de la télévision ?*

---

- ▶ Quels types de programmes et de services pour des télévisions locales ? Quelle complémentarité ou quelle concurrence avec les programmes des réseaux nationaux ? Quelle devrait être la part de production originale, locale ?
- ▶ Quelles pourraient être les possibilités de financement de ces télévisions locales ?
- ▶ Quelle pourrait être l'économie d'une chaîne locale uniquement disponible en numérique ?

---

*3b. Quelles devraient être les modalités de lancement des télévisions locales ?*

---

- ▶ Le simulcast en numérique des télévisions locales analogiques doit-il être rendu obligatoire pour ces programmes ?
- ▶ Ces chaînes locales doivent-elles disposer d'un droit de reprise sur les réseaux câblés de leur zone de couverture ? Dans les offres satellitaires ? Quelles en seraient les modalités financières ?

---

*3c. Compte tenu des enjeux économiques évoqués ci dessus, faut-il définir un statut juridique particulier pour les futures sociétés titulaires d'autorisations locales ? Si oui, de quel type ?*

---

## 4.L'impact de la diffusion numérique de terre sur l'industrie des programmes.

*"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 récréative".<sup>6</sup>*

Seule une offre de programmes et de services attractifs diffusés sur l'essentiel du territoire permettra de créer la dynamique indispensable pour dépasser la période plus ou moins longue de transition de l'analogique vers le numérique alors que les modes de production, de diffusion et l'économie générale du secteur audiovisuel connaîtront des bouleversements.

En multipliant les possibilités de diffusion, la télévision numérique terrestre offrirait à chaque chaîne des capacités accrues en programmes et en services associés. En outre, cette offre devrait s'accompagner d'une création et d'une diversité accrues dans la programmation.

---

### *4a. Quel peut être l'impact de la télévision numérique de terre sur le financement de la production ?*

---

Le financement de la production de ces dix dernières années a subi des modifications substantielles dont la plus significative est la place déterminante acquise par les diffuseurs hertziens terrestres dans l'économie du secteur. Entre les achats de droits de diffusion et la coproduction, les chaînes généralistes nationales apportent aujourd'hui désormais 36 % du financement des œuvres cinématographiques et 50 % de celui des œuvres audiovisuelles.

En outre, la concurrence entre les chaînes sur le marché de la télévision en clair les pousse à surenchérir et à défendre l'exclusivité de leurs programmes au détriment de la fluidité recherchée.

---

<sup>6</sup> Rapport Cottet – Eymery, page 20

- Les chaînes généralistes continueraient-elles d'être les moteurs de la production et pourraient-elles faire face à la segmentation de l'offre tout en engageant les investissements nécessaires à la transformation technique de leurs réseaux de diffusion ?
- Comment faire pour que les nouvelles chaînes qui apparaîtraient sur le numérique hertzien terrestre soient en mesure de soutenir la production française ?
- Comment faciliter l'accès de ces nouvelles chaînes à des programmes en première exclusivité ?
- Quelles nouvelles recettes pourraient être suscitées par la multidiffusion et le paiement à la séance ?
- Quel pourrait être l'impact de l'augmentation du nombre de chaînes en télévision numériques de terre sur l'exploitation des films en salle ?

---

*4b. Faudrait-il envisager une adaptation des systèmes de soutien ?*

---

*"La multiplication des canaux sur le réseau hertzien terrestre pourrait provoquer une dispersion des recettes, un éparpillement des enjeux et un éclatement des centres de décision et de commande de programmes. Cette réorganisation [...] ne permettrait qu'une production à moindre coût ou le simple achat de catalogue 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'investissements 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."<sup>7</sup>*

Le dispositif d'aide actuel a permis de maintenir la production nationale à un niveau satisfaisant.

---

<sup>7</sup> Rapport Cottet – Eymery, page 19



- ▶ Le système actuel se suffit-il ou faut-il envisager son évolution ? De nouvelles mesures, directes ou incitatives, devraient-elles être prévues ? En faveur des œuvres ? Des entreprises de production, de diffusion ?

Il se produirait vraisemblablement une période de transition assez longue avant que le numérique introduise de nouvelles sources de financement dans la production.

- ▶ Quand devraient intervenir les éventuelles adaptations du dispositif de soutien à la production ?

---

#### *4c. Comment faire évoluer la gestion des droits ?*

---

- ▶ Comment organiser le marché des droits des programmes de la télévision numérique de terre en fonction du mode de diffusion, en clair ou crypté, de la zone de diffusion, nationale, régionale ou locale, de la multidiffusion ?

Le nouveau marché ne pourra s'alimenter sur le seul marché des produits "frais". La rediffusion et la multidiffusion seront de plus en plus indispensables à l'équilibre économique d'un secteur, en concurrence acharnée sur les programmes les plus porteurs.

- ▶ Quelles seraient les mesures indispensables pour faciliter la circulation des œuvres ? Faudrait-il renforcer la séparation entre producteur et diffuseur ? Faudrait-il diminuer la durée des exclusivités ?

## 5. Les modalités d'introduction de la télévision numérique hertzienne terrestre :

*"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.[...]"*

*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.[...]"*

*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."<sup>8</sup>*

---

*5a. La diffusion simultanée en numérique ("simulcast") des chaînes actuelles analogiques est-elle nécessaire ? Si oui, quand devrait-elle intervenir ?*

---

Le maintien en l'état de la diffusion analogique des chaînes existantes serait indispensable pour assurer la continuité des services pendant la migration progressive de l'analogique vers le numérique.

---

<sup>8</sup> Rapport cité. Pages 12, 13 et 25

- Le simulcast en numérique des chaînes existantes est-il indispensable dès l'introduction du numérique sachant que dans une première étape un récepteur bi-mode analogique et numérique permettrait de recevoir l'ensemble des chaînes diffusées, quel que soit leur mode de codage ?
- Quel pourrait être l'effet moteur de ce simulcast sur l'équipement des foyers en terminaux permettant la réception des offres numériques ? Doit-on encourager un simulcast avec un format d'images et de sons élargi ?
- Que devrait-on privilégier si les capacités de diffusion ne permettent pas de satisfaire toutes les demandes: la diffusion simultanée en numérique des chaînes analogiques existantes ou la diffusion de nouvelles chaînes analogiques locales, la diffusion de nouvelles chaînes numériques ?
- Des contreparties à un simulcast imposé par la loi doivent-elles être prévues ? En termes de durée des autorisations, de priorité d'accès aux ressources de diffusion pour d'autres programmes et/ou services ?

---

*5b. Quelles seraient les caractéristiques souhaitables techniques et commerciales des récepteurs, téléviseurs et décodeurs ?*

---

L'ergonomie des téléviseurs est en pleine évolution. Elle a commencé avec l'apparition des écrans larges en 16/9, elle se poursuit actuellement avec le développement des technologies à écran plat et l'intégration de plus en plus poussée de composants et logiciels informatiques dans les systèmes de réception.

- Les récepteurs devraient-ils permettre la réception des programmes analogiques et des programmes numériques ? Quel serait le surcoût<sup>9</sup> de cette compatibilité pour le consommateur toutes choses égales par ailleurs ? Ces récepteurs pourraient-ils également être utilisés pour la réception par le câble ou le satellite ? Dans quelles conditions (directement ou via des modules additionnels) et à quels coûts additionnels ?
- Quelle place pour les formats d'images élargis, voire de haute définition ?

---

<sup>9</sup> Au Royaume-Uni, des récepteurs permettant la réception numérique et analogique des programmes au format 4/3 sont commercialisés entre £ 299 (env. 3 000 FF) et £ 500 (env. 5 000 FF). D'autres, avec accès conditionnel et moteur d'interactivité spécifique au bouquet ON Digital, le sont aux environs de £ 1 000 (env. 10 000 FF).

- ▶ Des récepteurs numériques, adaptés aussi bien à la réception par satellite qu'à la réception hertzienne et la réception par câble, sont-ils nécessaires ?
- ▶ Pour ce qui est de la diffusion de ces équipements dans les foyers, est-il souhaitable que les équipements de réception numériques qui seraient proposés aux futurs téléspectateurs, soient commercialisés par les fournisseurs de programmes ou de bouquets de programmes ?
- ▶ Ces équipements peuvent-ils être dédiés à la réception d'un bouquet de programmes ou le législateur doit-il veiller à leur interopérabilité ? Comment ? Faut-il aller jusqu'à recommander une norme unique de contrôle d'accès et de moteur d'interactivité pour la réception hertzienne terrestre, tout en laissant chaque fournisseur de programmes gérer ses abonnés ? Comment garantir la sécurité de la chaîne de diffusion et de réception, notamment en cas de partage d'un même terminal par différents fournisseurs de programmes ?
- ▶ En l'absence d'un second décodeur numérique, il est impossible aujourd'hui d'enregistrer un programme numérique en même temps qu'on regarde un autre programme numérique. Quelles sont les perspectives d'apparition de moyens d'enregistrement qui permettront une ergonomie d'utilisation comparable à celle existant aujourd'hui avec les services analogiques ?
- ▶ Comment organiser les éventuelles mises à niveau des antennes individuelles ou collectives, qui ne seraient pas compatibles avec la réception numérique ?
- ▶ Comment organiser pour le déploiement des réseaux numériques les réaménagements des fréquences utilisées pour la réception analogique ?

## 6. Les modalités d'attribution des capacités.

*"On peut [...] 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."<sup>10</sup>*

Les ressources en fréquences disponibles pour la diffusion de la télévision numérique de terre étant par nature limitées, des mécanismes d'assignation de la ressource devraient être prévus.

---

### *6a. Comment les appels à candidatures devraient-ils être organisés ?*

---

*"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.*

---

<sup>10</sup> Rapport Cottet-Eymery. page 27

*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.*"<sup>11</sup>

- Quel mode d'attribution des ressources en fréquences est le plus souhaitable ? Par service ou par ensemble de services ? Pour quelles raisons (techniques, commerciales, ...) ? Un modèle mixte est-il envisageable ?
- Est-il souhaitable que chaque service à péage commercialise ses programmes en propre, ou est-il préférable de fédérer la commercialisation ?

Au contraire de la diffusion analogique, la diffusion numérique permet à plusieurs services de partager une même bande de fréquence. Toutefois, ces services doivent partager le même opérateur technique de diffusion<sup>12</sup>.

- Existe-t-il des contraintes techniques sur la diffusion et la composition des multiplexes dont devrait tenir compte celui qui composera les multiplexes ?
- Si les autorisations du CSA sont délivrées service par service, celui-ci doit-il également s'impliquer dans la sélection des sociétés en charge de la diffusion technique ? Si oui, selon quelles modalités et quels critères ?
- Comment assurer l'information en continu des téléspectateurs sur les programmes diffusés ou prévus ? Un guide de programmes commun à l'ensemble des programmes du numérique terrestre doit-il être mis en place ? Quelles informations doit-il comporter ? Qui doit le gérer ?

---

<sup>11</sup> Rapport Cottet-Eymery, cité, page 28

<sup>12</sup> Certains mécanismes de compression permettent d'augmenter encore le nombre de chaînes diffusées de 6 à environ 10 sur une même bande de fréquences. Cette fonction, dite du multiplexage statistique, peut être gérée par l'opérateur technique de diffusion.

- Comment devrait-êre organisée la relation entre les services composant le multiplexe et le diffuseur technique ?

---

*6b. Quels pourraient être les critères d'attribution que devra respecter le Conseil supérieur de l'audiovisuel lors des appels à candidature ?*

---

*"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.)*

*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.<sup>13</sup>*

- Quels sont les critères, en dehors de la défense du pluralisme, dont le CSA devrait tenir compte pour autoriser les services ?

---

*6c. Les capacités de diffusion devraient-elles être attribuées zone par zone ou sous la forme de réseaux nationaux ?*

---

- Faut-il attribuer les capacités de diffusion sous la forme de réseaux, ce qui n'exclut pas des décrochages locaux ou régionaux (modèle actuel retenu pour la télévision) ou zone par zone (modèle actuel retenu pour la radio en modulation de fréquence) ?

---

<sup>13</sup> Opus cité, note de la page 27 et page 27

- Un modèle mixte est-il envisageable ?

---

*6d. Les actuels radiodiffuseurs hertziens analogiques devraient-ils disposer d'une priorité d'accès à ces fréquences et pourquoi ?*

---

*" ... Cette obligation (simulcast des chaînes analogiques terrestres) 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 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. "<sup>14</sup>*

- Selon qu'il existera ou non une obligation simulcast (cf. question 5a.), comment cette priorité devra-t-elle s'exercer ? En contrepartie de la reprise éventuelle en numérique des programmes analogiques, les radiodiffuseurs actuels devraient-ils disposer d'un accès prioritaire pour diffuser de nouveaux programmes ?

---

*6e. Faudrait-il favoriser l'entrée de nouveaux opérateurs, tant nationaux que locaux ? Si oui, comment ? Quelle devrait être la durée des autorisations ?*

---

Pour les nouveaux radiodiffuseurs la durée des autorisations initiales est fondamentale.

Le système de reconduction automatique actuel conduit à la remise en concurrence des fréquences assignées aux opérateurs privés en 2006-2007. Or, d'ici là, il est très vraisemblable que ces opérateurs auront pris des positions sur le numérique hertzien et se seront livrés à des investissements importants.

- Comment concilier cette échéance et le démarrage du numérique ?

---

<sup>14</sup> Rapport cité, page 28



- ▶ Le système mis en place doit-il calquer celui en place en analogique ? Sinon, quelles modifications doivent-elles être apportées ?

---

*6f. D'autres aménagements devraient-ils être apportés à la législation française audiovisuelle actuelle pour tenir compte de la numérisation de la diffusion terrestre de la télévision ? Lesquels ?*

---

- ▶ Le déploiement de la télévision numérique de terre nécessiterait-il un aménagement des règles en matière de publicité, de quotas, d'heure de diffusion, de conventionnement, de dispositifs anti-concentrations ? De nouvelles obligations devraient-elles être prévues ? Lesquelles ?
- ▶ Faudrait-il prévoir des dispositions spécifiques pour l'Outre Mer ? Si oui, lesquelles ?
- ▶ Un régime expérimental doit-il être prévu ? Selon quelles modalités ? Comment organiser la transition entre le cadre juridique expérimental et celui définitif ?

## **7. Le calendrier de déploiement de la télévision numérique hertzienne terrestre :**

---

*7a. Quel devrait être le calendrier de la numérisation hertzienne de la diffusion terrestre de la télévision ?*

---

Les adaptations nécessaires du cadre juridique à un lancement de la télévision terrestre numérique seront apportées par amendements gouvernementaux additionnels au projet de loi portant modification de la loi du 30 septembre 1986 sur la liberté de communication, projet de loi actuellement présenté devant le Parlement. Quand devraient intervenir les autres étapes d'une introduction de la télévision numérique ?

- ▶ Lancement des travaux de planification des fréquences ;
- ▶ Appels à candidatures du CSA et attribution aux opérateurs commerciaux ;
- ▶ Début des programmes numériques ;
- ▶ Arrêt de la diffusion analogique, en fonction de l'évolution de l'équipement des ménages.

---

*7b. Quelles devraient être les précautions à prendre lors de l'arrêt de la diffusion analogique terrestre ?*

---

- ▶ Quand devrait intervenir un tel arrêt ?
- ▶ Est-il souhaitable (notamment pour inciter les foyers à s'équiper de récepteurs numériques) de déterminer cette échéance dès l'introduction de la télévision numérique de terre ?

---

*7c. Quelles utilisations pour les fréquences libérées par l'arrêt de l'analogique ?*

---

L'arrêt des émissions analogiques permettrait la récupération des fréquences radioélectriques et leur affectation, soit pour un élargissement de l'offre de la télévision numérique de terre, soit pour d'autres utilisations, notamment dans le secteur des télécommunications.

- ▶ Quelles utilisations conviendrait-il de privilégier ?

## 8.La radio numérique (DAB)

La réflexion nécessaire engagée sur les conditions de développement de la télévision numérique de terre peut être élargie au développement de la radio numérique qui elle aussi nécessite un cadre juridique approprié.

La technologie DAB (Digital audio broadcasting), autorisée dans le cadre de la loi sur les expérimentations dans le domaine des technologies et des services de l'information d'avril 1996, est déjà opérationnelle en France dans 5 villes françaises (Paris, Lyon, Marseille, Nantes et Toulouse) et des récepteurs sont disponibles.

Les similitudes techniques entre la télévision et la radio numériques peuvent laisser supposer une certaine similitude dans les cadres juridiques des 2 modes de diffusion, comme la gestion des capacités de diffusion et l'autorisation des programmes et des services. Par ailleurs, les radiodiffuseurs pourraient tout à fait envisager de diffuser des services de télévision sur les réseaux DAB, certes avec une qualité technique inférieure<sup>15</sup> aux réseaux spécifiques de la télévision, tout comme des programmes de radiodiffusion sonore sont possibles sur les réseaux de la télévision numérique de terre.

Les questions suivantes traitent donc des aspects techniques et juridiques de la radio numérique terrestre.

---

*8a. Y a-t-il consensus sur les normes techniques retenues pour le DAB, dans le cadre du programme européen Eureka 147 ?*

---

Pour la télévision en bande VHF-UHF, la norme DVB-T est rendue obligatoire par la directive européenne 95/47/CE dite "Normes et signaux" ; pour la radio, il n'y a pas de norme imposée, même si le DAB est issue des travaux européens Eureka.

---

<sup>15</sup> Celle-ci peut toutefois être comparable à celle d'un magnétoscope de salon

- Les normes de modulation (COFDM) et de compression des données (musicam) satisfont-elles l'ensemble des opérateurs ? Sinon, comment les faire évoluer (compression audio, potentiel des services multimédia, compatibilité avec les protocoles internet...) ? Quelles normes préconiser ?

---

*8b. Comment gérer les ressources en matière de spectre allouées à la radio numérique et quels sont les besoins identifiés ?*

---

- Au plan national ? Au plan local ? Faut-il dégager des possibilités en bande III ? Elargir les ressources dédiées au mode terrestre de diffusion au détriment de la diffusion directe par satellite ?
- Faut-il privilégier la desserte des agglomérations ? Ou envisager une planification nationale des fréquences ?
- Le satellite peut-il être considéré comme un vecteur susceptible de compléter le service terrestre, notamment pour la desserte des zones moins peuplées ?
- Un plan de migration de l'analogique vers le numérique est-il réalisable et souhaitable ? Quels pourraient être les services qui utiliseraient les ressources laissées disponibles par l'extinction de la radio analogique ?

---

*8c. Comment gérer les autorisations de diffusion pour les services radiophoniques ?*

---

- Compte tenu des spécificités propres aux offres radiophoniques et aux stratégies des différents radiodiffuseurs, comment le CSA doit-il autoriser les services : par groupe de services (opérateur de multiplexe), service par service (de radio ou d'autre nature) ?
- Quelle doit en être la forme réglementaire : appel à candidature, déclaration, double conventionnement FM/DAB avec priorité d'accès à la ressource, ... ?

- ▶ Quels doivent être les critères de sélection et d'autorisation des diffuseurs ? Peut-on prévoir des modalités de gestion souple des capacités de diffusion (multiplexage statistique) ?
- ▶ Quelle devrait être la durée des premières autorisations ? La durée des renouvellements ?
- ▶ Quelles règles convient-il de prévoir en matière de simulcast (cette obligation éventuelle doit-elle être liée à un critère d'audience, de format,...) ? De priorité d'attribution de la ressource pour le service public ? De priorité pour certaines catégories de radios ? De diversité des programmes ?

---

*8d. Quel encadrement juridique pour les services associés ?*

---

- ▶ Le contenu des services de données associées aux programmes de radio doit-il être étroitement encadré et limité a priori ? Quelle répartition par multiplexe est-il souhaitable de définir entre les programmes audio et les services de données indépendantes ? Doit-on autoriser la publicité dans les services de données ?
- ▶ Des contrôles d'accès conditionnel et/ou des "moteurs d'interactivité" sont-ils envisagés pour accéder à certains services ? Comment dans ce cas gérer l'interopérabilité des services ?

---

*8e. Quelle économie pour les programmes et les services du DAB ?*

---

- ▶ Quel financement pour les programmes et les services ?
- ▶ Peut-il y avoir des nouvelles sources de financement ?
- ▶ Comment financer la diffusion numérique du secteur public ?

---

*8f. Quelle sera la disponibilité et les caractéristiques des équipements grand public ?*

---

- ▶ La commercialisation des récepteurs DAB a commencé, quelles conclusions en tirez-vous ?
- ▶ Quelles évolutions stratégiques industrielles apparaissent souhaitables ? Quelles ouvertures prévoir pour la réception de services multimédia ?
- ▶ Les récepteurs pourront-ils se reconfigurer si un mode de compression différent apparaît à la suite de "musicam" ?

---

*8g. Quelles stratégies croisées peuvent être développées ?*

---

Le DAB permet une ouverture vers la diffusion de programmes multimédia comme de la vidéo ; la télévision numérique de terre peut être un support pour de la réception fixe, voire mobile dans certaines conditions, de programmes radiophoniques.

- ▶ Quelles sont les nouvelles stratégies en termes de couverture et de services spécifiques à une technologie qui peuvent être créées ? Quelles modifications du cadre juridique pourraient les accompagner ?

## **Conclusion**

D'une manière générale, souhaitez-vous que la France s'engage dans la diffusion numérique hertzienne terrestre ? Pourquoi ? Si oui, à quelle échéance et selon quelles conditions ? Si non, quelles autres solutions préconisez-vous pour assurer la modernisation du paysage audiovisuel français ?