



C O N T R I B U T I O N   D U   S I R T I   -   J U I N   2 0 0 5

# Consultation publique sur la radio numérique

10010010010101010001011010011010101001010010010101010



**SIRTI** SYNDICAT INTERPROFESSIONNEL DES RADIOS ET TÉLÉVISIONS INDÉPENDANTES



# Sommaire



## INTRODUCTION par Philippe Gault, Président du SIRTl

P5

## 1. BILAN DES EXPÉRIMENTATIONS

P9

Question n°1 - Diffusion en DAB

P.9

Question n°2 - Diffusion en DRM

P.19

Question n°3 - Diffusion en DVB-T

P.24

Question n°4 - Diffusion satellitaire

P.27

Question n°5 - Expériences étrangères

P.28

## 2. MODÈLE ÉCONOMIQUE ET NOUVEAUX USAGES LIÉS AU DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE

P31

Question n°6 - L'offre de programmes  
et de services en numérique

P.31

Question n°7 - Gratuité ou abonnement

P.33

Question n°8 - Données associées et nouvelles fonctionnalités

P.35

## 3. LES NORMES ET LES BANDES DE FRÉQUENCES

P38

Question n°9 - Question générale sur les normes

P.38

Question n°10 - Normes de compression audio

P.40

Question n°11 - Débit utile

P.41

Question n°12 - Diffusion terrestre en bande L

P.42

Question n°13 - Ressource en bande III

P.44

Question n°14 - Modes de réception

P.45

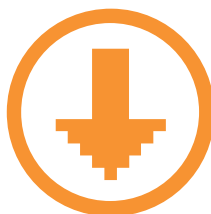
Question n°15 - Norme DRM

P.47

Question n°16 - Quelle appréciation portez-vous sur l'intérêt  
des autres normes ou systèmes pour la diffusion  
de la radio numérique ?

P.49





## 4. SCÉNARIOS DE DÉPLOIEMENT

P50

### A - DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE SUR LES RÉSEAUX TERRESTRES EXISTANTS

P.50

Question n°17 - Diffusion intégrale et simultanée en mode numérique des services autorisés en mode analogique

P.50

Question n°18 - Diffusion en plein canal

P.53

### B - DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE EN DAB SUR UN RÉSEAU TERRESTRE DÉDIÉ

P.54

Question n°19 - Lancement d'un appel aux candidatures

P.54

Question n°20 - Zones géographiques

P.56

Question n°21 - Ouverture de l'appel aux éditeurs de services ou aux distributeurs de services

P.58

Question n°22 - Catégories de services

P.59

Question n°23 - Calendrier de l'appel

P.61

### C - DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE SUR UN RÉSEAU MIXTE TERRESTRE - SATELLITAIRE

P.63

Question n°24 - Lancement d'un appel aux candidatures

P.63

Question n°25 - Ouverture de l'appel aux éditeurs de services ou aux distributeurs de services

P.65

Question n°26 - Zones géographiques concernées, description du réseau terrestre

P.67

Question n°27 - Composition de l'offre de services

P.69

### D - DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE SUR DES RÉSEAUX NUMÉRIQUES NON EXCLUSIVEMENT DÉDIÉS À LA RADIO

P.71

Question n°28 - La radio sur la TNT en DVBT

P.71

Question n°29 - La radio en DVB-H

P.73

### E - DIVERS

P.75

## ANNEXE

P76





Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel a ouvert, conformément à la loi, une consultation sur les perspectives de la radio numérique en France.

Le SIRTl, syndicat interprofessionnel des radios et télévisions indépendantes, vient naturellement répondre à cette consultation.

Préparer le déploiement de la radio numérique, c'est préparer une nouvelle extension d'un média centenaire toujours en phase avec son temps.

Le média radiophonique a su rester jeune, en donnant à chaque génération à la fois de nouveaux moyens et de nouvelles raisons d'écouter.

Les radios libres ont fait découvrir la FM aux français il y a vingt cinq ans. C'est un même défi qui se renouvelle aujourd'hui avec la radio numérique.

Cette consultation, comme celle conduite par le CSA sur l'optimisation de la bande FM, nous invitent à préfigurer un paysage radiophonique largement renouvelé, en s'appuyant sur la richesse et la diversité existantes.

Les prochains appels aux candidatures entraîneront le CSA à délivrer des autorisations d'émettre allant jusqu'en 2022 en mode analogique et 2027 en mode numérique (pour des autorisations qui seraient délivrées en 2007).

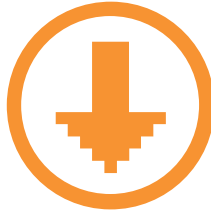
Les orientations qui seront prises dans les prochains mois auront donc une influence durable.

Elles s'appliqueront à un média vivant, écouté par la presque totalité de nos concitoyens et avec lequel ils entretiennent des liens particuliers comme en attestent toutes les études qualitatives.

Le paysage radiophonique de notre pays, diversifié et pluraliste, est le plus riche d'Europe.

Il est possible, à la faveur des prochaines décisions et des prochaines autorisations, de développer encore cette diversité et ce pluralisme, et de proposer aux auditeurs un choix élargi au sein d'une offre de programmes de qualité.





Fondamentalement, la réflexion ne diffère pas que l'on se situe dans le cadre de la bande FM ou de la radio numérique.

Pour l'auditeur, il n'y aura pas de césure brutale entre le mode analogique et le mode numérique. La diffusion numérique sera perçue comme une nouvelle évolution et non comme une révolution technique. L'élément décisif de la radio numérique pour l'auditeur sera de bénéficier d'un accès plus large et plus confortable à l'offre de programmes radiophoniques.

Pour les éditeurs de services radiophoniques, le défi est pourtant essentiel.

Nous devons projeter notre métier d'éditeur de programmes à l'ère du numérique. Ce qui signifie assurer par la politique éditoriale la personnalité et l'originalité de notre média, un média qui propose des suites ordonnées de sons comme le dit justement la loi.

Le premier risque pourrait être la conséquence du retard pris par la radio pour adopter un mode de diffusion numérique. Ce risque existe, et il doit être traité en entreprenant concrètement le déploiement de la radio numérique.

Mais il y a aussi des risques inhérents à un passage au numérique dans lequel le média radio ne défendrait pas ce qui fait sa force et sa richesse.

Citons parmi ces risques :

- une extrême multiplication de programmes entraînant le morcellement excessif de l'audience,
- la perte du sens de la notion de programme par rapport à un accès à la carte aux contenus,
- la dépendance excessive des éditeurs à l'égard des diffuseurs dans le cadre des multiplex ou de services complexes pour lesquelles la radio ne serait qu'un accessoire (télécommunications et services audiovisuel),
- une concentration accrue des éditeurs radiophoniques, au contraire de la diversification attendue ou annoncée.

Une concentration accrue pourrait être la conséquence d'un mode d'attribution de la ressource hertzienne qui favoriserait un petit nombre





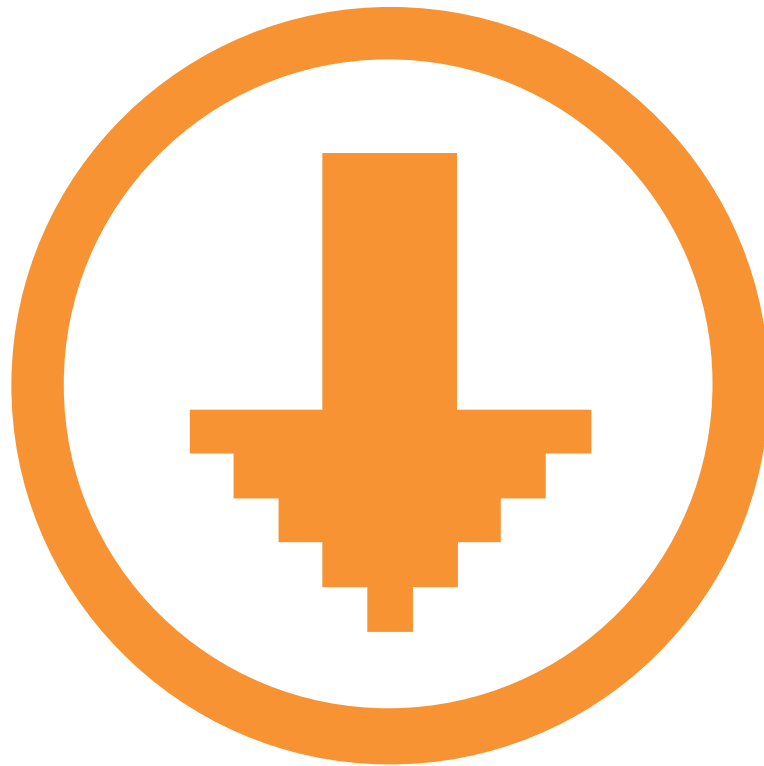
d'opérateurs, par exemple encore une fois les réseaux nationaux par rapport aux radios locales, régionales et thématiques.

Cette concentration pourrait aussi résulter d'un modèle économique de la radio numérique moins favorable aux petites structures et notamment aux PME indépendantes, que le paysage actuel centré sur la bande FM où se sont épanouies les « radios libres ».

Les choix qui seront faits parmi les techniques, lors de l'attribution des ressources hertziennes, et pour le lancement de la radio numérique auront de grandes conséquences pour la diversité radiophonique en France.

Le dynamisme dont témoignent les opérateurs de radios indépendantes, leur détermination à étendre les zones desservies par leurs programmes et leurs aspirations à proposer de nouveaux services, constituent autant d'éléments structurants qui peuvent conforter l'identité du média radio dans sa mutation numérique.

**PHILIPPE GAULT**  
PRÉSIDENT DU SIRT



## II - Questionnaire







## 1. BILAN DES EXPÉRIMENTATIONS (aspects techniques, éditoriaux et économiques)

### Question n° 1 - Diffusion en DAB

Quel bilan tirez-vous des différentes expérimentations  
de diffusion en DAB, à la norme Eurêka 147 ?

L'expérimentation de la diffusion en DAB terrestre (DAB-T) en France s'est déroulée pendant plusieurs années.  
Les radios indépendantes locales, régionales et thématiques y ont pris part dans les zones concernées.

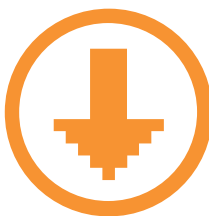
#### a) Un développement commencé, mais arrêté pour des raisons juridiques

Cette expérimentation aurait pu déboucher sur le lancement de la radio numérique en France en DAB-T.

Après plusieurs années de diffusion expérimentale, le CSA a lancé le 19 septembre 2000 un appel aux candidatures en Ile de France pour délivrer des autorisations pérennes de diffusion en DAB-T.  
De nombreux candidats ont répondu à cet appel, parmi lesquels les opérateurs radiophoniques existants et de nouveaux entrants.

La sélection opérée par le CSA, sur 9 blocs planifiés et plus d'une cinquantaine de services, aurait permis un élargissement de l'offre radiophonique existante, notamment par la diffusion des radios indépendantes thématiques et





régionales que le CSA avait sélectionnées.

Si ce processus n'a pas abouti au lancement effectif de la radio numérique en DAB-T, ce n'est qu'en raison de l'échéance de la loi Fillon sur les expérimentations qui n'a pas permis de délivrer les autorisations.

Si cet incident juridique n'avait pas freiné l'élan donné alors par le CSA, la radio numérique en DAB-T connaîtrait sûrement aujourd'hui en France un développement comparable à celui de la Grande-Bretagne où plus d' 1,5 million de récepteurs DAB ont déjà été vendus.

**Le lancement effectif de la radio numérique en DAB-T constitue l'hypothèse la plus sérieuse pour le développement à court terme de la radio numérique en France sur des fréquences dédiées.**

**b) Les fréquences du DAB-T ne doivent pas être détournées vers d'autres usages**

On se doit d'examiner sérieusement le potentiel de la radio numérique en DAB-T, si l'on souhaite un développement de la radio numérique à brève échéance en France.

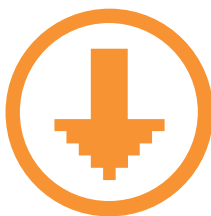
Cet examen est d'autant plus indispensable que certaines options envisagées pourraient entraîner la dévolution des fréquences réservées au DAB-T à d'autres usages.

Une telle décision serait difficilement réversible, elle obérerait tout développement ultérieur du DAB-T en France.

Rappelons que le DAB-T est retenu notamment en Europe comme la norme de radio numérique, et que plusieurs pays voisins de la France ont commencé son déploiement effectif et commercial (Grande-Bretagne, Allemagne, Danemark, Hollande...).

Les fréquences planifiées pour le DAB-T en France doivent être préservées. La France doit également retenir la planification de fréquences pour la radiodiffusion en DAB-T en bande III, pour répondre aux besoins de couverture de territoire en radio numérique.





### c) Le DAB-T, une norme prête pour le lancement de la radio numérique en France

Au cours des expérimentations en France, des émissions en DAB-T ont été continuellement diffusées pendant une période prolongée dans les plus grandes métropoles.

Sur le plan technique, l'expérimentation a validé la capacité des fréquences en bande L à assurer la couverture de grandes agglomérations à partir de réseaux limités d'émetteurs.

Toutefois, la diffusion sur les fréquences de la bande L imposerait la multiplication des sites d'émission pour réaliser des couvertures régionales et territoriales étendues.

La multiplication des sites d'émission n'est pas souhaitable, pour des raisons économiques, d'exploitation, et d'environnement notamment.

**C'est pourquoi des fréquences en bande III, dont la propagation est plus proche de ce que nous connaissons en FM, doivent nécessairement être dégagées et allouées aux usages de réseaux territoriaux (régionaux, nationaux).**

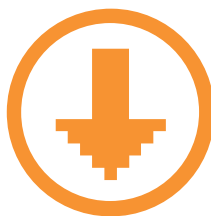
L'expérimentation a également confirmé la disponibilité des matériels, la maîtrise de la chaîne d'émission par les éditeurs et les diffuseurs, le fonctionnement satisfaisant des multiplex, et la qualité du signal audio reçu comparable aux meilleures réceptions FM actuelles.

Evidemment le DAB-T n'en est plus à ses balbutiements.

A la différence d'autres techniques évoquées pour la radio numérique, le DAB-T représente un vecteur disponible pour lancer la radio numérique, conçu et planifié pour la radio.

Le DAB-T relève d'une démarche de normalisation et de planification de fréquences dans laquelle la France et les autres pays européens ont pris une





part importante, et ce depuis plus de dix ans, comme le CSA le rappelle dans son questionnaire.

**A l'heure actuelle, les seules fréquences planifiées et immédiatement disponibles en France pour la radio numérique sont les fréquences de la bande L réservées à la radiodiffusion en DAB-T selon la norme Eurêka 147.**

**d) Encore une fois on entretient un débat sur les normes de compression de données**

On ne peut écarter le DAB-T en se contentant de relever que le type de compression des données de la norme Eurêka 147 serait dépassé.

Ce débat sur les normes de compression a déjà eu lieu pour la TNT. On a vu comment le CSA l'a justement tranché dans l'intérêt du déploiement rapide de la télévision numérique.

De même que pour la télévision numérique, la radio numérique ne pourra être lancée qu'avec des techniques disponibles et éprouvées.

Il y a de ce point de vue une énorme différence entre expérimentation et lancement de la radio numérique.

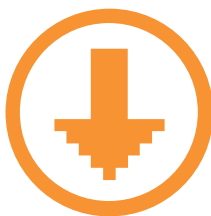
Pour les besoins d'une expérimentation, on peut ignorer un certain nombre d'obstacles, et notamment les obstacles économiques, industriels, commerciaux, juridiques, et tout ce qui a trait à la régulation, au pluralisme, aux équilibres, à la planification internationale...

Pour le lancement effectif, les choix doivent satisfaire tous ces impératifs et franchir une série d'examens de passage, ce qui impose nécessairement des délais.

La disponibilité d'une technique, sa normalisation, sa planification, son industrialisation tant pour les émetteurs que pour les récepteurs, son intégration dans un cadre législatif et la délivrance d'autorisations prennent un







temps pendant lequel l'état des techniques disponibles continue d'évoluer, sans que ceci justifie de remettre en cause la validité de la technique normalisée.

**C'est le long processus qu'a parcouru le DAB-T qui fait son attrait de seul standard réellement prêt pour le déploiement de la radio numérique sur une nouvelle bande.**

**e) Comment aborder les questions qualifiantes pour une technologie de radio numérique ?**

Ces questions sont, selon nous, de plusieurs ordres.

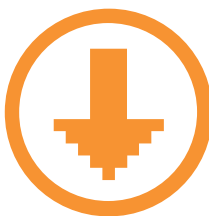
**Les questions techniques**

- La technique proposée est-elle réellement disponible, validée, normalisée ?
- La technique proposée suppose-t-elle, sur le territoire national, l'usage de ressources hertziennes (i) qui lui sont dès à présent réservées, (ii) ou de ressources actuellement attribuées à d'autres usages de radiodiffusion compatibles ou non avec elle, (iii) ou de ressources actuellement réservées à d'autres usages qu'elles soient susceptibles ou non d'être libérées au bénéfice de la radio ?
- Les ressources hertziennes allouées ou susceptibles de l'être permettent-elles d'y transposer le paysage radiophonique existant, de répondre aux aspirations au développement des opérateurs actuels, d'accueillir de nouveaux entrants ?
- A quel stade d'industrialisation de la technique proposée en est-on ?
- Quelle est la disponibilité de récepteurs susceptibles de répondre aux besoins du public ?

**Les questions éditoriales et de régulation**

- Quel est l'intérêt pour le public du choix technique envisagé, notamment en matière d'extension de l'accès à l'offre radiophonique existante ?
- La technique proposée permet-elle de satisfaire les impératifs prioritaires de diversification des opérateurs, de pluralisme, et de prévention des abus de position dominante ?





- La technique proposée permet-elle la diffusion de programmes à vocation nationale, régionale, locale, ainsi que de programmes thématiques à vocation multivilles, ou est-elle par nature dédiée à certains types de programmes seulement ?
- La technique proposée permet-elle de préserver l'indépendance des éditeurs radiophoniques à l'égard des diffuseurs et des opérateurs de réseaux de télécommunication ?

### Les questions économiques

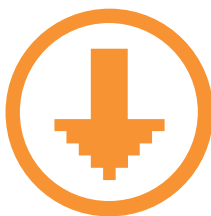
- Quels sont les coûts intrinsèques à la technique envisagée, pour la réalisation des programmes et pour la diffusion numérique ?
- Quels surcoûts la technique envisagée implique-t-elle pour les opérateurs radiophoniques, notamment pendant la période où les émissions se feront à la fois en mode analogique et en numérique (simulcast) ?
- Le simulcast est-il opéré sur la même fréquence (simulcast hybride) ? Les mêmes sites de diffusion peuvent-ils être utilisés, ou des sites distincts sont-ils nécessaires ?
- Les radios existantes verront-elles leur modèle économique profondément modifié, soit par une dégradation (surcoûts, morcellement d'audience et des marchés notamment locaux), soit par une amélioration (extension de zones de services existants, diversification de recettes...) ?
- Un modèle économique est-il envisageable pour des radios diffusant seulement selon la technique proposée, sans simulcast, permettant l'arrivée de nouveaux entrants ou la renonciation rapide de radios existantes à la diffusion analogique ?

En soumettant le DAB-T à un examen selon cette grille de questions, on constatera à quel point il s'agit d'un candidat sérieux pour le lancement de la radio numérique en France.

On pourra également soulever les points restant à clarifier, afin de réussir le lancement du DAB-T en France dans des conditions permettant de préserver et d'étendre la diversité et le pluralisme radiophoniques.

C'est ce que nous nous proposons de faire succinctement ci-dessous.





### 1) LE DAB-T ET LES QUESTIONS TECHNIQUES

Le DAB-T est disponible et normalisé.  
Les systèmes d'émission et de réception sont industrialisés.

Bien que les récepteurs ne soient pas en vente couramment en France ces récepteurs existent, sont commercialisés dans plusieurs pays européens par des fabricants de premier plan et un choix important est proposé.

Des fréquences sont planifiées en Europe et en France pour la radio numérique en DAB-T.

Toutefois, il faut prendre en considération la rareté potentielle de ces fréquences en bande L et leurs qualités de propagation.

Les multiplex en DAB-T pouvant accueillir en moyenne 5 à 6 programmes par fréquence, il est souhaitable que le nombre de fréquences allouées sur une zone donnée permette de transposer le paysage radiophonique existant sur la zone et de l'étendre à des programmes supplémentaires.

En considération du paysage radiophonique existant, de 5 à 9 blocs devraient pouvoir être planifiés zone par zone.

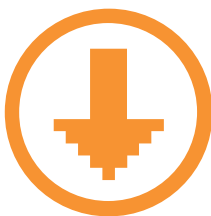
Une telle planification, prenant en compte la répartition de la population et privilégiant la diversification dans les agglomérations importantes, devrait pouvoir être obtenue avec les ressources planifiées ou susceptibles de l'être pour le DAB-T en bandes L et III.

La planification de la FM ne permet pas dans certaines zones de recevoir plus d'une dizaine de radios, et dans de nombreuses autres zones une vingtaine, avec quelques exceptions à plus de trente programmes (Paris ou Lyon).

La planification de 5 blocs dans les zones les moins peuplées étendrait l'offre de programmes à près d'une trentaine.

La planification de 9 blocs dans les plus grandes agglomérations permettrait





de diffuser une cinquantaine de programmes.

L'offre radiophonique serait ainsi effectivement étendue partout, sans pour autant que le paysage soit rendu uniforme.

## 2) LE DAB-T ET LES QUESTIONS ÉDITORIALES ET DE RÉGULATION

Comme évoqué ci-dessus, la planification en DAB-T permettrait de transposer et d'étendre l'offre radiophonique dans l'ensemble des zones, tout en privilégiant la population.

Le DAB-T permettrait de conserver une régulation du paysage radiophonique inspirée de celle qui a prévalu en analogique, de préserver la diversité des opérateurs et d'étendre le pluralisme des programmes accessibles au public.

Le DAB-T, qui repose sur une diffusion par réseaux terrestres locaux, pourra accompagner le développement des radios locales, régionales et multivilles, et permettra d'atteindre un juste équilibre avec l'offre de programmes nationaux.

La taille limitée des multiplex (5 à 6 programmes) permet d'envisager une gestion de ces multiplex reposant sur la coopération entre éditeurs de services, notamment les éditeurs indépendants et locaux.

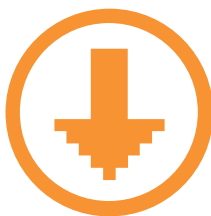
Des solutions pourront être envisagées pour la diffusion de contenus d'intérêt local dans certains multiplex, qu'il s'agisse de programmes d'intérêt local ou de publicité locale, alors que d'autres multiplex couvriront des zones plus étendues en réseau SFN (réseau à fréquence unique, supposant l'identité des données véhiculées par les différents émetteurs).

## 3) LE DAB-T ET LES QUESTIONS ÉCONOMIQUES

La diffusion en DAB-T se développera sur des fréquences spécifiques. Elle sera donc initiée alors que la diffusion se poursuivra en FM ou en AM.







L'usage des sites actuels de radiodiffusion FM pour le simulcast en DAB-T ne pourra pas être systématique. On peut aussi prévoir que les services en bande L exigeront plus de sites qu'en FM pour établir des couvertures équivalentes.

On assistera donc inévitablement à des accroissements des coûts de diffusion qui, dans le modèle économique actuel, seront à la charge des éditeurs radiophoniques.

Chaque éditeur radiophonique devra se positionner selon ses spécificités et intérêts face à cette question des coûts de diffusion.

Dans la plupart des cas, les éditeurs radiophoniques s'efforceront de préserver leur audience actuelle tout en s'engageant sur le nouveau vecteur numérique.

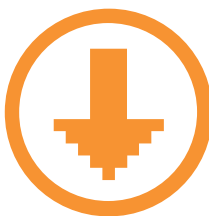
Les stations locales, régionales et thématiques qui bénéficieront d'extensions de leurs zones de diffusion en DAB-T par rapport à leur couverture actuelle en FM se trouveront en situation de diffusion exclusive en DAB-T sur les nouvelles zones. Dans les zones d'extension elles n'auront donc pas à supporter les charges de double diffusion, mais plutôt à assurer la promotion de la radio numérique en direction du public. Ceci peut d'ailleurs contribuer à inciter les auditeurs à s'équiper rapidement de récepteurs numériques.

Au-delà des coûts de diffusion, le choix du DAB-T semble être une solution raisonnable à l'égard du paysage radiophonique existant auquel il apportera une extension qui pourra concerner chaque catégorie d'éditeurs.

Le DAB-T permet de transporter en mode numérique l'offre existante tout en élargissant l'offre accessible au public, en s'appuyant essentiellement sur la dynamique des éditeurs actuels et en assurant l'extension de la zone de service des programmes existants.

En permettant une offre de programmes variant de 30 à 60 programmes environ, selon les zones, avec plus de 40 programmes dans les principales villes, le déploiement du DAB-T permettrait ce paysage à la fois transposé et étendu, centré sur les capacités de développement des éditeurs actuels et préservant les modèles économiques de la diversité radiophonique.





On peut ainsi envisager que le lancement effectif du DAB-T constitue un des éléments de réponse du média radiophonique pour relancer l'intérêt du public et conforter son attractivité commerciale face aux risques présentés par la dérégulation de la publicité télévisée (accès de la distribution à la publicité télévisée en 2007).





### Question n° 2 - Diffusion en DRM

Quel bilan tirez-vous des différentes expérimentations de diffusion en DRM, notamment en ce qui concerne la possibilité de diffuser en simulcast ?

Cette question centrée sur le DRM doit être élargie à la problématique du passage des bandes de radiodiffusions actuelles (AM et FM) de la diffusion analogique à la diffusion numérique.

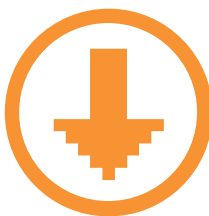
Il nous semble devoir distinguer dans le DRM sa capacité à diffuser des multiplex de programmes en Ondes Courtes, ce qui constituerait un usage complètement nouveau de ces bandes de fréquences, et l'usage du DRM pour la numérisation des services actuellement diffusés en Ondes Moyennes et en Grandes Ondes.

Nous proposons de nous concentrer sur les usages du DRM impliquant le simulcast analogique – numérique sur la même fréquence en Ondes Moyennes et en Grandes Ondes.

La question de l'ouverture des Ondes Courtes à des usages complètement nouveaux, notamment à des usages locaux, ne nous semble pas pouvoir être abordée ici de manière pertinente. Elle ne nous semble pas constituer une hypothèse à court terme du déploiement de la radio numérique en France, même si elle a pu faire l'objet d'expérimentations démonstratives. Cette question mériterait à elle seule une consultation distincte.

La numérisation des bandes actuelles AM et FM appelle une approche différente du DAB-T, puisque l'audience du média radio repose sur les émissions analogiques sur ces bandes.





La numérisation des bandes existantes suppose soit le basculement programmé et brutal au numérique avec l'arrêt des émissions analogiques, soit une période plus ou moins prolongée pendant lesquelles des émissions numériques cohabitent avec des émissions analogiques.

Les éditeurs de services radiophoniques émettant sur les fréquences analogiques envisagent volontiers un passage progressif de ces fréquences au numérique : une période de simulcast hybride.

Les systèmes qualifiés pour le simulcast hybride doivent permettre une exploitation à terme en plein canal numérique, mais aussi l'insertion d'un train de données numériques aux côtés du signal analogique pendant la période intermédiaire.

Actuellement deux systèmes permettent la diffusion numérique dans la bande et sur la fréquence : le DRM en AM et l'HD Radio (précédemment nommé IBOC) en AM et en FM.

Le signal numérique nécessite pour être décodé un récepteur de nouvelle génération, les anciens récepteurs continuant de recevoir le signal analogique.

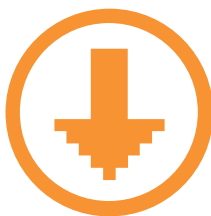
La transition est plus douce pour l'auditeur, qui reste libre de choisir le moment auquel il accèdera au service de radio numérique. L'éditeur pourra régler le moment d'arrêt de la diffusion analogique, selon le public auquel il s'adresse, et le niveau de renouvellement atteint du parc de récepteurs.

Les solutions « sur la bande sur la fréquence » présentent de nombreux avantages : disponibilité des fréquences, préservation des opérateurs existants, compatibilité avec les différents types d'opérateurs, modèles économiques quasiment identiques.

Ces solutions « sur la bande sur la fréquence » ne permettent pas, cependant, un élargissement de l'offre de programmes sur des bandes qui sont déjà occupées. Cet inconvénient peut être compensé si les extensions de zones de services et les nouveaux programmes sont possibles simultanément sur d'autres vecteurs comme le DAB-T en bandes L et III.







D'ailleurs, les canaux FM pourront supporter la diffusion de plusieurs programmes en numérique, en tout cas à l'étape du tout numérique, ce qui permet d'envisager un développement ultérieur de l'offre de programmes par les éditeurs autorisés sur ces fréquences.

Autre élément à maîtriser dans ces solutions « sur la bande sur la fréquence » : le niveau de perturbations de la réception des émissions analogiques pendant la phase de simulcast doit rester acceptable, car à défaut c'est le principe même du simulcast qui pourrait être rejeté par le public. Toutefois, si les signaux numériques sont robustes, un certain accroissement du niveau de perturbations sur les signaux analogiques peut être toléré puisque l'auditeur pourra s'en affranchir en s'équipant d'un récepteur numérique.

A ce titre, nous souhaiterions que plus d'informations soient apportées par le consortium DRM sur les contraintes du DRM pendant la période du simulcast et pour chaque bande concernée.

On doit, pour la suite de ce propos distinguer l'AM et la FM, tant pour évaluer les expérimentations que pour formuler des préconisations.

#### a) Numérisation de l'AM et simulcast hybride en AM:

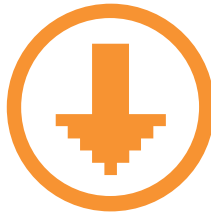
La réception en AM analogique est tellement dégradée, comparée à la FM et à tous les autres vecteurs sonores actuels, que cette réception n'est plus acceptable que par défaut.

Le DRM présente la solution la plus avancée pour la numérisation des émissions en AM notamment en Europe.

Il permet une diffusion plein canal numérique, précédée ou non d'une phase de simulcast hybride analogique-numérique.

Pour les programmes nouveaux et plus généralement sur les fréquences qui ne sont actuellement porteuses que d'une audience marginale, une initialisation numérique rapide pourrait être envisagée sans passer par la phase hybride. Une telle option pourrait accélérer le renouvellement des





récepteurs, qui devront présenter une parfaite compatibilité aux standards DRM et DAB-T.

Pour les fréquences porteuses d'une audience résiduelle importante, notamment en Grandes Ondes, les éditeurs pourraient préférer une période de diffusion hybride pour ne pas se couper de leurs auditeurs.

### b) Numérisation de la FM et simulcast hybride en FM

La bande FM est aujourd'hui le premier vecteur d'audience de la radio analogique, et la vitrine de la diversité et du pluralisme radiophoniques en France.

La FM doit pourtant elle aussi amorcer rapidement son passage au numérique, si elle ne veut pas que ses attraits palissent face aux qualités des autres vecteurs sonores.

En raison de l'audience actuelle de l'analogique, une période de simulcast hybride sera indispensable sur les fréquences FM.

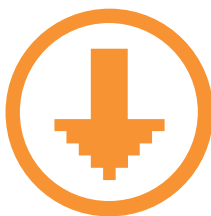
Une solution de diffusion en simulcast hybride DRM en FM est annoncée, mais n'est pas encore disponible. Il serait intéressant que le consortium DRM puisse néanmoins préciser rapidement son cahier des charges pour son projet FM, notamment à l'égard de la planification requise pour supporter la phase de simulcast, la planification de la FM faisant actuellement l'objet de travaux conduits par le CSA.

Il existe toutefois dès à présent une solution disponible de numérisation en FM : le système HD Radio qui est en cours de déploiement aux USA.

Ce système a été peu regardé jusqu'à présent en France. L'intérêt durable que les opérateurs du marché radiophonique américain portent à ce système nous semble appeler une étude plus approfondie.

Nous proposons que les éditeurs, les diffuseurs et le CSA, engagent une expérimentation en France du système HD Radio dans les prochains mois.





L'hypothèse d'une numérisation progressive de la FM, avec une phase de simulcast hybride, nous semble spécialement urgente à documenter en France, car elle pourrait justifier la prise en compte de ses contraintes dans le cadre des travaux de planification menés par le CSA au titre du projet FM 2006.





### Question n° 3 - Diffusion en DVB-T

Quel bilan tirez-vous des différentes expérimentations de diffusion en DVB-T ?

Les expérimentations en DVB-T, auxquels ont participé certaines radios indépendantes à l'invitation des diffuseurs, ont donné des résultats sans surprise : on peut multiplexer sur un canal DVB-T de nombreuses radios et les recevoir dans des conditions acceptables dans la zone proche de l'émetteur.

Ces expérimentations ne qualifient pas pour autant le DVB-T comme un vecteur privilégié de la radio numérique en France.

D'une part, des récepteurs mobiles de DVB-T orientés vers les usages radiophoniques ne sont pas industrialisés à l'heure actuelle.

D'autre part, les canaux du DVB-T sont actuellement prévus pour des usages de télévision.

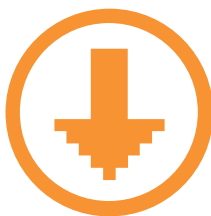
Les canaux DVB-T conçus pour la diffusion de programmes de télévisions sont très larges et supposent donc la constitution et l'exploitation de multiplex regroupant chacun plusieurs dizaines de programmes radios.

C'est d'ailleurs sur la mutualisation des coûts de diffusion que devrait reposer le modèle économique des diffuseurs du DVB-T pour la radio numérique.

Cette mutualisation constitue plus un inconvénient qu'un avantage. Au-delà de la promesse d'un coût réduit puisque réparti entre un grand nombre d'éditeurs, les éditeurs lieraient leur sort à un vaste multiplex dont ils n'auraient pas le contrôle et que seuls des diffuseurs de premier plan pourraient assurer. Quant aux diffuseurs, ils devront rentabiliser leur multiplex et s'assurer de la solvabilité des éditeurs, voire compléter le multiplexe DVB-T « radio » par des programmes de télévision.







Ces multiplex seraient des « géants aux pieds d'argile ».

Des multiplex géants, capables d'embarquer deux fois le paysage radiophonique de l'Île de France dans un seul bloc, seraient probablement inadaptés à la variété des besoins des opérateurs radiophoniques.

Ils ne pourraient par exemple pas assurer des décrochages locaux, de programmes ou de publicité, dans des conditions techniques et économiques acceptables.

On voit mal comment ils pourraient à la fois diffuser toutes les radios existantes dans chaque zone, et donc composer zone par zone des multiplex différents, et bénéficier des avantages du réseau SFN (réseau à fréquence unique) qui suppose l'identité des données diffusées sur les différents sites d'émission.

Sur le plan de son impact sur l'audience, le choix du DVB-T privilégierait les éditeurs qui ont un large territoire de marque, les mieux à même d'être identifiés au sein de ces multiplex géants.

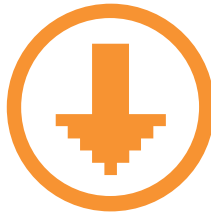
En tablant sur un développement à l'échelle nationale de deux multiplex DVB-T (un par grand diffuseur), on aurait potentiellement plus de 200 programmes radiophoniques hertziens disponibles.

On assisterait à l'écrasement des radios locales et régionales, au sein d'une offre aussi pléthorique, si tant est qu'elles parviennent à s'y insérer.

Certains éditeurs indépendants de programme thématiques pourraient espérer trouver dans ces vastes multiplex du DVB-T une occasion d'étendre rapidement leur zone de diffusion, aux côtés des autres programmes nationaux. Cependant, la multiplication de l'offre de programmes pourrait en fait d'annihiler tout espoir de ces thématiques indépendantes de construire une audience suffisante pour soutenir un modèle économique viable.

Le DVB-T apparaît ainsi peu en phase avec le paysage radiophonique existant, avec ses équilibres, avec ses modèles économiques et avec sa régulation.





Derrière le DVB-T se profile le DVB-H, également en cours d'expérimentation à l'heure actuelle. Il s'agit là d'utiliser des ressources hertziennes pour des offres d'images et de sons associés aux services de télécommunications.

Le DVB-H pose les mêmes problèmes que le DVB-T quant à la taille des multiplex, à la dépendance des éditeurs à l'égard des diffuseurs, à l'avantage donné dans ces multiplex aux radios à fortes marques, et aux difficultés de les réguler dans le sens de la diversité et du pluralisme radiophoniques.

Le DVB-H part, en outre, du présupposé selon lequel le terminal téléphonique serait appelé à supplanter le récepteur radiophonique dans ses usages mobiles.

Si le téléphone est incomparable pour téléphoner et envoyer des SMS, le récepteur radio dédié garde bien des atouts, même s'il doit indéniablement évoluer pour ne pas être rendu obsolète par comparaison avec les autres outils de communication.

Il existe néanmoins une différence importante entre le terminal téléphonique et le récepteur radiophonique. Le second est d'usage gratuit et permet une réception illimitée indépendamment de la souscription de tout abonnement, ce qui n'est pas indifférent pour le public.

**Les opérateurs radiophoniques indépendants, locaux, régionaux et thématiques estiment que ni le DVB-T ni le DVB-H ne doivent figurer parmi les priorités du CSA dans les initiatives qu'il s'apprête à prendre pour le lancement de la radio numérique en France.**



### Question n° 4 - Diffusion satellitaire

Quel bilan tirez-vous de l'expérimentation de diffusion par satellite intervenue en France ?

Les radios indépendantes locales, régionales et thématiques, n'ont pas été invitées à participer à cette expérimentation.

Si des services de radiodiffusion directe par satellite se déploient à destination du territoire national, nous estimons qu'ils devraient demeurer sans emprise sur les fréquences de radiodiffusion terrestre.

Pour une réponse plus approfondie sur l'éventualité d'un réseau numérique satellite – terrestre, lire également notre réponse aux questions N° 24 à 27.



### Question n° 5 - Expériences étrangères

Quelle appréciation portez-vous sur les expériences étrangères de diffusion de radios en mode numérique ? Certains points seraient-ils transposables ?

L'expérience de la Grande-Bretagne dans le lancement de la radio numérique en DAB-T nous semble à étudier de plus près.

En effet, alors que certains doutent toujours des qualités et du potentiel du DAB-T, ce proche voisin est sorti de la phase expérimentale et a déjà dépassé celui de la diffusion confidentielle.

Avec environ 1,5 millions de récepteurs vendus, et des projections à 13 millions de récepteurs d'ici 3 ans, nous avons à portée de Channel un laboratoire vivant de la radio numérique en DAB-T.

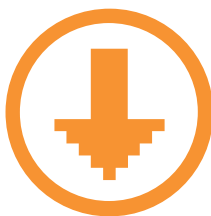
Parmi les points transposables dans l'expérience britannique, citons l'allocation de fréquences en bande III, le déploiement rapide sur une large partie de la population, la diversité de récepteurs disponibles, les mesures incitatives et les campagnes de promotion de la radio numérique...

Il est à noter que ce qui a déclenché l'adhésion du public à la radio numérique en Grande-Bretagne c'est l'extension de l'offre de programmes accessibles, loin devant l'argument sur la qualité sonore numérique.

Le paysage radiophonique britannique avant le lancement du DAB-T était nettement plus limité que celui existant en France.

De son côté, la France se caractérise par la disparité excessive de l'offre de programmes accessible d'un point à l'autre de son territoire.





C'est pourquoi en France, le lancement de la radio numérique en DAB-T devra se faire par le maillage local.

**Le déploiement de multiplex devra simultanément concerner les radios à vocation régionale, locale, multivilles et nationale. Cette simultanéité est nécessaire, tant pour concrétiser rapidement le développement de l'offre au public que pour préserver les équilibres au sein du média entre les opérateurs.**

Les opérateurs locaux, régionaux et thématiques indépendants ne peuvent laisser aux seuls opérateurs de réseaux nationaux le soin de lancer la radio numérique, et ce d'autant plus que les opérateurs indépendants contribueront à la diversification des offres de programmes accessibles au public.

Une autre expérience étrangère qui pourrait être observée concerne les USA. Les USA n'ont pas retenu le DAB-T selon la norme Euréka 147. Ils privilégient la numérisation des bandes de fréquences existantes, AM et FM. En AM, deux systèmes sont en compétition, entre le DRM et l'IBOC.

La numérisation de l'AM sur la bande sur la fréquence constitue un enjeu important aux USA, où les stations en AM rivalisent pour l'audience et les recettes publicitaires avec les stations FM.

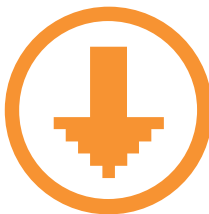
En FM, le système sur la bande sur la fréquence HD Radio de la société iBiquity est le seul disponible pour le simulcast hybride. HD Radio est « on air » sur des centaines de radios FM aux USA qui diffusent 24 H / 24 en simulcast.

Les récepteurs hybrides, permettant la réception en FM numérique et analogique, sont commercialisés à une échelle encore confidentielle. 10 000 exemplaires auraient été vendus en 2004, et les ventes pourraient atteindre 100 000 exemplaires à la fin 2005 selon la société iBiquity qui en fait désormais sa priorité.

Le système HD Radio est un « système propriétaire » qui implique le paiement d'un droit de licence par les radiodiffuseurs à iBiquity.







Cette licence peut constituer un obstacle sur le plan financier. On peut également être réticent à appuyer la radio numérique sur un système propriétaire alors que jusqu'à présent les normes de diffusion sont libres.

Cependant, le métier de radiodiffuseur implique dès à présent le paiement de diverses licences et redevances, qui sont acceptables dès lors que leur niveau est raisonnable et proportionnel au service rendu.

On pourrait préférer que la radio numérique en bande FM repose plutôt sur la gratuité coopérative d'un modèle de type Linux plutôt que sur un système propriétaire selon le modèle Windows ou Apple.

Le principe de réalité exige de s'intéresser aux systèmes existants, et de les soumettre à un examen sans préjugés.



## 2. MODÈLE ÉCONOMIQUE ET NOUVEAUX USAGES LIÉS AU DÉPLOIEMENT DE LA RADIO NUMÉRIQUE

### Question n° 6

#### L'offre de programmes et de services en numérique

Les études réalisées, notamment à l'étranger, montrent que l'une des clés du succès de la numérisation est liée à l'élargissement de l'offre. Cet enrichissement de l'offre peut prendre plusieurs formes : compléter la couverture des services existants, enrichir les services existants avec des données annexes, favoriser l'arrivée de nouveaux services et de nouveaux entrants. Lequel de ces objectifs d'enrichissement de l'offre vous semble le plus susceptible de répondre à l'attente d'un large public ?

En particulier, quelle serait la répartition optimale entre numérisation des services existants et nouveaux services ?

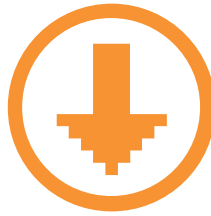
L'offre radiophonique en France est dès à présent l'une des plus riches au monde.

C'est un point de vue généralement accepté par les éditeurs radiophoniques comme par le CSA.

Le public n'a pas forcément la même perception, car l'offre qu'il peut réellement recevoir dépend de l'endroit où il se trouve.

Dans cette situation, l'enrichissement de l'offre de la radio numérique en France se fera avant tout en complétant les zones de diffusion des services existants.





**Ces extensions de zone devront concerner simultanément tous les types de services existants, dans la mesure où ils se porteront candidats :**

- les services locaux et régionaux : l'expérience de la FM a démontré l'adhésion du public à des services de dimension régionale étendue, une dimension indispensable à la viabilité durable, éditoriale et économique, des radios indépendantes,
- les services thématiques multivilles, dont le projet éditorial se définit plutôt par une approche socioculturelle que territoriale, et qui peinent à développer en FM un réseau de diffusion adéquat,
- les services à vocation nationale, en complément des zones déjà desservies en FM et AM, ou en couverture principale.

**La simultanéité des extensions de zone des différents types de services est un élément important, tant pour répondre à diversité des attentes du public que pour ne pas rompre les équilibres concurrentiels du média à l'occasion du lancement de la radio numérique.**

**C'est pourquoi il conviendra soit de choisir une technique permettant d'assurer de manière significative des extensions de zone pour les différents types de services, soit de mener de front deux ou plusieurs techniques permettant de les satisfaire les unes comme les autres.**

Les « nouveaux entrants » les mieux qualifiés pour contribuer à la diversité de l'offre radiophonique sont déjà dans le paysage radiophonique... ce sont les opérateurs locaux, régionaux et thématiques indépendants.

Editeurs expérimentés, qui ont su construire leur modèle économique et des offres de programmes compétitives, les opérateurs indépendants sont prêts à contribuer concrètement à la diversification de l'offre pour le public.



### Question n° 7 - Gratuité ou abonnement

Le modèle économique de la radio est jusqu'à présent basé sur la gratuité pour l'auditeur. Avec l'arrivée des techniques numériques de nouveaux services payants sont-ils susceptibles d'apparaître ?

Quels seraient les schémas possibles pour l'organisation de la distribution commerciale ? Des services de radio sans publicité pourraient-ils ainsi être proposés ?

Il ne nous semble pas qu'il faille privilégier des modèles payants pour le lancement de la radio numérique en France.

L'importance de l'offre radiophonique gratuite en France et la taille de notre marché national ne laissent pas d'espace pour un modèle viable de radio payante.

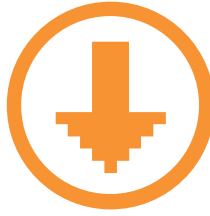
Au contraire, la gratuité de la réception, alliée à sa mobilité et à sa simplicité, sont indissociables du succès du média radio dans notre pays et font partie de son identité.

La radio est construite dans notre pays sur un modèle durable de gratuité pour les consommateurs, son financement étant effectué par la publicité pour les radios commerciales, le financement budgétaire pour les radios publiques, et les subventions et les financements de projet pour les radios associatives.

En outre, nous ne voyons pas comment la puissance publique pourrait souhaiter l'émergence de services payants sur des fréquences hertziennes de radiodiffusion, alors que la ressource en fréquences ne permet pas jusqu'à présent de répondre à toutes les demandes des candidats proposant de diffuser des programmes gratuits.

Quelle serait la valeur ajoutée de ces radios payantes, en termes de contenus et de programmes, pour justifier du point de vue de l'intérêt du public l'application d'un péage ?





On conviendra que justifier le péage par le financement des infrastructures du réseau dédié serait un peu court.

L'argument de la radio sans publicité pour justifier la radio à péage ne serait pas plus recevable.

Ce serait un contresens que de promouvoir une forme de radio privée qui devrait, pour s'imposer, dénigrer les radios qui contribuent par la diffusion de publicité à l'animation économique et commerciale de notre pays. En outre, une fois passée la phase initiale, rien ne garantit que la radio payante pérenniserait un modèle sans publicité. Lancer des radios « sans publicité »... voilà une idée qui a l'âge de la FM !





### Question n° 8

## Données associées et nouvelles fonctionnalités

La numérisation de la distribution de la radio permet notamment de transmettre des données associées en plus du flux audio. Quels types de données pourraient venir enrichir les programmes de radio ?

Les nouvelles fonctionnalités de la radio numérique (interactivité, capacité des récepteurs à permettre une écoute en différé de la radio) sont-elles susceptibles de générer des revenus annexes ?

Ont-elles des effets sur l'écoute de la publicité ?

Quels types de services mixtes de radiodiffusion et de services en lignes pourraient voir le jour ? Quelle pourrait être la contribution de ces nouveaux usages au chiffre d'affaires des services de radio présents en numérique ?

Comme le dit la loi un service de radio est un service de « communications électroniques (...) dont le programme principal est composé d'une suite ordonnée d'émissions comportant des sons. »

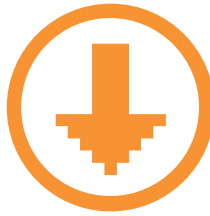
Autrement dit la composante principale d'un service de radio demeure sonore, et c'est ce qui permet à la radio de s'imposer spécifiquement dans un certain nombre de situations de la vie quotidienne.

L'intérêt des données associées –autres que sonores– pose à la fois le problème de leur gestion et de leur affichage par le récepteur, et le problème des attentes réelles des auditeurs à l'égard de ces données associées.

Considérons le RDS, dernière évolution significative de la radio en FM, et d'ailleurs première composante assurant la diffusion de données numériques sur une sous porteuse.

Le RDS permettrait potentiellement la diffusion d'une diversité de données associées sous forme de télétexte, mais en pratique la plupart des radios ne transmettent de visible pour l'auditeur que le nom du service.





Le CSA a d'ailleurs jusqu'à présent découragé le développement de l'affichage de texte défilant en RDS, ceci afin de ne pas distraire les automobilistes par un affichage dynamique susceptible de s'avérer dangereux. Une telle précaution mérite d'être considérée à plus forte raison en cas d'enrichissement des données affichées (textes, images, etc.).

La principale fonction associée au RDS est invisible pour l'auditeur, mais appréciée par lui en situation de mobilité, c'est le basculement automatiquement entre les fréquences proposant le même programme.

Le RDS permet donc avant tout à l'auditeur de ne pas se soucier de son récepteur, avec l'affichage du nom et le suivi automatique du programme (dès lors évidemment qu'un signal est disponible).

Ainsi, il n'est pas certain que l'auditeur souhaite se concentrer sur son récepteur radio même si celui-ci est capable de lui apporter des informations ou des services complémentaires sous forme de données.

C'est sans doute un des points qui continuera de distinguer un récepteur radio d'un téléphone, d'un téléviseur ou d'un ordinateur portable : la radio n'accapare pas l'auditeur et le laisse libre de ses activités.

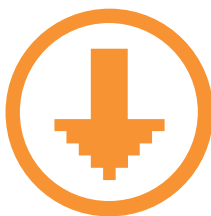
On ne peut bien sûr exclure qu'un type de données non sonores transmises à l'auditeur apporte une valeur ajoutée justifiant leur consultation, et soit même susceptible de contribuer à l'émergence d'un nouveau modèle économique de la radio numérique. Le type de données susceptibles de faire émerger un tel modèle ne nous semble pas identifié actuellement.

Une telle évolution serait d'ailleurs à observer avec prudence.

Un programme sonore de radiodiffusion pertinent répond à la curiosité de l'auditeur dans une étroite relation de proximité, ce qui explique la force de prescription de la radio.

Cette force de prescription peut être utilisée pour adresser l'auditeur vers des services en ligne, et l'inciter ainsi à acheter des services commercialisés par l'éditeur radiophonique ou par le groupe auquel il appartient. On constate de





telles pratiques dès à présent notamment autour de la promotion de phonogrammes ou de sites de téléchargement.

On ne pourrait toutefois souhaiter que ces pratiques prennent une trop grande extension, jusqu'à atteindre le point où le service de radiodiffusion ne constituerait plus que la vitrine assurant la promotion et la vente des services en ligne et des produits associés au programme.





### 3. LES NORMES ET LES BANDES DE FRÉQUENCES

#### Question n° 9 Question générale sur les normes

Plusieurs technologies existent et sont susceptibles d'accueillir à court ou moyen terme des services de radio (une description des différentes technologies ayant à ce jour fait l'objet d'une normalisation est jointe en annexe à la présente consultation). Quelles normes vous semblent les mieux adaptées pour le déploiement de la radio numérique ? Pour quelles raisons ?

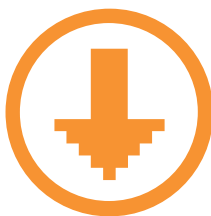
Ainsi que nous l'avons développé en réponse à la question N°1, il nous apparaît que c'est le DAB-T qui est le plus susceptible de permettre le déploiement à court ou moyen terme de la radio numérique en France.

Il nous semble également que la numérisation des bandes de fréquences existantes en AM et en FM doit être engagée dans des délais raisonnables, en fonction de la disponibilité réelle des techniques correspondantes et des récepteurs.

En AM, le DRM semble en voie de s'imposer comme la norme privilégiée. Il conviendra d'évaluer si une phase de simulcast s'impose sur les fréquences AM, des options différentes pouvant d'ailleurs être prises selon les fréquences et selon l'audience que génère actuellement la diffusion analogique.

En FM, support principal de l'audience actuelle du média radio, la numérisation des émissions n'est concevable qu'en passant par une période prolongée de simulcast hybride analogique-numérique.





**C'est pourquoi nous proposons une étude attentive du seul système disponible actuellement utilisé sur la bande FM américaine, HD Radio de la société iBiquity.**

En tout état de cause, même si ce système ne pouvait pas être retenu en France, nous sommes persuadés qu'un système de simulcast analogique - numérique s'imposera à moyen terme sur la FM. Le système DRM FM pourrait constituer une alternative à HD Radio, il devrait être disponible probablement à partir de 2008.

**C'est pourquoi nous proposons également que la prochaine planification de la FM dans le cadre de FM 2006 retienne des hypothèses prudentes d'optimisation, notamment en matière d'écart entre les fréquences et de rapport de protection. Il serait spécialement pénalisant de s'engager maintenant dans une planification qui viendrait contrecarrer le déploiement prochain des simulcast hybrides analogique - numérique en FM.**





### Question n° 10

#### Normes de compression audio

La norme actuelle régissant le DAB utilise la norme de compression Eurêka 147. Quelle norme, ou projet de norme, de compression considérez-vous comme plus apte à atteindre les objectifs de performance que vous vous fixez ?

Quelles seraient les modalités réglementaires et industrielles de mise en oeuvre de la (ou des) normes que vous préconisez ?

Comme déjà développé dans notre réponse à la question N°1, nous proposons de ne pas nous engager dans la querelle des normes, et de retenir l'option du lancement du DAB-T en France tel qu'il a été normalisé.

L'exigence d'une nouvelle norme imposerait un nouveau contretemps, probablement de plusieurs années, au lancement de la radio numérique en DAB-T en France.

Il y a certes des normes de compression plus performantes que celle mise en oeuvre dans le DAB-T. Mais ces normes de compression ne sont pas retenues dans la technologie DAB-T actuellement définie, industrialisée et disponible.

On ne saurait exiger que la radio numérique soit obligatoirement appuyée sur la norme de compression de données la plus avancée.

La norme de compression Eurêka 147 n'est pas un frein au développement concret de la radio numérique, comme l'expérience britannique le démontre en ce moment même.

En effet, la radiodiffusion en DAB-T procurera à l'auditeur un élargissement de l'offre de programmes vérifiable partout où ces réseaux seront déployés et un excellent confort d'écoute, et ce dans le cadre de la norme établie.



### Question n° 11 - Débit utile

Dans un but d'optimisation de la ressource, le débit attribué à chaque service devrait-il tenir compte du contenu du programme (musique classique, variété, information, etc) et du fait qu'il soit monophonique ou stéréophonique ?

Quels débits préconiseriez-vous selon les différents cas ?

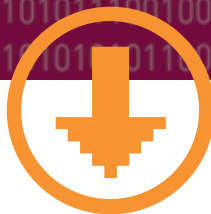
Il nous semble peu souhaitable de fixer généralement des débits par type de contenus, pour le DAB-T.

L'hypothèse selon laquelle la musique classique exigerait nécessairement un débit supérieur aux autres musiques et à plus forte raison que l'information et la parole, malgré son apparente simplicité, ne nous semble pas devoir être retenue dans un paysage très concurrentiel.

Nous proposons de ne pas créer trop de disparités techniques par le débit entre les radios qui lanceront le DAB-T, dans le respect du projet éditorial de chacune.

**Il nous semble qu'en DAB-T, selon la norme de compression actuelle, la répartition typique des blocs pourrait reposer sur un débit de base de 192 Kbits/s.**

Des ajustements de débit des services seront toujours envisageables ultérieurement, notamment lorsque l'évolution des normes permettra de maintenir la qualité sonore avec un débit réduit.



### Question n° 12

#### Diffusion terrestre en bande L

Avez-vous procédé à des études sur les coûts de diffusion d'un réseau terrestre en bande L ?

Seriez-vous prêt à les communiquer pour :

- un réseau à couverture nationale,
- un réseau à couverture multivilles,
- un réseau à couverture régionale,
- un réseau à couverture locale.

Les coûts de diffusion de réseaux en bande L ne nous semblent pas faciles à arrêter à l'heure actuelle.

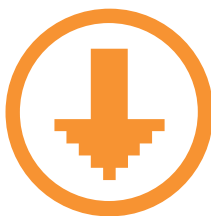
Les prestataires de diffusion que nous avons interrogés nous ont retourné des réponses assez évasives et laissant prévoir de fortes différences d'un prestataire à l'autre.

En pratique les coûts différeront pour les éditeurs, selon que le multiplex auquel ils adhéreront sera complet ou non, et selon le débit qui leur sera alloué dans le multiplex.

On peut imaginer que la concurrence entre les prestataires de diffusion, une fois le DAB-T effectivement lancé par des autorisations pérennes, entraînera des ajustements des coûts de diffusion, spécialement si les multiplex sont bien remplis.

**De ce point de vue, on préconisera d'ailleurs la plus large ouverture possible à la concurrence entre les diffuseurs. Des radios pourraient coopérer en particulier au niveau local et régional, soit pour assurer leur propre diffusion selon une pratique répandue en FM locale, soit pour s'impliquer fortement dans la relation avec un diffuseur qu'elles auront choisi.**



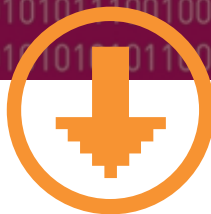


L'expérience de la bande L montre qu'elle est propice à la diffusion en mode local (mono-émetteur pour une agglomération modeste ou réseau local d'émetteurs pour couvrir une zone de forte densité). Pour une couverture locale ou d'agglomération, les coûts de diffusion par programme pourraient être proches de ceux de la diffusion en FM, sinon inférieurs.

La couverture ainsi assurée en bande L peut correspondre aux besoins de radios locales, et de réseaux multivilles qui privilégient la couverture des centres densément peuplés.

**Pour les radios visant la couverture d'un territoire plus large que celui des centres de populations, il faudra privilégier la diffusion sur les fréquences en bande III, pour une maîtrise des coûts de diffusion et une limitation du nombre de sites à couverture équivalente.**

**Des mesures incitatives devront être prises pour aider les éditeurs locaux, régionaux et thématiques indépendants à supporter les coûts de diffusion dans la phase initiale du DAB-T, ainsi que pour la numérisation de l'ensemble de la chaîne de production et de transmission du signal.**



### Question n° 13 - Ressource en bande III

Une ressource bande III vous semble-t-elle nécessaire, si oui de quelle capacité ?

Avez-vous procédé à des études sur les coûts de diffusion d'un réseau terrestre en bande III et seriez-vous prêt à la communiquer ?

**L'allocation de ressources en bande III est hautement souhaitable pour le déploiement du DAB-T en considération du paysage radiophonique existant et des différentes logiques de couverture des radios.**

La ressource en bande III devra être allouée de préférence aux services à vocation régionale et multirégionale, aux services à vocation locale devant couvrir des zones d'habitat diffus et l'espace rural, et aux services à vocation nationale qui souhaiteraient assurer en DAB-T une large couverture du territoire.

Si on ne pouvait disposer d'aucune ressource en bande III, le déploiement des réseaux régionaux et nationaux en bande L serait contraint par la rareté des ressources hertziennes. Les réseaux visant des couvertures territoriales étendues seraient également très coûteux à exploiter.





### Question n° 14 - Modes de réception

Est-ce que la radio numérique pourrait atteindre des zones que la radio actuelle en mode analogique n'atteint pas ?

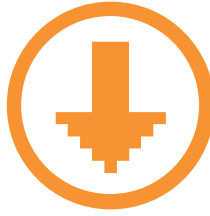
La radio numérique en DAB-T apportera une offre radiophonique étendue dans chaque zone.

Nous avons déjà indiqué qu'un tel objectif ne signifie pas une offre radiophonique identique partout. Pour des raisons de gestion des ressources hertziennes, mais aussi d'équilibre des paysages radiophoniques locaux et afin d'éviter l'atomisation des audiences, nous proposons de viser la disponibilité de 5 à 9 blocs, ce qui permettra de moduler entre 25 et 50 le nombre des radios susceptibles d'être reçues en DAB-T par zone.

Une telle planification pourrait assurer une meilleure offre également dans des zones rurales intermédiaires qui ne bénéficient pas actuellement de réception confortable des radios privées FM émises depuis les centres urbains. On devra veiller, dans ces zones rurales comme ailleurs, à ce qu'une place suffisante soit allouée aux radios locales et régionales, et que certains blocs permettent en tout cas la diffusion de programmes indépendants des réseaux nationaux.

**Une attention particulière devra être accordée aux régions frontalières où les fréquences FM sont spécialement rares, puisque partagées avec nos voisins (notamment dans les zones proches de la Belgique, de la Suisse et de l'Allemagne).**

Le DAB-T étant également en cours de déploiement dans ces pays, les fréquences DAB-T utilisables en France risquent également de s'avérer en nombre très limité dans ces zones.



Il faut rapidement occuper les blocs DAB-T alloués à la France dans les zones frontalières, et saisir toutes les opportunités de faire réserver pour les usages terrestres depuis le territoire national des fréquences supplémentaires en bandes III et L.

En outre, il faudrait, dans ces zones très contraintes en fréquences tant en FM qu'en DAB-T, que le CSA dispose d'un pouvoir d'appréciation du droit de reprise en numérique des services déjà existants en analogique. Il ne faudrait pas qu'en vertu de ce droit de reprise, des zones qui ne bénéficient que d'un paysage analogique très restreint ne bénéficient en DAB-T que du même paysage transposé sans extension de l'offre.



### Question n° 15 - Norme DRM

La norme DRM a été développée pour une diffusion dans la bande des ondes décamétriques. Permet-elle à ce jour la diffusion d'un service en simulcast sur la fréquence qu'il occupe déjà en mode analogique ?

Sinon, cet usage pourra t-il devenir possible à terme, et à quelle échéance ? Pensez-vous que la norme DRM soit adaptable à d'autres bandes de fréquences, avec les conditions actuelles d'usage de ces bandes :

- en ondes hectométriques,
- en ondes kilométriques,
- autres bandes.

Le DRM est un standard qui a été défini et reconnu, notamment par l'IUT, pour la numérisation des bandes de fréquences jusqu'à 30 MHz, c'est-à-dire pour les fréquences dont la longueur d'onde est supérieure à 10 mètres.

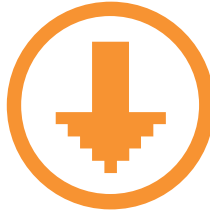
Le standard DRM a d'abord été orienté vers les Ondes Courtes, dont l'utilisation traditionnelle pour les émissions internationales est en recul prononcé en mode analogique.

Le standard DRM utilise la transmission COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex), comme le système HD Radio. Ce mode de transmission divise le canal en nombreux sous canaux véhiculant les données de manière redondante ce qui permet de reconstituer le flux de données même dans des conditions de réception dégradées.

Le standard DRM s'applique aux longueurs d'onde décamétriques (Ondes Courtes), mais concerne également les ondes hectométriques (Ondes Moyennes) et les ondes kilométriques (Grandes Ondes).

En outre, le consortium DRM a annoncé son intention d'étendre son système pour opérer jusqu'aux fréquences de 120 MHz, incluant ainsi les fréquences de la bande FM. Toutefois, dans cette bande, le système DRM devrait se faire





attendre encore quelques années. Les différentes phases de développement et de test nécessaires pour finaliser le standard DRM 120 devraient durer entre trois et cinq ans, ce qui signifie que son lancement ne pourrait intervenir avant 2008 ou plus probablement 2010.

Ainsi le système DRM pourrait à terme concerner l'ensemble des bandes de radiodiffusion actuellement exploitées en mode analogique. On ne peut qu'encourager le développement rapide du DRM pour la bande FM, bande qui appelle à l'évidence une période de simulcast en France.



### Question n° 16

Quelle appréciation portez-vous sur l'intérêt des autres normes ou systèmes pour la diffusion de la radio numérique ?

Les normes et les systèmes présentant un intérêt particulier pour lancer la radio numérique sont selon nous :

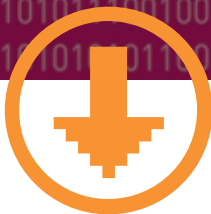
- le DAB-T en bandes L et III, en raison de leur normalisation, de leur disponibilité et de leur compatibilité avec le paysage radiophonique existant en FM,
- le système HD Radio pour la numérisation de la FM en raison de sa disponibilité, et de l'intérêt d'une phase de simulcast hybride analogique numérique sur les fréquences FM,
- le système DRM pour sa disponibilité en AM, et en FM lorsque le système annoncé sera disponible.

Les autres systèmes soit ne relèvent pas à proprement parler de la radio numérique (utilisation de canaux dimensionnés pour la télévision par exemple), soit ne nous semblent pas en phase avec le paysage radiophonique existant dans notre pays.

Notre propos n'est pas d'écarter différentes techniques qui s'offrent à nous, mais de recommander de choisir pour le lancement de la radio numérique en France les normes et les standards les plus compatibles avec le paysage radiophonique français, et les mieux à même de valoriser ses potentialités.







## 4. SCÉNARIOS DE DÉPLOIEMENT

### A - Déploiement de la radio numérique sur les réseaux terrestres existants

#### Question n° 17

#### **Diffusion intégrale et simultanée en mode numérique des services autorisés en mode analogique.**

L'article 29-2 de la loi du 30 septembre 1986 permet la diffusion d'un signal numérique sur la fréquence analogique sans passer par l'appel aux candidatures. Compte tenu des résultats des expérimentations (voir question n°2) et de la disponibilité des normes, quel pourrait-être le calendrier de passage en numérique ?

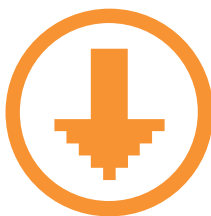
Faut-il imposer une date limite pour le démarrage de la diffusion en simulcast ?

La diffusion simultanée analogique-numérique sur la même fréquence présente un intérêt potentiel majeur pour le paysage radiophonique existant en France.

Le Législateur a prévu une procédure d'autorisation simplifiée de la diffusion en simulcast sur la même fréquence. Cette procédure, hors appel aux candidatures, est parfaitement adaptée puisqu'il s'agira d'autoriser l'extension numérique d'un service analogique déjà autorisé sur la ressource hertzienne qui lui est déjà allouée.

La loi ne crée pour autant aucune obligation de procéder au glissement de l'émission analogique vers le numérique en passant par le simulcast.





C'est une possibilité qui est donnée, nullement une contrainte. En conséquence, nous ne voyons pas la nécessité d'imposer une date limite pour le démarrage de la diffusion en simulcast.

**En revanche, nous souhaitons que le CSA clarifie prochainement les conditions et délais dans lesquels il pourrait autoriser les stations qui souhaiteraient commencer une diffusion en simulcast.**

Dans un scénario de passage progressif des bandes de radiodiffusion AM et FM de l'analogique au numérique, on peut envisager les étapes suivantes :

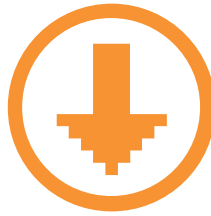
- 0) situation actuelle, émissions analogiques
- 1) expérimentations des normes par la diffusion temporaire en simulcast d'un ou plusieurs services de l'analogique sur leurs fréquences
- 2) retour sur les expérimentations et validation par le CSA d'une ou plusieurs normes de simulcast, début de la délivrance des autorisations simplifiées
- 3) période d'exploitation du simulcast à grande échelle : les opérateurs adoptent volontairement le simulcast et bénéficient de l'autorisation simplifiée du CSA ; certains opérateurs peuvent continuer de diffuser en analogique sans pratiquer le simulcast
- 4) arrêt du simulcast et passage au tout numérique : cette étape est mentionnée pour mémoire, il ne paraît pas raisonnable d'envisager de fixer cette échéance dès à présent

Nous proposons au CSA d'ouvrir l'étape -1- en conduisant sous son autorité l'expérimentation des systèmes de simulcast, en veillant à ce qu'elle l'expérimentation concerne tant les possibilités en FM qu'en AM.

Il nous semble en effet souhaitable, au regard du paysage radiophonique français, que chacune des étapes associe aussi étroitement que possible la FM et l'AM dans leur numérisation.

En effet, il faudrait éviter que le lancement du numérique soit porté seulement par les bandes qui génèrent actuellement le moins d'audience. Un lancement de la radio numérique en France par la seule AM pourrait hypothéquer les chances de succès du numérique, ou modifier profondément les équilibres du secteur.





Le public ne comprendrait pas pourquoi des radios parlées ou généralistes adopteraient la diffusion numérique, alors que les radios plus musicales de la FM ne seraient pas concernées par une évolution similaire.

Les auditeurs des radios FM, généralement plus jeune que celui des auditeurs AM, seront des prescripteurs dont la radio numérique pourra difficilement se passer si on veut engager avec succès le renouvellement du parc de récepteurs.

Pour assurer le succès de la radio numérique « in band » en mode simulcast, il devrait idéalement y avoir convergence du début des émissions numériques dans les bandes AM et FM, ainsi qu'avec la disponibilité sur le marché de récepteurs compatibles avec les normes ou systèmes DRM AM (et FM le cas échéant) et DAB, et HD Radio si ce système est retenu, en plus de l'analogique en AM et FM.



### Question n° 18 - Diffusion en plein canal

Certains acteurs souhaitent-ils démarrer directement par une diffusion numérique en plein canal ?

Selon quel calendrier ?

Avec quelle norme et quelles bandes de fréquences ?

La diffusion numérique plein canal, sans phase de simulcast préalable, ne peut à l'étape prochaine que concerner éventuellement certains services des bandes AM.

La FM, en raison de son mode d'occupation actuel, et de son statut de support principal de l'audience du média radio, ne peut faire l'objet d'une numérisation immédiate en plein canal.

Au cas où des éditeurs de services en AM souhaiteraient un début rapide d'émissions numériques plein canal en AM, il serait souhaitable que le CSA organise une concertation ad hoc au préalable avec l'ensemble des opérateurs radiophoniques, afin que ces diffusions en mode numérique n'interviennent pas de manière isolée de façon prolongée.

Il faut en effet prévenir une possible déception du public à l'égard d'un lancement de la radio numérique qui serait trop dilué dans le temps.



**B Déploiement de la radio numérique en DAB sur un réseau terrestre dédié**

**Question n° 19**

**Lancement d'un appel aux candidatures**

Le Conseil supérieur de l'audiovisuel pourrait lancer un appel aux candidatures sur la bande L, qui est la seule bande immédiatement disponible au plan métropolitain, pour la diffusion en DAB de services de radio. Envisagez-vous de vous porter candidat pour un ou plusieurs services ?

Les radios indépendantes locales, régionales et thématiques se porteraient certainement candidates en grand nombre dans le cadre d'appels aux candidatures pour le lancement de la radio numérique en DAB-T.

Les radios indépendantes sont porteuses de très nombreux projets et en forte attente d'extensions de leurs zones de services.

Le SIRTl a recensé auprès de ses adhérents plus de 800 souhaits d'extension de leurs programmes existants à de nouvelles zones de service qui n'ont pu encore être satisfaits en bande FM et qui le seront sans doute difficilement quelle que soit le degré d'optimisation de la planification FM. Ces souhaits concernent des radios locales, des radios régionales et des thématiques multivilles.

Plusieurs éditeurs de radios indépendantes ont également des projets de nouveaux programmes ou de programmes complémentaires.

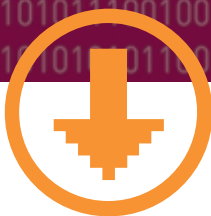






Un grand nombre des souhaits de développement de nos adhérents qui ne seraient pas satisfaits sur les fréquences FM se reporteraient dans les appels aux candidatures en DAB-T.





### Question n° 20 - Zones géographiques

Pour la détermination des zones géographiques concernées, le Conseil doit-il ouvrir un appel sur l'ensemble du territoire pour la diffusion de services nationaux ou lancer une procédure sur une ou plusieurs agglomérations ? Quel pourrait être l'objectif de couverture souhaitable (en pourcentage de la population ou en nombre de sites de diffusion, en indiquant le cas échéant les zones où il conviendrait de lancer un appel) ?

La réponse à cette question dépend de la possibilité ou non de lancer des appels aux candidatures pour des fréquences en bande III simultanément aux appels pour la bande L.

L'usage simultané de fréquences en bande L et en bande III permettrait de mieux s'adapter au paysage radiophonique existant, en différenciant les fréquences attribuées selon les objectifs de couverture.

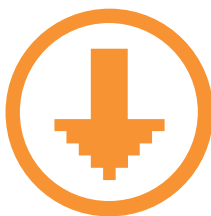
Les fréquences de bande III se prêtent à une diffusion sur des territoires plus étendus que les fréquences de bande L.

**Par conséquent, la ressource en bande III pourra être allouée de préférence aux services à vocation régionale et multirégionale, aux services à vocation locale devant également couvrir des zones d'habitat diffus et l'espace rural, et aux services à vocation nationale qui souhaiteraient assurer en DAB-T une large couverture du territoire.**

Si des fréquences en bande III sont dégagées pour les usages de couverture de territoire régional et national, les fréquences en bande L pourront être attribuées en priorité à des radios locales, et aux radios thématiques qui visent des populations sans souci de continuité territoriale ou de couverture nationale.

Toutefois, la question posée nous présente l'hypothèse d'appels DAB en bande L seule.





Même en nous plaçant dans cette hypothèse restrictive, il nous semble incontournable de prendre en considération les conditions de propagation de cette bande L.

Un réseau en bande L est avant tout à concevoir comme un réseau local ou comme une succession de réseaux locaux, même si on vise à établir sur ces réseaux une couverture régionale ou nationale.

Nous employons systématiquement le terme de réseau local, car dans de nombreuses agglomérations ou zones de population, plusieurs émetteurs devront être mis en service pour obtenir une couverture satisfaisante en bande L.

**En l'absence de ressources en bande III, les radios régionales ou nationales devront naturellement bénéficier d'une partie des blocs de la bande L, qui devront alors être partagés équitablement avec les services locaux et thématiques.**

**En considération des caractéristiques de la bande L, les appels aux candidatures devront donc être organisés par agglomérations ou par zones locales (bassins de population).**

Un même allotissement pourra concerner plusieurs usages de la même fréquence à l'intérieur de la zone de service, pour la mise en place de réseaux SFN (fréquence unique, et identité des données).

Si les appels peuvent s'étendre simultanément des fréquences en bande III et en bande L, la planification pourra dédier une partie de la ressource en bande III à des allotissements de couverture régionale et nationale, pendant que la bande L restera planifiée sous forme de réseaux locaux.

**Nous invitons le CSA à veiller particulièrement à équilibrer la répartition prévisionnelle de la ressource qui est seulement ébauchée ici, et ce préalablement aux appels aux candidatures. Les plans de fréquences établis préalablement à ces appels aux candidatures orienteront en effet largement les possibilités de déploiement de chaque catégorie de radios et les équilibres futurs du paysage en DAB-T.**



### Question n° 21

## Ouverture de l'appel aux éditeurs de services ou aux distributeurs de services

Compte tenu de la ressource disponible en bande L et des normes d'utilisation techniques retenues, considérez-vous que l'appel doit être ouvert aux éditeurs de services (article 29-1 II de la loi du 30 septembre 1986) ou aux distributeurs de services (article 29-1 III de la loi du 30 septembre 1986) ?

**Nous préconisons l'ouverture des appels aux éditeurs de services, au regard de la ressource disponible en bande L, selon les dispositions du II de l'article 29-1 de la loi du 30 septembre 1986.**

En effet, les ressources en bande L apparaissent dès à présent limitées de sorte que le CSA devra veiller lui-même à la satisfaction des critères de diversification et de pluralisme fixés par la loi en autorisant les éditeurs de service.

Nous préconiserions la même option, dans le cas où des autorisations pourraient être délivrées pour des services de radiodiffusion en DAB-T en bande III.



### Question n° 22 - Catégories de services

L'appel doit-il être ouvert à l'ensemble des cinq catégories de services actuellement définies par le Conseil supérieur de l'audiovisuel ou être réservé à certaines d'entre-elles ?

Convient-il pour la diffusion en mode numérique de définir de nouvelles catégories de services ? Si oui, lesquelles ?

Le paysage radiophonique de la radio numérique doit être au moins aussi diversifié que le paysage existant actuellement en bande FM.

Comme dit plus haut, le principal attrait pour le public de la radio numérique consistera en des possibilités d'accès étendues à la diversité de l'offre radiophonique existante.

Aussi, le DAB-T doit-il être dès son lancement le reflet de cette diversité radiophonique.

Les appels aux candidatures devraient donc être ouverts à l'ensemble des services existants et projets de services, quelle que soit la catégorie dans laquelle ils ont déjà été autorisés ou dans laquelle les candidatures seraient présentées.

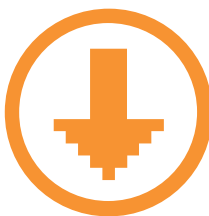
Lancer le DAB-T pour une seule catégorie de radios, ou un seul type de radios (par exemple les radios nationales) créerait une rupture du secteur radiophonique, préjudiciable au lancement de la radio numérique et à l'équité entre les opérateurs.

**Faut-il redéfinir les catégories de services à l'occasion du lancement de la radio numérique ?**

La définition des catégories de service est complexe, puisque le secteur radiophonique privé est organisé autour de ces catégories.







D'un côté les définitions des catégories datent pour l'essentiel du début des années 1990 : elles sont une sorte de vêtement beaucoup porté avec des points de faiblesse et de friction, on pourrait donc rêver d'habits neufs pour faire son entrée dans l'ère numérique.

D'un autre côté, tous les services autorisés en analogique dans les catégories en vigueur, continuent d'exister en vertu de leurs autorisations, ce que l'édiction de catégories de services en radio numérique ne saurait remettre en cause.

**Il nous semble qu'il faudrait mener de front une réflexion sur l'actualisation des catégories de service existantes, donc concernant les services autorisés en mode analogique, et sur la définition de catégories adéquates aux nouvelles bandes de la radio numérique.**

**Cette réflexion pourrait être conduite dans les prochains mois, afin que les décisions que le CSA pourrait prendre se traduisent dans les prochains appels aux candidatures « généraux » organisés à partir de 2006 pour la FM, appels qui pourraient, selon notre suggestion, être simultanés aux appels pour le DAB-T.**





### Question n° 23 - Calendrier de l'appel

Dans quel délai estimez-vous souhaitable que soit lancé un nouvel appel aux candidatures ?

Estimez-vous préférable de lancer un appel sur l'ensemble des zones géographiques concernées ou de procéder à des appels par vagues successives ?

**Nous proposons d'utiliser l'opportunité des prochains appels aux candidatures « généraux » sur la bande FM, qui vont concerner rapidement toutes les régions de France.**

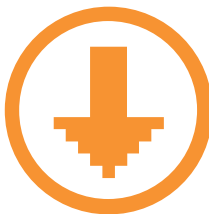
Comme pour la bande FM, on combinerait ainsi les avantages d'appels régionaux qui permettent de composer des paysages radiophoniques proches des réalités locales, et d'une procédure englobant dans un laps de temps relativement bref tout le pays.

Les réseaux d'émission en bande L étant avant tout des réseaux locaux par leur logique de déploiement, ils se prêteront au mieux à la planification régionale.

Supervisant tous ces appels, le CSA pourra également prendre en considération à l'occasion de leur succession les logiques des radios régionales, multirégionales, thématiques multivilles et nationales.

**Si, au contraire, le lancement simultané des appels n'était pas retenu, par exemple en raison de délais indispensables pour assurer une meilleure disponibilité de blocs en bande L et en bande III, nous préconiserions alors de planifier des appels pour les fréquences du DAB-T région par région, dans la suite des appels FM et dans le même ordre.**





Les régions ayant bénéficié des appels FM en premier bénéficieraient ainsi également en premier des appels DAB-T. Dans cette hypothèse, les appels DAB-T pourraient être décalés de neuf mois au moins par rapport aux appels FM : par conséquent les appels DAB-T seraient lancés en connaissance du nouveau paysage autorisé en FM dans les zones concernées.



**C Déploiement de la radio numérique sur un réseau mixte terrestre - satellitaire**

**Question n° 24**

**Lancement d'un appel aux candidatures**

Le Conseil supérieur de l'audiovisuel pourrait lancer un appel aux candidatures en bande L pour la composante terrestre d'un réseau mixte terrestre - satellitaire. Envisagez-vous de participer à un tel appel soit en qualité de distributeur de services soit en qualité d'éditeur de services ?

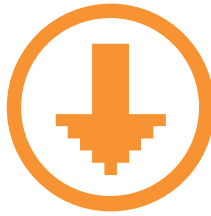
Les radios indépendantes sont porteuses dans leur diversité de tels projets de développement qu'il est évident que, quel que soit l'appel aux candidatures que le CSA lancera pour le développement de la radio numérique, des éditeurs de radios indépendantes se porteront candidats dès lors que cet appel leur sera ouvert.

Le lancement de la radio numérique en France par un réseau mixte satellite - terrestre ne nous semble pas toutefois l'option la plus en adéquation avec la diversité de notre paysage radiophonique.

De très nombreuses radios locales et régionales risquent en effet de ne pouvoir accéder à un tel mode de diffusion visant avant tout une couverture nationale voire internationale.

On voit mal comment l'attribution de ressources hertziennes terrestres à un réseau mixte satellite-terrestre pourrait se faire dans le respect du droit de reprise des services déjà reçus dans la même zone géographique, conformément au III de l'article 29-1 de la loi du 30 septembre 1986.





Les services locaux et régionaux pourront-ils exercer leur droit de reprise sur les fréquences terrestres en bande L, pendant que le satellite ne sera de facto ouvert qu'à des services à vocation nationale ? Quant au droit du CSA d'imposer l'autorisation d'obligations de reprises, ces obligations concerneraient-elles la partie terrestre et/ou la partie satellite ?

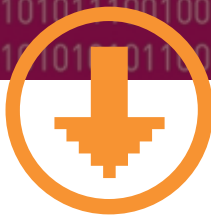
Une autre question serait soulevée, dans cette l'hypothèse : celle du monopole de fait dont bénéficierait le distributeur de services satellite – terrestre.

Le distributeur de services constituerait la porte d'accès obligée des éditeurs de programmes pour assurer leur diffusion dans des conditions non-substituables et en tout cas peu ouvertes à la concurrence.

Une telle situation ne nous semble pas de nature à générer des relations équilibrées entre les éditeurs de services et le distributeur.

L'expérience des relations difficiles entre les éditeurs de services indépendants de télévision et de radio d'une part, et les opérateurs de diffusion par satellite des services de télévision d'autre part, n'incite guère à étendre ce « modèle » -véritable système à éliminer les indépendants- à un mode de diffusion important pour les services de radiodiffusion.



**Question n° 25****Ouverture de l'appel aux éditeurs de services ou aux distributeurs de services**

Compte tenu de la ressource disponible en bande L et des normes d'utilisation techniques retenues, considérez-vous que l'appel doit être ouvert aux éditeurs de services (article 29-1 II de la loi du 30 septembre 1986) ou aux distributeurs de services (article 29-1 III de la loi du 30 septembre 1986) ?

La délivrance éventuelle des autorisations sur un réseau mixte satellite – terrestre devrait se faire au bénéfice des éditeurs de services.

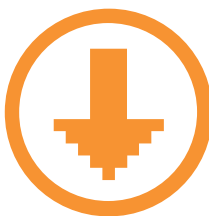
Dans un tel réseau, le prestataire de diffusion (ou distributeur de services) serait toujours de facto dans une position dominante à l'égard des éditeurs de service.

L'attribution de l'autorisation aux éditeurs de service serait une mesure nécessaire –même si non suffisante- pour que des relations un tant soit peu équilibrées s'instaurent entre les éditeurs des services autorisés et le distributeur de services.

Le distributeur de services devra être tenu de proposer dans des conditions transparentes et non-discriminatoires la diffusion à tous les services autorisés, le CSA pouvant être saisi en cas de besoin pour un arbitrage.

Ces recommandations ne valent toutefois pas approbation de la part des radios indépendantes du choix d'une architecture de réseau satellite – terrestre pour lancer la radio numérique en France.





Le réseau mixte satellite-terrestre nous semble relever d'un schéma de centralisation et de contrôle qui, quels que soient les correctifs et la régulation que le CSA s'efforcerait certainement d'y appliquer, ne permettrait pas d'accueillir la diversité des opérateurs radiophoniques français et marginaliserait les opérateurs locaux.

**Question n° 26****Zones géographiques concernées,  
description du réseau terrestre**

Pour assurer la continuité de la réception en zone urbaine, quelle doit être la consistance du réseau terrestre (nombre de sites envisagés) ?

Cette question présuppose la concession à un distributeur de services par satellite de ressources en fréquences terrestres supplémentaires. Ces fréquences terrestres supplémentaires lui permettraient d'assurer un complément de diffusion terrestre en zone urbaine pour tout ou partie de son offre de programmes par satellite.

Nous avons déjà exprimé, en répondant aux deux questions précédentes, les réserves qu'un tel réseau nous inspire.

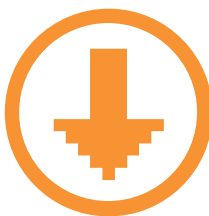
Nous estimons au surplus qu'un réseau mixte satellite – terrestre ne présenterait pas la caractéristique d'une utilisation optimale des ressources hertziennes.

La radiodiffusion par satellite demeure inadaptée à la réception en zone urbaine: le signal reçu par satellite présente une mauvaise pénétration dans les constructions, des zones d'ombre, est sensible aux interférences, etc.

Ce projet conduirait à dédier la ressource la plus rare, des fréquences hertziennes terrestres en zones de forte population, pour « compléter » un mode de diffusion qui paraît en réalité assez inadapté.

Ces ressources hertziennes rares en bande L peuvent certainement être mieux affectées pour le déploiement de la radio numérique terrestre en





général, plutôt que d'être concédées à certains opérateurs.

Le recouvrement de différents modes de diffusion permettra naturellement de donner à l'auditeur accès au programme de son choix, sans que les éditeurs radiophoniques soient contraints de passer par un distributeur de services par satellite... pour accéder à une diffusion terrestre !

Le récepteur numérique permettra de choisir le meilleur signal disponible pour assurer la réception d'un programme.

Quant aux distributeurs de services de radiodiffusion par satellite, ils ne manqueront sans doute pas de clients intéressés par une prestation de couverture du territoire national et au-delà. Pour que leur prestation s'intègre dans la stratégie de diffusion des éditeurs, il leur appartiendra simplement de veiller à ce que les récepteurs assurant la réception du signal par satellite soient généralement compatibles avec la réception des réseaux numériques terrestres.





### Question n° 27

## Composition de l'offre de services

Combien de services pourraient être distribués sur un tel réseau ?  
Quel serait le partage de la ressource entre les services à destination des auditeurs français et les services à destination des auditeurs étrangers ?  
Au sein des services à destination du public français, quel pourrait être, selon vous, le partage de la ressource entre services payants et services gratuits, entre services exclusifs et services déjà présents sur d'autres réseaux ?  
Pour les services payants, le financement doit-il être exclusivement assuré par les revenus d'abonnement ou un accès la publicité est-il nécessaire ?

Nous ne pouvons répondre à une telle question, ce que s'emploieront sans doute à faire les promoteurs d'un tel réseau.

Ce réseau semble toutefois devoir accueillir des services de radiodiffusion étrangers existants qui ne font pas actuellement l'objet d'une autorisation en France.

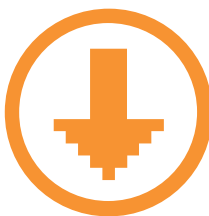
Ces services étrangers pourront-ils être diffusés sur les fréquences terrestres susceptibles d'être associées à la diffusion par satellite ?

Dans l'affirmative, et dans le cas où l'autorisation par distributeur de services serait retenue, le distributeur de services se trouverait en situation de diffuser, par satellite mais aussi par des fréquences terrestres en France, des stations ne faisant l'objet d'aucune autorisation en France.

Une telle hypothèse créerait un écart disproportionné entre les obligations auxquelles sont soumises les radios françaises, autorisées par appels aux candidatures, et les radios qui auraient recours à ce distributeur de services.







Cette question amène également à s'interroger sur le modèle économique de ce réseau mixte satellite – terrestre.

On semble envisager que ce réseau présente une partie payante pour le public par abonnement. Nous avons déjà indiqué précédemment notre réticence à l'égard de la radiodiffusion payante pour l'auditeur.

La radio en France se distingue dans l'univers de communication par la gratuité pour l'auditeur, à la différence des télécommunications ou de la télévision.

Si des opérateurs de télécommunications ou de télévision peuvent souhaiter s'annexer les qualités de la radio, sa légèreté, sa mobilité, et la confiance que lui accorde le public, il ne serait pas dans l'intérêt des éditeurs du média radio de laisser brouiller son identité par une étroite association entre numérisation de la radio et apparition du modèle payant.



**D Déploiement de la radio numérique sur des réseaux numériques non exclusivement dédiés à la radio**

**Question n° 28**

**La radio sur la TNT en DVBT**

La radio est déjà présente aux côtés de la télévision sur les réseaux câblés et le satellite. Estimez-vous souhaitable qu'une partie de la ressource disponible sur les multiplex de la TNT soit attribuée à des services de radio ? Selon vous, quelle procédure juridique vous semble la mieux adaptée ?

La diffusion de la radio sur les réseaux câblés et le satellite en télévision représente actuellement une composante secondaire de l'audience, par rapport à l'écoute sur les récepteurs dédiés de radio.

Il s'agit actuellement pour l'essentiel d'écouter la radio sur un téléviseur, au foyer, ce qui n'est pas, on en conviendra, le mode d'écoute le plus confortable ni le plus adapté à la radio.

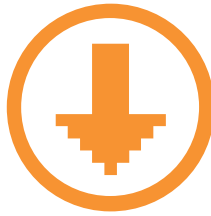
Toutefois, ce mode d'écoute peut prendre de l'ampleur, notamment avec la diffusion dans les foyers des systèmes permettant de transmettre sur différents terminaux les signaux reçus sur le téléviseur.

C'est donc un mode supplémentaire de réception des émissions de radio, à l'instar de la réception par Internet qui pourra également bénéficier de la diffusion dans le foyer par les systèmes sans fil (wi-fi notamment).

Toutefois, il y a une grande différence entre la réception par Internet et celle assurée par les réseaux câblés ou par satellite.

L'auditeur a un choix très large sur Internet, alors que sur les réseaux de télévision le choix se limite à ce que le distributeur du service a bien voulu





embarquer dans son canal –de plus en plus en contrepartie de paiement.

Rien n'interdirait techniquement de diffuser des émissions de radio sur des multiplex dédiés à la TNT.

Toutefois, un tel choix pose à nouveau toutes les questions liées à l'organisation du paysage radiophonique diversifié sur ces vecteurs, de la place d'opérateurs indépendants et locaux, des relations avec les distributeurs de services, du bénéficiaire des autorisations, etc.

Il faudrait également préciser s'il s'agit d'assurer une réception de programmes sonores en complément sur des terminaux de télévision, ou si cette réception sera étendue à des récepteurs mobiles mixtes ou dédiés, autrement dit si ce mode de diffusion peut devenir un des vecteurs principaux d'écoute de la radio numérique.

Comme nous sommes confrontés à la perspective d'organiser le paysage de la radio numérique, toutes les voies semblent aujourd'hui possibles sinon égales.

C'est tout l'intérêt de cette consultation, et du cadre fixé dans la nouvelle loi, que de permettre de choisir – de choisir au moins par où commencer et où concentrer les efforts.

La radiodiffusion numérique sur les canaux de télévision ne nous semble pas être le point d'entrée par où annoncer au public la numérisation du média radio.

**Nous estimons préférable, pour transporter la radio dans l'ère numérique et non pour l'y dissoudre, d'introduire la radio numérique sur des fréquences dédiées à la radiodiffusion, et de privilégier la réception sur des récepteurs de radio de nouvelle génération, poursuivant ainsi l'aventure plus que centenaire du média.**





## Question n° 29 - La radio en DVB-H

Envisagez-vous de procéder à des expérimentations de diffusion de services de radio en DVB-H ou de vous joindre à des expérimentations existantes ?

Pour les mêmes raisons que dans la réponse à la question précédente, nous sommes réservés à l'égard du DVB-H en tant que vecteur privilégié pour le lancement de la radio numérique.

Les opérateurs de télécommunications veulent intégrer dans leurs terminaux téléphoniques les fonctions de la télévision et de la radio, comme ils l'ont fait avec un certain succès pour l'appareil photo.

Ce faisant, ils veulent composer au sein de blocs en DVB-H un paysage radiophonique formaté par leurs soins pour répondre aux besoins majoritaires de leurs clients.

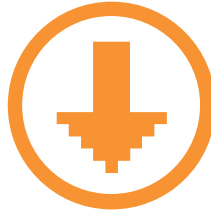
Leurs services devraient inclure naturellement les « grandes marques radiophoniques » de l'offre nationale.

Certaines radios indépendantes peuvent être intéressées par ces modes de diffusion, pour les expérimenter, puis pour une diffusion pérenne si elles en ont la possibilité.

Les expérimentations en cours permettent-elles de prédire la place qui sera finalement accordée dans ces blocs à la diversité des éditeurs radiophoniques et de leurs programmes ? Comment y imposer la présence des radios indépendantes, et notamment des radios locales et régionales ?

Le DVB-H semble actuellement porté par les capacités d'investissements et de promotion des opérateurs de télécommunications.





Nous assistons à une multiplication des expérimentations, en DVB-T, en DVB-H. Ces expérimentations sont organisées par des regroupements d'intérêts qui se cooptent et qui définissent la nature de l'expérimentation et les services concernés, et qui établissent eux-mêmes les résultats de l'expérimentation.

Nous pensons que de telles expérimentations, si elles permettent d'effectuer quelques démonstrations techniques, ne peuvent suffire à valider des hypothèses qui concernent le paysage radiophonique dans son ensemble.

**Le foisonnement de ces normes susceptibles de s'appliquer à la radio numérique appelle une réflexion complémentaire et des expérimentations sous l'autorité du CSA et réunissant toutes les parties intéressées.**





### E Divers

Quels autres commentaires souhaiteriez-vous porter à la connaissance du Conseil supérieur de l'audiovisuel ?

Jamais les acteurs du paysage radiophonique français que nous sommes n'auront été conviés à une réflexion aussi approfondie et structurée qu'au cours du premier semestre 2005.

En moins de six mois, nous avons été invités par le CSA, en application de la loi, à remettre nos contributions sur l'optimisation de la planification en bande FM et sur le lancement de la radio numérique.

Les radios indépendantes locales, régionales et thématiques sont fières de se présenter aujourd'hui comme un secteur d'entreprises très diverses et prêtes à investir dans de nombreux développements.

Les radios indépendantes locales, régionales et thématiques indépendantes s'estiment ainsi en mesure de contribuer à l'élargissement de l'offre radiophonique accessible au public tant en analogique qu'en numérique.

Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel dégagera les points de consensus, et arbitrera autant que de besoin les divergences, avant d'arrêter ses décisions pour optimiser la bande FM et organiser le lancement de la radio numérique en France.

Nous sommes convaincus qu'au-delà des considérations techniques, le CSA retiendra dans l'un et l'autre chantier les options les mieux à même de préserver et d'étendre la diversité et le pluralisme radiophoniques existants en France.



## LES 120 RADIOS ADHÉRENTES DU SIRTI



### ACTIV RADIO (Saint-Etienne)

#### 1 fréquence – Cat. B

Créée en 2004 à Montbrizon près de Saint Etienne, Activ Radio est une généraliste qui, parallèlement à sa programmation musicale, retransmet les matches de l'ASSE, diffuse des flashes info réguliers et est partenaire des grands événements de la région.



### ADO FM (Paris)

#### 1 fréquence – Cat. B

Ado FM s'impose comme la 3ème station musicale en Ile-de-France, écoutée chaque jour par plus de 560 000 passionnés de Rn'B et de black music, un cocktail qui séduit les jeunes. Un message positif est mis en avant, porteur de valeurs de respect.



### AFRICA N°1 (Paris)

#### 1 fréquence – Cat. C

La radio africaine d'Ile de France est diffusée également dans toutes les grandes capitales d'Afrique francophone en FM. Africa n°1 est une radio généraliste dont les 18 bulletins quotidiens d'information et les émissions sont réalisés essentiellement depuis le Gabon et la France. Les émissions phares sont : le journal des auditeurs, les matins d'Eugénie et Africa vie.

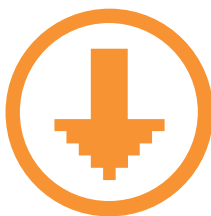


### AGORA (Montpellier)

#### 1 fréquence – Cat. A

La radio locale de Montpellier.





## ALOUETTE (Grand Ouest)

### 26 fréquences – Cat. B

Pour les stars de la chanson, le grand rendez-vous de l'Ouest Atlantique. Côté information, Alouette joue la proximité avec 60 rendez-vous d'actualité quotidiens et des journaux spécifiques dans sept villes : Nantes, Angers, Ancenis, Niort, Poitiers, La Rochelle et Tours.



## ALPES 1 (Hautes-Alpes)

### 11 fréquences – Cat. B

Alpes 1, la radio musicale généraliste des Hautes-Alpes, est le lien entre vallée et montagne.



## ALTA FREQUENZA (Corse du Sud)

### 3 fréquences – Cat. B

Alta Frequenza est la seule radio régionale indépendante de l'île de Beauté. Elle diffuse une programmation originale où la tradition insulaire a toute sa place.



## ARL (Aquitaine)

### 4 fréquences – Cat. B

Radio régionale très présente sur tous les événements locaux, sportifs en particulier (partenaire de l'équipe de football de Libourne, et de l'équipe de rugby d'Agen). Sa devise : "Aller toujours plus loin pour rester plus près de vous".

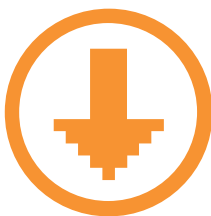


## BEAU SOLEIL FM programme ALOUETTE (Loire-Atlantique)

### 2 fréquences – Cat. B

La radio locale du Nord-est de la Loire-Atlantique diffuse ses programmes à Ancenis et Châteaubriant. S'appuyant sur la qualité du programme Alouette, BEAU SOLEIL FM participe activement à l'animation culturelle, économique et sociale d'une zone rurale dynamique.





### BEUR FM (Multi-villes)

**11 fréquences – Cat. D**

Un trait d'union entre les cultures françaises et maghrébines, à travers des musiques partagées et un dialogue permanent entre les communautés. Beur FM diffuse ses programmes dans 11 grandes villes de France.



### BLACKBOX (Bordeaux)

**1 fréquence – Cat. B**

La Black radio bordelaise joue des musiques métissées où prédominent le groove et le Rn'B.



### BRUAY SIS (Béthune)

**1 fréquence – Cat. B**

Bruaysis diffuse l'esprit du Nord : musiques locales, traditions du bassin minier et le sourire au micro.



### CANNES RADIO (Cannes)

**1 fréquence – Cat. B**

Radio au format adulte généraliste, CANNES RADIO diffuse les principaux tubes de ces 20 dernières années, et les meilleurs hits (français et internationaux pop) du moment.

Radio de proximité, on y retrouve l'essentiel de l'info locale et internationale.



### CATALOGNE NORD (Perpignan)

**4 fréquences – Cat. B**

La radio du pays catalan côté France et côté Espagne. Diffuse à Perpignan, Prades et Font Romeu.



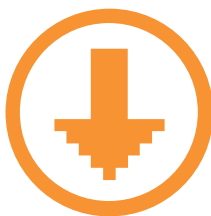
### CHAMPAGNE FM (Champagne-Ardenne)

**6 fréquences – Cat. B**

La radio des 25-59 ans en Champagne-Ardenne, incontournable dans le paysage médiatique de la région à Reims, Chalons en Champagne, Epernay, Troyes, Romilly, Sedan et prochainement Château-Thierry. Champagne FM, la Radio Brut de tubes !







## COCKTAIL FM (Calvados et Eure)

### 5 fréquences – Cat. B

La radio au format jeune-adulte couvre les départements du Calvados et de l'Eure. Musique et information sont les points forts de l'antenne. Cocktail FM c'est vraiment un réseau régional toujours plus proche de ses auditeurs.



## COLLINES FM (Deux-Sèvres)

### 3 fréquences – Cat. A et B

Une radio de proximité au service de toute une population. Des infos, de la bonne musique, de savoureuses rencontres avec les stars du moment, des jeux, des cadeaux, un programme convivial, bref un esprit radio comme on l'aime.



## CONTACT FM

(Nord Pas-de-Calais, Picardie)

### 18 fréquences – Cat. B

Première radio musicale du Nord de la France, leader sur la « dance », Contact FM est l'exemple de la force d'une radio régionale en phase avec son territoire.



## COULEUR 3 (Rhône-Alpes)

### 4 fréquences – Cat. C

Une programmation rock, musiques électroniques et hip-hop, à la pointe des nouvelles tendances et de la diversité musicales.



## DELTA FM (Dunkerque, Gravelines)

### 1 fréquence – Cat. B

La radio locale de l'extrême Nord de la France partage son antenne entre la diffusion des meilleures ventes de « singles » du moment, et une information de proximité.



## DIRECT FM (Metz)

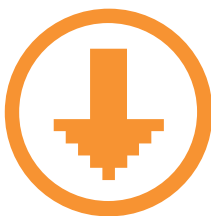
### 1 fréquence – Cat. B

Émanation du Football-Club de Metz, DIRECT FM fait bien évidemment vivre à ses auditeurs les matches du FC Metz mais la station est une vraie radio régionale généraliste.

Elle en possède tous les attributs par son format musical et informatif.







## ECN (Mulhouse)

### 1 fréquence – Cat. A



Radio associative de proximité, ECN diffuse sur Mulhouse et sa région et propose un mélange musical branché et métissé (RnB, House, Dance, Hip Hop, World Music). ECN favorise l'information locale, les échanges culturels et la découverte de nouveaux talents musicaux.

Son format touche un public large, d'origines diverses et toujours de plus en plus nombreux.

## EST FM (Nord Alsace)

### 3 fréquences – Cat. B



Radio de pays qui couvre l'extrême nord de l'Alsace et une partie de la Lorraine. Est FM fêtera ses 10 ans en 2005 et émet à Puberg, Ingwiller et Saverne. EST FM propose un programme populaire et familial avec une part belle faite à l'actualité locale festive.

## EVASION (Ile-de-France)

### 7 fréquences – Cat. B



La station de la grande couronne enrichit son programme musical format top 40 par une information locale très réactive : de nombreux rendez-vous d'information régionale, nationale et internationale. EVASION est une radio de proximité qui fait preuve d'une grande interactivité avec ses auditeurs.

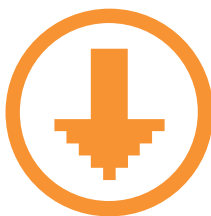
## FC RADIO L'ESSENTIEL (Ain)

### 8 fréquences – Cat. B



La station régionale couvre le département de l'Ain et les agglomérations limitrophes. Les "Aindiens" et leurs voisins y goûtent sans réserve la musique qu'ils aiment, les infos dont ils ont besoin et la connaissance d'une région de proximité et de convivialité.





## FG DJ RADIO (Multi-villes)

### 5 fréquences – Cat. D



La station parisienne historique des musiques électroniques est désormais présente dans 5 villes de France, qui s'ajoutent aux divers bouquets satellite et à une très forte diffusion sur internet. Antenne ouverte à la scène nationale et internationale des plus grands DJs et de la création avec un éditorial jeune, urbain et branché, FG>DJ RADIO a développé un son et un style originaux. Présente sur les événements pointus de la scène musicale, culturelle et artistique, FG>DJ RADIO est aussi une radio d'ouverture et d'information éclectique à forte notoriété sur les 15/35 ans.

## FLORIVAL FM (Haut-Rhin)

### 3 fréquences – Cat. B



Leader en part d'audience sur Colmar (35 ans et plus), Florival est la radio de cœur de cette partie du Haut-Rhin.

## FMC RADIO (Oise)

### 2 fréquences – Cat. B



Depuis plus de 20 ans, cette radio rayonne dans le sud du département de l'Oise sur les communes de Creil, Senlis, Chantilly, Clermont, Pont ste Maxence et propose à ses auditeurs des rendez-vous musicaux et des informations pratiques sur les animations de la région.

## FORUM

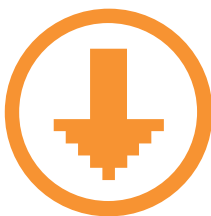
### (Centre Poitou-Charentes Limousin)

### 23 fréquences – Cat. B



Radio régionale depuis 20 ans déjà en Poitou-Charentes, Limousin et Centre avec RMF et RVL. Son format adulte et son contenu éditorial continu assurent un long succès.





## FRANCE MAGHREB (Ile-de-France)

### 1 fréquence – Cat. B

France Maghreb est la radio communautaire généraliste et indépendante qui s'adresse à la communauté franco-maghrébine et tous ceux que le Maghreb intéresse.



## FREQUENCE GRANDS LACS (Landes)

### 2 fréquences – Cat. B

La 1ère radio indépendante Landaise demeure l'une des plus anciennes stations libres de France. Née en 1982, la généraliste FGL émet 24h/24 en stéréo en proposant à son auditoire flashes et journaux d'information de proximité à toutes heures du jour et de la nuit.

Elle organise chaque année début juin les OCEANES DE LA RADIO, manifestation rendant hommage aux professionnels de ce média.



## FREQUENCE HORIZON (Pas-de-Calais)

### 1 fréquence – Cat. B

La station couvre une partie du Pas-de-Calais. Jouissant d'une grande popularité, cette radio mise pleinement sur sa dimension de proximité.



## FREQUENCE JAZZ (Lyon)

### 1 fréquence – Cat. B

Diffusée sur le Grand Lyon et disponible sur Internet et Canal Satellite, FREQUENCE JAZZ est devenue l'une des radios leader en mettant en avant les plus grands noms du Jazz, de la Soul et du Blues. Le meilleur de la black music, une musique sexy pour le plaisir du plus grand nombre : connaisseurs et néophytes.

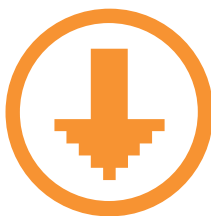


## FREQUENCE PLUS (Jura)

### 7 fréquences – Cat. B

Née dans le Jura il y a 19 ans, cette radio régionale émet aujourd'hui en Bourgogne Franche-Comté. Une play-list musicale dynamique, des informations locales et nationales, beaucoup de proximité. Un seul slogan pour une audience sans cesse en hausse : musiques, infos, jeux.





### GALAXIE (Somme)

**1 fréquence – Cat. B**

La première radio locale indépendante du département de la Somme, à Péronne. Une programmation adulte, ciblée sur les 25/40 ans.



### GENERATIONS PARIS JAZZ (Paris)

**1 fréquence – Cat. B**

Radio adulte d'Ile-de-France au format musical Hip-Hop, Jazz, Soul et World Music, avec 12 rendez-vous quotidiens d'information.



### HAPPY FM (Champagne-Ardenne)

**3 fréquences – Cat. B**

Cette radio champenoise (Reims, Epernay, Châlons-en-Champagne) au format musical Dance Electro cible les jeunes adultes (20-35 ans) fortement représentés sur sa région.



### HIT ET SPORT (Lyon)

**1 fréquence – Cat. B**

La nouvelle radio de la FM lyonnaise dédiée à l'information sportive : Foot, tennis, basket, rugby, et disciplines plus pointues sont commentées par 7 journalistes-présentateurs.



### HIT WEST (Bretagne et Pays de la Loire)

**11 fréquences – Cat. B**

Tout est dans le nom ! Ou presque...

Cible 15-35 ans. Programme "hits & news".

Rédactions implantées dans chaque département pour une info locale indépendante.

Animation & jeux. Emissions donnant la parole aux acteurs artistiques, sportifs, politiques... de la région. La vraie proximité ! La 1ère HIT RADIO DANS L'OUEST.



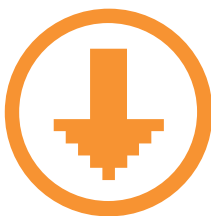
### HOT RADIO (Grenoble)

**1 fréquence – Cat. B**

Anciennement Belledone FM, Hot Radio est la station des top très hot dans la capitale de l'Isère.







### IMPACT FM (Lyon, Valence)

**2 fréquences – Cat. A**

La jeune radio des 35-59 ans de la région lyonnaise et de Valence a pour objectif de continuer sur sa lancée et de devenir un média connu et reconnu sur sa zone de diffusion.



### JORDANNE FM (Cantal)

**6 fréquences – Cat. A**

La radio du Cantal jouit d'une grande popularité dans sa région.



### KISS FM (Nice - Cannes)

**2 fréquences – Cat. B**

La première radio régionale de la Côte d'Azur diffuse un programme situé à mi chemin entre un format jeune et jeune-adulte. Informations régionales, jeux et beaucoup de bonne humeur composent le programme de Kiss fm, à l'image de la région : ensoleillé!



### KLIPS FM (Chambéry)

**4 fréquences – Cat. B**

La radio jeune-adulte de Chambéry.



### LITTORAL FM (Perpignan)

**1 fréquence – Cat. B**

La radio adulte de Perpignan diffuse hits et golds, avec un plus sur l'actualité sportive.



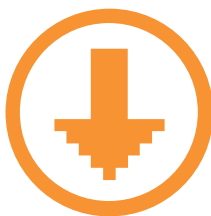
### LOR'FM (Nord Lorraine)

**2 fréquences – Cat. B**

1ère radio indépendante de Lorraine, LOR'FM diffuse sur le Nord de la Lorraine et propose un programme ciblant les jeunes adultes, avec 15 rendez-vous quotidiens d'information et 10 flashes infos route.







### LYON 1ERE (Lyon)

#### 1 fréquence – Cat. B

La radio de l'info à Lyon cible les 25-45 ans avec un « tout'info » chaque matin de 5h à 9h et des flashs toutes les demi-heures de 9h à 20h. La radio propose également des émissions talk thématiques chaque jour et des déplacements d'antenne événementiels.



### MAGNUM LA RADIO (Vosges)

#### 4 fréquences – Cat. B

La radio locale de Contrexéville créée en 1986. Elle couvre aujourd'hui presque tout le département des Vosges. Elle vise un public jeune et multiplie les rendez-vous quotidiens d'information.



### MEDIA FM (Finistère)

#### 2 fréquences – Cat. B

Radio locale très active en Centre-Bretagne : implantée au coeur du pays des "Vieilles Charrues" à Carhaix.



### MEDIA TROPICAL (Paris)

#### 1 fréquence – Cat. B

La radio des Caraïbes sur Paris. Média Tropical a un programme musical teinté de zouk et de rythmes afro-caribéens, complété par une information régulière sur les Antilles.



### MISTRAL FM (Côte Méditerranéenne)

#### 2 fréquences – Cat. B

Une programmation musicale qui séduit les 39/45 ans de Toulon à Marseille. Une information locale et régionale tout au long de la journée, une équipe d'animateurs au service de ses auditeurs.

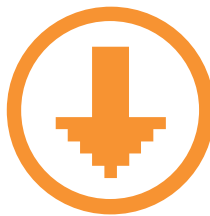


### MIXX FM (Cognac)

#### 6 fréquences – Cat. B

La radio couvre les grandes villes de Charente et de Charente-Maritime avec un tempo musical jeune et une information de proximité.





### MONA FM (Grand Lille)

**1 fréquence – Cat. B**

La radio historique 100% nordiste propose un programme axé sur la nostalgie, les golds et l'information locale.



### MONTAGNE FM (Savoie)

**14 fréquences – Cat. B**

La radio régionale de Savoie, avec toutes les informations locales (l'Agenda Savoyard) et tous les hits du moment.



### MTI (Valence, Avignon)

**5 fréquences – Cat. B**

MTI couvre le couloir rhodanien de Valence aux portes d'Avignon avec un format musical jeune.



### NORMANDIE FM (Orne)

**8 fréquences – Cat. B**

La radio de l'Orne diffuse un programme ouvert sur la région.



### OCEANE FM (Bretagne Sud)

**4 fréquences – Cat. B**

Cette radio couvre le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine, la Loire-Atlantique. Elle donne une grande place à l'information locale et régionale, et sa programmation est ouverte aux artistes originaires de Bretagne et du Grand Ouest.



### ODS (Annecy, Chambéry)

**7 fréquences – Cat. B**

La radio locale indépendante d'Annecy et de Chambéry. ODS Radio dessert 3 départements (Haute-Savoie, Savoie, Ain).

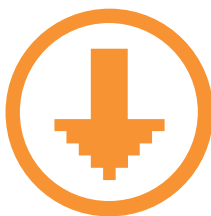


### ONLY RAI (Ile-de-France)

**2 fréquences – Cat. B**

La radio musicale jeune du Nord-Est parisien développe le format inédit et original : Rai-Rap-Rnb.





### OUEST FM (Maine et Loire)

#### 3 fréquences – Cat. B

La radio du Maine et Loire diffuse à Angers, Saumur et Cholet. C'est une radio de format adulte qui propose tous les plus grands succès des années 70 à nos jours et ouvre son antenne à tous les groupes et artistes du Grand Ouest



### OUI FM (Paris)

#### 1 fréquence – Cat. B

La seule vraie radio rock sur Paris. Partenaire de nombreux événements culturels de la capitale.



### RADIO 6

(Calais, Boulogne-sur-Mer, Hesdin)

#### 3 fréquences – Cat. B

La station régionale la plus écoutée de la Côte d'Opale. Format adulte, musique et informations.



### RADIO 8 (Ardennes)

#### 2 fréquences – Cat. B

La radio locale de Charleville-Mézières et Sedan.



### RADIO ANTIBES programme VITAMINE (Cannes)

#### 1 fréquence – Cat. B

La radio locale de Cannes diffuse le programme régional Vitamine.



### RADIO BONHEUR (Bretagne)

#### 1 fréquence – Cat. A

La radio musicale des 50 ans et + diffuse 100% de chansons françaises sur les Côtes d'Armor (dont St Brieuc) et le Nord de l'Ille-et-Vilaine avec St Malo et Dinard.

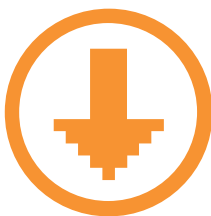


### RADIO CAROLINE (Bretagne)

#### 6 fréquences – Cat. B

Créée en 1982, Radio Caroline se développe au niveau régional. C'est aujourd'hui une radio indépendante ancrée en Bretagne (Ille-et-Vilaine, Côtes d'Armor, Morbihan, Loire Atlantique), et toujours dirigée par la même équipe.





### RADIO COTE D'AMOUR (St Nazaire La Baule)

**1 fréquence – Cat. A**

La radio locale de Saint-Nazaire et La Baule cible les adultes avec une programmation musicale centrée sur le meilleur de la chanson française et des rendez-vous quotidiens d'information.



### RADIO CRISTAL (Eure)

**5 fréquences – Cat. B**

La radio régionale de l'Eure propose un format musical et informatif en adéquation avec son territoire.



### RADIO DREYECKLAND (Alsace)

**4 fréquences – Cat. B**

RADIO DREYECKLAND est la 1ère radio indépendante d'Alsace. Ses performances d'audience sont confirmées chaque année grâce à son programme de proximité alliant culture alsacienne et musique de variétés internationales. Radio Dreyeckland Alsace ... un ton particulièrement chaleureux et inimitable.



### RADIO ESPACE (Lyon)

**1 fréquence – Cat. B**

Le programme d'Espace est axé sur la proximité avec le public lyonnais. Un carton !



### RADIO ISA (Isère)

**4 fréquences – Cat. B**

La station de l'Isère offre un programme music & news de proximité.



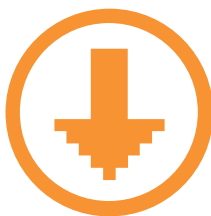
### RADIO JERICO (Moselle)

**5 fréquences – Cat. A**

La radio Gold et généraliste de la Moselle emploie 10 salariés et réalise 12h d'émission par jour. Elle alimente le réseau de la Cofrac (France et Afrique francophone) de 6 heures d'émissions par semaine.



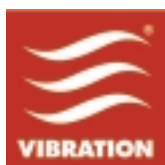




## RADIO LATINA (Paris)

### 1 fréquence – Cat. B

Radio de la musique latine sur Paris. La radio officielle de la fiesta fédère les amoureux de la culture latine et des rythmes afro-cubains en leur offrant des sons, des lieux (le Latina Café sur les Champs-Élysées) et une multitude d'informations.



## RADIO MANCHE (Manche)

### 7 fréquences – Cat. B

Un programme musical et d'actualité proche des habitants de la Manche, en proximité avec la vie sociale et économique, la vie politique et culturelle.



## RADIO MARITIMA (Martigues)

### 2 fréquences – Cat. B

La radio leader du grand pourtour de l'étang de Berre propose le meilleurs des hits, ainsi qu'une information régionale très complète. Le MARITIMA MUSIC TOUR est le moment musical le plus prisé de la région.



## RADIO MELODIE (Sarreguemines)

### 1 fréquence – Cat. B

Une des radios les plus écoutées de la région, RADIO MELODIE est très active dans l'animation de sa ville, Sarreguemines.



## RADIO MENERGY (Albi)

### 4 fréquences – Cat. B

La radio du Tarn rayonne autour d'Albi avec un programme local music & news.



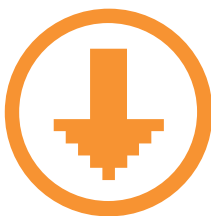
## RADIO MONT-BLANC (Haute-Savoie)

### 5 fréquences – Cat. B

Radio locale de Haute-Savoie émettant sur Chamonix, Albertville, Cluses et Combloux.







## RADIO NARBONNE MÉDITERRANÉE (Narbonne, littoral audois)

### 1 fréquence – Cat. B

Format musical adulte, golds et nouveautés. Infos locales à chaque heure du jour. Radio Narbonne Méditerranée est depuis 1981 le fidèle reflet des activités de la Narbonnaise, le média incontournable de la vie locale sur le littoral audois.



## RADIO NOVA (Multi-villes)

### 8 fréquences – Cat. D

Décalé, curieuse, impertinente et innovante : c'est Nova. La radio diffuse dans 8 grandes villes étudiantes.



## RADIO RÊVE programme VIBRATION (Blois - Vendôme)

### 2 fréquences – cat B

La station locale de Blois et Vendôme dans le Loir-et-Cher, diffuse le programme régional VIBRATION



## RADIO SCOOP (Grand Lyon)

### 6 fréquences – Cat. B

Première radio musicale du Grand Lyon, RADIO SCOOP est depuis 23 ans le symbole d'une radio libre et indépendante qui cultive sa différence et désespère les réseaux nationaux, toujours derrière en audience ! Les grands événements qu'elle organise renforcent sa popularité à Lyon, mais aussi à Bourg en Bresse, Saint-Etienne, Roanne, Clermont-Ferrand et le Puy en Velay.

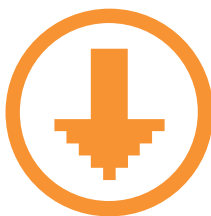


## RADIO STAR MARSEILLE (Marseille)

### 1 fréquence – Cat. B

Def Bond, Superfunk, Khéops sont les parrains de la radio marseillaise consacrée au hip-hop, groove, dance, rap.





### RADIO STAR (Bourgogne, Champagne et Franche-Comté)

#### 12 fréquences - Cat. B

Un format musical pour les 30/40 ans composé à 50% d'oeuvres francophones, dont plus de 25% de nouveaux talents, ponctués par 14 rendez vous d'information régionale.



### RADIO STUDIO 1 (Moselle)

#### 1 fréquence

Radio Studio 1 est situé en Moselle Est proche de la frontière allemande. Forte de son patrimoine culturel germanophone, elle émet en langue française, allemande et francique sur le 105.8 FM. Quant aux 37 animateurs, ils assurent l'ensemble de la grille des programmes en direct pour la plus part des émissions que ce soit en semaine ou en week-end.



### RADIO VITAMINE (Var)

#### 4 fréquences - Cat. B

Radio historique du Var, Vitamine a réussi son implantation à Marseille. La radio fédère essentiellement les 15-24 ans sur un format Top 40 affiné R&B et groove.



### RADIOCEAN (Bretagne Sud)

#### 3 fréquences - Cat. B

Numéro 1 des radios locales indépendantes de Bretagne Sud, RADIOCEAN diffuse 100% de tubes sur Quimper, Lorient et Concarneau.

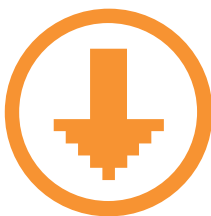


### RDC (Ariège Haute-Garonne)

#### 4 fréquences - Cat. B

« Ce que vous n'entendrez pas chez les autres, vous l'écoutez sur RDC ». Sport, informations locales et 98% de chansons françaises : tout un pays dans sa radio.





### RDL (Pas-de-Calais)

**1 fréquence – Cat. B**

La radio locale de Saint-Omer.



### RESONANCE (Normandie)

**3 fréquences – Cat. B**

Radio installée en pays des Hautes Falaises et Pays de Caux, Résonance affirme son offre musicale en direction des jeunes adultes.



### RMB (Montluçon)

**1 fréquence – Cat. B**

Avec une seule fréquence, RMB a recréé une identité juste sur la ville de Montluçon. Un programme musical pointu et une information locale de qualité font le succès de cette radio de proximité.



### RMF programme FORUM (Orléans)

**1 fréquence – Cat. B**

RMF, station historique orléanaise, diffuse le programme régional Forum.



### RMN (Bretagne)

**3 fréquences – Cat. B**

Depuis 1982, RMN est LA radio du centre Bretagne. On retrouve sa programmation musicale, ses informations régionales et ses événements sur son site internet. En prime, vous pourrez écouter RMN en temps réel.

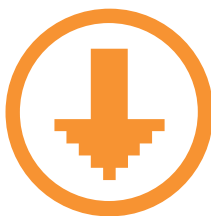


### RNT La Radio des Nouveaux Talents (Paris)

**1 fréquence – Cat. D**

La Radio des Nouveaux Talents est diffusée 24 h/24 sur la bande AM (1575 khz) et sur le [www.radiont.com](http://www.radiont.com). C'est la première radio à consacrer son antenne à la promotion et l'accompagnement de Nouveaux Talents dans tous les domaines.





### ROC FM (Lille, Saint-Omer)

#### 2 fréquences – Cat. B

Une radio à destination des 25-45 ans. Un format musical rythmique généraliste ponctué par des dizaines de rendez-vous mettant en avant celles et ceux qui veulent donner un sens à leur vie et celle de la région du Nord.



### RSC programme VIBRATION (Romorantin-Lanthenay)

#### 1 fréquence – Cat. B

La station locale de Romorantin dans le Loir-et-Cher diffuse les programmes de VIBRATION.



### RTS FM (Montpellier, Perpignan)

#### 6 fréquences – Cat. B

Radio jeune écoutée de Montpellier à Perpignan, avec une prédominance de musiques électroniques en soirée.



### RVA (Puy-de-Dôme)

#### 3 fréquences – Cat. B

RVA, « la plus auvergnate des radios », développe un format musical jeune et dynamique mêlant tous les plus grands hits actuels à des rendez-vous d'information quotidiens pour être au plus près de la vie locale.



### RVB (Morbihan)

#### 1 fréquence – Cat. B

La radio généraliste du Morbihan, basée à Pontivy.



### RVL programme FORUM (Centre)

#### 4 fréquences – Cat. B

En touraine et blésois, RVL diffuse le programme régional Forum.



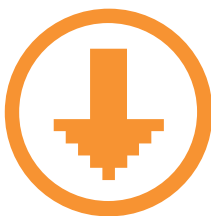
### SEA FM (Manche)

#### 5 fréquences – Cat. B

Radio locale implantée à Coutances, Avranches, et Carentan. Un ton et un esprit départemental résolument modernes.







### SOLEIL BRETAGNE SUD (Lorient)

**1 fréquence – Cat. B**

La radio généraliste de Lorient. 100% tubes, et toute l'information sur Lorient et sa proche région.



### SPORT FM (Paris)

**1 fréquence – Cat. D**

La radio parisienne dédiée aux sports, à l'information et à la musique.



### SUD RADIO (Grand Sud)

**49 fréquences – Cat. B**

Radio enracinée dans une grande région, cette généraliste régionale ne perd pas le Sud ! : Plus de 400.000 auditeurs quotidiens. (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Provence, Languedoc-Roussillon et Auvergne).



### SUN FM (Lyon)

**1 fréquence – Cat. B**

SUN FM implante le hip-hop et le Rn'B à Lyon et cultive ses racines afro-caribéennes.



### TEMPO FM (Finistère Nord)

**2 fréquences – Cat. B**

1ère radio indépendante du Finistère pour la 2ème année consécutive, TEMPO FM est une radio musicale qui cible les 13-49 ans et diffuse des informations de proximité.



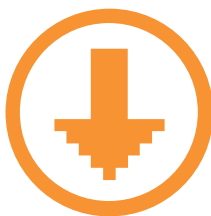
### TFM (Valence, Perpignan)

**2 fréquences – Cat. B**

Toujours 100% de chansons francophones !







### THOLLON LA RADIO (Alpes)

**19 fréquences – Cat. B**

100% tubes, 100% région, dans tout le nord des Alpes.



### TOP MUSIC (Alsace)

**5 fréquences – Cat. B**

Un format Pop Rock, une cible jeune adulte. Top Music, la radio des indépendants leader à Strasbourg.

### TOP MUSIC Sélestat (Alsace)

**1 fréquence – Cat. B**

Top Music Sélestat diffuse le programme régional de Top Music et ses programmes locaux.



### TOTEM (Sud Massif-Central)

**20 fréquences – Cat. B**

Totem fait bouger l'Aveyron, le Lot, la Lozère, le Cantal, la Haute-Loire et le Tarn avec un programme d'information et de divertissement rythmé et populaire.



### TREGOR FM (Lannion)

**1 fréquence – Cat. B**

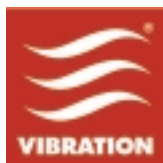
Acteur de la vie locale (économique, sociale, associative), Trégor FM fait parler les Trégorrois... Trégor FM propose un mélange subtil et inédit, entre sons pop-rock et musique celtique.



### TSF (Paris)

**1 fréquence – Cat. B**

1ère radio 100% Jazz & Infos 24h sur 24.

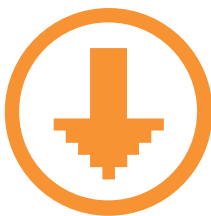


### VIBRATION (Centre)

**22 fréquences – Cat. B**

Première radio musicale en région Centre, Vibration est une des grandes succès-story des radios libres. Une programmation musicale jeune adulte et un contenu éditorial continu axé sur la région.





### VIRE FM (Calvados)

**1 fréquence – Cat. B**

La radio généraliste de proximité de la ville de Vire. Ici, musique et informations locales rythment la journée.



### VOLTAGE FM (Ile-de-France)

**2 fréquences – Cat. B**

Voltage propose aux franciliens une programmation originale et exigeante, une ligne éditoriale positive et résolument tournée vers les préoccupations régionales des auditeurs.



### WIT FM (Gironde)

**5 fréquences – Cat. B**

Radio véritablement locale avec un programme performant, convivial et de proximité, Wit FM est un média incontournable de la vie bordelaise et un acteur économique dynamique qui produit et soutient de grands événements en Gironde.



### ZI-ONE (Nord)

**1 fréquence**

La radio lilloise dédiée à la musique soul et Rn'B, frontalière avec la Belgique.



### 100 % RADIO (Midi-Pyrénées)

**4 fréquences – Cat. B**

Une radio régionale est née en 4 ans. La preuve que c'est encore possible : Castres, Mazamet, St Amans Soult et maintenant Carcassonne, radio n°1 à Castres toutes catégories confondues et déjà plus de 40.000 auditeurs quotidiens. Au programme : info régionale, tubes des années 80 jusqu'à nos jours et 100% de convivialité.



### 13 FM (Marseille)

**3 fréquences – Cat. A**

13 FM, c'est les hits urbains, la proximité à Marseille, l'information locale et sportive, une nouvelle pièce dans la diversité radiophonique, bonne mère !









<http://www.sirti.info>



**SIRTI** SYNDICAT INTERPROFESSIONNEL DES RADIOS ET TÉLÉVISIONS INDÉPENDANTES

7 VILLA VIRGINIE - 75014 PARIS

TÉL : 01 45 43 80 05 - FAX : 01 45 43 80 56

MAIL : [info@sirti.fm](mailto:info@sirti.fm)