

## SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION SUR LES NORMES DE LA RADIO NUMÉRIQUE TERRESTRE

Le Gouvernement a été saisi en décembre 2011 d'une demande du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) tendant à ce que la norme DAB+ soit ajoutée aux normes déjà autorisées pour la diffusion de la radio numérique terrestre (RNT) en France, dans les bandes de fréquences III et L. Cette demande s'appuyait sur les travaux menés dans le cadre de l'Observatoire de la radio numérique, mis en place par le Conseil, qui permettaient de constater un développement important de cette norme en Europe et le souhait émis par plusieurs acteurs nationaux de radio de pouvoir l'utiliser en France.

Dans la perspective d'une réponse à la demande du Conseil, le Gouvernement a souhaité recueillir l'avis des acteurs concernés sur l'opportunité d'introduire la norme DAB+ dans les bandes III et L par l'intermédiaire d'une consultation dont cette fiche dresse la synthèse. L'occasion de cette consultation, close le 20 mai 2012, a aussi été saisie pour interroger les acteurs sur la pertinence des normes retenues à moyen et plus long terme pour les voies complémentaires de diffusion de la radio numérique.

Ont répondu à la consultation :

- les principaux éditeurs français : Radio France ; les grands groupes privés membres du Bureau de la Radio ; des radios associatives, notamment par l'intermédiaire du Syndicat national des radios libres (SNRL) et de la Confédération nationale des radios associatives (CNRA) ; des radios indépendantes : le Syndicat interprofessionnel des radios et télévisions indépendantes (SIRTI), Ouï FM, Radio FG, Radio Nova, TSF Jazz, Radio Orient et France Maghreb 2 ; deux projets de radio ; une webradio ;
- la société Onde Numérique, candidate à la distribution de services de radio numérique en bande L ;
- des équipementiers et concepteurs de puces électroniques, français et étrangers, notamment le Syndicat des industries de matériels audiovisuels électroniques (SIMAVELEC) et le Syndicat des entreprises de commerce international de matériel audio, vidéo et informatique (SECIMAVI) ;
- les principaux prestataires techniques de diffusion (TDF et VDL). TowerCast n'a pas répondu, mais sa maison-mère NRJ Group l'a fait ;
- des éditeurs étrangers, dont la RTBF et Commercial Radio Australia, qui représente 99 % des radios commerciales australiennes ; le radiodiffuseur public néerlandais NPO ;
- les associations internationales de normalisation WorldDMB Forum et Consortium DRM ; les associations de promotion de la radio numérique Digital Radio, Digital Radio UK et Digital Radio Norge ; la société de conseil Broadcast Associés ;
- la société de mesure d'audience Médiamétrie ;
- deux particuliers.

\* \* \* \* \*

**L'ensemble des contributeurs ou presque (cf. I.) est favorable à une autorisation à brève échéance de la norme DAB+ pour la diffusion de services de radio numérique en bandes III et L. En cas d'autorisation du DAB+, le maintien de la norme T-DMB au sein de l'arrêté « signal » inquiète les équipementiers et les radios libres et associatives qui ont contribué à la consultation.**

Les éditeurs rappellent cependant que la norme de diffusion n'est qu'un des facteurs du modèle économique de la RNT et que le choix de la norme par le Gouvernement n'est pas de nature, à lui

seul, à permettre un lancement réussi de la RNT<sup>1</sup> :

- les éditeurs membres du Bureau de la radio appellent de leurs vœux une réflexion globale, appuyée sur une large consultation des acteurs, qui inclue une analyse macroéconomique prospective, sur le modèle de celle produite lors du lancement de la télévision numérique terrestre. Les enjeux majeurs sont, selon eux, l'évolution des recettes que générera le média, le nombre d'acteurs qui pourront coexister et la pérennité de la plate-forme terrestre face aux moyens alternatifs de réception de la radio numérique, notamment les réseaux IP ;
- le SIRTl, qui préconise la mise en place par le gouvernement d'un groupe de travail associant les radios intéressées et les ministères compétents, sous l'égide des services du Premier Ministre, se dit avant tout attaché à l'égalité d'accès des radios à la ressource (planification des allotissements, cohérence des zones de couverture ; organisation des multiplex, égalité des débits entre les programmes) et à l'accompagnement financier des radios associatives par les pouvoirs publics (maîtrise du coût du réseau, aides à l'investissement, campagnes de promotion et d'information du public). Ces préoccupations sont largement partagées par la CNRA ;
- les modalités liées au lancement de la RNT semblent moins inquiéter les radios indépendantes et les radios associatives qui ont répondu à la consultation.

Les appréhensions des équipementiers se concentrent sur les risques d'un déploiement géographique seulement partiel, voire d'un échec du lancement de la RNT, ainsi que sur l'éventualité d'une trop faible utilisation de la norme T-DMB si celle-ci devait cohabiter avec la norme DAB+. Dans l'un ou l'autre cas, les équipementiers considèrent que la rentabilité des investissements nécessaires à la constitution des gammes de récepteurs numériques serait compromise. Pour ces raisons, le SIMAVELEC et le SECIMAVI demandent l'ouverture d'un débat sur le régime d'obligations auquel ils sont soumis (cf *III.* et *V.*).

Certains acteurs s'interrogent sur le rôle de la diffusion par voie hertzienne terrestre, notamment vis-à-vis de la radio par IP (voir *IV.*).

\* \* \* \* \*

## **I. Opportunité d'autoriser l'usage de la norme DAB+**

La très grande majorité des acteurs qui ont répondu à la consultation (concepteurs de puces électroniques, équipementiers, prestataires de diffusion, éditeurs, nationaux comme étrangers) sont favorables à l'autorisation de la norme DAB+ pour la diffusion de services de radio numérique terrestre.

Les principaux avantages du DAB+ qui ont été mis en avant sont :

- pour les équipementiers et prestataires de diffusion, la perspective d'une harmonisation au niveau européen, où un consensus semble émerger autour de cette norme<sup>2</sup>, alors que la France est le seul pays, à ce stade, à avoir fait le choix du T-DMB pour la radio numérique<sup>3</sup>. Outre qu'elle donne un signal au marché, l'autorisation du DAB+ en France serait susceptible de générer des économies d'échelle pour les équipementiers, qui pourraient répondre plus facilement aux obligations de mise aux normes de leurs gammes et proposer une large offre de produits compatibles dans toute l'Europe dès le lancement de la RNT ;
- pour les éditeurs, une meilleure utilisation de la ressource spectrale que celle du T-DMB<sup>4</sup>, qui permettrait d'augmenter le nombre de services diffusés par multiplex et de baisser les coûts

---

1 Pour le SIRTl, le seul but de cette consultation était même de « *relancer la querelle des normes, introduire de nouvelles normes exogènes et des schémas improbables, et finalement empêcher le déploiement de la Radio Numérique pour Tous* ».

2 Le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Norvège et le Danemark l'emploient. L'industrie automobile européenne progresse rapidement vers une intégration de série du DAB+ dans les autoradios. NRJ Group indique cependant qu'on assiste simultanément à l'émergence des « voitures connectées », ouvrant la voie à une réception par IP dans les voitures.

3 TDF rappelle cependant que trois multiplex multistandards DAB+ et DMB sont diffusés sur plusieurs villes italiennes.

4 À qualité donnée, la diffusion d'un service nécessite une ressource spectrale moindre.

de diffusion<sup>5</sup>, ou d'augmenter la qualité sonore des services, ou encore de libérer une partie des fréquences aujourd'hui prévues pour la radio numérique terrestre (cf. V.).

**La question des capacités d'interactivité et d'enrichissement du DAB+, inférieures à celles du T-DMB<sup>6</sup>, a été, en général, passée sous silence.** Radio Campus France indique cependant que le groupe de travail de WorldDMB travaille à l'intégration des BIFS<sup>7</sup>, propres au T-DMB, dans les normes DAB et DAB+.

Au sein des acteurs nationaux, deux positions se démarquent de l'avis général:

- si Radio France considère l'autorisation du DAB+ opportune à terme, le groupe public juge le T-DMB plus efficace pour la diffusion de données associées et mieux adapté à une radio hybride *broadcast-IP*, qui prenne en compte les usages émergents. Sous réserve d'un accord du Gouvernement, Radio France affiche son intention de lancer sa diffusion en T-DMB ;
- pour NRJ Group, autoriser la norme DAB+ est une « *fausse bonne idée* ». Le « *faible gain qu'apporte le DAB+ sur les coûts de diffusion est totalement annihilé par la baisse des recettes publicitaires sur un marché où l'offre et l'audience seront atomisées* ». Aussi, le DAB+ ne résoudrait pas le problème du modèle économique de la RNT, dont les conditions de lancement ne sont pas réunies<sup>8</sup>. La position de NextradioTV est similaire, quoique moins tranchée.

Enfin :

- l'organisation de normalisation DRM considère que le DAB+, qu'elle ne promeut pas, est moins adapté aux radios de faible taille que ses propres normes ;
- l'opérateur de diffusion danois Open Channel considère que le DAB+ présente des défauts de conception rédhibitoires. Il ne soutiendrait pas, selon lui, la comparaison avec la norme DVB-T2<sup>9</sup>, qui peut opérer en bande III, et rien ne justifierait d'investir dans cette norme, à court comme à long terme. L'opérateur VDL conteste cependant point par point la position d'Open Channel dans sa contribution.

## **II. Quand autoriser le DAB+ ?**

Dans le cas d'une cohabitation entre les normes DAB+ et T-DMB, l'hypothèse d'un lancement en T-DMB seulement et d'une introduction ultérieure du DAB+ est rejetée par les éditeurs<sup>10</sup>. Pour les radios associatives (CNRA, SNRL, Radio Orient, Bretagne 5) et le SIRTl, l'hypothèse n'a même pas lieu d'être envisagée, puisque rien ne s'opposerait, selon eux, à l'introduction immédiate du DAB+. RTL Group, Lagardère Active, Radio Nova et TSF Jazz craignent, eux, les surcoûts d'équipement et les contraintes techniques inutiles liés au T-DMB qui auraient été engendrés.

Cela n'empêche pas quelques éditeurs (Radio France, le SIRTl et Ouï FM) de s'inquiéter du risque de perturber les appels en cours lancés par le CSA. Radio France estime aussi qu'une modification immédiate de l'arrêté « *conduirait certainement à prolonger l'attentisme de certains industriels* », qui tarderaient à implémenter la norme T-DMB dans les récepteurs numériques. Un lancement en T-DMB seulement serait au contraire un signal fort en direction des fabricants de récepteurs pour qu'ils produisent des terminaux conformes aux profils paneuropéens définis par l'UER et par WorldDMB. Radio France rappelle que les services DAB+ peuvent cohabiter avec les services T-DMB dans un

5 De 25 à 30 % selon RTL et Lagardère Active. RTL estime les coûts de diffusion à 2 à 3 millions d'euros pour un service de couverture nationale.

6 La synchronisation des images associées au programme et du son serait aussi moins efficace en DAB+, selon Radio Campus France.

7 *Binary Format for Scenes*.

8 Une fois les conditions réunies, le DVB-T2 lite aurait *a priori* la préférence de NRJ Group en bande III.

9 Successeur du DVB-T (*Digital Video Broadcasting - Terrestrial*), norme aujourd'hui utilisée dans les bandes IV et V pour la diffusion des services de télévision numérique terrestre, le DVB-T2 pourrait être notamment utilisé dans les bandes III, IV ou V pour la diffusion sur un réseau terrestre. Si elle était diffusée en bandes IV ou V, la RNT s'adresserait en principe à des téléviseurs et serait donc adossée à une offre de télévision.

10 À l'exception de Radio France et Ouï FM, qui, bien que favorables à l'autorisation du DAB+, ne souhaitent pas perturber l'appel en cours.

même multiplex et que les terminaux supportant le T-DMB sont toujours compatibles avec le DAB+<sup>11</sup>.

Le SECIMAVI et le SIMAVELEC, favorables à une substitution du T-DMB par le DAB+, ne souhaitent pas envisager l'éventualité d'une introduction ultérieure du DAB+<sup>12</sup>. Les concepteurs de puces électroniques et les prestataires de diffusion jugent une introduction ultérieure du DAB+ encore opportune, quoique non idéale. Une autorisation immédiate permettrait au contraire de lever certaines incertitudes des industriels et d'amorcer le marché français. Digital Radio regretterait aussi que le choix des consommateurs se limite, même temporairement, à la seule gamme de récepteurs compatibles avec le T-DMB<sup>13</sup>. Pour JVC et Parrot, le *timing* de l'autorisation a peu d'importance, compte tenu de l'intégration systématique du DAB+ dans les récepteurs T-DMB.

En somme, **pour les acteurs favorables à son usage, le DAB+ devrait être autorisé le plus tôt possible, en tout cas avant le lancement de la RNT, tout en veillant à ne pas interférer avec l'appel à candidatures lancé par le CSA.**

### **III. En complément ou en substitution ?**

Si un consensus semble se dégager sur l'intérêt du DAB+, la question de la substitution d'une norme par l'autre divise les contributeurs, principalement autour d'enjeux financiers. Les enjeux techniques ont été écartés par la quasi-totalité des acteurs : la cohabitation du DAB+ et du T-DMB au sein d'un même multiplex a été testée avec succès, notamment à Lyon et à Nantes, aussi bien en diffusion qu'en réception.

Parmi les acteurs explicitement favorables à la coexistence, on trouve TDF et NPO, qui considèrent que le DAB+ et le T-DMB, tout en reposant sur les mêmes fondamentaux, répondent à des attentes légèrement différentes. **Le DAB+ a été optimisé sur la composante audio, alors que le T-DMB**, qui permet la mise en œuvre de services interactifs ou vidéo grâce à ses composantes MPEG-4 vidéo et BIFS, **s'adresse plutôt aux éditeurs qui souhaitent développer le potentiel multimédia de la radio. Aussi, il serait utile de laisser les éditeurs libres du choix de l'une ou l'autre norme.**

Parmi les éditeurs, RadioNova, TSF Jazz, Bretagne 5 et Radio France se prononcent ainsi pour le maintien des deux normes. Les grands groupes de radio privés, eux, ne prennent pas position sur ce point, sans s'opposer cependant au maintien du T-DMB. Les éditeurs de radios libres et associatives (SIRTI, CNRA, SNRL, Radio Campus France), enfin, expriment des inquiétudes quant au risque de voir émerger une « RNT à deux vitesses » : ils considèrent que les fonctions propres aux radios diffusées selon l'une ou l'autre des normes pourraient peu à peu diverger. Le marché des récepteurs, aussi, pourrait se scinder en deux, notamment en termes d'écran, d'options d'affichage et d'options de navigation. Le risque serait alors que, face à deux modes de réception presque distincts, le public délaisse l'un ou l'autre, sans que les radios concernées soient en mesure de changer de norme à temps. Aussi, même si, comme l'indique le SIRTI, ces différences devraient s'atténuer avec le temps, compte tenu de l'importance que la composante « image » prendra inévitablement dans les usages de la RNT, les radios précitées préféreraient que le DAB+ se substitue au T-DMB<sup>14</sup>.

Parmi les équipementiers, une grande partie (SIMAVELEC, SECIMAVI, Sony, JVC, Alpine Electronics France) rappellent l'obligation qui leur est faite de rendre rapidement leurs gammes compatibles avec l'ensemble des normes utilisées. D'une part, selon le SECIMAVI, le maintien de la norme T-DMB imposerait de construire des récepteurs spécifiques pour accéder au marché français, ce que

---

11 Seul TDF évoque l'éventualité de consommateurs pénalisés par l'achat de produits supportant uniquement le T-DMB en cas d'introduction tardive du DAB+. Plusieurs constructeurs et organisations de normalisation rappellent au contraire que les équipements T-DMB existants sont toujours compatibles avec le DAB+. L'ajout du DAB+ à une puce supportant le T-DMB n'engendrerait pas de frais de module ni de redevance supplémentaires. Le cas inverse engendrerait des frais de redevance de 0,50 \$, selon NXP Semiconductors. JVC considère que l'intégration de la norme T-DMB à un produit DAB+ pourrait aussi nécessiter le développement d'un nouvel affichage, afin de permettre la signalisation du mode T-DMB.

12 La position du SIMAVELEC est moins tranchée que celle du SECIMAVI (voir la note n°16).

13 Il indique aussi (mais s'oppose à tous les autres contributeurs sur ce point) que le T-DMB exigerait un plus fort taux de protection, d'où une moins bonne réception *indoor* pour les particuliers équipés de produits compatibles T-DMB.

14 Plus exactement : le SNRL ne « voit pas d'inconvénient » à la coexistence, mais est « davantage favorable » à la substitution. La CNRA est, elle, « attachée » à la substitution. Radio Campus France se demande notamment quelle garantie une radio pourrait obtenir, si les deux normes étaient autorisées, pour migrer de l'une à l'autre en fonction des évolutions technologiques, sans remettre en cause son conventionnement avec le CSA.

beaucoup de constructeurs refuseraient de faire. D'autre part, ces équipementiers redoutent l'éventualité d'une faible utilisation, voire d'un abandon du T-DMB, auquel cas les investissements ne pourraient être rentabilisés<sup>15</sup>. Aussi ces équipementiers demandent-ils la substitution du T-DMB par le DAB+<sup>16</sup>.

Ericsson, Frontier Silicon, Qualcomm et NXP Semiconductors ne prennent pas position. Seul Pure se dit tout à fait disposé à construire des récepteurs spécifiques au marché français.

Pour d'autres, enfin, la question des normes même devrait perdre rapidement de son acuité. Le concepteur de puces électroniques Parrot rappelle, par exemple, que les puces de démodulation sur le marché sont de plus en plus multistandards<sup>17</sup> ; Onde Numérique observe l'arrivée sur le marché de premières générations de puces selon la technologie « *software defined radio* » (radio logicielle).

#### **IV. Autres normes, autres modes de diffusion de la radio numérique**

Pour un nombre important d'acteurs, envisager d'autres normes ou modes de diffusion n'est pas pertinent :

- pour la plupart<sup>18</sup>, cela ne ferait que retarder le lancement de la RNT et ajouter à la confusion du marché et des auditeurs ;
- pour le SECIMAVI, JVC et Alpine Electronics France, une seule norme (le DAB+) devrait être envisagée en bandes III et L, afin de limiter les obligations des constructeurs ;
- pour le SIMAVELEC, Lagardère Active, Radio FG, la CNRA et Phare FM, les normes actuelles (en incluant le DAB+) suffisent et la question n'est pas urgente.

Pour les autres :

- WorldDMB et Commercial Radio Australia considèrent qu'il est important de n'autoriser qu'un faible nombre de normes, afin d'adresser un message clair au marché ;
- TDF et la RTBF jugent que des efforts de coordination à l'échelle européenne pourraient être pertinents<sup>19</sup> ;
- le SNRL constate la convergence de la norme de codage audio vers le MPEG-4 HE-AACv2 dans toutes les nouvelles technologies de transport et suggère que son usage soit imposé dans l'arrêté ;
- Sony s'interroge sur la possibilité de rendre « l'arrêté signal » technologiquement neutre, en le laissant définir éventuellement un mode ou une norme principale, sans cependant l'imposer. Dans un esprit proche, RTL propose d'autoriser, dans les bandes III et L, toutes les normes autorisées dans les autres bandes, si elles peuvent y trouver un usage. Onde Numérique est favorable à plus de flexibilité sur la question des normes. Pour les radios associatives 3DFM et Bretagne 5, enfin, tout élargissement est bienvenu.

Plus particulièrement, pour la **diffusion par voie hertzienne terrestre** :

- TDF, NXP Semiconductors, Digital Radio et le Consortium DRM envisagent, à moyen ou long terme, la diffusion de services de radio numérique et l'autorisation de la norme DRM+<sup>20</sup> dans

---

15 En cas de double autorisation, les éditeurs seraient libres du choix d'une norme ou de l'autre, sans obligation de *simulcast*.

16 Le SIMAVELEC, cependant, conscient que la substitution pénaliserait les acteurs qui ont déjà investi dans le T-DMB, propose de laisser le marché trancher le débat des normes, en levant provisoirement les obligations pesant sur les constructeurs.

17 Il existe ainsi une puce capable de démoduler à la fois le DAB, le DAB+, le T-DMB, le DVB-T et bientôt le DVB-T2 et le DVB-T2 lite.

18 Principalement pour des radios indépendantes et associatives et des concepteurs de puces : VDL, Digital Radio, Digital Radio Norge, NXP Semiconductors, Pure, Frontier Silicon, SIRTl, Radio Orient, Ouï FM, Radio Nova, TSF Jazz, Radio Campus France.

19 TDF évoque particulièrement l'Italie et l'Allemagne.

20 Extension du DRM (Digital Radio Mondiale), standard développé par le consortium éponyme opérant dans les fréquences en dessous de 30 MHz, le DRM+, normalisé en 2009, opère jusqu'à 120 MHz.

la bande II, aujourd'hui utilisée pour la FM<sup>21</sup>. Selon le Consortium DRM, cette solution pourrait notamment être efficace dans des zones où le remplissage d'un multiplex en bande III sera difficile ;

- pour la bande III, la famille de normes Eurêka 147 (DAB, DAB+, T-DMB) est considérée la plus appropriée par la plupart des acteurs. Pour Parrot, Open Channel, le SECIMAVI et un seul éditeur, NRJ Group<sup>22</sup>, le DVB-T2, notamment sous sa forme DVB-T2 lite, pourrait être ajouté, à plus ou moins long terme, à la liste des normes autorisées dans cette bande, voire dans les bandes IV-V<sup>23</sup>. Pour VDL et le SNRL, au contraire, évoquer le DVB-T2 lite serait une manœuvre typiquement dilatoire visant à retarder le processus de lancement ;
- Le SECIMAVI et Radio Campus France suggèrent la suppression du DVB-H, qui serait tombé en désuétude, des normes autorisées dans les bandes IV et V.

Pour la **diffusion par voie hybride satellitaire et terrestre** :

- Parrot envisage un mode de diffusion satellitaire utilisant la norme DVB-SH<sup>24</sup> en bande S<sup>25</sup>. Dans la même bande, Onde Numérique souhaiterait voir autoriser la norme ETSI SDR, déjà autorisée en bande L ;

Quant à la **radio par IP** :

- WorldDMB Forum, Digital Radio UK, NPO et Commercial Radio Australia mentionnent des études menées par les prestataires de diffusion, qui ont montré que la radio par IP ne serait pas une solution viable pour une réception grand public avant de nombreuses années, pour des raisons de congestion dans les réseaux et de coûts de diffusion trop élevés. La réception en mobilité de la radio par IP, aussi, reste difficile ;
- NRJ Group, Radio France, Sony et Broadcast Associés envisagent au contraire dès aujourd'hui un avenir hybride broadcast-IP pour la radio. Pour NRJ Group, l'IP s'impose déjà comme le mode de réception « natif » de la radio numérique.

## **V. Demandes sectorielles, divers**

### **Utilisation des gains liés au DAB+ :**

La plus grande efficacité du DAB+ par rapport au T-DMB permettrait d'insérer plus de services de radio dans chaque multiplex, d'où des coûts de diffusion et un impact environnemental moindres pour chaque éditeur, ainsi qu'un élargissement de l'offre de services, dès lors que les multiplex sont remplis. La perspective d'une augmentation importante du nombre de services diffusés et d'un morcellement du marché publicitaire est cependant particulièrement redoutée et souvent combattue par les éditeurs.

Trois propositions ont émergé, qui limiteraient l'augmentation du nombre d'acteurs :

- accroître la qualité sonore des services. Pour Ouï FM, Radio Nova et TSF Jazz, la compression HE-AAC-V2, utilisée par le DAB+ et par le DMB, ne permettrait une qualité comparable à celle de la FM qu'à partir d'un débit audio utile de l'ordre de 96 kb/s. Ainsi, le nombre de radios diffusées dans un multiplex n'excéderait pas 8 ou 9 ;
- accorder le même débit à tous les programmes, indépendamment de la norme utilisée. Cette proposition du SIRT, qui souhaite limiter le nombre de radios par multiplex à 9 ou 10, est destinée à assurer « l'égalité d'accès des radios à la ressource » ;
- libérer certaines des fréquences prévues pour la diffusion de la radio numérique dans la bande III. RTL Group propose de coordonner l'autorisation du DAB+ (en substitution du T-DMB) à une « refonte complète de la planification des fréquences », notamment en basculant certains services de télévision en bande III, dans la perspective d'un nouveau dividende numérique en bande V.

---

21 D'où le nom de « bande FM ».

22 Pour le SECIMAVI et NRJ Group, l'autorisation de cette norme est cependant prématurée.

23 Dans la perspective d'une diffusion de services de radio numérique en complément de services de télévision dans les bandes IV et V, le SIMAVELEC souhaite qu'il soit pris garde à ce que les choix relatifs à la radio ne contraignent pas l'avenir de la télévision, média prioritaire sur ces fréquences.

24 DVB – Satellite to Handheld.

25 Son principal avantage serait la couverture immédiate de toutes les autoroutes françaises.

### Régime d'obligation des équipementiers et déploiement de la RNT :

Le SIMAVELEC, le SECIMAVI, Alpine Electronics France et JVC, qui redoutent un échec du déploiement ou un déploiement seulement partiel de la RNT, souhaiteraient ouvrir un débat sur le régime d'obligations auquel ils sont soumis<sup>26</sup>, afin de mieux le coordonner avec le processus de déploiement. Le SECIMAVI et Alpine Electronics France proposent ainsi de conditionner le déclenchement des obligations techniques à un taux de couverture plus élevé (40 % au lieu de 20 %) et à la mise en place d'un calendrier d'extinction de la diffusion analogique. JVC appelle aussi un tel calendrier de ses vœux. TDF appelle les pouvoirs publics à tenir compte de ces inquiétudes.

Le SECIMAVI rappelle aussi que les obligations faites aux constructeurs de télévision dans le cadre du passage à la télévision tout numérique ont porté d'abord sur les téléviseurs haut de gamme, ce qui a laissé aux constructeurs le temps d'adapter leur offre<sup>27</sup>.

### Radio FM :

La CNRA « revendique le maintien de la FM analogique ». Pour Bretagne 5, « *il va de soi qu'il faut conserver les différentes bandes allouées à la diffusion radiophonique* ».

### Radio numérique en bande L :

Qualcomm et Ericsson souhaitent que la bande L soit affectée exclusivement aux services mobiles de téléphonie de 4<sup>ème</sup> génération, afin de pouvoir répondre aux besoins futurs et d'harmoniser l'usage de la bande à l'échelle européenne<sup>28</sup>, une préoccupation que partage Consortium DRM, pour qui la bande n'est pas une solution d'avenir pour la RNT. Le SIRTl rappelle son opposition à un appel à candidatures lancé vers les distributeurs de service.

### Financement de la numérisation pour les radios associatives et indépendantes :

Pour les radios indépendantes et associatives (SIRTl, CNRA, Radio Pluriel, Phare FM), le passage à la radio numérique nécessitera un soutien financier spécifique de la part des pouvoirs publics.

### Spécifications de la norme DAB+ en cas d'autorisation :

Parrot, la CNRA et Radio Campus France indiquent que la spécification TS 102 563 ne traite que des différences entre le DAB+ et le DAB. Pour définir complètement le DAB+, il faudrait aussi viser les spécifications ETSI EN 300 401, qui définissent la couche RF et la couche de signalisation, ainsi que CEI 62104:2003 et « Recommandations ITU-R BS v1660 », qui définissent les performances de réception minimales pour les récepteurs DAB.

### Mesures d'audience :

Médiamétrie fait savoir que ses dispositifs de mesure d'audience sont prêts pour la numérisation de la radio et indépendants des modes et normes de diffusion choisies.

---

26 Conformément au V de l'art. 19 de la loi n° 2007-309 du 5 mars 2007 modifié par l'art. 143 de la loi n° 2011-525 du 17 mai 2011, tous les récepteurs en vente doivent être compatibles avec l'ensemble des normes utilisées au plus tard dix-huit mois après que 20 % de la population française est desservie.

27 Il s'écoulerait environ 18 mois entre la conception d'un nouveau produit et sa commercialisation.

28 Selon une étude publiée par Plum Consulting, les bénéfices économiques dérivés de l'usage de la bande L pour l'UMTS/LTE LDS en Europe pourraient atteindre 54 milliards d'euros.

## Liste des contributeurs à la consultation « radio numérique »

CNRA, Confédération nationale des radios associatives	Association de radios
France Maghreb 2	Radio
Lagardère Active	Groupe audiovisuel
NextRadioTV ( <i>partiellement</i> )	Groupe audiovisuel
NRJ Group	Groupe radiophonique
Oui FM	Radio
Phare FM et Aux portes du Dauphiné	Radios
Radio 3DFM	Radio
Radio Campus France	Réseau de radios étudiantes
Radio FG	Radio
Radio France	Groupe radio publique
Radio Nova et TSF Jazz	Radio
Radio Orient	Radio
Radio Pluriel	Radio
RTL Group	Groupe radiophonique
SIRTI, Syndicat interprofessionnel des radios et télévisions indépendantes	Syndicat de radios
SNRL, Syndicat national des radios libres	Syndicat de radios
Association World Radio Paris (projet de radio anglophone à Paris)	Radio (projet)
Les Empreintes Musicales	Radio sur Internet
Bretagne 5	Radio sur Internet
Commercial Radio Australia	Groupement de radios, Australie
RTBF, Belgique	Radio publique, Belgique
Onde Numérique	Distributeur de radios (projet)
Mediamétrie	Mesure d'audiences
TDF	Opérateur de diffusion
VDL	Opérateur de diffusion
Open Channel	Opérateur de diffusion, Danemark
Alpine Electronics France	Équipementier
Ericsson	Équipementier
Frontier Silicon	Concepteur fabricant de puces
JVC	Équipementier
NXP Semiconductors France	Concepteur fabricant de puces
Parrot	Équipementier, concepteur fabricant de puces
Pure	Équipementier
Qualcomm	Concepteur fabricant de puces
SECIMAVI	Syndicat d'équipementiers
SIMAVELEC	Syndicat d'équipementiers
Sony	Équipementier
Broadcast Associés	Société de conseil
Consortium DRM	Organisation internationale
Digital Radio, Association pour la radio numérique	Association
Digital Radio Norge	Association norvégienne
Digital Radio UK, association de promotion de la RNT	Association britannique
NPO	Radiodiffuseur public, Pays-Bas
World DMB Forum	Organisation internationale
François Draillard	Particulier
Denis Labregère	Particulier