



CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'AUDIOVISUEL

**SYNTHESE DES CONTRIBUTIONS A LA
CONSULTATION SUR LA RADIO NUMERIQUE LANCEE LE
3 OCTOBRE 2006**

TABLE DES MATIERES

I – PARAMETRES TECHNIQUES PRECONISES	5
I - 1. Un lancement rapide de la radio numérique sous certaines conditions	5
I - 2. Une planification rationnelle s’adaptant à la ressource disponible	6
I - 2.1. Phase transitoire de planification en bande III	6
I - 2.2. Planification complémentaire en bande L	7
I - 2.3. Schéma de planification et répartition des bandes de fréquences	7
I - 3. Paramétrage des multiplex	8
I - 3.1. Codages : HE-AAC favori, MPEG-1 Layer 2 obsolète	8
I - 3.2. Composantes multicanal, données associées, données indépendantes	9
II – SCHEMA D’UTILISATION DE LA RESSOURCE	12
II – 1. Organisation des appels aux candidatures et déploiement des réseaux	12
II - 1.1. Une ouverture des appels aux candidatures aux éditeurs de services	12
II - 1.2. Une organisation possible d’octroi de la ressource distinguant l’appel national des appels locaux	13
II - 1.3. Le calendrier des appels aux candidatures numériques	16
II – 2. Catégories de services	18
II - 2.1. Le passage au numérique pourrait être l’occasion de simplifier les catégories de services	18
II - 2.2. La numérisation doit permettre les décrochages locaux	19
II - 2.3. La distinction entre l’appel national et les appels locaux pourrait amener le Conseil à ouvrir ces appels en fonction de la vocation de la radio	20
II – 3. Composition de l’offre de services	21
II - 3.1. Autoriser de nouveaux entrants en nombre serait susceptible de déstabiliser l’économie du media	21
II - 3.2. L’enrichissement de l’offre est une condition essentielle à la réussite de la numérisation du media	21
II - 3.3. En situation de ressource rare, celle-ci devra prioritairement être accordée aux services de radios et à ses données annexes	22
GLOSSAIRE	23
LISTE DES CONTRIBUTEURS	25

La loi du 9 juillet 2004 a apporté un cadre juridique pérenne à la radio numérique. Le Conseil supérieur de l'audiovisuel, conformément aux dispositions de l'article 28-4 de la loi du 30 septembre 1986 modifiée, a lancé en 2005 une consultation générale explorant l'ensemble des voies de numérisation. Quatre scénarios de déploiement de la radio numérique y ont été recensés :

- le scénario du développement dans les mêmes bandes de fréquences que celles déjà utilisées pour la diffusion de la radio analogique (« in band ») : cette hypothèse présente l'inconvénient de ne permettre qu'un enrichissement limité de l'offre de programmes. Par ailleurs, la diffusion en mode simulcast des signaux analogique et numérique est susceptible de poser des difficultés techniques ;
- le scénario du développement sur un réseau mixte terrestre et satellitaire : compte tenu de l'importance de l'investissement nécessaire à la mise en place de ce réseau, la viabilité financière d'un tel projet semble devoir passer par le paiement d'un abonnement par l'auditeur pour avoir accès à l'offre de programmes. Par ailleurs, ce scénario ne permettrait pas la migration du paysage actuel vers le tout numérique et ne peut donc s'envisager qu'en complément d'une stratégie plus globale de numérisation ;
- le scénario du développement des services de radio sur des réseaux accueillant déjà des services de télévision numérique (multiplex TNT et futurs réseaux de la TMP) apparaît contraint à court terme, la ressource spectrale disponible étant limitée, particulièrement en cette période transitoire de migration de l'analogique vers le numérique. Cette hypothèse de déploiement ne peut en conséquence être l'unique vecteur de numérisation ;
- le scénario de déploiement sur un réseau dédié en bandes III et L : cette solution a fait l'objet d'un intérêt particulier de la part des professionnels du secteur, qui ont souhaité qu'une étude technique en bande III soit menée pour déterminer si de la ressource pouvait être dégagée en quantité suffisante.

Les résultats encourageants de cette étude ont conduit le Conseil à ouvrir une nouvelle consultation publique le 3 octobre 2006, préalable au lancement éventuel d'appels aux candidatures en vue de l'attribution d'autorisations pour des services de radio numérique sur un réseau dédié en bande III et en bande L.

Le Conseil a reçu une centaine de contributions, provenant essentiellement d'éditeurs, d'organisations professionnelles, de diffuseurs et d'opérateurs satellite.

Bien que cette consultation soit essentiellement consacrée à la possibilité de lancer des appels en bande III et en bande L, certaines réponses ont fait connaître leur vif intérêt pour le lancement d'appels aux candidatures qui permettraient, d'une part, la diffusion de services de radio en mode hybride terrestre et satellitaire et, d'autre part, la diffusion avec la norme DRM (sur les ondes moyennes et le 26 Mhz).

S'agissant du modèle hybride terrestre et satellitaire, les 2 opérateurs satellite Astra et Worldspace ainsi que les industriels Alcatel/EADS ont répondu à la consultation dans la perspective d'un appel aux candidatures pour une diffusion mixte terrestre/satellitaire. S'appuyant sur le lancement d'une offre de services de radio payante en Italie, Worldspace est favorable à l'émergence en France d'une composante payante de la radio, en parallèle d'une offre gratuite. Le projet décrit est basé sur un modèle économique par abonnement, sans démarchage publicitaire, qui ne se positionne donc pas en concurrent de la radio gratuite, mais plutôt en complément. Ainsi, Worldspace estime que l'introduction simultanée de services numériques gratuits et par abonnement serait « *une opportunité unique d'augmenter l'attrait global de la radio numérique* ».

S'agissant des technologies « in band », plusieurs contributions, émanant essentiellement du secteur associatif, ont souligné la nécessité de lancer des appels aux candidatures avec la norme DRM, en parallèle des appels lancés en bande III et en bande L. Cette initiative permettrait dans un premier temps de numériser les ondes moyennes puis d'envisager l'utilisation de la bande des 26 MHz. L'intérêt d'un tel dispositif est notamment d'apporter une alternative au mode de diffusion par multiplexage qu'implique l'utilisation des bandes III et L, dont la viabilité financière dans des zones peu peuplées ne serait sans doute pas assurée. En outre, le recours à un opérateur technique gestionnaire du multiplex est considéré comme un contrainte pour certaines radios car il remettrait en cause leur indépendance technique, notamment pour le choix du diffuseur.

Enfin, les radios associatives ont souhaité attirer l'attention du Conseil sur les difficultés financières auxquelles elles devront faire face pour accéder au numérique. Selon le CNRA, la plupart des radios associatives ne pourront assurer financièrement la double diffusion analogique et numérique. Pour autant, ces radios entendent participer activement au numérique et par conséquent, souhaitent que des mesures d'aide au secteur soient prises rapidement. Un abondement du Fonds de Soutien à l'Expression Radiophonique (FSER) est souvent évoqué. Selon le SNRL, le « *Fonds d'Accompagnement au Numérique* » (FAN) créé en mai 2006 pour la TNT, devrait être élargi à la radio. Une partie de sa dotation devrait ainsi être affectée au FSER pour aider les radios associatives à accéder au numérique. Le CNRA évoque, par ailleurs, l'idée d'un « *must carry* » qui obligerait les diffuseurs du service public à intégrer au sein d'un multiplex des programmes des radios associatives, l'objectif étant d'assurer un accès gratuit, ou à très faible coût, au numérique pour les radios de communication sociale de proximité. Pour terminer, la Ferarock préconise de réserver une partie de la ressource pour les radios associatives en vue d'un démarrage ultérieur, afin de réduire la période de double diffusion. Les radios associatives pourraient ainsi démarrer en numérique quand le parc de récepteurs sera initialisé.

Outre ces points importants que le Conseil souhaite mettre en exergue, les réponses aux questions posées dans la consultation ont permis de préciser d'une part, les préconisations techniques des professionnels du secteur et, d'autre part, le schéma d'utilisation de la ressource qui pourrait être mis en œuvre pour assurer la réussite du passage au numérique de l'ensemble des acteurs du media radio.

Le présent document de synthèse porte exclusivement sur les points développés dans les contributions, et ne contient aucun élément d'appréciation émanant du Conseil.

I – PARAMETRES TECHNIQUES PRECONISES

Le lancement à court terme de la radio numérique est souhaité par la plupart des opérateurs. Ce calendrier implique une planification transitoire dans l'attente de l'extinction des émetteurs analogiques de Canal + en bande III, planification transitoire qui, du fait de la situation de rareté de la ressource qui en découle, accroît l'intérêt des questions relatives au paramétrage des multiplex.

I - 1. Un lancement rapide de la radio numérique sous certaines conditions

Dans leur grande majorité, les opérateurs estiment qu'il faut déployer rapidement la radio numérique. Le caractère urgent et primordial de la numérisation du média radio est souvent rappelé pour soutenir un démarrage rapide sans attendre l'extinction de la télévision analogique en bande III.

Certaines précisions sont toutefois souhaitées :

- quant à la norme retenue pour la radio numérique

Alors que les membres du Groupement pour la Radio Numérique (GRN)¹ se sont positionnés en faveur d'une norme unique, le T-DMB, d'autres contributions sont favorables à un consensus européen sur le choix de la technologie, en évoquant l'adoption d'une directive européenne qui régirait la question de la norme et faciliterait ainsi l'accès à un marché de masse (Association DR, Fusion FM, Radio Liberté, Radio NTI, Radio Trait d'Union).

Le SNRL souligne par ailleurs la nécessité d'attendre la publication à l'ETSI² de la norme DAB+ en préalable au lancement d'un appel aux candidatures.

- quant à la disponibilité de la ressource spectrale

Avant de s'engager dans le déploiement de la radio numérique, un certain nombre d'acteurs (Lagardère Active Broadcast, Radio France, RTL Group et le SIRTI) souhaitent qu'un inventaire de la ressource radioélectrique affectée au déploiement de la radio numérique soit établi en bande III et en bande L, tant pour la phase transitoire qu'après l'extinction de la télévision analogique. Cet état des lieux permettrait aux opérateurs de s'engager dans la numérisation en toute connaissance de cause.

L'organisation du déploiement de la radio numérique devrait être précisée chronologiquement et géographiquement pour permettre aux opérateurs de préparer dans les meilleures conditions le démarrage de ce nouveau mode de diffusion. Ainsi MFM, Orbus et Radio France considèrent qu'un calendrier de déploiement est nécessaire afin de préciser les échéances et les zones concernées pour les différentes phases de lancement.

Les membres du GRN souhaitent qu'une phase de concertation soit organisée avec le CSA, à l'image des groupes de travail créés pour le déploiement de la TNT ou le projet FM 2006. Des groupes de travail spécifiques permettraient de définir les paramètres techniques d'émission mais également d'établir les zones à couvrir de manière prioritaire en tenant compte des besoins de l'ensemble des opérateurs.

¹ Sont membres du GRN : Lagardère Active Broadcast, Nextradio TV, NRJ Group, Radio France, RTL Group et le SIRTI.

² ETSI : European Telecommunications Standards Institute (Institut européen des normes de télécommunication)

Le lancement rapide de la radio numérique permettrait à certains acteurs de bénéficier du retour d'expérience des premières couvertures en radio numérique en terme d'usage et de paramètres techniques d'émission. Barousse FM, MC One, Phare Ouest FM souhaitent ainsi tirer partie de l'expérience des "pionniers" de la radio numérique. Enfin, deux contributeurs se déclarent défavorables au lancement de la radio numérique sur la base d'un plan transitoire. Les coûts de double diffusion (analogique et numérique) et de réaménagement (changement de fréquence à l'issue de la phase transitoire) sont trop importants aux yeux de CTIC et d'Alouette qui souhaitent privilégier un démarrage de la radio numérique à l'arrêt des diffusions analogiques de Canal+.

I – 2. Une planification s'adaptant à la ressource disponible

Une majorité d'acteurs est consciente de la difficulté d'établir un plan de fréquences disposant d'une capacité suffisante pour accueillir l'ensemble des opérateurs locaux et nationaux si l'utilisation de la bande III est partagée entre la télévision et la radio numérique. C'est pourquoi les opérateurs souhaitent recourir à la bande L pour combler ponctuellement la pénurie de fréquences en bande III ou enrichir localement l'offre de programmes. Cependant, l'ensemble des opérateurs préfère disposer prioritairement d'un grand nombre de fréquences en bande III. En outre, certaines contributions prônent une affectation complète de la bande III à la radio numérique dès l'arrêt des diffusions de télévision analogique.

I – 2.1. Phase transitoire de planification en bande III

La planification de la radio numérique en bande III est encouragée par l'ensemble des opérateurs de radio. Cette bande de fréquences s'apparente à la bande FM en terme de propagation radioélectrique et permet d'envisager des zones de couverture et un réseau d'émetteurs très comparables.

En ce qui concerne les coûts de diffusion, les radios associatives soulignent la plus grande difficulté qu'elles ont à obtenir des informations. Pour le CNRA, il semble « *urgent et indispensable que les diffuseurs fassent connaître leurs études de coûts et les prix qu'ils envisagent de pratiquer en fonction des débits et des zones de couverture* ». Le SNRL est quant à lui favorable à ce que les diffuseurs soient contraints, par le législateur et par l'ARCEP, d'établir en toute transparence une tarification équitable pour toutes les catégories d'éditeurs..

Pour les acteurs ayant mené à bien des études en la matière, le coût d'un réseau numérique en bande III serait inférieur de 20% à un réseau FM (hors coût de diffusion simultanée de l'analogique et du numérique).

Afin de réussir la mise en œuvre de la radio numérique en limitant les coûts de diffusion, des opérateurs (Radio Source de Vie Paris, RCF, VDL) souhaitent que le Conseil veille à minimiser le nombre de réaménagements de fréquences entre le démarrage en phase transitoire et le plan définitif (à l'issue de l'extinction de la télévision analogique). La planification des fréquences devrait intégrer au mieux cette remarque.

Dans l'éventualité d'une phase transitoire en bande III, une période de cohabitation entre la radio numérique et la télévision analogique est à prévoir. En l'état, Canal + émet des réserves techniques sur le plan transitoire de radio numérique qui doit garantir la protection du service fourni à ses abonnés. Le groupe Canal+ souhaite également obtenir des garanties sur le financement des réaménagements, ceux-ci incluant les éventuelles modifications des

équipement des abonnés. Enfin, Canal+ émet des réserves juridiques quant à la disponibilité à terme de 3 couches DAB en Bande III.

I - 2.2. Planification complémentaire en bande L

La plupart des contributions considèrent l'utilisation de la bande L comme une solution appropriée pour gérer ponctuellement la pénurie de ressource en bande III. Plusieurs réponses (CNRA, Lagardère Active Broadcast, MFM, RTL Group) estiment toutefois que la bande III a un caractère prioritaire et évoquent une migration complète de la radio numérique vers celle-ci, une fois la période transitoire achevée.

Par ailleurs, pour plusieurs opérateurs (ASFA, Association DR, IASTAR, NRJ Group, Radio France, TDF, VDL et VRN), le rôle de la bande L ne se limite pas à un complément de la bande III. Il doit également permettre d'apporter un supplément de ressource, notamment dans des zones urbanisées.

Contrairement à la bande III, les propriétés de propagation de la bande L sont moins favorables au développement de vastes zones de couverture. A puissance identique, la zone de couverture d'un émetteur en bande L est plus petite que celle d'un émetteur en bande III. Le coût de déploiement d'un réseau en bande L est donc supérieur à celui d'un réseau en bande III.

Outre la question du coût de diffusion, Orbus estime que le recours à la bande L serait susceptible d'entraîner une hausse du prix des récepteurs due à la présence d'un double tuner bande III et bande L. Le SIRTU et OUI FM sont également favorables, comme pour la bande III, à une étude dressant zone par zone la liste des ressources disponibles en bande L (remarque : la liste des allotissements planifiés en bande L est accessible sur le site Internet de l'ERO³).

I - 2.3. Schéma de planification et affectation des bandes de fréquences

L'idée d'une planification par allotissement est soutenue dans la grande majorité des contributions. L'attention du Conseil est cependant attirée sur la nécessité de préciser la description de ces allotissements d'un point de vue géographique (représentation précise de la zone de couverture potentielle) et technique (limitation en terme de puissance et critères de protection des autres services).

TDF estime en effet que l'approche par allotissement est « *valide sous réserve de définition satisfaisante des zones* ».

Par ailleurs, VRN considère que pour les opérateurs actuellement autorisés, l'approche par allotissement est souhaitable, mais indique que pour les nouveaux entrants, l'approche par zone de couverture est à privilégier.

Les différences en terme de propagation et de coût de diffusion entre les deux bandes de fréquences susceptibles d'accueillir la radio numérique terrestre suscitent un débat argumenté sur la répartition des fréquences. D'un côté, des opérateurs locaux souhaitent obtenir prioritairement des fréquences en bande III pour minimiser leurs coûts de diffusion et laisser la bande L aux opérateurs nationaux qui disposeraient de moyens permettant de financer de

³ ERO : European Radiocommunications Office (Bureau européen des radiocommunications) – www.ero.dk

tels réseaux. D'un autre côté, des opérateurs nationaux souhaitent couvrir le plus rapidement possible l'ensemble du territoire et privilégient donc également la bande III.

Cependant, plusieurs contributions considèrent qu'il n'est pas souhaitable de répartir a priori les bandes III et L par types de services. Il serait préférable de partager de manière équilibrée la ressource en bande L entre l'ensemble des opérateurs, nationaux, régionaux et locaux, afin que les coûts de diffusion plus élevés sur cette bande soient supportés par les différents acteurs de la radio (Alouette, Lagardère Active Broadcast, NRJ Group, Radio Montaignou, RTL Group, le SIRTI et VRN).

Orbus, Radio France, le SNRL et TDF proposent une mixité des canaux uniquement pour les multiplex locaux : la bande III serait alors réservée aux multiplex nationaux et les multiplex locaux utiliseraient des allotissements en bandes III et L.

I – 3. Paramétrage des multiplex

Les réponses aux trois questions portant sur le paramétrage des multiplex font apparaître un certain nombre d'éléments permettant d'évaluer des méthodes de répartition des débits selon les types de services (radio parlée mono, musique classique, multicanal) mais aussi selon les composantes de ces services (flux audio, données spécifiques pour le multicanal, données associées voire données indépendantes).

I – 3.1. Codages : HE-AAC favori, MPEG-1 Layer 2 obsolète

Plusieurs codages sont envisagés et la plupart des contributions considèrent en priorité l'usage du MPEG-1 Layer 2 (par ailleurs retenu pour la TNT ou bien en T-DAB classique) et celui de la famille AAC, en particulier les récents MPEG-4 HE-AAC et MPEG-4 HE-AACv2 aussi connus sous les noms AAC+ et AAC+v2.

Néanmoins une partie non négligeable des réponses fait référence à des débits sans suffisamment préciser les codages retenus. Or, il s'avère que les capacités de compression du codage AAC+v2 relativement au MPEG-1 Layer II varient couramment d'un facteur 2 à un facteur 3 selon les sources.

A qualité réputée constante, il est en effet constaté un large éventail de propositions pour un type de programme donné.

Ainsi, en AAC+v2, pour coder un programme parlé en stéréo paramétrique, il est envisagé 20 kb/s dans la contribution de Worldspace alors que TDF évalue le débit nécessaire à 24kb/s en mono, l'association DR suggérant quant à elle un débit allant de 24 kb/s pour un programme parlé en mono à 48 kb/s pour un programme généraliste en stéréo. NextRadioTV envisage plutôt un débit minimum de 32 kb/s pour du programme parlé.

Pour ce qui est de la musique classique, considérée comme la plus complexe à encoder, les débits proposés varient de 96 kb/s en stéréo à 128 kb/s minimum en multicanal pour Radio France, tandis que Radio Classique et VDL proposent 64 kb/s pour un service stéréo et que les opérateurs satellite considèrent des débits entre 30 et 48 kb/s.

Les membres du GRN se sont accordés sur un débit optimal de 96 kb/s, quel que soit le format de la radio.

Une explication partielle de cette large palette de choix est rappelée par VDL à propos de la relative jeunesse du codage MPEG-4 HE-AACv2 et donc de l'impact du matériel et des algorithmes utilisés pour le mettre en œuvre. Ainsi son efficacité est appelée à s'affiner et à se stabiliser puisque, à la manière du MPEG-4 en télévision payante ou en télévision HD, les gains de compression sont différents selon les phases de développement des encodeurs.

I – 3.2. Composantes multicanal, données associées, données indépendantes

Outre la composante sonore stéréo, la consultation portait sur la capacité et le besoin de transporter d'autres composantes en radio numérique. La composante multicanal contribue directement à la perception acoustique du programme tandis que les données associées enrichissent son contexte. Les services de données indépendantes ne sont pas reliées à un programme donné mais peuvent contribuer à la mise en valeur du média.

a) Composante multicanal : d'inutile à absolument nécessaire

- Evaluation de la nécessité d'une composante multicanal

Pour certaines contributions, par exemple celles de l'ASFA, d'Orbus, du SNRL et de World Radio Paris, la radio diffusée en numérique terrestre vise en priorité une réception mobile (voitures, baladeurs, etc.). Dans ces conditions d'écoute, le multicanal ne leur paraît pas particulièrement adapté, et il serait donc inutile de considérer une utilisation de la ressource pour cela.

Pour d'autres, notamment VDL et Vivement la Radio Numérique, il est possible d'attendre la fin de la période transitoire, voire de l'autoriser plus spécifiquement en bande L.

L'association DR, le CNRA, le GRAM et RFI sont favorables à une composante multicanal à la condition que le débit global attribué à chaque éditeur ne soit pas modifié et que cela ne diminue pas le nombre de programmes disponibles par multiplex.

Enfin, pour les membres du GRN, c'est une condition nécessaire voire indispensable à la réussite de la radio numérique, qui peut éventuellement être introduite progressivement pendant ou à l'issue de la période transitoire.

- Usages et coût en débit de la composante multicanal

L'utilisation d'une composante multicanal profiterait en général à la couverture d'évènements musicaux ponctuels tels que la retransmission de concerts.

Radio 74 et Radio Parenthèse proposent d'y recourir pour satisfaire un besoin de programmation multilingue.

Par ailleurs, outre les fictions et de la programmation musicale, NRJ Group et Radio France la considèrent comme un outil à même d'enrichir les débats et les spectacles vivants.

Selon les usages, la norme utilisée ainsi que la ressource disponible, il est possible d'introduire progressivement cette composante. Ainsi, les membres du GRN proposent d'utiliser la technologie MPEG Surround (ISO IEC 23003-1) avec un débit global qui pourrait progressivement atteindre 128 kb/s en multicanal 5.1.

Là encore, le débit nécessaire est différemment apprécié selon les contributeurs : IASTAR le situe par exemple entre 16 kb/s et 64 kb/s selon le niveau de qualité ciblé, alors que les membres du GRN arrêtent 32 kb/s comme un débit minimum.

Néanmoins, dans la plupart des réponses en faveur de l'existence d'une voie multicanal, il n'est pas fait état d'un débit associé puisque les éditeurs recommandent l'attribution d'une ressource globale sur laquelle sera prélevée, à la discrétion de l'éditeur, la portion nécessaire à la gestion du multicanal. Cette portion pourra alors évoluer selon les contenus diffusés, voire disparaître pour les contenus en mono ou en stéréo.

b) Données associées

- Nécessité de l'enrichissement des programmes radiophoniques

Si la priorité dans l'attribution des débits doit aller à la composante sonore, les données associées sont considérées dans la plupart des réponses comme nécessaires à la réussite de la radio numérique, car susceptibles d'enrichir l'offre en proposant aux auditeurs des jaquettes ou des données sur les artistes (GRAM, SNRL, World Radio Paris...), des images avec une cadence soutenue (NextRadioTV), ou bien des informations complémentaires locales sur les manifestations ou la circulation routière (Radio Aviva, Worldspace).

- Débit des données associées : des appréciations divergentes

Pour ce qui est du débit à considérer, la plupart des contributions recommandent à nouveau l'attribution d'une ressource globale par éditeur, établie par le Conseil comme un débit maximum qui serait fonction du nombre de radios à transporter sur un multiplex (association DR). L'éditeur pourrait ensuite répartir cette ressource entre les différentes composantes. Certains préconisent néanmoins de fixer des limites aux débits utilisés pour les données associées, en particulier lors de la phase transitoire.

Les estimations fournies portent donc tant sur le débit total à attribuer à un éditeur de service (par exemple 128 kb/s tout compris pour l'association DR) que sur le débit attendu pour ces services. Le SIRTI l'estime à 12 kb/s pour la phase transitoire, Radio France considère comme essentiel de disposer de 32 à 48 kb/s, le GRAM envisage 64 kb/s par radio, NextRadioTV propose 96 kb/s pour la transmission des images. Enfin, Radio Parenthèse préconise la modularité avec la possibilité d'aller à 128 kb/s de données associées par canal en plus de 128 kb/s destinés à la composante sonore.

Parmi les différentes radios, RTL Group souhaite que celles de catégorie E soient privilégiées pour l'accès au débit des données associées.

Une illustration de la répartition possible du débit par composante est proposée par les membres du GRN qui souhaitent au minimum disposer de 96 kb/s pour la composante sonore

stéréo, de 32kb/s pour l'effet surround au format MPEG-Surround ainsi que 32 à 48 kb/s pour des données au format BIFS⁴.

Il est par ailleurs constaté que la norme de diffusion aura un impact notable sur la capacité à transporter ces données associées, et que le choix fait par la France dans ce domaine ne doit pas l'isoler par rapport au reste du marché européen.

Le CNRA rappelle ainsi que les données associées en DAB (PAD) sont limitées entre 2 et 64 kb/s, et qu'il est nécessaire de choisir le T-DMB à l'instar de nos voisins allemands.

Enfin, VDL souligne l'opportunité de valoriser la bande L en y relâchant les contraintes d'usage du débit pour des données associées (voire indépendantes).

c) Données et services indépendants

De nombreux opérateurs estiment que les données et services indépendants ne doivent pas être autorisés au détriment des services de radios et de ses données annexes. Ils proposent par conséquent de limiter ces services voire de les interdire et, à défaut, de privilégier l'édition de ceux-ci par les éditeurs de services par ailleurs autorisés à diffuser en radio numérique.

Dans l'hypothèse de leur autorisation, une capacité réduite de l'ordre de 64 kb/s par bouquet pourrait être allouée afin de les véhiculer, par exemple au format TPEG. Cela contribuerait à enrichir le média.

Il faut noter, à ce propos, le cas particulier de la réponse fournie par Médiamobile qui souhaite obtenir 64 kb/s pour un service de données indépendant concernant le trafic routier ; service qui serait en fait la « numérisation » du service actuellement diffusé par Radio France en radio analogique via le RDS-TMC.

⁴ Technologie de description de scènes, utilisée pour fournir des services interactifs, et notamment disponible en T-DMB

II – SCHEMA D’UTILISATION DE LA RESSOURCE

Les contributions ont apporté des précisions sur les modalités de délivrance des autorisations pour les futurs réseaux numériques, sur l'adaptation des catégories de radio et sur la composition de la nouvelle offre de services.

II – 1. Organisation des appels aux candidatures et déploiement des réseaux

II – 1.1. une ouverture des appels aux candidatures aux éditeurs de services

Dans le cadre d’un appel aux candidatures pour une attribution de ressource sur un réseau dédié en bandes III et L, les contributeurs ont répondu quasi-unaniment, à l’exception de CTIC, en faveur de l’octroi des autorisations aux éditeurs de services. Quatre arguments sont avancés pour justifier ce mode d’attribution qui garantit mieux le pluralisme et la diversité des programmes :

- Il est plus juste pour les radios locales, associatives et commerciales, qui n'ont pas les mêmes moyens financiers que les réseaux nationaux

Les représentants des radios associatives considèrent que ce mode d’attribution de la ressource est la solution qui préserve le mieux les intérêts des radios de catégorie A, les distributeurs ayant plutôt le souci de vouloir rentabiliser leur multiplex, au détriment du critère de pluralité des opérateurs notamment. Le SIRTI va également dans ce sens.

- L’autorisation accordée aux distributeurs fait craindre aux radios le risque de se voir imposer des contenus

L’association DR et RCF estiment que le fait d’accorder une autorisation à un distributeur de services transformerait la radio en un simple fournisseur de contenus, dépendant de facteurs purement économiques.

- La rareté de la ressource doit être un facteur déterminant pour l’octroi des autorisations aux éditeurs

Le SIRTI et VDL notamment partagent l’idée qu’en situation de ressource rare, il conviendrait de privilégier l’attribution de fréquences aux éditeurs. En effet, la sélection par le Conseil se fait sur la base d’un projet élaboré par l’éditeur, qui s’engage sur certaines missions et obligations qui peuvent être déterminantes dans le choix opéré par le régulateur. Il est donc essentiel que l’éditeur reste maître du contenu de son programme et qu’il bénéficie directement de l’autorisation d’émettre.

- La gratuité de la ressource doit également être un facteur déterminant en faveur de l’éditeur de services

RTL Group estime que l’appel aux candidatures doit être ouvert aux éditeurs lorsque les programmes proposés sont en accès gratuit. Il ajoute que c’est un système qui a jusque-là fait ses preuves et qui a par ailleurs été adopté pour le développement de la TNT.

II - 1.2. Une organisation possible d'octroi de la ressource distinguant l'appel national des appels locaux

La possibilité de lancer des appels aux candidatures distincts, appel national et appels locaux, a en général été bien perçue par les contributeurs, qui sont en revanche plus partagés sur les modalités d'articulation des deux types de procédures dans le temps.

a) Le schéma d'organisation distinguant appel national et appels locaux est majoritairement soutenu par les contributeurs

- Les réseaux nationaux sont favorables à la possibilité de lancer un appel national dont la couverture serait en adéquation avec leur vocation nationale

Ils estiment qu'un des enjeux majeurs du déploiement de la radio numérique est de réduire la "fracture analogique", qui ne permet pas aux différentes radios d'atteindre leur public.

Certains opérateurs nationaux (Lagardère Active Broadcast, Radio France et RTL Group) ajoutent la nécessité de prévoir des appels pour que les radios non nationales (couvertures locales, régionales ou multi-villes) puissent couvrir leur public actuel. Ces appels doivent permettre à chaque type de radio de bénéficier d'une couverture correspondant à son projet éditorial.

- Certaines réponses sont favorables à la distinction entre appels nationaux et appels locaux mais sous conditions

D'une part, ce schéma d'organisation doit être subordonné à un partage équitable de la ressource entre les différents appels.

Les radios associatives ne sont en général pas opposées à la distinction proposée entre les deux types d'appels, sous réserve que la ressource réservée aux appels locaux soit suffisante (CNRA, Ferarock, RCF et le SNRL). L'association DR estime également que toute la ressource ne doit pas être planifiée prioritairement pour les appels nationaux, excluant de fait les radios locales. Quant à Radio Néo, elle observe que « *le secteur privé non commercial devrait se voir réserver un espace. Le problème ici est sans doute d'ailleurs plus celui du financement (qui relève du gouvernement et du législateur) que de l'autorisation proprement dite (qui relève du Conseil)* ».

D'autre part, ce schéma d'organisation ne doit pas permettre une accession prioritaire des réseaux nationaux au numérique.

C'est la position défendue par plusieurs radios locales et par le réseau IASTAR, qui estiment que les autorisations issues des appels numériques devront être accordées en même temps aux opérateurs locaux et nationaux car les auditeurs ne comprendraient pas qu'ils ne puissent avoir accès qu'à une partie seulement des radios existantes en FM.

Cette condition rejoint les contributions qui s'expriment en faveur de la concomitance des deux types d'appels, et dont l'argumentaire est développé au b) de ce paragraphe.

Enfin, ce schéma d'organisation doit prendre en compte la situation spécifique des radios autoroutières. La contribution de l'ASFA souligne que l'organisation d'un appel national et d'appels locaux risque de ne pas satisfaire le souhait de couverture de ces radios. L'ASFA propose la mise en oeuvre d'appels sur un « *multiplex focalisé sur la couverture des corridors de transport* ». Ce multiplex permettrait la diffusion des programmes des radios d'autoroutes mais également ceux des radios qui souhaitent atteindre des auditeurs en déplacement.

- Des acteurs expriment leurs réserves quant au schéma d'organisation proposé

Le SIRTU considère que ces modalités d'organisations des appels ne sont pas compatibles avec le paysage radiophonique actuel et souhaite que le Conseil préserve une organisation de la sélection de l'ensemble des candidats par zone, qui pourrait être élargie à la région. En effet, l'organisation d'appels nationaux seraient très préjudiciable aux radios locales qui seraient alors « *réduites à participer à des appels locaux où elles seraient de surcroît concurrencées par tous les recalés de l'appel national et par des nouveaux prétendants à la dimension multi-villes* ».

Quelques radios expriment leur réticence à l'organisation d'appels nationaux, craignant que les radios non nationales ne puissent avoir accès au numérique dès les premiers appels que le Conseil organiserait (GRAM, One FM, Oui FM).

Alouette précise que la scission envisagée dans l'organisation des appels rendrait plus difficile le partage équitable de la ressource que le Conseil se doit pourtant d'assurer.

b) Des avis partagés sur l'articulation des deux types d'appel aux candidatures

- Certaines réponses sont favorables au lancement concomitant d'appels aux candidatures, national et locaux.

Cette position est généralement tenue par des opérateurs locaux, qui estiment qu'il serait inacceptable de lancer un appel national sans prévoir d'appels locaux numériques (Association DR, GRAM, IASTAR, One FM et SNRL).

Le SNRL souligne l'importance de la concomitance des appels sur une même zone afin que le CSA ait une perception complète des candidatures.

Worldspace soutient également l'idée que les différents appels ne doivent pas induire de décalage entre les différents acteurs susceptibles d'être impliqués dans la future offre de radio numérique.

Dans le même ordre d'idée, Control Channel considère qu'il faut apporter à l'auditeur l'offre la plus élargie possible pour susciter l'achat de récepteurs auprès du public. Un appel national associé à des appels locaux pourrait tendre vers cet objectif.

- D'autres contributions privilégient un décalage entre les différents appels
- Des appels lancés successivement pour des raisons pratiques d'organisation

Les procédures d'appel pourraient être organisées successivement et ce, afin d'éviter un engorgement des procédures (ASTRA). Cela favoriserait également leur lisibilité (Radio Classique) et une meilleure organisation des radios pour établir leur « *stratégie d'implantation territoriale* » (Radio FG).

- Priorité à l'appel national

NRJ Group considère que la situation de rareté de la ressource qui se présentera lors du lancement des appels aux candidatures numériques est un élément qui favoriserait plutôt le lancement, dans un premier temps, d'un appel national pour satisfaire l'attente d'une majorité d'auditeurs. Des appels locaux seraient ensuite organisés au fur et à mesure de la libération de la ressource. Lagardère Active Broadcast et RTL Group estiment que l'appel national doit être prioritaire car l'engagement des opérateurs nationaux sera déterminant pour le déploiement du numérique à l'échelle industrielle.

Pour Orbus, c'est l'absence préalable de détermination de la ressource qui est un obstacle au lancement concomitant de l'appel national et des appels locaux.

Pour Radio France, l'appel national pourrait être lancé prioritairement « *car sa construction comporte le plus de contraintes* ».

Enfin, le SIRTI, bien que défavorable au scénario d'organisation proposé (appel national/appels locaux), estime pour sa part que, dans cette hypothèse, il serait préférable qu'un appel national soit préalablement lancé et que des appels locaux soient organisés après avoir eu connaissance de la sélection effectuée lors du premier appel. Cela permettrait aux éditeurs qui le souhaitent de postuler à un appel national et le cas échéant, en fonction du résultat, à un appel local.

- Des lancements d'appels aux candidatures décalés mais des démarrages de diffusion simultanés sur une zone donnée

Les réponses en faveur d'un décalage entre l'appel national et les appels locaux ajoutent qu'il est nécessaire que le début des émissions, tant des services locaux que des services nationaux, se fasse en même temps sur une zone donnée, et ce afin de favoriser l'attrait du numérique par un maximum d'offre de services pour l'auditeur (les membres du GRN, TDF). Ceci implique que le laps de temps qui séparerait le lancement des deux types d'appels soit relativement court.

II - 1.3. Le calendrier des appels aux candidatures numériques

a) Les réponses obtenues sont très majoritairement favorables au lancement rapide des appels aux candidatures

- La plupart des réponses expriment le souhait d'un lancement des appels aux candidatures numériques en 2007 avec une perspective de déploiement de la première phase au second semestre 2007 ou en 2008.

En ce sens, le calendrier d'optimisation de la bande FM actuellement menée par le Conseil ne doit pas retarder le lancement des appels numériques. Beaucoup de réponses ont considéré que les deux processus, optimisation FM et numérisation de la radio, n'ont pas à être liés et leurs calendriers ne nécessitent en conséquence aucune articulation particulière.

Radio France est de cet avis, considérant que l'interaction entre les deux procédures n'est pas techniquement justifiée, ce qui aurait été le cas dans l'hypothèse du déploiement numérique « in band ».

Sans proposer un report des appels numériques après les appels généraux FM, certaines contributions (GRAM, Oui FM et Radio Montailou) soulignent toutefois la nécessité d'éviter le lancement simultané d'un appel numérique et d'un appel analogique sur une même zone, qui serait source de trouble pour les opérateurs. Pour une meilleure lisibilité, il est proposé qu'au sein d'un même CTR, l'appel général analogique soit terminé pour lancer un nouvel appel numérique.

- Une minorité d'acteurs s'expriment en faveur du déploiement de la radio numérique une fois les appels généraux FM terminés.

Ce point de vue est essentiellement émis par des radios associatives qui considèrent que leurs ressources humaines sont déjà pleinement absorbées par les travaux liés à l'optimisation du plan FM. Il ne leur semble pas possible de participer activement et en même temps à deux chantiers essentiels pour l'avenir de leur radio.

Pour sa part, RCF estime qu'une articulation avec le calendrier de l'optimisation du plan FM est nécessaire mais ne doit pas pour autant retarder le lancement de la radio numérique. Le réseau émet ainsi l'idée d'une seconde série d'appels numériques qui serait lancée sur une ressource significative pour les radios associatives qui auraient souhaité attendre et répondre d'abord aux appels analogiques en cours.

Le CNRA considère en outre que les appels numériques pourraient permettre des « *séances de rattrapage* » pour les radios qui n'ont pas été sélectionnées en analogique.

b) Une fois l'appel lancé, il serait nécessaire d'organiser les phases de déploiement du réseau selon un calendrier au rythme soutenu

- Le calendrier retenu doit être le plus court possible (Nextradio, Radio Classique) « *afin de toucher une très large population dans de courts délais* » (CNRA).

Certains estiment que le calendrier d'appel national pourrait s'inspirer de celui utilisé pour la TNT (Orbus, Control Channel). Le déploiement du réseau pourrait ainsi s'étaler sur une période de 3 à 5 ans. Selon Orbus, chaque extinction de la télévision analogique devra permettre une extension de la radio numérique. C'est également la position d'NRJ Group, de Radio France et d'RTL Group, qui considèrent que les différentes phases de déploiement seront organisées en fonction de l'arrêt des émetteurs de Canal + analogique. L'arrêt complet de la diffusion analogique donnera lieu à la dernière phase de déploiement.

Enfin, il est également envisagé dans quelques contributions (association DR, Radio Orient, RCF, SNRL) que la planification des zones frontalières soit étudiée en fin de procédure compte tenu des difficultés qui seraient de nature à retarder le processus de numérisation.

- L'objectif de couverture d'un appel national pourrait être fixé à 80-85 % de la population, avec une première phase de déploiement couvrant 40 % de la population

La plupart des contributions propose une couverture de 40 à 50% de la population à l'issue de la première phase. La société VDL suggère quant à elle plutôt 30% de la population en commençant par une planification des 6 plus grandes zones urbaines.

En général, les zones devant être traitées prioritairement sont les grandes agglomérations ainsi que les corridors urbains. Quelques contributions ajoutent qu'elles devront être fonction de celles planifiées pour la télévision mobile personnelle afin de faciliter l'émergence de récepteurs bi-modes T-DMB et DVB-H.

Les zones disposant de moins de diversité en terme de programmes FM sont également citées. Radio France propose « *dans le cadre de sa mission de service public, ou à des fins de démonstration, [...] d'y inclure la couverture rapide de zones aujourd'hui moins bien desservies de manière générale par la diffusion analogique existante* ».

L'objectif de couverture de l'appel national est plutôt fixé par les contributions en terme de couverture de population. La plupart d'entre elles estiment à 80-85% l'objectif de couverture (Comité DRF, Lagardère Active Broadcast, NRJ Group, SIRTI, TDF, VDL). Les quelques réponses obtenues en faveur d'une couverture de territoire précisent des objectifs qui varient entre 60% pour TDF et 95% pour Radio France, compte tenu de ses missions de service public. L'opérateur public, Lagardère Active Broadcast et NRJ Group estiment qu'une diffusion satellitaire complémentaire sera nécessaire pour aller au-delà de la couverture de population fixée en diffusion hertzienne terrestre.

Enfin, pour les radios régionales et locales, Alouette précise que les objectifs de couverture doivent prendre en compte les équilibres économiques des marchés publicitaires locaux construits depuis 25 ans. Ils doivent donc se rapprocher le plus possible des couvertures FM.

II – 2. Catégories de services

II - 2.1. Le passage au numérique pourrait être l'occasion de simplifier les catégories de services

a) Plusieurs contributions souhaitent une simplification des catégories de services

Beaucoup d'opérateurs estiment que les catégories actuelles sont trop peu flexibles compte tenu des nouvelles techniques de diffusion. Ainsi, certains proposent des aménagements allant de la simplification à 4 catégories de services à la simple distinction entre radios locales/régionales et radios nationales.

- Une simplification à 4 catégories de services, avec la disparition de la catégorie C

Plusieurs contributions proposent la disparition de la catégorie C (association DR, Comité DRF, IASTAR, Nextradio, One FM, Parenthèse).

La fusion des catégories C et D est également suggérée tout en préservant la possibilité pour les réseaux nationaux de réaliser des décrochages locaux. Dans le cadre d'appels nationaux, le Conseil délivrerait des autorisations à dimension nationale et pour les appels locaux, les réseaux pourraient se porter candidats s'ils souhaitent diffuser des décrochages locaux. Une autorisation locale pour le réseau viendrait modifier l'autorisation nationale pour le site concerné. Ainsi, le réseau serait directement titulaire d'une autorisation d'émettre un programme local.

- La distinction de 2 grandes catégories : les radios locales/régionales et les radios nationales

Un nombre important de contributions soutient l'idée d'une simplification des catégories en distinguant uniquement deux sortes de services : les locaux/régionaux et les nationaux, quel que soit le contenu et le mode de financement.

Le CNRA et RCF ne sont pas opposés à cette nouvelle classification à condition que des sous-groupes, notamment pour la catégorie des locales, soient créés (commerciaux, non-commerciaux).

Radio Classique est favorable à un régime unique pour l'ensemble des radios nationales.

Enfin, le SIRTI estime que le passage au numérique est une occasion unique pour adapter les catégories de services et envisager leur simplification à deux ensembles : la catégorie des radios nationales et la catégorie des radios locales, régionales et multi-villes. Le syndicat professionnel rappelle toutefois la nécessité du relèvement du seuil des 6 millions d'habitants, ce sans quoi le passage au numérique pour les radios régionales et multi-villes ne permettrait pas une extension de leur zone géographique, alors que les réseaux nationaux se verraient obtenir des compléments de couverture importants et ne seraient plus limités au plafond des 150 millions d'habitants.

Le SIRTI propose que la catégorie englobant les radios locales, régionales et multi-villes soit définie selon une couverture de population inférieure à 50 % de la population nationale. Cette nouvelle définition dissocierait les caractéristiques de la catégorie des conditions d'accès à la publicité locale.

b) Des contributions se prononcent en faveur d'un statu quo

Le GRAM, Lagardère Active Broadcast, NRJ Group, RTL Group et VDL estiment que les catégories de services ne sont pas un obstacle à la numérisation du media. Toutefois, le GRAM précise que le FSER doit pouvoir soutenir financièrement la numérisation de la diffusion des radios associatives, sans quoi leur accession au numérique sera fortement compromise.

c) Une minorité de réponses propose la création de nouvelles catégories

La contribution de l'ASFA souligne le caractère atypique des radios d'autoroutes qui n'entrent dans aucune des catégories de services définies par le Conseil. Il propose qu'une catégorie adéquate à ces radios soit créée, afin qu'elle soit prise en compte lors de l'attribution des fréquences numériques. En effet, l'organisation de l'attribution de la ressource en numérique doit permettre à ces sociétés de remplir les obligations contractuelles qui les lient avec l'Etat : *"les contrats signés entre l'Etat et les sociétés concessionnaires d'autoroutes les obligent à diffuser un programme d'information trafic en temps réel, répondant à un niveau de service précis, notamment pour le délai d'annonce des accidents"*.

Enfin, Radio FG est favorable à la création d'une nouvelle catégorie qui serait dédiée à la découverte musicale.

II - 2.2. La numérisation doit permettre les décrochages locaux

- Une grande majorité des réponses se prononce en faveur de la possibilité d'effectuer des décrochages locaux

Les groupes nationaux et les radios d'autoroutes souhaitent que l'existant analogique, offrant la possibilité de décrocher au niveau local, soit préservé. Les réseaux doivent pouvoir continuer à diffuser un programme local sur les zones où elles y sont autorisées en analogique. Le passage au numérique doit également leur permettre d'envisager de nouveaux décrochages dans de nouvelles zones.

Lagardère Active Broadcast et RTL Group suggèrent qu' « *il serait opportun d'offrir aux radios nationales qui le souhaitent la possibilité d'effectuer des décrochages locaux* ».

Le CNRA et RCF, dans l'hypothèse de projets associatifs d'envergure nationale, considèrent que les décrochages locaux sont indispensables à leur mission.

NRJ Group estime nécessaire de procéder à des tests techniques et des études sur l'impact économique et les conditions de viabilité des décrochages. Pour une meilleure optimisation des coûts, d'autres réseaux proposent le regroupement sur un même multiplex des radios qui souhaitent réaliser des décrochages.

Control Channel considère que les décrochages locaux doivent constituer un véritable apport éditorial et non des *"informations locales maquillées"* pour prélever le marché publicitaire local.

Enfin, RTL Group, Worldspace et RKST souhaitent la mise en place de décrochages au niveau des données associées, sans pour autant envisager l'accès au marché publicitaire local.

- Une minorité de contributions s'interroge sur l'intérêt d'une telle pratique

Quelques contributions (GRAM, One FM et SNRL) posent la question de l'intérêt pour l'auditeur des décrochages des réseaux nationaux *« les décrochages locaux des réseaux nationaux n'ont en général aucune valeur ajoutée pour l'auditeur. Ils sont en revanche un faire-valoir pour drainer la publicité locale, et favorise une politique commerciale au détriment des opérateurs locaux »* (SNRL).

II - 2.3. La distinction entre l'appel national et les appels locaux pourrait amener le Conseil à ouvrir ces appels en fonction de la vocation de la radio

- Les appels locaux devraient être réservés aux radios à vocation locale

Selon le CNRA et RCF, les appels locaux ne devraient être ouverts qu'aux catégories actuelles A et B, en accordant une priorité pour les radios associatives. Le réseau IASTAR précise qu'une part importante (propose au minimum 40%) de la ressource devra être accordée à ces services de proximité.

Pour certains réseaux nationaux, outre les autorisations nationales qu'ils obtiendraient dans le cadre d'un appel national, il est important qu'ils puissent candidater lors des appels locaux afin d'obtenir des autorisations pour réaliser des décrochages locaux.

- Les appels nationaux devraient concerner les services à vocation nationale

Certaines contributions estiment que les appels nationaux devraient logiquement concerner les services à vocation nationale.

Le CNRA et RCF attirent l'attention du Conseil sur la possibilité, pour des projets de radios de catégorie A ayant une vocation nationale, de présenter des projets associatifs dans le cadre d'un appel national. Ils estiment que la *« proximité ne doit pas s'entendre uniquement comme une proximité de quartier mais également par une recherche de la proximité humaine »*. RCF précise qu'une autorisation accordée à une radio associative dans le cadre d'un appel national devra permettre la diffusion d'un nombre d'heures de programme local par jour, à l'instar de ce qui existe aujourd'hui pour la catégorie C.

- La réservation d'appels aux candidatures à certaines catégories de services inquiète dans la mesure où toutes les catégories n'auraient pas un accès équitable à la ressource

Ce point de vue est logiquement partagé par les contributeurs qui ne souhaitent pas qu'une distinction soit opérée entre les appels nationaux et les appels locaux et régionaux (GRAM, Oui Fm et le SIRTI).

D'autres réponses sont réticentes à cette approche car elles estiment que « *toutes les catégories de services doivent se retrouver en diffusion numérique. Les appels aux candidatures doivent donc refléter cet impératif* » (SNRL). Elles craignent que cette pratique aboutisse à une offre numérique moins diversifiée, qui ne permettrait pas à l'ensemble des porteurs de projets de candidater à un appel (Radio FG, Oui FM).

II – 3. Composition de l'offre de services

Sans préciser le nombre de radios à sélectionner, tant sur le plan national qu'au niveau local, les contributions font état de divergences sur la répartition de la ressource entre les services déjà existants en analogique et les nouveaux entrants. Elles rejoignent néanmoins l'idée que, dans une situation de ressource rare, celle-ci ne doit être accordée qu'à des services de radios et à ses données annexes.

II – 3.1. Pour certains, autoriser de nouveaux entrants en nombre serait susceptible de déstabiliser l'économie du media

Les groupes nationaux et Radio Classique soulignent la richesse du paysage radiophonique actuel et l'équilibre fragile sur lequel il repose. Accorder une place aux nouveaux entrants aurait des conséquences sur cet équilibre, qui se feraient d'autant plus sentir qu'elles s'ajouteraient à d'autres facteurs de déstabilisation du media, notamment l'accès en janvier 2007 à la publicité de la grande distribution pour les services de télévision et l'arrivée de la télévision mobile personnelle. Il est donc important de ne pas fragmenter excessivement l'offre radio mais plutôt de privilégier l'extension de couverture des réseaux déjà existants.

Quant à NRJ Group, il propose qu'une étude soit menée pour connaître la capacité du marché publicitaire national à accueillir de nouveaux entrants.

II – 3.2. Pour d'autres, l'enrichissement de l'offre serait une condition essentielle à la réussite de la numérisation du media

Plusieurs arguments sont développés en faveur d'une plus grande diversité de l'offre.

D'une part, il encouragerait la migration des auditeurs vers le numérique, ce qui apparaît comme une condition essentielle à la réussite de la numérisation (Association DR, Oui FM, RCF, RFI, SNRL...).

D'autre part, cet enrichissement de l'offre aurait un impact positif sur l'audience globale du media. Control Channel précise en ce sens que, même si le marché publicitaire n'est pas

extensible à l'infini, « *les études montrent que 80% des ressources publicitaires radio sont détenues par trois grands groupes (à l'image de la télé) [et qu'] une nouvelle offre avec l'apparition de nouveaux programmes laisse à penser à un rééquilibrage progressif des ressources publicitaires et par effet mécanique à leur accroissement* ».

Le Comité DRF pense également que le marché publicitaire va beaucoup évoluer avec l'avènement du numérique. Les nouvelles offres liées aux données associées et le phénomène de « *thématisation* » des radios ne pourra rendre le media que plus attractif.

II - 3.3. En situation de ressource rare, celle-ci devrait prioritairement être accordée aux services de radios et à ses données annexes

- Une grande majorité des contributeurs s'est prononcée en faveur de l'attribution de la ressource au media radio, à ses données associées et à son confort d'écoute. Parmi ces contributeurs, beaucoup ont souhaité que l'édition de données associées soit réalisée sous la responsabilité des services de radio, dans un souci de maîtrise optimale des bandes passantes (les membres du GRN et le SNRL).

Dans un second temps, si la ressource le permet, il serait envisageable de diffuser des données indépendantes, RTL Group et Radio France estimant que les titulaires d'autorisation de services de radio devraient également être privilégiés pour leur déploiement.

- Une minorité de réponses propose une utilisation de la ressource immédiate à des services indépendants.

Notamment pour le CNRA, le fait de pouvoir lire sur un même récepteur plusieurs services serait de nature à renforcer l'attrait pour le public.

Plusieurs services, sans lien avec le programme diffusé, sont envisagés :

- la diffusion de services correspondant à des besoins essentiels de la collectivité, portant par exemple sur la santé publique, prévoyant des systèmes d'alerte...(Association DR, RCF, RFI) ;
- la diffusion de services d'information trafic, qui existent déjà en analogique sur le RDS mais qui seraient enrichis grâce à des débits supérieurs en numérique (TDF, ASFA, Mediamobile) ;
- la diffusion d'un guide électronique de programmes qui faciliterait la navigation des auditeurs dans l'offre radiophonique (TDF) ;
- la diffusion de services de télévision mobile par satellite (ASTRA).

VDL propose qu'au cours de la période transitoire caractérisée par la rareté de la ressource en bande III, ces services indépendants soient autorisés uniquement en bande L.

GLOSSAIRE

BIFS : BInary Format for Scenes. C'est un format binaire, dérivé du VRML et faisant partie de la boîte à outils MPEG-4. Cela permet de composer des objets MPEG-4, d'interagir avec eux ou de les animer.

DRM : Digital Radio Mondiale. Système prévu initialement pour la numérisation de la radio sur les fréquences basses, puis adapté ou en cours d'adaptation à d'autres bandes (FM, 26MHz, etc.). Deux programmes maximum peuvent être diffusés par fréquence. Le codage prévu par cette spécification est le HE-AAC.

HE-AAC ou AAC+ (2003) : il s'agit de la combinaison des techniques de codages AAC (Advances Audio Coding) et SBR (Spectral Band Replication). Le AAC+V2 comprend de plus la technologie PS (Parametric Stereo) qui permet de traiter un son stéréo comme un son mono avec quelques données associées. Ce codage s'appuie sur des modèles psychoacoustiques pour supprimer les données non perçues par l'oreille humaine (effets de masquage, déjà utilisés par le codage MP3 par exemple). Il fait partie de la boîte à outils MPEG-4.

IEC : International Electrotechnical Commission. Organisme international de normalisation, actif sur la normalisation des équipements électriques et électroniques. Il travaille en étroite collaboration avec l'ISO.

ISO : International Organization for Standardization. Organisme international de normalisation, en particulier pour la définition de systèmes, langages ou méthodes.

MPEG-1 Layer 2 (1993): codage utilisé en DAB ou bien en TNT pour transmettre le son. Il est moins efficace que le HE-AAC.

MPEG-Surround : système de codage audio spatial (multicanal), initié en 2004 par le groupe MPEG, conservant la compatibilité ascendante avec les systèmes de transmission en mono ou en stéréo.

Multiplex : terme recouvrant l'ensemble des services cohabitant sur une ressource partagée, mise à disposition par une canalisation et une modulation donnée. Ainsi en TNT, un multiplex correspond à l'ensemble des services diffusés sur une même fréquence (canal de 8MHz). En radio numérique, il s'agira par exemple de l'ensemble des services diffusés sur un canal de type DAB de 1.5MHz.

NPAD : Non Program Associated Data. Données transmises indépendamment du flux audio dans les trames DAB. Cette méthode de transport de données est souvent assimilée au vecteur des données indépendantes.

PAD : Program Associated Data. Données transmises en complément du flux audio dans les trames DAB, et donc a priori étroitement associées à celui-ci. Cette méthode de transport de données est souvent considérée comme le vecteur des données associées au programme dans la mesure où elle requiert une coordination étroite avec l'éditeur du service, puisque la

répartition des données PAD dans le flux audio a un impact sur celui-ci (débit et trames de transport partagés).

T-DAB : Terrestrial Digital Audio Broadcasting. C'est un système de transmission de la radio en numérique, qui a été finalisé à la fin des années 80. Il est aussi connu sous le nom d'Euréka 147. A l'instar de la TNT, il utilise une modulation multiporteuse pour proposer un débit utile à répartir entre plusieurs services (étape dite de multiplexage). Cette première version prévoit l'usage du codec MPEG-1 Layer 2.

T-DAB+ ou T-DABv2 : évolution du T-DAB, ces appellations ne sont pas reconnues pour l'instant par l'organisme WorldDMB (anciennement WorldDAB). Prévue pour début 2007, la spécification autorisera l'usage du HE-AAC v2 en remplacement du MPEG-1 Layer 2, et proposera une protection améliorée en utilisant un codage de type Reed Solomon (comme en TNT). Les données associées et indépendantes ne sont pas modifiées par rapport au T-DAB (contrairement au T-DMB qui propose de nouveaux systèmes).

T-DMB : Terrestrial Digital Multimédia Broadcasting. Système développé initialement en Corée et dérivé du T-DAB, qui reprend la modulation initiale en y ajoutant la capacité de transporter des flux au format MPEG-2 TS (utilisé en TNT) et donc de la vidéo. Ce système est aujourd'hui utilisé pour des services de TMP en Corée, mais aussi en test dans plusieurs pays européens. Il prévoit en particulier l'usage du BIFS pour la gestion de l'interactivité. Il utilise une couche supplémentaire de protection du contenu, à l'instar de la TNT (codage Reed Solomon).

TMP : Télévision Mobile Personnelle.

VRML : Virtual Reality Modeling Language. C'est un langage de représentation de graphiques vectoriels en 3D. Il permet de simplifier l'interaction avec ces objets.

LISTE DES CONTRIBUTEURS A LA CONSULTATION

(Les contributeurs sont cités par ordre alphabétique dans le corps de la synthèse)

Editeurs de services

Editeurs radio autorisés :

Africa n°1
Alouette
Alternantes
Barousse
CFM
Comète FM
Couleurs FM
ECN
Evasion
FC Radio
Florival
Flash FM
France Maghreb
Fréquence Sillé
Fusion FM
Hot Radio
Isabelle FM
Jet FM
Lagardère Active
Lyon 1ère
MC One
MFM
Mixx FM
Nextradio
NRJ Group
NTI
Only Rai
Orbus
Orient
Oui FM
Radio d'Autan
Radio Aviva
Radio Bonheur
Radio Bonne nouvelle
Radio Caroline
Radio Certitude
Radio Classique
Radio Coloriage
Radio Déclic
Radio Espace
Radio Eval
Radio Fajet
Radio Fidélité

Radio FG
Radio Galaxie
Radio Liberté
Radio Maria
Radio Montaillou
Radio Néo
Radio Nova
Radio Salam Lyon
Radio Trait d'Union
Radio Verdon
Radio 74
Roc FM
RTL Group
Sea FM
Sun FM
Top Music
Vie FM

Editeurs radio projets :

BE Radio
Control Channel
Phare FM Rennes
Phare Ouest FM
Lusita
One FM
Parenthèse
Radio Source de vie
RKST
Sixpence
World Radio Paris

Editeurs service public :

Radio France
RFI

Editeurs télé :

Groupe Canal +

Opérateurs et industrie satellitaire

Alcatel/EADS
Astra
Worldspace

Organisations professionnelles / groupements de radios

ASFA
(Association Française des Sociétés d'Autoroutes)
Association DR
CNRA
(Conseil National des Radios Associatives)
Comité DRF
*(Comité pour le Développement des Radios
Françaises)*
Euskal Irratiak
Ferarock
FRANC-CP
*(Fédération Régionale des Radios
Associatives Non Commerciales de Poitou-
Charentes)*
IASTAR
RCF
(Radios Chrétiennes Francophones)
Phare FM
SIRTI
*(Syndicat Interprofessionnel des Radios et
Télévisions Indépendantes)*
SNEP
(Syndicat Nationale de l'Édition Phonographique)
SNRL
(Syndicat National des Radios Libres)
VRN
(Vivement la Radio Numérique)

Diffuseurs

European Broadcasting Services
GRAM
*(Groupement des Radios Associatives de la
Métropole nantaise)*
TDF
(Télédiffusion de France)
VDL

Divers

ASCOM
(Association de la Communication)
CTIC
*(Conseil en Technologies de l'Information et de la
Communication)*
Mediamobile
Steven Green