

LA REPONSE DE rfi AU QUESTIONNAIRE CSA

1. Bilan des expérimentations (aspects techniques, éditoriaux et économiques)

Question n° 1 - Diffusion en DAB.

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

Réponse :

rfi a été diffusée pendant 5 ans (1996 -2001) à Paris et 5 ans à Marseille (1997 - 2002) en DAB. Sur le plan technique, notre diffusion était satisfaisante. Nous avons arrêté ces deux diffusions, sans aucune annonce à nos auditeurs et sans aucune plainte de leur part.

Qu'en conclure ?

Qu'il n'y avait aucun auditeur au bout des ondes puisque les récepteurs étaient peu distribués: trop chers pour trop peu de bénéfices évidents.

Aujourd'hui, certains pays en Europe et en Asie recommencent à développer cette norme qui fut bloquée longtemps. Elle conviendrait parfaitement, si le législateur la réactivait, à des radios avec services associés comme RADIO SORBONNE (les cours en pièce attachée) ou les radios d'autoroutes (les cartes de circulation visualisables).

Dans l'état actuel, cette norme ne correspond pas aux besoins de **rfi**.

Question n° 2 - Diffusion en DRM.

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

Réponse :

rfi essaie, depuis le 1er Mai de diffuser sur une fréquence OC (ondes décimétrique) sept heures par jour. Quand la propagation est satisfaisante, la qualité est satisfaisante, bien qu'inférieure à tous les autres vecteurs de diffusion, exception faite bien sûr de l'OC analogique. En revanche, quand la ionosphère refuse d'effectuer son travail de réflexion, le "blanc" est parfait puisque, avec le numérique, les récepteurs fonctionnent en "tout ou rien".

En zone urbaine, le signal est souvent perturbé par des perturbations diverses et rendent la réception sporadique. Ces essais ont été effectués en plein canal. En effet, le simulcast qui avait été vanté comme la solution de compromis absolu pour effectuer un passage entre les récepteurs actuels et les nouveaux DRM, s'avère impossible.

Du côté émetteur, il s'avère que les appareils de grande puissance dont **rfi** et TDF ont fait l'investissement à Issoudun, ne supportent pas cette nouvelle norme. Les étages de puissance, soumis à un débit élevé et constant, liés à des antennes non prévues, sont en panne continûment. Cela se traduit notamment par des destructions de tubes dont chaque unité vaut 25 000 €. TDF a dû consentir l'investissement d'un nouvel étage de puissance qui sera installé prochainement.

Dernier point: **rfi** n'a pas de récepteur à distribuer auprès de ses correspondants dans les points du monde où cet émetteur peut porter pour y mener des tests "grandeur nature".

Question n° 3 - Diffusion en DVB-T.

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

Réponse :

L'expérimentation Towercast à Paris en DVBT était très satisfaisante. Bonne qualité audio, bonne réception en fixe et même, à notre surprise, en mobile, dans la zone de couverture avec un émetteur de faible puissance.

Cette expérimentation est intéressante et doit être poursuivie. Et ce d'autant plus que les récepteurs ont été largement distribués à l'occasion du lancement de la TNT: près de 500 000 dans les seules régions couvertes par la nouvelle norme de télévision.

Reste à surmonter l'idée qu'il ne faut pas bousculer les partages de territoire. A ce propos, rappelons qu'il existe d'ores et déjà dans la bande III des espaces libres et que dans un avenir plus ou moins lointain, les émissions de CANAL+ en analogique s'arrêtant, cette bande pourrait être complètement redéfinie. Elle offre, en tout état de cause et pour des diffusions à caractère national, une propagation très intéressante qui contiendrait le nombre d'émetteurs à un faible nombre.

Question n° 4 - Diffusion satellitaire.

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

Réponse :

Il est encore très limité.

L'expérimentation parisienne Worldspace / Alcatel de l'année 2003 a semblé fort prometteuse, le complément terrestre / satellite s'avérant facile et performant.

Elle pourrait montrer, à l'instar du succès de XM et Sirius aux USA, quelle peut être la voie à suivre dans les prochaines années pour assurer une couverture complète du pays (100% de la population et 100% du territoire) d'une façon simple, rapide et peu onéreuse pour les diffuseurs.

Question n° 5 - Expériences étrangères.

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

Réponse :

La diffusion des satellites Worldspace est techniquement parfaite en Afrique et en Asie.

Sur ces deux vastes continents (2/3 de la population mondiale), **rfi** y est pratiquement partout recevable avec une qualité équivalente, voire supérieure, à la FM, à condition de renforcer l'émission géostationnaire par des émetteurs terrestres dans les zones urbaines.

Les réticences que beaucoup expriment sur Worldspace ne procèdent donc pas de considérations techniques mais relèvent de leur modèle économique qui, dès le départ, n'a pas su conclure d'accords avec des fabricants d'appareils bon marché et éprouve encore des difficultés à trouver le bon mode de distribution et de promotion sur les lieux d'exploitation.

2. Modèle économique et nouveaux usages liés au déploiement de la radio numérique

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

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

Réponse :

La différence entre la France et de nombreux autres pays, notamment européens, est liée au fait que la radio a toujours été un média très puissant dans l'hexagone. L'offre de programmes en FM y est importante et globalement satisfaisante pour de nombreux auditeurs. La qualité est, surtout avec les nouvelles générations d'appareils qui traitent numériquement la réception, très performante. La nécessité de changer de système de diffusion n'apparaît donc pas très évidente au consommateur. Souhaite-t-il avoir des informations datas complémentaires au programme ? Cela présente un intérêt certain mais néanmoins très marginal, d'autant qu'il est freiné aujourd'hui au niveau des écrans des auto-radios pour d'évidentes raisons de sécurité. On pourrait d'ailleurs utiliser les sous-porteuses FM disponibles dès à présent pour cela.

Comme ce fut le cas pour la télévision très récemment avec l'avènement de la TNT, on peut affirmer que la motivation la plus forte du public pour s'intéresser à la nouvelle technologie, sera déclenchée par l'élargissement de l'offre de programmes. L'utilisation du spectre, bien plus dense en numérique, peut permettre sans difficultés majeures cet accroissement d'offres. Il appartiendra ensuite au public de faire le tri et aux diffuseurs de savoir si le public touché vaut la peine de persévérer dans une diffusion certes moins onéreuse.

Question n° 7 - Gratuité ou abonnement.

Le modèle économique de la radio est jusqu'à présent basé sur la gratuité pour l'auditeur. Avec l'arrivée des techniques numériques de nouveaux services payants sont-ils susceptibles d'apparaître ? Quels seraient les schémas possibles pour l'organisation de la distribution commerciale ? Des services de radio sans publicité pourraient-ils ainsi être proposés ?

Réponse :

Cela choque nos habitudes: la radio est, en France et de tout temps, gratuite. Mais il est envisageable de faire payer une distribution:

- soit de programmes (ou de services radio) à la demande. Cela signifie qu'ils soient téléchargeables par l'utilisation d'une norme compatible et stockables sur le récepteur lui-même.
- soit de programmes continus, 24/24, totalement originaux et dépourvus de publicité.

A l'auditeur de faire son choix de programmes sur les sujets qu'il souhaite.

Question n° 8 - Données associées et nouvelles fonctionnalités.

La numérisation de la distribution de la radio permet notamment de transmettre des données associées en plus du flux audio. Quels types de données pourraient venir enrichir les programmes de radio ? Les nouvelles fonctionnalités de la radio numérique (interactivité, capacité des récepteurs à permettre une écoute en différé de la radio) sont-elles susceptibles de générer des revenus annexes ? Ont-elles des effets sur l'écoute de la publicité ? Quels types de services mixtes de radiodiffusion et de services en lignes pourraient voir le jour ? Quelle pourrait être la contribution de ces nouveaux usages au chiffre d'affaires des services de radio présents en numérique ?

Réponse :

Outre le téléchargement abordé ci-dessus, il existe quatre types de service qui nous intéressent :

- le catalogue des programmes c'est à dire des "produits" disponibles;
- le titrage des œuvres (musicales ou parlées)
- l'image du studio, de l'invité, de la pochette du disque, etc....
- le diaporama de l'actualité: une série de photos "calées" sur une bande son peut constituer un très bon journal d'actualité en image.

3. Les normes et les bandes de fréquences

Question n° 9 - Question générale sur les normes.

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

Réponse :

Trois normes/moyens de diffusion nous semblent essentielles:

- le DVBT radio puisque s'amorce le développement d'un vrai parc de récepteurs TNT;
- le Satellite avec un réseau d'émetteurs terrestres selon le système exploité par XM ou Sirius;
- le DVB-H pour la réception par récepteur de téléphonie mobile.

Question n° 10 - Normes de compression audio.

La norme actuelle régissant le DAB utilise la norme de compression Eurêka 147. Quelle norme, ou projet de norme, de compression considérez-vous comme plus apte à atteindre les objectifs de performance que vous vous fixez ? Quelles seraient les modalités réglementaires et industrielles de mise en oeuvre de la (ou des) normes que vous préconisez ?

Réponse :

En ce qui concerne la compression, les normes AAC ou AAC+ semblent offrir une qualité suffisante pour la plupart des radios.

Question n° 11 - Débit utile.

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

Réponse :

Oui certainement mais à la condition expresse de tenir compte de la demande du fournisseur de programme.

Question n° 12 - Diffusion terrestre en bande L. *Avez-vous procédé à des études sur les coûts de diffusion d'un réseau terrestre en bande L et seriez-vous prêt à les communiquer pour:*

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

Réponse :

Non

Question n° 13 - Ressource en bande III.

Une ressource bande III vous semble-t-elle nécessaire, si oui de quelle capacité ? Avez-vous procédé à des études sur les coûts de diffusion d'un réseau terrestre en bande III et seriez-vous prêt à la communiquer ?

La question N°3 a déjà permis d'aborder ce point.

Répetons que la Bande III offre à la diffusion de services nationaux une excellente opportunité.

Question n° 14 : Modes de réception. *Est-ce que la radio numérique pourrait atteindre des zones que la radio actuelle en mode analogique n'atteint pas ?*

Réponse :

Oui par le satellite (surtout en bande L) qui couvre facilement toutes les zones et n'est guère gêné par les obstacles quand ses ondes sont reçues très verticalement.

Question n° 15 - Norme DRM. *La norme DRM a été développée pour une diffusion dans la bande des ondes décimétriques. Permet-elle à ce jour la diffusion d'un service en simulcast sur la fréquence qu'il occupe déjà en mode analogique ? Sinon, cet usage pourra-t-il devenir possible à terme, et à quelle échéance ? Pensez-vous que la norme DRM soit adaptable à d'autres bandes de fréquences, avec les conditions actuelles d'usage de ces bandes :*

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

Réponse :

Le sujet du simulcast est dépassé puisqu'il est désormais avéré que le simulcast n'était possible qu'au détriment de la qualité de l'analogique et du numérique donc inexploitable. Par ailleurs et en OC (ondes décimétriques), il se révèle impossible.

L'intérêt pour les ondes :

1. hectométriques est limité du fait des variations perpétuelles de propagation entre le jour et la nuit d'une part ainsi que par le coût des infrastructures de diffusion et leur coût d'exploitation qui, au vu d'une qualité globale qui sera, au mieux, équivalente à une FM dégradée, rend un service bien médiocre.
2. décimétriques (OC) est encore plus limité que ci-dessus :
 - la qualité audio, bien que supérieure à l'OC analogique, sera au mieux inférieure à tout ce qui se fait déjà sur d'autres vecteurs de diffusion... analogiques ou numériques.
 - la propagation est toujours dépendante du bon vouloir des couches ionosphériques et de l'activité du soleil... donc très aléatoire.
 - les coûts d'exploitation, vu les puissances électriques mises en jeu, sont très importants.
 - ces bandes de fréquences, abandonnées par les auditeurs depuis plusieurs décades, manquent de "popularité".

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

Sans réponse.

4. Scénarios de déploiement

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

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

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

Sans réponse.

Question n° 18 - Diffusion en plein canal. *Certains acteurs souhaitent-ils démarrer directement par une diffusion numérique en plein canal? Selon quel calendrier? Avec quelle norme et quelles bandes de fréquences?*

Ces acteurs ont tout à fait raison de vouloir franchir le pas en une seule fois, soit qu'ils ont d'autres réseaux de diffusion, soit qu'ils n'en ont aucun. Pour l'instant, le numérique est bloqué par l'effet "egg and chicken" qui se traduit par : Pas de programmes, pas de récepteurs, pas de récepteurs, pas de programmes.

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

Question n° 19 - Lancement d'un appel aux candidatures. *Le Conseil supérieur de l'audiovisuel pourrait lancer un appel aux candidatures sur la bande L, qui est la seule bande immédiatement disponible au plan métropolitain, pour la diffusion en DAB de services de radio. Envisagez-vous de vous porter candidat pour un ou plusieurs services ?*

Oui, si le législateur choisit d'installer sur cette bande de fréquences le DAB et de ne pas lui consacrer l'exclusivité de la réception satellite/réseau de renfort, qui semble la meilleure utilisation possible et la plus économique.

Question n° 20 - Zones géographiques.

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

Il semble évident que tous les programmes à vocation nationale doivent faire l'objet d'un seul appel d'offres tenant compte de l'offre actuelle complétée par une gamme de nouveautés offrant de bonnes garanties de pérennité.

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

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

Compte tenu du peu de ressource, les distributeurs, sous le contrôle exprès du CSA pour le choix final, doivent être les maîtres de cette bande.

Question n° 22 - Catégories de services.

L'appel doit-il être ouvert à l'ensemble des cinq catégories de services actuellement définies par le Conseil supérieur de l'audiovisuel ou être réservé à certaines d'entre-elles ? Convient-il pour la diffusion en mode numérique de définir de nouvelles catégories de services ? Si oui, lesquelles ?

Oui.

Question n° 23 - Calendrier de l'appel.

Dans quel délai estimez-vous souhaitable que soit lancé un nouvel appel aux candidatures ? Estimez-vous préférable de lancer un appel sur l'ensemble des zones géographiques concernées ou de procéder à des appels par vagues successives ?

L'appel doit être rapide et universel sur les plages de fréquences dévolues aux différentes technologies, y compris le DVB-T.

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

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

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

Oui, en qualité d'éditeurs de service au travers d'un opérateur (cf. question 21).

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

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

cf. question 21

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

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

Cette réponse appartient aux opérateurs techniques.

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

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

Rapidement : la réussite du système repose sur une association gratuit payant, le gratuit "tirant" l'équipement, le payant permettant d'offrir des programmes exclusifs, dépourvus de publicité. Le seul vrai problème consiste à aménager la faible ressource pour que chaque type des services définis "gratuits payants" aient une place suffisante.

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

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

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

Oui, un canal serait souhaitable pour la radio (cf. réponse N°3).

Question n° 29 - La radio en DVB-H.

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

Oui, elles sont d'ailleurs en cours.

E – Divers

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

Réponse :

rfi, radio de service public financé par les fonds publics, se doit d'offrir sa production gratuitement aux auditeurs français. Pour l'instant, ils sont accessibles en France par CANALSAT, par Internet et à Paris en FM.

Sa distribution par la technologie numérique peut être plus large.

Selon le principe des radios publiques et donc au même titre que les programmes de RADIO FRANCE, il faut assurer t les caractéristiques fondamentales de la radio ;

- une mobilité parfaite
- une couverture maximale.

Par les réponses apportées ci-dessus, rfi a démontré

Quid des autres modes de diffusion de la radio en mode numérique : Internet, Podcasting...

On ne peut plus les passer sous silence, grâce notamment à la sortie prochaine de récepteurs mobiles qui via WIFI permettront de se raccorder à la toile.