



REF-Union  
32 rue de Suède  
37100 Tours

REF-Union

Tours le 14 septembre 2004

A l'attention de Monsieur Jérôme ROUSSEAU  
Chef du service Opérateurs et Régulation des ressources rares  
Autorité de régulation des télécommunications  
7, square Max Hymans  
75015 PARIS

**OBJET :** Consultation publique sur le renouvellement de l'autorisation délivrée au Consortium Français de Localisation (CFL) pour un réseau de radiolocalisation de mobiles terrestres - 24 août 2004 430-434 MHz.

**Réponse du REF-Union (Réseau des Émetteurs Français – Union française des radioamateurs) à la mise en consultation publique sur le renouvellement de l'autorisation délivrée au Consortium Français de Localisation (CFL) pour un réseau de radiolocalisation de mobiles terrestres - 24 août 2004 430-434 MHz par les services de l'Autorité de régulation des télécommunications (ART).**

Le REF-Union et ses membres associés représentent plus des deux tiers des radioamateurs français. Depuis 1925 le REF-Union, seule association française membre de l'IARU (International Amateur Radio Union), a comme principale mission de défendre le statut du radioamateur, de faire respecter les décisions des différentes CMR (Conférence Mondiale des Radiocommunications) et de protéger les bandes de fréquences qui nous sont allouées.

On dénombre en France près de 17000 radioamateurs titulaires d'une licence d'exploitation des ressources radioélectriques attribuées au service amateur. Les installations des radioamateurs qui n'utilisent pas de fréquences spécifiquement assignées à leur utilisateur sont donc librement établies. Malgré cela il faut signaler qu'il existe une organisation à l'intérieur de nos bandes qui est proposée par l'IARU. Ce plan est élaboré suite à de nombreuses réunions entre les radioamateurs de tous les pays et fait office de référence pour le trafic radioamateur à l'intérieur de nos bandes.

Les installations des radioamateurs relèvent des dispositions de l'article L.33-3-5° du code des postes et télécommunications. Les conditions d'installation de ces stations radioélectriques sont définies au règlement des radiocommunications. Elles ont pour objet l'instruction individuelle, l'intercommunication et les études techniques, effectuées par des personnes dûment autorisées s'intéressant à la technique de la radioélectricité à titre uniquement personnel et sans intérêt pécuniaire.

Les principales utilisations de la bande 430-434 MHz par les services amateurs sont :

- Depuis des décennies, les expérimentations de liaisons à grande distance, nationales et internationales terrestres (jusqu'à près de 2000 km), par réflexion sur la lune, par réflexion sur les aurores boréales etc.
- Les relais FM et les transpondeurs radioamateurs.
- Le trafic en télévision centré sur 438.5 MHz ou 434.25 MHz (AM) avec ou sans sous-porteuse son (+/- 6.5 MHz AM). Ces couples de fréquences sont utilisés pour le trafic en direct mais aussi pour les relais.
- Les infrastructures de transmission de données « packet-radio » (AX25) locales et de transport.
- Les infrastructures des radioamateurs au service de la Sécurité Civile (réseaux d'urgence, gestion de la recherche de balises aéronautiques de détresse etc.) Des fréquences phonie spécifiques aux réseaux d'urgence ont été mises en place en France depuis 1991. Ces fréquences sont 432.525, 432.5375 et 432.550 MHz, elles ont été confirmées par le comité V/U/SHF IARU région 1 à Vienne les 28-29 février 2004. Les recommandations de la CMR03 sont très claires pour les réseaux d'urgence, on peut lire sur le compte-rendu que les administrations sont invitées à prendre les mesures nécessaires pour autoriser les stations d'amateur à se préparer en vue de répondre aux besoins de communications pour les opérations de secours en cas de catastrophe (CMR 03 /ADD 25.9A § 5 A)
- Les expérimentations de transmission numérique à bande étroite à très hautes performances.

**RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS UNION FRANCAISE DES RADIOAMATEURS**

Union sans but lucratif regroupant les radioamateurs, arrêté du 03.01.1994, Reconnue d'utilité publique, Décret du 29.11.1952  
Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs ( I.A.R.U )

SAG Défense n° 12.744-décembre 1927-SA Education Nationale-6 juillet 1964. Organe officiel : magazine Radio - REF  
Secrétariat REF-UNION BP 77429 - 37074 Tours Cedex 2 - Tél. 02 47 41 88 73 + Fax 02 47 41 88 88 - Siège Social 32 rue de Suède 3700 Tours  
SIRET 78482272400045 - CODE APE 9723

Dans la région 1 de l'IARU, seuls les services amateurs de quatre pays dont la France ont le statut secondaire sur 432-434 MHz, les autres pays (environ cinquante) y ont un statut primaire ou à égalité de droits.

Plus précisément, la bande 432 – 433 MHz est exploitée au niveau mondial par tous les services amateurs. En conséquence, cette portion de bande a un statut particulier puisque réservée à des essais et expérimentations de communications internationales.

En France, la bande 430-434 MHz est partagée entre divers services de radiocommunication primaires ou secondaires (voir le TNRBF). Le service d'amateur est dans la catégorie de service secondaire (articles RR 417, 421, 422, 423).

A la fin des années 1970, l'ensemble de nos expérimentations dans la bande 430-434 MHz a été sérieusement freiné en France par le démarrage de la radiolocalisation « Sylédis » maritime militaire et civile sur l'ensemble des côtes françaises.

Au début des années 1990, c'est le démarrage de la radiolocalisation terrestre, dans un premier temps en Ile de France, qui a porté un nouveau coup à l'expérimentation radioamateur dans cette bande.

En effet, le système de radiolocalisation utilisé par CFL qui est centré sur 432 MHz, occupe une portion spectrale d'environ 2 MHz de part et d'autre de la porteuse. Ce principe de transmission conduit à une pollution spectrale inhabituelle et relativement importante pour une exploitation dans la bande 400-470 MHz.

Bien que pour le service amateur cette bande 430 – 434 MHz soit attribuée à titre secondaire alors que pour le service de radiolocalisation elle l'est à titre primaire, le système de radiolocalisation utilisé par CFL, jugé très polluant par les radioamateurs qui écoutent des signaux très faibles, tend à donner dans la pratique l'exclusivité à CFL dans les régions où la radiolocalisation est déployée car le trafic devient impossible pour les radioamateurs.

Il est regrettable que les sociétés, qui ont exploité les réseaux pendant ces 10 premières années, n'aient pas souhaité développer un espace « recherche-développement » pour mettre à profit les expériences acquises et proposer, en s'appuyant sur les technologies nouvelles, de nouveaux procédés moins polluants.

En effet, si à l'époque du développement de ce système on pouvait admettre que l'utilisation des fréquences plus élevées, donc plus appropriées à l'exploitation de signaux à large bande passante, étaient d'un point de vue commercial difficilement envisageable, mais les progrès technologiques permettent aujourd'hui le développement de ce type de service dans d'autres bandes comme par exemple 2,9 à 3,1 GHz.

Fort de ce constat, les exploitants du service amateur en France ont du mal à comprendre la proposition de l'ART d'attribuer à CFL les ressources en fréquences dans la bande 430-434 MHz nécessaires à la poursuite de son activité et de son développement. On peut d'ailleurs s'étonner également que l'Autorité n'ait été saisie d'aucune autre demande par des opérateurs et/ou industriels impliqués dans le développement de services de radiolocalisation dans d'autres bandes.

Comme le rappelle largement l'ART dans son document, le développement de ce type de service de radiolocalisation ne repose plus comme au début des années 1990 exclusivement sur des technologies nécessitant des fréquences terrestres spécifiques et les technologies concurrentes existent désormais pour assurer le même service :

Celles utilisant le système par satellite GPS (Global Positioning System), protocole très fiable puisque en cours de validation par OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale).

Celles basées sur les offres data des opérateurs GSM/GPRS qui constituent une solution alternative appropriée, compétitive et assurant une couverture nationale,

Celles basées sur des réseaux radioélectriques dédiés (2RP), répondant également à d'autres besoins (voix, données).

Sur le plan économique, on peut réfléchir sur la nécessité de consacrer une bande de 4 MHz pour surveiller au niveau national 3500 véhicules et 260 terminaux mobiles pour ADP. Ce renouvellement nous paraît démesuré et ne cadre pas vraiment avec les exigences du marché dans une bande où les canaux sont très prisés.

En conclusion, les radioamateurs français représentés par le REF-Union ne peuvent pas accepter que CFL continue à exploiter un système aussi polluant et en conséquence désapprouvent le renouvellement de l'autorisation délivrée à CFL pour un système de radiolocalisation dans la bande 430-434 MHz.

**RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS UNION FRANÇAISE DES RADIOAMATEURS**

Union sans but lucratif regroupant les radioamateurs, arrêté du 03.01.1994, Reconnue d'utilité publique, Décret du 29.11.1952  
Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs ( I.A.R.U )

SAG Défense n° 12.744-décembre 1927-SA Education Nationale-6 juillet 1964. Organe officiel : magazine Radio - REF  
Secrétariat REF-UNION BP 2129 - 37021 Tours Cedex - Tél. 47 41 88 73+ Fax 47 41 88 88 - Siège Social 32 rue de Suède 3700 Tours  
SIRET 78482272400045 - CODE APE 9723