

RECOMMANDATION 831

**PARTAGE DES FRÉQUENCES ENTRE SERVICES
FONCTIONNANT DANS LA BANDE 4-30 MHz**

(Question 56/8)

(1992)

Le CCIR,

considérant

- a) que plusieurs bandes de fréquences comprises entre 4 et 30 MHz sont attribuées en partage à divers services de radiocommunication, y compris aux services mobiles;
- b) que le partage entre services peut permettre d'utiliser plus efficacement le spectre des fréquences radioélectriques;
- c) que l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques doit tenir compte de la fréquence, du temps et de l'espace;
- d) que les techniques dynamiques de gestion du spectre en temps réel peuvent faciliter le partage entre services;
- e) que, dans de nombreux cas, les services fixe et mobile utilisent actuellement les mêmes bandes de fréquences entre 4 et 30 MHz;
- f) que le partage entre les services mobile, fixe et de radiodiffusion est limité par le numéro 503 du Règlement des radiocommunications (RR) à la Zone tropicale dans quatre bandes de fréquences au-dessous de 5 060 kHz;
- g) que le partage entre les services fixe et de radiodiffusion est limité, par le numéro 530 du RR, à trois bandes dans lesquelles le service fixe est visé par une limite de puissance fixée à 24 dBW et peut assurer des communications à l'intérieur des frontières nationales à condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radiodiffusion;
- h) que, pour prévenir les brouillages préjudiciables que pourraient subir les communications à grande distance dans les bandes comprises entre 5 et 30 MHz, le numéro 955 du RR recommande aux administrations d'utiliser tout autre moyen de communication possible;
- j) que les besoins des services fixe, mobile et de radiodiffusion sont fondamentalement différents et que ces services présentent des caractéristiques techniques et d'exploitation diverses,

recommande

que les services fixe, mobile et de radiodiffusion tiennent compte des données suivantes lorsqu'ils utilisent les mêmes bandes de fréquences:

1. Caractéristiques techniques et d'exploitation

1.1 Puissance de sortie

1.1.1 Les stations du service de radiodiffusion utilisent des niveaux de puissance d'émission très élevés.

1.1.2 Les stations du service fixe utilisent généralement des niveaux de puissance d'émission élevés.

1.1.3 Les stations du service mobile, en particulier celles qui sont situées sur des plates-formes mobiles, utilisent normalement des niveaux de puissance d'émission plus faibles que ceux du service de radiodiffusion et du service fixe.

1.2 *Caractéristiques des émissions*

1.2.1 Le service de radiodiffusion ne porte en général que sur la transmission de la parole en mode double bande latérale (DBL), le fonctionnement en bande latérale unique (BLU) étant sur le point d'être adopté pour ce même type de transmission.

1.2.2 Les catégories d'émissions et types de modulation peuvent être plus complexes (téléphonie et données) dans le service fixe.

1.2.3 Les émissions du service mobile sont normalement de nature plus simple que celles du service fixe.

1.3 *Largeur de bande*

1.3.1 En raison de l'utilisation de la double bande latérale, les largeurs de bande du service de radiodiffusion sont de l'ordre de 10 kHz; elles sont donc plus importantes que celles des autres services. On peut réduire la largeur de bande en utilisant la bande latérale unique.

1.3.2 Il résulte de l'emploi de modulations plus complexes que les largeurs de bandes du service fixe peuvent être plus importantes que celles du service de radiodiffusion utilisant la bande latérale unique et qu'elles sont généralement plus importantes que celles du service mobile.

1.3.3 Les largeurs de bandes utilisées par les services mobiles sont en général moins importantes que celles utilisées par le service fixe et le service de radiodiffusion.

1.4 *Caractéristiques des antennes*

1.4.1 Dans le service fixe et le service de radiodiffusion, on utilise généralement des antennes directives.

1.4.2 L'emploi d'antennes omnidirectives est plus courant dans les services mobiles.

1.5 *Configuration des liaisons*

1.5.1 Dans le service de radiodiffusion, l'emplacement des stations d'émission est fixe, toutefois les récepteurs sont répartis dans des zones cibles définies.

1.5.2 Dans le service fixe, l'emplacement des terminaux du circuit de liaison est en conséquence fixe dans des emplacements déterminés.

1.5.3 L'exploitation du service mobile, de par sa nature même, implique la possibilité de communiquer avec ou entre des stations se trouvant dans des endroits connus ou inconnus.

1.6 *Variation de la longueur du trajet*

1.6.1 La longueur du trajet, dans le service de radiodiffusion, est déterminée par la zone cible et coordonnée à l'intérieur du service de radiodiffusion.

1.6.2 Comme implicitement supposé au § 1.5.2, les longueurs de trajet restent constantes dans le service fixe.

1.6.3 Dans le service mobile, la longueur des trajets varie, dans la plupart des cas, d'un moment à l'autre et d'un emplacement à l'autre.

1.7 *Utilisation des circuits*

1.7.1 Pour le service de radiodiffusion, l'utilisation est coordonnée et dépend du moment auquel l'on souhaite recevoir le programme de radiodiffusion dans la zone cible.

1.7.2 Normalement, les circuits doivent pouvoir être exploités sans interruption pour le service fixe.

1.7.3 Pour les besoins du service mobile, l'utilisation n'est pas déterminée à l'avance mais transitoire et de courte durée.

1.8 *Prévisibilité des circuits*

1.8.1 Pour le service de radiodiffusion et le service fixe, les changements survenant dans les couches E et F de l'ionosphère sont hautement prévisibles sur une certaine période, c'est-à-dire que certaines fréquences sont utilisées à un moment de la journée et d'autres à un autre moment.

1.8.2 Le comportement ionosphérique du circuit pour les stations du service mobile qui communiquent avec des plates-formes mobiles est plus difficile à déterminer que lorsqu'il s'agit de stations du service fixe. Cela est en partie imputable à la variation de la longueur des trajets qui, en principe, n'est pas constante pendant une période donnée ou à un certain moment de la journée.

2. *Partage*

Le partage satisfaisant entre les services fixe et mobile pourrait être possible en raison des différences de leurs caractéristiques (voir le § 1). Il se peut, par exemple, qu'une voie utilisée par une station fixe à un certain moment de la journée ne soit pas utilisable par cette même station à un autre moment. La voie deviendrait alors disponible pour le service mobile. Ce type de partage des fréquences consiste à laisser à la station mobile une très grande souplesse lui permettant de choisir les fréquences disponibles, ou de passer sur des fréquences disponibles, exemptes de brouillage.

Etant donné que les transmissions du service de radiodiffusion sont coordonnées à l'intérieur du service et qu'un horaire de radiodiffusion est publié, un partage limité des bandes attribuées au service de radiodiffusion avec les services fixe et mobile peut être envisagé compte tenu des conditions de propagation ionosphérique. Pour y parvenir, on peut utiliser la gestion dynamique en temps réel des fréquences. Le partage peut aussi être facilité par un choix judicieux de la puissance et des antennes dans le service de radiodiffusion de façon que les zones de service ciblées soient correctement couvertes avec un minimum de risque de brouillage pour les autres zones.
