

Union internationale des télécommunications

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R F.2004

(03/2012)

**Dispositions des canaux radioélectriques
pour les systèmes du service fixe
fonctionnant dans la gamme 92-95 GHz**

Série F

Service fixe



Union
internationale des
télécommunications

Avant-propos

Le rôle du Secteur des radiocommunications est d'assurer l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication, y compris les services par satellite, et de procéder à des études pour toutes les gammes de fréquences, à partir desquelles les Recommandations seront élaborées et adoptées.

Les fonctions réglementaires et politiques du Secteur des radiocommunications sont remplies par les Conférences mondiales et régionales des radiocommunications et par les Assemblées des radiocommunications assistées par les Commissions d'études.

Politique en matière de droits de propriété intellectuelle (IPR)

La politique de l'UIT-R en matière de droits de propriété intellectuelle est décrite dans la «Politique commune de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI en matière de brevets», dont il est question dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 1. Les formulaires que les titulaires de brevets doivent utiliser pour soumettre les déclarations de brevet et d'octroi de licence sont accessibles à l'adresse <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/fr>, où l'on trouvera également les Lignes directrices pour la mise en oeuvre de la politique commune en matière de brevets de l'UIT-T, l'UIT-R, l'ISO et la CEI et la base de données en matière de brevets de l'UIT-R.

Séries des Recommandations UIT-R

(Egalement disponible en ligne: <http://www.itu.int/publ/R-REC/fr>)

Séries	Titre
BO	Diffusion par satellite
BR	Enregistrement pour la production, l'archivage et la diffusion; films pour la télévision
BS	Service de radiodiffusion sonore
BT	Service de radiodiffusion télévisuelle
F	Service fixe
M	Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés
P	Propagation des ondes radioélectriques
RA	Radio astronomie
RS	Systèmes de télédétection
S	Service fixe par satellite
SA	Applications spatiales et météorologie
SF	Partage des fréquences et coordination entre les systèmes du service fixe par satellite et du service fixe
SM	Gestion du spectre
SNG	Reportage d'actualités par satellite
TF	Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires
V	Vocabulaire et sujets associés

Note: Cette Recommandation UIT-R a été approuvée en anglais aux termes de la procédure détaillée dans la Résolution UIT-R 1.

Publication électronique
Genève, 2014

© UIT 2014

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

RECOMMANDATION UIT-R F.2004

Dispositions des canaux radioélectriques pour les systèmes du service fixe fonctionnant dans la gamme 92-95 GHz

(Question UIT-R 247/5)

(2012)

Domaine d'application

La présente Recommandation décrit les dispositions des canaux dans les parties de la gamme 92,0-95,0 GHz attribuées au service fixe. Les dispositions reposent sur une structure homogène d'intervalles de 50 MHz et sont proposées pour des applications en mode duplex à répartition en fréquence (DRF) ou duplex à répartition dans le temps (DRT).

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que, dans la gamme de fréquences 92-95 GHz, les bandes 92,0-94,0 GHz et 94,1-95 GHz sont attribuées au service fixe;
- b) que les caractéristiques de propagation dans la bande 92,0-95,0 GHz conviennent idéalement pour les liaisons radioélectriques numériques de courte portée dans des réseaux à haute densité;
- c) que, dans cette gamme de fréquences, une directivité d'antenne élevée est possible même avec des antennes de petite taille, ce qui permet d'augmenter la densité des équipements et de réduire encore le risque de brouillage au sein d'un même service et avec d'autres services radioélectriques;
- d) que des applications différentes pour lesquelles différentes administrations ont délivré des licences peuvent nécessiter des dispositions de canaux radioélectriques différentes;
- e) que les applications dans cette bande peuvent nécessiter des largeurs de bande de canal différentes;
- f) que plusieurs services radioélectriques ayant des caractéristiques et capacités de signal de transmission différentes peuvent être utilisés simultanément dans cette bande;
- g) que la limite inférieure de la bande convient pour les liaisons radioélectriques à bonds les plus longs car l'affaiblissement dû aux gaz atmosphériques y est moindre que dans la partie supérieure de la bande,

recommande

- 1** d'établir les dispositions de canaux préférées pour la bande 92,0-95,0 GHz à partir de structures homogènes;
- 2** de définir la disposition des canaux pour les systèmes en mode duplex à répartition dans le temps (DRT) fonctionnant dans la gamme 92,0-95,0 GHz conformément à l'Annexe 1;
- 3** de définir la disposition des canaux pour les systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (DRF) fonctionnant dans la gamme 92,0-95,0 GHz conformément à l'Annexe 2.

Annexe 1

Disposition des canaux radioélectriques dans la bande 92,0-95,0 GHz* pour les systèmes DRT

Soit f_r : la fréquence de référence de 92 000 MHz,
 f_n : la fréquence centrale d'un canal radioélectrique dans la bande 92-95 GHz,

les fréquences centrales des différents canaux s'expriment alors par les relations suivantes:

a) pour les systèmes ayant un espacement des canaux de 100 MHz:

$$f_n = f_r + 100 n \text{ MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, \dots, 19, 22, 23, \dots, 29 \text{ (Notes 1 et 2)}$$

b) pour les systèmes ayant un espacement des canaux de 50 MHz:

$$f_n = f_r + 25 + 50 n \text{ MHz}$$

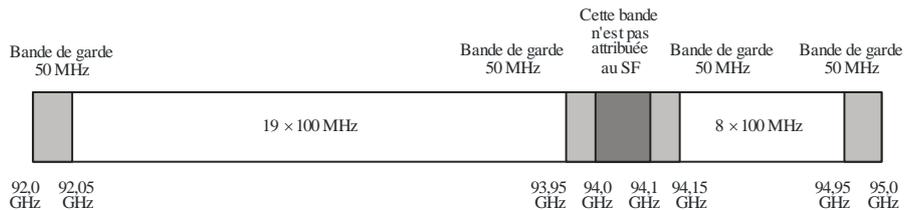
où:

$$n = 1, 2, \dots, 39, 43, 44, \dots, 58 \text{ (Note 1)}$$

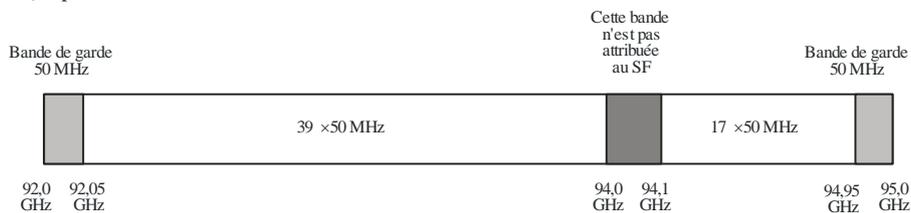
FIGURE 1

Occupation du spectre: bande 92-95 GHz (Note 1)

a) Espacement des canaux de 100 MHz



b) Espacement des canaux de 50 MHz



Note 1 – La Figure 1 donne le spectre occupé par les systèmes DRT entre 92,0 et 95,5 GHz. Les canaux pour $n = 20$ et 21 avec un espacement des canaux de 100 MHz et $n = 40$ et 41 avec un espacement des canaux de 50 MHz ne doivent pas être utilisés.

Note 2 – Des dispositions de canaux prévoyant un espacement entre porteuses de 200, 300, ... MHz sont possibles moyennant une concaténation des canaux.

F.2004-01

* La bande 94-94,1 GHz n'est pas attribuée au service fixe dans le Règlement des radiocommunications.

Annexe 2

**Disposition des canaux radioélectriques dans la bande 92,0-95,0 GHz*
pour les systèmes DRF**

La disposition des canaux radioélectriques pour les espacements de canaux de 100 MHz et 50 MHz est établie comme suit:

soit f_r : la fréquence de référence de 92 000 MHz,
 f_n : la fréquence centrale (MHz) du canal radioélectrique dans la moitié inférieure de la bande,
 f'_n : la fréquence centrale (MHz) du canal radioélectrique dans la moitié supérieure de la bande,
 espacement émission/réception = 1 500 MHz,
 espacement = 100 MHz,

les fréquences (MHz) des différents canaux s'expriment alors par les relations suivantes:

a) pour un espacement des canaux de 100 MHz:
 moitié inférieure de la bande: $f_n = f_r + 100 n$
 moitié supérieure de la bande: $f'_n = f_r + 1 500 + 100 n$

où:

$n = 1, 2, 3, 4, 7, 8, \dots, 14$ (Notes 1 et 2)

b) pour un espacement des canaux de 50 MHz:
 moitié inférieure de la bande: $f_n = f_r + 25 + 50 n$
 moitié supérieure de la bande: $f'_n = f_r + 1 525 + 50 n$

où:

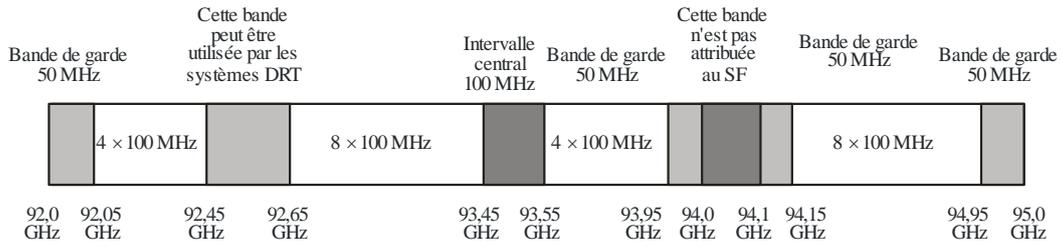
$n = 1, 2, 3, \dots, 9, 12, 13, \dots, 28$ (Note 1).

* Conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 94-94,1 GHz n'est pas attribuée au service fixe.

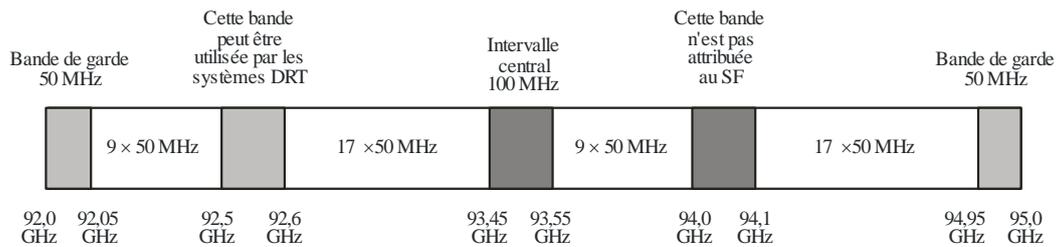
FIGURE 2

Occupation du spectre: bande 92-95 GHz (Note 1)

a) Espacement des canaux de 100 MHz



b) Espacement des canaux de 50 MHz



Note 1 – La Fig. 2 donne le spectre occupé par les systèmes DRF entre 92,0 et 95,0 GHz. Les canaux pour 1 esquels $n = 5'$ et $6'$ avec un espacement des canaux de 100 MHz et $n = 10'$ et $11'$ avec un espacement des canaux de 50 MHz ne doivent pas être utilisés. Les bandes non appariées 92,45-92,65 GHz dans la disposition avec un espacement des canaux de 100 MHz et 92,5-92,6 GHz dans la disposition avec un espacement des canaux de 50 MHz peuvent être utilisées par les systèmes DRT.

Note 2 – Les dispositions de canaux prévoyant un espacement entre porteuses de 200, 300, ... MHz sont possibles moyennant une concaténation des canaux.