

Union internationale des télécommunications

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R F.1567
(05/2002)

**Disposition des canaux radioélectriques
pour les systèmes hertziens fixes
numériques fonctionnant dans la bande de
fréquences 406,1-450 MHz**

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, 2009

© UIT 2009

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.1567*

Disposition des canaux radioélectriques pour les systèmes hertziens fixes numériques fonctionnant dans la bande de fréquences 406,1-450 MHz

(2002)

Domaine d'application

La présente Recommandation indique les dispositions des canaux radioélectriques pour les systèmes hertziens fixes fonctionnant dans la bande de fréquences 406,1-450 MHz. L'annexe présente:

- les dispositions des canaux radioélectriques avec des espacements de 0,05, 0,1, 0,15, 0,2, 0,25 et 0,6 MHz dans les bandes 406,1-413,05 MHz et 423,05-430 MHz appariées;
- les dispositions des canaux radioélectriques avec des espacements de 0,25, 0,3, 0,5, 0,6, 0,75, 1, 1,75 et 3,5 MHz dans les bandes 413,05-423,05 MHz et 440-450 MHz appariées.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) qu'en vertu de l'Article 5 du Règlement des radiocommunications (RR), les bandes de fréquences 406,1-430 MHz et 440-450 MHz sont attribuées au service fixe à l'échelle mondiale;
- b) que certains pays, notamment des pays en développement, utilisent depuis longtemps et à grande échelle des systèmes du service fixe fonctionnant dans les bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz;
- c) que la plupart de ces systèmes sont de type analogique;
- d) que des administrations souhaitent peut-être convertir ces systèmes au numérique;
- e) que certaines administrations souhaitent peut-être mettre en œuvre des systèmes numériques utilisant leurs stations existantes du service fixe;
- f) que l'on pourrait réduire au minimum le brouillage des systèmes hertziens fixes (FWS, *fixed wireless systems*) numériques ainsi que le brouillage entre FWS numériques et analogiques si les dispositions des canaux radioélectriques étaient coordonnées;
- g) que des FWS fonctionnant dans la bande de fréquences 406,1-450 MHz ont une portée plus grande que les systèmes fonctionnant à des fréquences plus élevées;
- h) que les plans de fréquences du service fixe dans la bande 406,1-450 MHz prennent généralement en charge les systèmes point à point et point à multipoint avec une efficacité d'utilisation des fréquences de 1 bit/s/Hz;
- j) que le service fixe fonctionnant dans les bandes 410-430 MHz et 440-450 MHz les utilise à titre coprimaire avec le service mobile (sauf le service mobile aéronautique); et s'agissant de certaines administrations, qu'une partie seulement de ces bandes est disponible pour le service fixe,

* La Commission d'études 5 des radiocommunications a apporté des modifications d'ordre rédactionnel à la présente Recommandation en 2009, conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 1.

recommande

1 aux administrations d'étudier la possibilité d'utiliser la disposition des canaux proposée dans l'Annexe 1 pour la mise en œuvre de systèmes du service fixe dans les bandes de fréquences 406,1-430 MHz et 440-450 MHz.

ANNEXE 1

Disposition des canaux radioélectriques dans les bandes de fréquences 406,1-430 MHz et 440-450 MHz

La présente Annexe propose une répartition des canaux radioélectriques pour les FWS numériques fonctionnant dans les bandes 406,1-430 MHz et 440-450 MHz. Quelques dispositions et capacités différentes y sont indiquées.

1 Bandes de fréquences 406,1-413,05 MHz et 423,05-430 MHz appariées

La disposition des canaux radioélectriques dans cette bande est fondée sur un espacement des canaux adjacents de 50 kHz à 600 kHz selon les modalités suivantes:

Soit f_n la fréquence centrale d'un canal radioélectrique dans la moitié inférieure de la bande (MHz),

f'_n la fréquence centrale d'un canal radioélectrique dans la moitié supérieure de la bande (MHz).

Les systèmes utilisant des techniques duplex à répartition dans le temps peuvent utiliser les deux bandes.

1.1 Disposition des canaux, avec un espacement de 50 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 50 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 406,075 + 0,05 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,025 + 0,05 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 133$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,05 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,050 + 0,05 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 132$$

1.2 Disposition des canaux, avec un espacement de 100 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 100 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 406,050 + 0,1 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,000 + 0,1 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 66$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,1 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,050 + 0,1 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 66$$

1.3 Disposition des canaux, avec un espacement de 150 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 150 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 406,025 + 0,15 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 422,975 + 0,15 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 44$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,15 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,050 + 0,15 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 43$$

1.4 Disposition des canaux, avec un espacement de 200 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 200 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 406,000 + 0,2 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 422,950 + 0,2 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 33$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,2 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,050 + 0,2 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 32$$

1.5 Disposition des canaux, avec un espacement de 250 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 250 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 405,975 + 0,25 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 422,925 + 0,25 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 26$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,25 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,050 + 0,25 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 26$$

1.6 Disposition des canaux, avec un espacement de 600 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 600 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 405,800 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 422,800 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 11$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 406,100 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 423,100 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 11$$

2 Bandes de fréquences 413,05-423,05 MHz et 440-450 MHz appariées

La disposition des canaux radioélectriques dans cette bande est fondée sur un espacement des canaux adjacents de 250 kHz à 3,5 MHz selon les modalités suivantes:

Soit f_n la fréquence centrale d'un canal radioélectrique dans la moitié inférieure de la bande (MHz),

f'_n la fréquence centrale d'un canal radioélectrique dans la moitié supérieure de la bande (MHz).

Les systèmes utilisant des techniques duplex à répartition dans le temps peuvent utiliser les deux bandes.

2.1 Disposition des canaux, avec un espacement de 250 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 250 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,875 + 0,250 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,875 + 0,250 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 39$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,000 + 0,250 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,000 + 0,250 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 38$$

2.2 Disposition des canaux, avec un espacement de 300 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 300 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,900 + 0,3 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,900 + 0,3 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 32$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,050 + 0,3 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,050 + 0,3 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 31$$

2.3 Disposition des canaux, avec un espacement de 500 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 500 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,750 + 0,5 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,750 + 0,5 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 19$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,000 + 0,5 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,000 + 0,5 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 19$$

2.4 Disposition des canaux, avec un espacement de 600 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 600 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,900 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,900 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 16$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,000 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,000 + 0,6 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 16$$

2.5 Disposition des canaux, avec un espacement de 750 kHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 750 kHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,750 + 0,75 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,750 + 0,75 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 12$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,125 + 0,75 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,125 + 0,75 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 12$$

2.6 Disposition des canaux, avec un espacement de 1 MHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 1 MHz

A Disposition principale

$$f_n = 412,500 + 1 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,500 + 1 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 9$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,000 + 1 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,000 + 1 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 9$$

2.7 Disposition des canaux, avec un espacement de 1,75 MHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 1,75 MHz**A Disposition principale**

$$f_n = 412,750 + 1,75 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 439,750 + 1,75 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots, 5$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,625 + 1,75 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,625 + 1,75 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2, 3, 4$$

2.8 Disposition des canaux, avec un espacement de 3,5 MHz entre porteuses, pour systèmes ayant une largeur de bande maximale de 3,5 MHz**A Disposition principale**

$$f_n = 411,375 + 3,5 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 438,375 + 3,5 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2$$

B Disposition entrelacée

$$f_n = 413,125 + 3,5 \times n \quad \text{MHz}$$

$$f'_n = 440,125 + 3,5 \times n \quad \text{MHz}$$

où:

$$n = 1, 2$$
