

RECOMMANDATION UIT-R F.1520-1

Disposition radioélectrique pour les systèmes du service fixe exploités dans la bande 31,8-33,4 GHz

(Questions UIT-R 108/9 et UIT-R 229/9)

(2001-2002)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que la bande 31,8-33,4 GHz est attribuée, entre autres, au service fixe à titre primaire;
- b) que le numéro 5.547 du Règlement des radiocommunications (RR) identifie la bande 31,8-33,4 GHz comme étant disponible pour les applications haute densité dans le service fixe;
- c) que l'on juge possible le partage dans la bande 31,8-33,4 GHz avec le service de radionavigation, le service de recherche spatiale (espace lointain) (espace-Terre) et le service inter-satellites;
- d) que le numéro 5.547A du RR dispose que les administrations devraient prendre des mesures pratiques pour réduire au maximum les risques de brouillage entre stations du service fixe et stations aéroportées du service de radionavigation fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz, en tenant compte des besoins d'exploitation des systèmes radars aéroportés;
- e) que des dispositions radioélectriques harmonisées peuvent faciliter un usage efficace du spectre;
- f) que plusieurs systèmes, présentant diverses caractéristiques et capacités de transmission du signal, peuvent être utilisés de façon simultanée dans cette bande de fréquences;
- g) que certaines dispositions de blocs de fréquences peuvent être établies en groupant les canaux de fréquences donnés dans l'Annexe 1;
- h) qu'il peut parfois être souhaitable d'entrelacer des canaux radioélectriques supplémentaires entre ceux de la structure principale;
- j) qu'un grand degré de compatibilité entre des systèmes du service fixe de différentes dispositions de fréquences peut être atteint, en sélectionnant les fréquences centrales des canaux au sein d'une structure de base homogène;
- k) que chaque région ou pays peut avoir des besoins spécifiques en matière d'utilisation de la bande;
- l) que différentes tailles de blocs peuvent être nécessaires en fonction des diverses applications considérées,

reconnaissant

que certaines applications dans cette bande de fréquences peuvent nécessiter différentes architectures (systèmes point à point et systèmes multipoint), largeur de bandes et caractéristiques de systèmes (dont l'adaptation au trafic symétrique et asymétrique), et peuvent nécessiter des dispositions fondées sur les blocs de fréquences qui peuvent ou non correspondre à la disposition de canaux indiquée dans l'Annexe 1,

recommande

1 que les administrations tiennent compte de la disposition des canaux radioélectriques donnée dans l'Annexe 1 pour le déploiement des systèmes du service fixe dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz;

2 que, lorsque des canaux radioélectriques entrelacés supplémentaires sont nécessaires entre ceux de la structure principale (comme il est indiqué dans l'Annexe 1), les valeurs des fréquences centrales de ces canaux soient inférieures aux fréquences du canal principal correspondant d'une valeur égale à la moitié de l'espacement du canal considéré;

3 que les administrations qui souhaitent mettre en œuvre dans cette bande des systèmes du service fixe en utilisant la disposition de fréquences fondées sur les blocs, examinent les directives exposées dans la Recommandation UIT-R F.1519;

4 que les administrations qui souhaitent mettre en œuvre des dispositions de fréquences fondées sur les blocs dont les tailles sont incrémentées par pas de 56 MHz devraient se reporter à la structure indiquée dans l'Annexe 2.

ANNEXE 1

Disposition des canaux radioélectriques dans la bande 31,8-33,4 GHz

Les canaux radioélectriques pour des espacements de 3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz, 28 MHz et 56 MHz, sont déterminés de la manière suivante:

soit f_r la fréquence de référence de 32 599 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 duplex de fréquences = 812 MHz,

les fréquences (MHz) de chaque canal s'expriment alors de la façon suivante:

a) pour un espacement entre canaux de 56 MHz:

moitié inférieure de la bande: $f_n = f_r - 756 + 56 n$

moitié supérieure de la bande: $f'_n = f_r + 56 + 56 n$

où:

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

b) pour un espacement entre canaux de 28 MHz:

moitié inférieure de la bande: $f_n = f_r - 798 + 28 n$

moitié supérieure de la bande: $f'_n = f_r + 14 + 28 n$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots 27$$

c) pour un espacement entre canaux de 14 MHz:

$$\text{moitié inférieure de la bande: } f_n = f_r - 791 + 14 n$$

$$\text{moitié supérieure de la bande: } f'_n = f_r + 21 + 14 n$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots 54$$

d) pour un espacement entre canaux de 7 MHz:

$$\text{moitié inférieure de la bande: } f_n = f_r - 787,5 + 7 n$$

$$\text{moitié supérieure de la bande: } f'_n = f_r + 24,5 + 7 n$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots 108$$

e) pour un espacement entre canaux de 3,5 MHz:

$$\text{moitié inférieure de la bande: } f_n = f_r - 785,75 + 3,5 n$$

$$\text{moitié supérieure de la bande: } f'_n = f_r + 26,25 + 3,5 n$$

où:

$$n = 1, 2, 3, \dots 216.$$

NOTE 1 – Les systèmes utilisant les techniques de duplex par répartition dans le temps (DRT) peuvent être exploités tant dans les sous-bandes que dans l'espacement central.

Espacement central = 56 MHz pour les espacements entre canaux de 3,5, 7, 14 et 28 MHz, 140 MHz pour un espacement entre canaux de 56 MHz.

TABLEAU 1

Paramètres calculés conformément à la Recommandation UIT-R F.746

<i>XS</i> (MHz)	<i>n</i>	<i>f</i> ₁ (MHz)	<i>f</i> _{<i>n</i>} (MHz)	<i>f</i> ' ₁ (MHz)	<i>f</i> ' _{<i>n</i>} (MHz)	<i>ZS</i> ₁ (MHz)	<i>ZS</i> ₂ (MHz)	<i>YS</i> (MHz)	<i>DS</i> (MHz)
56	1, ..., 12	31 899	32 515	32 711	33 327	99	73	196	812
28	1, ..., 27	31 829	32 557	32 641	33 369	29	31	84	812
14	1, ..., 54	31 822	32 564	32 634	33 376	22	24	70	812
7	1, ..., 108	31 818,5	32 567,5	32 630,5	33 379,5	18,5	20,5	63	812
3,5	1, ..., 216	31 816,75	32 569,25	32 628,75	33 381,25	16,75	18,75	59,5	812

XS: Séparation entre fréquences centrales de canaux adjacents.

YS: Séparation entre fréquences centrales des canaux aller et retour les plus proches.

*ZS*₁: Séparation entre le bord inférieur de la bande et la fréquence centrale du canal le plus à gauche de la sous-bande la plus à gauche.

*ZS*₂: Séparation entre la fréquence centrale du canal le plus à droite de la sous-bande la plus à droite et le bord supérieur de la bande.

DS: Espacement duplex (*f*'_{*n*} – *f*_{*n*}).

Dans le cas d'un système duplex à répartition en fréquence (DRF), la bande est divisée comme suit en douze blocs de fréquences symétriquement appariés (56 + 56) MHz.

TABLEAU 2

Blocs appariés	Bloc de la sous-bande des fréquences inférieures (MHz)	Bloc de la sous-bande des fréquences supérieures (MHz)
A/A'	31 871-31 927	32 683-32 739
B/B'	31 927-31 983	32 739-32 795
C/C'	31 983-32 039	32 795-32 851
D/D'	32 039-32 095	32 851-32 907
E/E'	32 095-32 151	32 907-32 963
F/F'	32 151-32 207	32 963-33 019
G/G'	32 207-32 263	33 019-33 075
H/H'	32 263-32 319	33 075-33 131
I/I'	32 319-32 375	33 131-33 187
K/K'	32 375-32 431	33 187-33 243
L/L'	32 431-32 487	33 243-33 299
M/M'	32 487-32 543	33 299-33 355

On peut obtenir des dispositions de blocs de fréquences radioélectriques différentes en groupant les blocs de fréquences du Tableau 2.

Par exemple, la bande peut contenir plusieurs blocs groupés suivant la configuration indiquée dans le Tableau 3.

TABLEAU 3

Blocs appariés	Bloc des fréquences inférieures (MHz)	Bloc des fréquences supérieures (MHz)
1 (bloc de 2 × 112 MHz)	31 871-31 983	32 683-32 795
2 (bloc de 2 × 112 MHz)	31 983-32 095	32 795-32 907
3 (bloc de 2 × 112 MHz)	32 095-32 207	32 907-33 019
4 (bloc de 2 × 56 MHz)	32 207-32 263	33 019-33 075
5 (bloc de 2 × 56 MHz)	32 263-32 319	33 075-33 131
6 (bloc de 2 × 56 MHz)	32 319-32 375	33 131-33 187
7 (bloc de 2 × 168 MHz)	32 375-32 543	33 187-33 355

Les Fig. 2 et 3 illustrent respectivement une disposition de blocs de 56 MHz et un groupement possible de ces blocs.

