

## RECOMMANDATION UIT-R BO.1373-2

**Utilisation des assignations au service de radiodiffusion par satellite et des assignations aux liaisons de connexion associées pour des transmissions du service fixe par satellite dans des bandes assujetties aux dispositions des Appendices 30 et 30A du Règlement des radiocommunications**

(Question UIT-R 70/6)

(1998-2002-2005)

**Domaine de compétence**

La proposition de cette Recommandation a pour but d'en accroître l'utilité pour les administrations en:

- a) modifiant la Recommandation compte tenu des décisions de la CMR-03 relatives à l'utilisation des assignations du Plan des liaisons descendantes du SRS et des assignations du Plan des liaisons de connexion pour les transmissions du SFS;
- b) ajoutant une nouvelle Annexe 2 à la Recommandation pour donner des lignes directrices sur les niveaux de puissance pour les transmissions du SFS dans les assignations aux liaisons de connexion du SRS.

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

*considérant*

- a) que la Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000) (CMR-2000) a étendu aux Régions 1 et 3 l'application du numéro 5.492 du Règlement des radiocommunications (RR) autorisant l'utilisation d'assignations au service de radiodiffusion par satellite (SRS) pour des transmissions du service fixe par satellite (SFS) dans la Région 2;
- b) que l'utilisation d'assignations au SRS pour des transmissions du SFS fait l'objet du § 5.2.1 d) de l'Article 5 de l'Appendice 30 du RR;
- c) que l'utilisation d'assignations dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz pour des transmissions du SFS (Terre vers espace) autres que pour des liaisons de connexion du SRS fait l'objet du § 5.2.1 d) de l'Article 5 de l'Appendice 30A du RR;
- d) que certaines administrations peuvent notifier l'utilisation de transmissions du SFS dans leurs canaux du SRS;
- e) qu'une telle utilisation n'est possible que si ces transmissions du SFS ne causent pas plus de brouillages ou ne nécessitent pas plus de protection que les assignations correspondantes au SRS,

*reconnaissant*

- a) que ces transmissions peuvent être mises en oeuvre à condition de ne pas causer plus de brouillages ni nécessiter plus de protection que les assignations correspondantes aux liaisons de connexion du SRS;
- b) que le Plan du SRS pour la Région 2 est principalement fondé sur des porteuses modulées en fréquence et que d'autres signaux de modulation (numériques par exemple) ne sont pas exclus;
- c) que le Plan et la Liste du SRS pour les Régions 1 et 3 sont principalement fondés sur des porteuses numériques;

- d) que divers types de porteuses du SFS peuvent être transmises dans les canaux des liaisons de connexion et du Plan du SRS;
- e) que la Recommandation UIT-R BO.1293 contient des méthodes de calcul du brouillage pour des situations de partage avec le SRS mettant en jeu des porteuses différentes des signaux TV/MF normalement utilisés pour établir le Plan du SRS pour la Région 2;
- f) que l'utilisation des bandes 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz est assujettie aux dispositions du numéro 5.510 et des numéros 5.516, 5.516A et 5.516B du RR;
- g) que, quelle que soit l'utilisation des assignations du SRS pour les transmissions du SFS, l'inscription continuera d'être considérée comme SRS pour l'application des numéros 23.13, 23.13A, 23.13B et 23.13C du RR;
- h) que le Bureau des radiocommunications possède les outils nécessaires pour faire l'examen voulu de manière à faire en sorte que les conditions indiquées au numéro 5.492 du RR et au § 5.2.1 d) de l'Article 5 de l'Appendice 30A du RR (dernier alinéa en retrait) soient pleinement satisfaites,

*recommande*

- 1 que les administrations utilisent les informations contenues dans l'Annexe 1 comme lignes directrices pour l'application du numéro 5.492 du RR;
- 2 que les administrations utilisent les informations contenues dans l'Annexe 2 comme lignes directrices pour l'application du § 5.2.1 d) de l'Article 5 de l'Appendice 30A du RR (dernier alinéa en retrait);
- 3 que les Notes 1 et 2 soient considérées comme faisant partie de la présente Recommandation.

NOTE 1 – Un complément d'étude est nécessaire au sujet des transmissions SFS analogiques, notamment pour les transmissions SFS à bande étroite.

NOTE 2 – Les transmissions du SFS dont il est question ci-dessus n'ont pas droit à davantage de protection que les assignations du SRS correspondantes et les assignations de liaison de connexion associées, figurant dans le Plan ou la Liste appropriée selon le cas.

## **Annexe 1**

### **Lignes directrices relatives aux niveaux de puissance pour les transmissions du SFS dans des assignations au SRS**

Lorsque des assignations au SRS sont utilisées pour des transmissions du SFS, on part du principe que ces assignations ne sont pas autorisées à causer plus de brouillage que des transmissions du SRS exploitées conformément au Plan. La présente Annexe contient des lignes directrices sur les niveaux de puissance des transmissions (analogiques ou numériques) du SFS qui permettent de satisfaire à cette condition (par rapport aux transmissions du SRS).

Les possibilités de brouillage sont indiquées dans le Tableau 1, qui est un exemple applicable à toutes les Régions. Il ne s'applique qu'aux cas de brouillage dans le même canal et par le canal adjacent. Pour d'autres espacements de fréquence et pour les différents types de porteuse possibles, les études en cours sur les gabarits de rapport de protection seront reprises ultérieurement dans ce Tableau.

Dans celui-ci, on part du principe que l'inscription dans le Plan du SRS a été prévue pour des signaux MF/TV analogiques ou TV numériques (colonnes 2 et 3). La colonne 1 indique le type d'utilisation d'un tel canal par le SFS.

Dans le cas du brouillage dans le même canal, la condition selon laquelle la transmission du SFS ne doit pas causer plus de brouillage que celle du SRS sera remplie si la puissance du brouillage par le SFS est inférieure ou égale à celle du SRS.

Dans le cas du brouillage par le canal adjacent, l'utilisation d'un signal numérique au lieu d'un signal analogique conduit à la formule suivante pour un signal numérique du SFS:

$$P_{sfs} \leq P_{srs} - \Delta - 10 \log(b/B) + K \quad \text{dBW}$$

où:

$B$ : largeur de bande de la porteuse TV analogique (MHz)

$b$ : largeur de bande spectrale en superposition partielle (MHz)

$K$ : facteur de correction numérique/analogique (dB)

$\Delta$ : différence (dB) entre rapports de protection contre les brouillages dans le même canal et par le canal adjacent

### **Exemples:**

#### *Régions 1 et 3:*

Pour les systèmes numériques à large bande (27 MHz nécessaires):

$$B = 27 \text{ MHz}, b = 7,82 \text{ MHz}$$

$$P_{sfs} \leq P_{srs} - \Delta + 5,4 + K \quad \text{dBW}$$

#### *Région 2:*

Pour les systèmes numériques à bande large (24 MHz nécessaires):

$$B = 24 \text{ MHz}, b = 9,42 \text{ MHz}$$

$$P_{sfs} \leq P_{srs} - \Delta + 4,06 + K \quad \text{dBW}$$

Pour les systèmes numériques à bande étroite, chacune des  $n$  porteuses contenues dans la bande spectrale en superposition partielle admet la même valeur de brouillage, ce qui donne:

$$P_{sfs} \leq P_{srs} - \Delta - 10 \log n + K \quad \text{dBW}$$

Ces résultats sont résumés dans le Tableau 1.

TABLEAU 1

## Niveaux de puissance admissible estimée du SFS

| Utilisation du SFS <sup>(1)</sup>                  |                | Inscription dans le Plan du SRS analogique            | Inscription dans le Plan du SRS numérique |
|--|----------------|---|---|
| Signal MF/TV analogique                            | Même canal     | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                                | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                    |
|  | Canal adjacent | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                                | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                    |
| Signal TV numérique à large bande                  | Même canal     | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                                | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                    |
| Signal TV numérique                                | Canal adjacent | $P_{sfs} \leq P_{srs} - \Delta + S + K^{(2)}$         | $P_{sfs} \leq P_{srs}$                    |
| Signal TV numérique à bande étroite <sup>(3)</sup> | Même canal     | $P_{sfs} + 10 \log N \leq P_{srs}$                    | $P_{sfs} + 10 \log N \leq P_{srs}$        |
|  | Canal adjacent | $P_{sfs} + 10 \log n \leq P_{srs} - \Delta + K^{(2)}$ | $P_{sfs} + 10 \log n \leq P_{srs}$        |

<sup>(1)</sup> Cas des brouillages dans le même canal et par le canal adjacent. D'autres valeurs d'espacement de fréquence appellent un complément d'étude.

<sup>(2)</sup>  $K$  peut prendre une valeur comprise entre 3 et 4 dB.  
 $S$  est égal à 5,4 pour les Régions 1 et 3 et à 4,06 pour la Région 2.

<sup>(3)</sup>  $N$ : désigne le nombre de porteuses à bande étroite remplaçant la porteuse TV du SRS.  
 $n$ : désigne le nombre de canaux à bande étroite du SFS dans les bandes spectrales en superposition partielle.

## Annexe 2

## Lignes directrices sur les niveaux de puissance pour les transmissions dans les assignations aux liaisons de connexion du SRS

Les niveaux de puissance admissible des porteuses notifiées pour la transmission dans les liaisons de connexion du SRS sont tels que les niveaux de densité de p.i.r.e. dans l'axe et hors axe (maximum, en moyenne dans la bande de 1 MHz la plus défavorable) ne dépassent pas les niveaux de densité de p.i.r.e. dans l'axe et hors axe des assignations des liaisons de connexion du SRS correspondantes, figurant dans un Plan régional ou une Liste régionale.