

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R SM.1896-1
(09/2018)

Gammes de fréquences pour une harmonisation mondiale ou régionale des dispositifs de radiocommunication à courte portée

Série SM
Gestion du spectre



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 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, 2019

© UIT 2019

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 SM.1896-1*

**Gammes de fréquences pour une harmonisation mondiale ou régionale
des dispositifs de radiocommunication à courte portée**

(2011-2018)

Champ d'application

La présente Recommandation donne les gammes de fréquences qu'il est recommandé d'utiliser pour les applications des dispositifs de radiocommunication à courte portée (SRD, *short-range device*) devant être exploités de façon harmonisée à l'échelle mondiale ou régionale.

Mots clés

Dispositifs à courte portée, gamme de fréquences, harmonisation

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

- a) que l'Assemblée des radiocommunications de 2007 a approuvé la Résolution UIT-R 54, «Études en vue d'assurer l'harmonisation des dispositifs de radiocommunication à courte portée»;
- b) que la demande de dispositifs SRD et l'utilisation de ces dispositifs pour toute une série d'applications sont en augmentation dans le monde entier;
- c) que les applications SRD sont déployées aussi bien dans les bandes de fréquences désignées pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) que dans les bandes qui ne sont pas désignées pour ces applications;
- d) que les applications SRD ne sont pas des applications ISM au sens du numéro **1.15** du Règlement des radiocommunications (RR);
- e) que les dispositifs SRD, de par leur nature, sont actuellement exploités à l'échelle mondiale, soit comme des dispositifs indépendants, soit avec d'autres systèmes, et qu'ils sont souvent transportés et utilisés au-delà des frontières nationales;
- f) que, dans certaines bandes de fréquences, des techniques spécifiques de limitation des brouillages peuvent faciliter l'exploitation des dispositifs SRD;
- g) que certains dispositifs SRD peuvent employer des techniques évoluées d'accès au spectre;
- h) que l'utilisation de dispositifs SRD ayant des caractéristiques techniques analogues –potentiel de brouillage et techniques de limitation des brouillages, par exemple – dans des bandes de fréquences adaptées et avec des limites d'émission appropriées pourrait améliorer la coexistence de ces systèmes;
- i) que le nombre d'applications SRD est en augmentation, ce qui pourrait se traduire par des besoins de spectre accrus (par exemple, UWB, RFID, etc.);
- j) qu'il peut être nécessaire d'utiliser le spectre existant de façon plus efficace et plus économique,

* La Commission d'études 1 des radiocommunications a apporté des modifications rédactionnelles à la présente Recommandation en 2019 conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 1.

considérant en outre

a) que les dispositifs SRD sont susceptibles de causer des brouillages préjudiciables aux services de radiocommunication et que des personnes peuvent transporter certains de ces dispositifs d'un pays à l'autre,

notant

a) que la Résolution UIT-R 54 dispose que l'UIT-R doit poursuivre ses études en vue de permettre la mise en œuvre de technologies évoluées pour les dispositifs SRD, notamment en mettant l'accent sur une stratégie pour l'avenir;

b) que les gammes de fréquences, les niveaux de puissance et d'autres paramètres techniques et de fonctionnement utilisés couramment par les dispositifs SRD sont énumérés dans le Rapport UIT-R SM.2153, «Paramètres techniques et de fonctionnement des dispositifs de radiocommunication à courte portée et fréquences utilisées»,

reconnaissant

a) que le cadre réglementaire pour les dispositifs SRD, par exemple les décisions relatives aux bandes de fréquences utilisées par ces derniers, relève de la compétence nationale;

b) que l'harmonisation régionale ou mondiale des gammes de fréquences destinées à être utilisées par les dispositifs SRD présente un certain nombre d'avantages pour les utilisateurs finals, les constructeurs et les régulateurs, par exemple:

- un processus de fabrication à plus grande échelle et des dispositifs produits en plus grand nombre, d'où des économies d'échelle et une plus grande disponibilité des équipements;
- une meilleure utilisation du spectre;

c) qu'il n'est pas nécessaire, en principe, de délivrer de licence individuelle pour les dispositifs SRD car ces dispositifs utilisent généralement le spectre des fréquences radioélectriques sans causer de brouillages ni ne demander à être protégés contre les brouillages. Cependant, dans des cas particuliers, une licence ou un enregistrement peut être nécessaire,

recommande

d'envisager d'utiliser, au besoin, les gammes de fréquences spécifiées dans les Annexes 1 et 2 pour les applications SRD qui doivent être exploitées de façon harmonisée sur une base mondiale ou régionale.

Introduction aux Annexes 1 et 2

De nombreuses applications SRD ainsi que les bandes de fréquences dans lesquelles elles sont déployées sont décrites dans le Rapport UIT-R SM.2153, «Paramètres techniques et de fonctionnement des dispositifs de radiocommunication à courte portée et fréquences utilisées». Le Tableau 1 de la présente Recommandation énumère les bandes de fréquences communes qui sont utilisées pour le déploiement des dispositifs SRD dans toutes les régions du monde. Cependant, toutes ces bandes de fréquences, indiquées comme bandes de fréquences communes et destinées à être utilisées par les dispositifs SRD, ne sont pas harmonisées à l'échelle régionale ou mondiale.

L'Annexe 1 de la présente Recommandation indique les gammes de fréquences pouvant être harmonisées à l'échelle mondiale et l'Annexe 2 celles pouvant être harmonisées à l'échelle régionale, dans certaines conditions techniques.

L'UIT-R devra peut-être mener des études complémentaires afin de déterminer si l'harmonisation à l'échelle mondiale ou régionale de ces gammes de fréquences, ou de parties de ces gammes, est

techniquement possible, car un grand nombre d'applications SRD, par exemple les applications transfrontalières, bénéficieraient d'une harmonisation à l'échelle mondiale.

A titre d'exemple, on citera les applications médicales, les applications SRD utilisées à l'intérieur et à l'extérieur des avions, les applications SRD pour les pièces d'identité, certaines applications des systèmes de transport intelligents, les applications RFID (identification par radiofréquence) pour la manutention des bagages dans les aéroports, les systèmes de gestion d'articles, la logistique, l'identification du bétail, la surveillance électronique d'articles (EAS, *electronic article surveillance*) et les technologies sans contact (NFC, *near field communication*). L'ISO et d'autres organismes internationaux de normalisation ont élaboré des normes pour un grand nombre de ces applications.

Lorsque les dispositifs SRD sont exploités dans des bandes de fréquences qui ne sont pas harmonisées à l'échelle mondiale ou régionale, les risques de brouillage préjudiciable pour les services de radiocommunication augmentent. En outre, les conditions d'accès au spectre et les règles techniques différentes font augmenter les coûts pour les utilisateurs d'applications SRD. Les bandes de fréquences communes et certaines règles techniques, telles que les niveaux de puissance recommandés et les techniques de limitation des brouillages, devraient faire l'objet de Recommandations et de Rapports UIT-R qui donneront des orientations aux administrations nationales.

Des techniques évoluées d'accès au spectre et de limitation des brouillages sont en cours d'élaboration. Elles permettront peut-être un fonctionnement automatique des dispositifs SRD dans les gammes d'accord qui englobent des bandes de fréquences ne pouvant être complètement harmonisées dans toutes les régions. Pour des applications SRD peu coûteuses, par exemple les étiquettes RFID, ces techniques peuvent imposer des contraintes de coût importantes et/ou des limitations de puissance, notamment en raison de la durée de vie de la batterie. Par conséquent, ces techniques ne s'appliquent pas nécessairement à toutes les applications SRD.

Annexe 1

Gammes de fréquences pour une harmonisation à l'échelle mondiale des dispositifs SRD¹

Les gammes de fréquences figurant dans le Tableau ci-dessous sont basées sur les informations figurant dans le Rapport UIT-R SM.2153 et les contributions des administrations assistant aux réunions de l'UIT-R. Ce Tableau ne reflète pas nécessairement la situation réelle. A cet égard, les administrations sont priées de fournir des informations complémentaires.

Gamme de fréquences	Recommandation pertinente	Remarques
9-148,5 kHz		Applications SRD inductives
3 155-3 400 kHz	UIT-R M.1076	Applications SRD inductives numéro 5.116 du RR

¹ Voir également les Recommandations UIT-R SM.1755, «Caractéristiques de la technologie à bande ultralarge» et UIT-R SM.1756, «Cadre pour la mise en place de dispositifs recourant à la technologie à bande ultralarge».

Gamme de fréquences	Recommandation pertinente	Remarques
6 765-6 795 kHz		Applications SRD inductives Bande ISM (numéro 5.138 du RR) Fréquence centrale: 6 780 kHz
13,553-13,567 MHz		Applications SRD inductives Bande ISM (numéro 5.150 du RR) Fréquence centrale: 13,560 MHz Le niveau de suppression des bandes latérales dépend de la réglementation nationale
26,957-27,283 MHz		Applications SRD inductives/dispositifs à courte portée non spécifiques Bande ISM (numéro 5.150 du RR) Fréquence centrale: 27 120 kHz
40,66-40,7 MHz		Bande ISM (numéro 5.150 du RR) Fréquence centrale: 40,68 MHz
2 400-2 500 MHz		Bande ISM (numéro 5.150 du RR) ⁽¹⁾ Fréquence centrale: 2 450 MHz
3,7-4,8 GHz 7,25-9 GHz	UIT-R SM.1755; UIT-R SM.1756; UIT-R SM.1757	Applications UWB de communication, de géolocalisation et de radiorepérage ^{(2),(3)}
5 725-5 875 MHz		Bande ISM (numéro 5.150 du RR) Fréquence centrale: 5 800 MHz
24,00-24,25 GHz		Bande ISM (numéro 5.150 du RR) Fréquence centrale: 24,125 GHz
61,0-61,5 GHz		Bande ISM (numéro 5.138 du RR) Fréquence centrale: 61,25 GHz
122-123 GHz		Bande ISM (numéro 5.138 du RR) Fréquence centrale: 122,5 GHz
244-246 GHz		Bande ISM (numéro 5.138 du RR) Fréquence centrale: 245 GHz

Notes relatives au Tableau:

- (1) Dans certains pays, la limite supérieure est 2 483,5 MHz.
- (2) Les gammes de fréquences des applications UWB ainsi que la réglementation pertinente les concernant sont différentes d'un pays à l'autre. A cet égard, les administrations sont priées de fournir des informations complémentaires.
- (3) La réglementation relative à la bande ultralarge (UWB) est souvent considérée comme une réglementation sous-jacente, en ce sens qu'elle vise une gamme de fréquences très large, susceptible de couvrir plusieurs bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication. Les applications UWB constituent un sous-ensemble des applications SRD et utilisent le spectre radioélectrique sans causer de brouillages aux services de radiocommunication et sans bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services.

Annexe 2

Gammes de fréquences pour l'harmonisation des dispositifs SRD à l'échelle régionale²

Les gammes de fréquences et leur disponibilité dans diverses régions figurant dans le Tableau ci-dessous sont basées sur les informations contenues dans le Rapport UIT-R SM.2153 et les contributions des administrations assistant aux réunions de l'UIT-R. Ce Tableau ne reflète pas nécessairement la situation réelle qui prévaut dans chaque pays et/ou région. A cet égard, les administrations sont priées de fournir des informations complémentaires.

Gamme de fréquences	Recommandation pertinente	Remarques	Région 1	Région 2	Région 3
7 400-8 800 kHz			Disponible	Disponible	Disponible dans certains pays
312-315 MHz		Ces bandes de fréquences sont interchangeable en termes d'applications mais ne sont pas toujours disponibles au même moment dans un même pays.	Disponible dans certains pays	Disponible	Disponible dans certains pays
433,050-434,790 MHz		La bande 433,050-434,790 MHz est une bande ISM (numéro 5.138 du RR dans la Région 1), sauf pour les pays indiqués au numéro 5.280 du RR. Fréquence centrale: 433,92 MHz. Ces bandes dans leur intégralité peuvent être considérées comme une gamme d'accord. Cependant, elles peuvent ne pas être totalement disponibles dans certains pays (voir les réglementations nationales).	Disponible	Disponible dans certains pays	Disponible dans certains pays

² Voir également les Recommandations UIT-R SM.1755, «Caractéristiques de la technologie à bande ultralarge» et UIT-R SM.1756, «Cadre pour la mise en place de dispositifs recourant à la technologie à bande ultralarge».

Gamme de fréquences	Recommandation pertinente	Remarques	Région 1	Région 2	Région 3
862-875 MHz		Cette bande dans son intégralité peut être considérée comme une gamme d'accord. Seules certaines parties de cette gamme d'accord sont disponibles pour ce qui est de l'exploitation dans chaque pays, en raison de l'utilisation de cette gamme par des systèmes mobiles commerciaux (voir réglementation nationale).	Disponible	Non disponible	Disponible dans certains pays
875-960 MHz		La bande 902-928 MHz est une bande ISM dans la Région 2 (numéro 5.150 du RR). Fréquence centrale: 915 MHz. Cette bande dans son intégralité peut être considérée comme une gamme d'accord. Seules certaines parties de cette gamme d'accord sont disponibles pour ce qui est de l'exploitation dans certains pays. La bande 880-960 MHz n'est pas disponible pour les applications SRD dans un certain nombre de pays en raison de son utilisation par des services mobiles commerciaux	Disponible dans certains pays	Disponible (voir remarques)	Disponible dans certains pays
3,1-4,8 GHz 6-9 GHz	UIT-R SM.1755; UIT-R SM.1756; UIT-R SM.1757	Applications UWB de communication, de géolocalisation et de radiorepérage ⁽¹⁾	Disponible dans certains pays	–	Disponible dans certains pays

Note relative au Tableau:

- ⁽¹⁾ La réglementation relative à la bande ultralarge (UWB) est souvent considérée comme une réglementation sous-jacente, en ce sens qu'elle vise une gamme de fréquences très large, susceptible de couvrir plusieurs bandes de fréquences attribuées aux services de radiocommunication. Les applications UWB constituent un sous-ensemble des applications SRD et utilisent le spectre radioélectrique sans causer de brouillages aux services de radiocommunication et sans bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services.