

Union internationale des télécommunications

UIT-R

Secteur des Radiocommunications de l'UIT

Recommandation UIT-R V.431-8
(08/2015)

**Nomenclature des bandes de fréquences et
de longueurs d'onde employées en
télécommunication**

Série V
Vocabulaire et sujets associés



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, 2016

© UIT 2016

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 V.431-8

**Nomenclature des bandes de fréquences et de longueurs d'onde
employées en télécommunication**

(1953-1956-1959-1963-1966-1974-1978-1982-1986-1993-2000-2015)

Champ d'application

Ce texte recommande l'utilisation du hertz (Hz) pour désigner une unité de fréquence et la nomenclature doit être utilisée pour la description de bandes de fréquence et de longueurs d'onde. Il donne également plus d'informations sur la nomenclature utilisée dans certaines applications.

Mots clés

Hertz, bandes de fréquences, bandes de longueurs d'onde

Recommandations de l'UIT connexes

Recommandation UIT-R V.430-4	Emploi du Système international d'unités (SI)
Recommandation UIT-R V.573-6	Vocabulaire des radiocommunications
Recommandation UIT-R V.574-5	«Emploi du décibel et du néper dans les télécommunications»
Recommandation UIT-R V.665-3	«Unité d'intensité du trafic»

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

a) que les mérites de Heinrich Hertz (1857-1897) dans le domaine de la recherche des phénomènes fondamentaux des ondes radioélectriques sont universellement reconnus, ainsi qu'on a pu encore le constater lors du 100ème anniversaire de sa naissance, et que la Commission électrotechnique internationale (CEI), dès 1937, a adopté le hertz (symbole: Hz) pour désigner une unité de fréquence (voir notamment la Norme internationale CEI 60027);

b) que, dans la présente Recommandation, la nomenclature doit être présentée de façon aussi synoptique que possible et que la désignation des bandes de fréquences doit être aussi concise que possible,

recommande

1 que l'on utilise, pour désigner l'unité de fréquence dans les publications de l'UIT, le terme hertz (Hz) conformément à la Recommandation UIT-R V.430 relative à l'emploi du Système international d'unités (SI);

2 que les administrations fassent usage, en toutes circonstances, de la nomenclature des bandes de fréquences et de longueurs d'onde figurant dans le Tableau 1 et les Notes 1 et 2 qui tiennent compte du numéro 2.1 du Règlement des radiocommunications (RR).

TABLEAU 1

Numéro de la bande	Symboles (en anglais)	Gamme de fréquences (limite inférieure exclue, limite supérieure incluse)	Subdivision métrique correspondante	Abréviations métriques pour les bandes
3	ULF	300-3 000 Hz	Ondes hectokilométriques	B.hkm
4	VLF	3-30 kHz	Ondes myriamétriques	B.Mam
5	LF	30-300 kHz	Ondes kilométriques	B.km
6	MF	300-3 000 kHz	Ondes hectométriques	B.hm
7	HF	3-30 MHz	Ondes décamétriques	B.dam
8	VHF	30-300 MHz	Ondes métriques	B.m
9	UHF	300-3 000 MHz	Ondes décimétriques	B.dm
10	SHF	3-30 GHz	Ondes centimétriques	B.cm
11	EHF	30-300 GHz	Ondes millimétriques	B.mm
12		300-3 000 GHz	Ondes décimillimétriques	B.dmm
13		3-30 THz	Ondes centimillimétriques	B.cmm
14		30-300 THz	Ondes micrométriques	B.□m
15		300-3 000 THz	Ondes décimicrométriques	B.d□m

NOTE 1 – La «bande N» s'étend de $0,3 \times 10^N$ à 3×10^N Hz.

NOTE 2 – Symboles: Hz: hertz

k: kilo (10^3), M: méga (10^6), G: giga (10^9), T: téra (10^{12})
 μ : micro (10^{-6}), m: milli (10^{-3}), c: centi (10^{-2}), d: déci (10^{-1})
da: déca (10), h: hecto (10^2), Ma: myria (10^4).

NOTE 3 – Cette nomenclature, utilisée pour désigner les fréquences dans le domaine des télécommunications, peut être étendue aux gammes ci-dessous comme le propose l'Union radioscopique internationale (URSI) (voir le Tableau 2).

TABLEAU 2

Numéro de la bande	Symboles (en anglais) ⁽¹⁾	Gamme de fréquences (limite inférieure exclue, limite supérieure incluse)	Subdivision métrique correspondante	Abréviations métriques pour les bandes
-1		0,03-0,3 Hz	Ondes gigamétriques	B.Gm
0	ELF	0,3-3 Hz	Ondes hectomégamétriques	B.hMm
1		3-30 Hz	Ondes décamégamétriques	B.daMm
2		30-300 Hz	Ondes mégamétriques	B.Mm

⁽¹⁾ Le symbole EBF est employé en français.

NOTE 4 – Dans la plupart des pays, les gammes de fréquences utilisées pour la radiodiffusion sonore à modulation de fréquence et pour la télévision sont désignées par les chiffres romains de I à V. Toutefois, ces gammes ne sont pas toujours réservées entièrement au service de radiodiffusion. Leurs limites sont indiquées au Tableau 3.

TABLEAU 3

Désignation	Gammes de fréquences (MHz)		
	Région 1	Région 2	Région 3
I	47-68	54-68	47-68
II	87,5-108	88-108	87-108
III	174-230	174-216	174-230
IV	470-582	470-582	470-582
V	582-960	582-890	582-960

NOTE 5 – Certaines bandes de fréquences sont parfois désignées par des symboles littéraux autres que les symboles et abréviations recommandés dans les Tableaux 1 et 2. Ces symboles sont des lettres majuscules, parfois accompagnés d'un indice (généralement une lettre minuscule). Il n'existe pas actuellement de correspondance normalisée entre les lettres et les bandes de fréquences, la même lettre pouvant désigner plusieurs bandes différentes. L'emploi de ces symboles est déconseillé dans les publications de l'UIT. Si toutefois un tel symbole littéral est utilisé, il convient de préciser, la première fois qu'on l'utilise dans un texte donné, les limites de la bande de fréquences correspondante, ou au moins une fréquence de la bande si cette indication est suffisante. A titre d'information, les désignations les plus courantes utilisées par certains auteurs, principalement dans les domaines du radar et des radiocommunications spatiales, sont indiqués dans le Tableau 4.

TABLEAU 4

Symbole littéral	Utilisation pour radar (GHz)		Radiocommunications spatiales	
	Régions du spectre	Exemples	Désignation nominale	Exemples (GHz)
L	1-2	1,215-1,4	Bande des 1,5 GHz	1,525-1,710
S	2-4	2,3-2,5 2,7-3,4	Bande des 2,5 GHz	2,5-2,690
C	4-8	5,25-5,85	Bande des 4/6 GHz	3,4-4,2 4,5-4,8 5,85-7,075
X	8-12	8,5-10,5	–	–
Ku	12-18	13,4-14,0 15,3-17,3	Bande des 11/14 GHz Bande des 12/14 GHz	10,7-13,25 14,0-14,5
K ⁽¹⁾	18-27	24,05-24,25	Bande des 20 GHz	17,7-20,2
Ka ⁽¹⁾	27-40	33,4-36,0	Bande des 30 GHz	27,5-30,0
V	–	–	Bande des 40 GHz	37,5-42,5 47,2-50,2

⁽¹⁾ Dans les radiocommunications spatiales, les bandes K et Ka sont souvent désignées par le seul symbole Ka.