



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

B.15

(10/96)

SÉRIE B: MOYENS D'EXPRESSION: DÉFINITIONS,
SYMBOLES, CLASSIFICATION

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

Recommandation UIT-T B.15

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE B
MOYENS D'EXPRESSION: DÉFINITIONS, SYMBOLES, CLASSIFICATION

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

RECOMMANDATION UIT-T B.15

NOMENCLATURE DES BANDES DE FREQUENCES ET DE LONGUEURS D'ONDE EMPLOYEES EN TELECOMMUNICATION

Source

La Recommandation UIT-T B.15 a été approuvée par la CMNT (Genève, 9-18 octobre 1996).

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la CMNT.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT avait/n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 1997

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

Recommandation B.15¹

NOMENCLATURE DES BANDES DE FREQUENCES ET DE LONGUEURS D'ONDE EMPLOYEES EN TELECOMMUNICATION

(révisée en 1996)

L'UIT-T,

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 100^e anniversaire de sa naissance, et que la CEI, dès 1937, a adopté le hertz (symbole: Hz) pour désigner une unité de fréquence (voir *notamment* la Publication 27);
- 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 B.3 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 à l'annexe A:
- dans le Tableau A.1 et les Notes 1 et 2 qui tiennent compte du numéro 208 du Règlement des radiocommunications, et
 - dans la Note 3 qui contient la proposition de l'Union radioscopique internationale (URSI),
- sauf dans les seuls cas où cela apparaîtrait devoir entraîner inévitablement de très sérieuses difficultés.

¹ Un texte analogue fait l'objet de la Recommandation UIT-R V.431-6.

ANNEXE A

Tableau A.1/B.15

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 à 3000 Hz	ondes hectokilométriques	B.hkm
4	VLF	3 à 30 kHz	ondes myriamétriques	B.Mam
5	LF	30 à 300 kHz	ondes kilométriques	B.km
6	MF	300 à 3000 kHz	ondes hectométriques	B.hm
7	HF	3 à 30 MHz	ondes décamétriques	B.dam
8	VHF	30 à 300 MHz	ondes métriques	B.m
9	UHF	300 à 3000 MHz	ondes décimétriques	B.dm
10	SHF	3 à 30 GHz	ondes centimétriques	B.cm
11	EHF	30 à 300 GHz	ondes millimétriques	B.mm
12		300 à 3000 GHz	ondes décimillimétriques	B.dmm
13		3 à 30 THz	ondes centimillimétriques	B.cmm
14		30 à 300 THz	ondes micrométriques	B.µm
15		300 à 3000 THz	ondes décimicrométriques	B.dµm

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 A.2.)

Tableau A.2/B.15

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

^{a)} 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 A.3.

Tableau A.3/B.15

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 A.1 et A.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 indiquées dans le Tableau A.4.

Tableau A.4/B.15

Symbole littéral	Utilisation par 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

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

SERIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux pour données et communication entre systèmes ouverts
Série Z	Langages de programmation