

RECOMMANDATION UIT-R V.431-6

NOMENCLATURE DES BANDES DE FRÉQUENCES ET DE LONGUEURS D'ONDE
EMPLOYÉES EN TÉLÉCOMMUNICATION

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

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 100^e 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 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 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 S2.1 du Règlement des radiocommunications (RR), sauf dans les seuls cas où cela apparaîtrait devoir entraîner inévitablement de très sérieuses difficultés.

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.µm |
| 15 | | 300-3 000 THz | Ondes décimicrométriques | B.dµm |

* Cette Recommandation a été mise à jour en 1997 pour des raisons d'ordre uniquement rédactionnel. Les numéros des dispositions du RR sont ceux de l'édition de 1998 et entreront en vigueur le 1^{er} janvier 1999.

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 | ELF | 0,03-0,3 Hz | Ondes gigamétriques | B.Gm |
| 0 | | 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 |

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