

RADIO SPECTRUM ALLOCATIONS IN CANADA

Radio waves use the electromagnetic spectrum. The lowest frequencies have the longest radio waves and the highest frequencies have the shortest radio waves.

Radio waves are characterized according to their frequency, the unit for which is the hertz (Hz). The frequency is determined by the number of complete waves propagated through a medium past a fixed point in one second. Thus, the frequency of a signal where one wave passes a fixed point in one second is one hertz. A kilohertz (kHz) represents 1,000 waves passing a point in one second, or 1,000 hertz. One megahertz (MHz) is 1,000 kilohertz and a gigahertz (GHz) is 1,000 megahertz.

The spectrum is divided into a number of frequency bands, each possessing characteristics peculiar to it which determine the usage appropriate to that band. Each band has been allocated by international agreement at a World

Radio-communication Conference (WRC) to one or more radio services or for specific usages. Sponsored by the International Telecommunication Union (a United Nations agency), WRCs are held to extend, review and revise frequency allocations among the various uses.

After WRCs, or when Canada's needs change, Industry Canada allocates specific frequency bands to services to satisfy domestic communications requirements as shown on this chart. The official regulatory provisions that pertain to frequency allocations in Canada are contained in the Canadian Table of Frequency Allocations and the related spectrum policies.

Among radio spectrum users are broadcasters, taxis, banking and other construction trades, air transportation, radio amateurs, marine transportation, telecommunications carriers, electrical power utilities,

trucking companies, police, and federal, provincial, territorial and municipal departments and agencies.

This chart is based on the 2014 Canadian Table of Frequency Allocations, which was developed from decisions of World Radio-communication Conferences, including WRC-12. The chart provides a graphic representation of Canadian electromagnetic spectrum allocations.

For further information on spectrum utilization or radio systems policy matters, contact the Engineering, Planning and Standards Branch, Industry Canada, Ottawa (e-mail: spectrum.engineering@sc.gc.ca) or one of its offices listed in Radiocom Information Circular RIC-66.

ATTRIBUTION DES FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES AU CANADA

Les ondes radioélectriques utilisent le spectre électromagnétique. Aux fréquences les plus basses correspondent les ondes radio les plus longues et aux fréquences les plus élevées, les ondes radio les plus courtes.

Les ondes radio se caractérisent par leur fréquence, qui se mesure en hertz (Hz). La fréquence est déterminée par le nombre d'ondes complètes franchissant un point fixe d'un support en une seconde. On dira donc d'un signal pour lequel une onde franchit un point fixe en une seconde qu'il a une fréquence de 1 hertz. Le kilohertz (kHz) équivaut à 1 000 ondes par seconde, soit 1 000 hertz. Le mégahertz, à 1 000 kilohertz et le gigahertz (GHz), à 1 000 mégahertz.

Le spectre se compose de bandes de fréquences possédant chacune des particularités qui en déterminent l'utilisation. Chaque bande est attribuée à un ou plusieurs services radio ou à des usages déterminés par voie d'accords internationaux signés à une Conférence mondiale des radio-communications (CMR).

Organisés sous l'égide d'un organisme des Nations Unies, l'Union internationale des télécommunications, les CMR ont pour but d'étendre, d'étudier et de réviser l'attribution des bandes de fréquences.

À l'issue de chacune de ces conférences ou quand des changements s'imposent au Canada, Industrie Canada attribue des bandes de fréquences particulières à certains services, de manière à s'adapter aux besoins du pays en matière de communications, comme l'illustre le graphique ci-dessous. Les dispositions officielles de la réglementation touchant l'attribution des fréquences au Canada figurent dans le Tableau canadien d'allocation des bandes de fréquences et dans les politiques connexes d'utilisation du spectre.

Parmi les utilisateurs du spectre radioélectrique, on compte les radiodiffuseurs, les compagnies de taxi, l'industrie du bâtiment et d'autres secteurs de la construction, les transporteurs aériens, les radiomoteurs, les transporteurs maritimes, les entreprises de télécommunications, les services

publics d'électricité, les entreprises de camionnage, la police, ainsi que les ministères ou organismes fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux.

Ce graphique est fondé sur la version 2014 du *Tableau canadien d'allocation des bandes de fréquences*, résolvant des questions Conférence mondiale des radio-communications, notamment la CMR-12. Ce graphique représente les attributions de fréquences radioélectriques au Canada.

Pour de plus amples renseignements sur les politiques d'utilisation du spectre ou des systèmes radio, veuillez communiquer avec la Direction générale du génie, de la planification et des normes, d'Industrie Canada à Ottawa (courriel: spectrum.engineering@sc.gc.ca) ou avec l'un des bureaux identifiés dans le *Circular d'information sur le radiocom* (RIC-66/Industry Canada, Ottawa (e-mail: spectrum.engineering@sc.gc.ca)) or one of its offices listed in *Radiocom Information Circular RIC-66*.

