

LKC  
TK  
6560  
.E614  
2019

IC

Science and  
Development Canada

Innovation, Sciences et  
Développement économique Canada

CNR-130  
2<sup>e</sup> édition  
Février 2019

Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# **Matériel fonctionnant dans les bandes 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz**



Innovation, Science and  
Economic Development Canada

Innovation, Sciences et  
Développement économique Canada

CNR-130  
2<sup>e</sup> édition  
Février 2019

Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# **Matériel fonctionnant dans les bandes 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz**

## Préface

Le Cahier des charges sur les normes radioélectriques 130, 2<sup>e</sup> édition, *Matériel fonctionnant dans les bandes 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz*, remplace le CNR-130, 1<sup>re</sup> édition, *Matériel du service mobile à large bande (SMLB) fonctionnant dans les bandes 698-756 MHz et 777-787 MHz*, datée d'octobre 2013.

Voici la liste des changements apportés :

- Ajout des bandes de fréquences 617-652 MHz et 663-698 MHz, et des exigences connexes.
- Ajout d'une disposition concernant une période de transition au CNR-130, 1<sup>re</sup> édition.
- Remplacement de la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) par la puissance apparente rayonnée (p.a.r.) pour l'équipement.
- Précision concernant la limite de rayonnement non désiré de l'équipement qui doit être respectée à la fréquence inférieure et supérieure de la gamme de bloc de fréquences qui contient les fréquences de fonctionnement de l'équipement.
- Précision indiquant que les mesures sur l'équipement doivent être effectuées avec la fréquence de la porteuse fixée à la fréquence la plus basse et à la fréquence la plus haute pour chacune des bandes de fréquences.
- Ajout de directives sur la façon de déterminer la largeur de bande occupée lors des mesures de la stabilité de fréquence pour l'équipement qui peut transmettre simultanément de nombreux canaux.
- Suppression de la section sur les mesures de multiples antennes, puisque la méthode de mesure est définie dans la norme ANSI C63.26, *American National Standard for Compliance Testing of Transmitters Used in Licensed Radio Services* (en anglais seulement et citée dans le CNR-Gen, *Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication*).

Publication autorisée par  
le ministre de l'Innovation, des Sciences et du développement économique

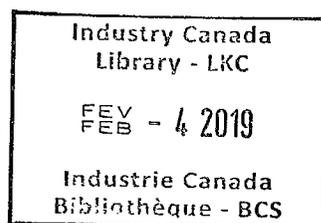
Le directeur général,  
Direction générale du génie,  
de la planification et des normes

---

Martin Proulx

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Objet.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Période de transition.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Renseignements généraux et information.....</b>	<b>1</b>
3.1	Certification .....	1
3.2	Exigences relatives à la délivrance de licences.....	1
3.3	Conformité au CNR-Gen .....	1
3.4	Documents connexes .....	1
3.5	Définitions.....	2
<b>4.</b>	<b>Spécifications concernant les émetteurs.....</b>	<b>2</b>
4.1	Généralités .....	2
4.2	Types de modulation.....	2
4.3	Bloc de fréquences.....	2
4.4	Exigence d'interopérabilité.....	2
4.5	Stabilité de fréquence de l'émetteur.....	3
4.6	Puissance de sortie de l'émetteur et puissance apparente rayonnée (p.a.r.).....	3
4.7	Rayonnements non désirés de l'émetteur.....	3



## 1. Objet

Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) établit les exigences de certification pour tout équipement fonctionnant dans les bandes 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz.

## 2. Période de transition

Le présent document entrera en vigueur à sa date de publication sur le site Web d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Cependant, après sa publication, une période de transition de six (6) mois sera accordée, période pendant laquelle la certification de matériel conformément au CNR-130, 2<sup>e</sup> ou 1<sup>re</sup> édition, sera acceptée. Passé ce délai, seules les demandes relatives à la certification de matériel conformément au CNR-130, 2<sup>e</sup> édition, seront acceptées et le matériel fabriqué, importé, distribué, loué, mis en vente ou vendu au Canada doit être conforme à cette édition.

On peut demander un exemplaire du CNR-130, 1<sup>re</sup> édition, par courriel.

## 3. Renseignements généraux et information

### 3.1 Certification

Les appareils régis par la présente norme sont classés comme matériel de catégorie I et requièrent un certificat d'acceptabilité technique (CAT) délivré par le Bureau d'homologation et de services techniques d'ISDE ou un certificat délivré par un organisme de certification (OC) reconnu.

### 3.2 Exigences relatives à la délivrance de licences

Le matériel régi par la présente norme doit faire l'objet d'une licence conformément au paragraphe 4(1) de la Loi sur la radiocommunication.

### 3.3 Conformité au CNR-Gen

Le CNR-130 doit être utilisé conjointement avec le CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication, pour connaître les spécifications générales et l'information relative au matériel visé par la présente norme.

### 3.4 Documents connexes

Tous les documents relatifs à la gestion du spectre et aux télécommunications se trouvent en ligne dans la section Publications officielles du site Web Gestion du spectre et télécommunications d'ISDE.

Le document ci-dessous est cité à titre de référence :

PNRH-518 Prescriptions techniques relatives aux services mobiles à large bande (SMLB) dans les bandes 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz

### 3.5 Définitions

*Matériel mobile* : matériel conçu pour être utilisé lorsqu'il est en mouvement ou pendant des haltes à des endroits non précisés où l'antenne émettrice est séparée d'au moins 20 cm du corps humain.

*Matériel portable* : matériel dans lequel une antenne émettrice intégrée est en contact direct avec le corps humain ou à 20 cm ou moins de celui-ci.

*Matériel fixe d'abonné* : matériel fixe qui assure la connectivité entre le matériel de l'utilisateur et le matériel de la station de base. Le matériel fixe d'abonné est utilisé à un point fixe et il ne peut pas fonctionner lorsqu'il est en mouvement.

*Gamme de fréquences d'opération de l'équipement* : gamme de fréquences dans laquelle l'équipement est conçu pour fonctionner.

*Gamme du bloc de fréquences* : gamme de chaque ensemble de bloc(s) de fréquences qui contient la gamme de fréquences d'opération de l'équipement.

*Bande de fréquences* : gamme de fréquences assignée pour le service qui sera fourni par l'équipement (ex : 617-652 MHz, 663-698 MHz, etc.)

## 4. Spécifications concernant les émetteurs

### 4.1 Généralités

Les mesures doivent être effectuées en fixant la fréquence porteuse de l'équipement à la plus haute et à la plus basse fréquence qui peut être réglée par la conception de l'équipement dans chacune des gammes du bloc de fréquences.

### 4.2 Types de modulation

Le matériel certifié en vertu du présent CNR doit utiliser la modulation numérique.

### 4.3 Bloc de fréquences

Les bandes de fréquences 617-652 MHz, 663-698 MHz, 698-756 MHz et 777-787 MHz sont divisées en petits blocs de fréquences conformément au PNRH-518. Le matériel doit fonctionner selon le plan de répartition des fréquences présenté dans le PNRH.

### 4.4 Exigence d'interopérabilité

Les stations mobiles et portables exploitées dans les bandes 617-652 MHz et 663-698 MHz doivent pouvoir fonctionner sur toutes les fréquences dans ces bandes.

#### **4.5 Stabilité de fréquence de l'émetteur**

Pour tout équipement qui est en mesure de transmettre simultanément de nombreux canaux pour différentes applications (ex. : LTE et bande étroite - Internet des objets (IdO)), la largeur de bande occupée doit être la largeur de bande qui représente la somme des largeurs de bande occupées de ces canaux.

Une fois que les essais de stabilité sont réalisés selon les variations de température et de tension d'alimentation indiquées dans le CNR-Gen, la stabilité de fréquence doit être suffisante pour garantir que la largeur de bande occupée demeure à l'intérieur de la gamme de chacun des blocs de fréquences.

#### **4.6 Puissance de sortie de l'émetteur et puissance apparente rayonnée (p.a.r.)**

##### **4.6.1 Généralités**

La puissance de sortie de l'émetteur doit être mesurée en termes de puissance moyenne. De plus, le rapport entre les puissances de crête et moyenne (RPCM) de l'équipement ne doit pas excéder 13 dB pendant plus de 0,1 % du temps, en utilisant un signal correspondant au RPCM maximal durant des périodes de transmission continue.

##### **4.6.2 Bandes de fréquences 617-652 MHz et 663-698 MHz**

La p.a.r. ne doit pas dépasser 3 W du matériel mobile, du matériel fixe d'abonné et du matériel portable.

Pour le matériel de station de base et fixe autre que le matériel fixe d'abonné, consulter le PNRH-518 pour connaître les limites de la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.).

##### **4.6.3 Bandes de fréquences 698-756 MHz et 777-787 MHz**

La p.a.r. ne doit pas dépasser 30 W pour le matériel mobile et le matériel fixe d'abonné extérieur. La p.a.r. ne doit pas dépasser 3 W pour le matériel portable et le matériel fixe d'abonné intérieur.

Pour le matériel de station de base et fixe autre que le matériel fixe d'abonné, consulter le PNRH-518 pour connaître les limites de p.i.r.e.

#### **4.7 Rayonnements non désirés de l'émetteur**

##### **4.7.1 Limites générales des rayonnements non désirés**

Les rayonnements non désirés dans n'importe quelle largeur de bande de 100 kHz dans une fréquence à l'extérieur de l'extrémité la plus basse et de l'extrémité la plus élevée de chaque gamme de bloc de fréquences, doivent être ramenés d'au moins  $43 + 10 \log_{10} P$  (watts) dB sous la puissance d'émission P (dBW). Cependant, dans la bande de 100 kHz, aussitôt que la gamme de bloc de fréquences d'exploitation du matériel est dépassée, il est permis d'utiliser une largeur de bande de résolution de 30 kHz.

#### 4.7.2 Limites d'émission supplémentaires des rayonnements non désirés

En plus de la limite définie à la section 4.7.1 ci-dessus, le matériel exploité dans les bandes de fréquences 746-756 MHz et 777-787 MHz doit également respecter les exigences suivantes :

- a) La puissance des rayonnements non désirés dans n'importe quelle bande d'une largeur de 6,25 kHz dans les fréquences entre 763-775 MHz et 793-806 MHz doit être ramenée sous la puissance d'émission P (dBW) d'au moins :
  - (i)  $76 + 10 \log_{10} p$  (watts), dB, pour le matériel de base et le matériel fixe;
  - (ii)  $65 + 10 \log_{10} p$  (watts), dB, pour le matériel mobile et portable.
  
- b) La p.i.r.e., dans la bande 1 559-1 610 MHz, ne doit pas dépasser -70 dBW/MHz pour les signaux à large bande et -80 dBW dans le cas des rayonnements discrets ayant une largeur de bande de moins de 700 Hz.

