



Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# **Matériel à large bande point à multipoint fonctionnant dans la bande 512-608 MHz pour les systèmes à large bande en régions rurales éloignées (SLBRRE) (canaux de télévision 21 à 36)**

**Nota** : Un moratoire est en place sur les nouvelles demandes de délivrance de licences des SLBRRE (voir la [Consultation sur la réattribution de la bande de 600 MHz](#)).

## Préface

Le Cahier des charges sur les normes radioélectriques 196 (CNR-196), 2<sup>e</sup> édition, *Matériel à large bande point à multipoint fonctionnant dans la bande 512-608 MHz pour les systèmes à large bande en régions rurales éloignées (SLBRRE) (canaux de télévision 21 à 36)* remplace le CNR-196, 1<sup>re</sup> édition, *Matériel à large bande point-multipoint fonctionnant dans les bandes 512-608 MHz et 614-698 MHz pour les systèmes à large bande en régions rurales éloignées (SLBRRE) (canaux de télévision 21 à 51)*, daté de mars 2010.

Voici la liste des changements apportés :

- La bande de 614 à 698 MHz a été retirée de la norme conformément à la décision politique décrite dans le document SLPB-004-15, [Décisions sur la réattribution de la bande de 600 MHz](#).
- La section sur les émissions non désirées du récepteur a été retirée puisqu'elle est comprise dans le CNR-Gen, [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#).
- Pour la limite générale d'intensité de champ, consultez le CNR-Gen, au lieu du CNR-210, [Appareils radio exempts de licence : matériel de catégorie I](#).

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	Exigences de 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	Définition .....	2
<b>4.</b>	<b>Spécifications de l'émetteur .....</b>	<b>2</b>
4.1	Plan de fréquences .....	2
4.2	Type de modulation .....	2
4.3	Largeur de bande nominale de canal et largeur de bande occupée .....	3
4.4	Stabilité en fréquence de l'émetteur .....	3
4.5	Puissance de sortie de l'émetteur.....	3
4.6	Rayonnements non désirés de l'émetteur .....	3

## 1. Objet

Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques énonce les exigences de certification pour l'équipement employé dans les systèmes à large bande en régions rurales éloignées (SLBRRE) en vue de la prestation de radiocommunications à large bande à accès fixe sans fil point à multipoint dans la bande de 512 à 608 MHz (canaux de télévision 21 à 36).

## 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). À compter de maintenant, aucune demande de certification de matériel fonctionnant dans la bande de 614 à 698 MHz n'est acceptée en vertu de la décision d'ISDE mentionnée dans le document SLPB-004-15, [Décisions sur la réattribution de la bande de 600 MHz](#).

Une copie du CNR-196, 1<sup>re</sup> édition, peut être demandée par [courriel](#).

## 3. Renseignements généraux et information

### 3.1 Exigences de certification

Les appareils régis par la présente norme sont classés matériel de catégorie I. Un certificat d'acceptabilité technique (CAT) délivré par le [Bureau d'homologation et de services techniques](#) ou un certificat délivré par un organisme de certification (OC) reconnu est requis.

### 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-196 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 relatives au matériel visé par la présente norme.

### 3.4 Documents connexes

Les publications de Gestion du spectre et télécommunications sont disponibles en ligne dans la section [Publications officielles](#).

Les documents ci-dessous doivent être consultés conjointement avec le présent CNR :

IEEE Std. 1631 : [\*IEEE Recommended Practice for Measurement of 8-VSB Digital Television Transmission Mask Compliance for the USA \(en anglais seulement\)\*](#)

PNRH-300,512 : [\*Prescriptions techniques relatives aux systèmes à large bande en régions rurales et éloignées \(SLBRRE\) fonctionnant dans la bande 512- 608 MHz \(canaux de télévision 21 à 36\).\*](#)

IEEE Std - The Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard  
PNRH – Plan normalisé de réseaux hertziens

### 3.5 Définition

**Largeur de bande nominale de canal** : aux fins du présent document, la largeur de bande nominale de canal est définie comme suit :

- Dans le cas du matériel ayant une largeur de bande occupée inférieure ou égale à 6 MHz, la largeur de bande nominale de canal est de 6 MHz, le canal étant un bloc de 6 MHz spécifié dans la disposition des canaux radioélectriques du [PNRH-300,512](#).
- Dans le cas du matériel ayant une largeur de bande occupée supérieure à 6 MHz, jusqu'à un maximum de 12 MHz, la largeur de bande nominale de canal est de 12 MHz, le canal étant formé de deux blocs adjacents de 6 MHz spécifié dans la disposition des canaux radioélectriques du PNRH-300,512.

## 4. Spécifications de l'émetteur

### 4.1 Plan de fréquences

La disposition des canaux radioélectriques est définie dans le PNRH-300,512.

### 4.2 Type de modulation

Le matériel certifié en vertu du présent Cahier des charges doit utiliser la modulation numérique.

### **4.3 Largeur de bande nominale de canal et largeur de bande occupée**

Le matériel ayant une largeur de bande occupée inférieure ou égale à 6 MHz doit être conforme à la norme spécifiée pour une largeur de bande nominale de canal de 6 MHz, c'est-à-dire que la largeur de bande occupée doit être contenue dans la largeur de bande nominale de canal de 6 MHz, définie à la section 3.5, et les spécifications doivent respecter toutes les prescriptions relatives au matériel ayant une largeur de bande de canal de 6 MHz.

La largeur de bande nominale permissible maximale de canal est de 12 MHz.

La largeur de bande occupée doit être supérieure ou égale à 500 kHz sans dépasser la largeur de bande nominale de canal.

### **4.4 Stabilité en fréquence de l'émetteur**

La fréquence porteuse ne doit pas s'écarter de la fréquence de référence de plus de  $\pm 10$  ppm.

### **4.5 Puissance de sortie de l'émetteur**

La puissance de sortie moyenne de l'émetteur du matériel d'abonné ne doit pas dépasser 1 W dans une largeur de bande de 6 MHz, et la densité spectrale de la puissance moyenne de l'émetteur ne doit pas dépasser -7 dBW/100 kHz.

La puissance de sortie moyenne de l'émetteur du matériel de station de base ne doit pas dépasser 125 W dans une largeur de bande de 6 MHz, et la densité spectrale de la puissance moyenne de l'émetteur ne doit pas dépasser 14 dBW/100 kHz.

Les limites de la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) des stations d'abonné et de base sont spécifiées dans le [PNRH-300,512](#).

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

Les rayonnements non désirés de l'émetteur doivent être mesurés à l'aide d'un détecteur moyen et d'une largeur de bande de résolution égale à la largeur de bande de mesure spécifiée au tableau 1. Une largeur de bande de résolution inférieure peut être employée à proximité de l'extrémité de canal, pourvu que la puissance soit intégrée dans une largeur de bande de 100 kHz. N'importe quelle méthode convenable de mesure peut être employée, pourvu qu'elle soit entièrement décrite dans le rapport d'essai. On doit s'informer auprès du Bureau d'homologation et de services techniques d'ISDE pour connaître

l'acceptabilité de la méthode. [L'IEEE 1631](#) peut servir de document informatif pendant la mesure du masque d'émission.

La puissance des rayonnements non désirés dans la largeur de bande de mesure doit être atténuée au-dessous de la puissance d'émission moyenne dans une largeur de bande de 6 MHz, P (dBW), par les limites spécifiées au tableau 1, ou elle doit être conforme aux limites de l'intensité de champ indiquée au tableau 5, [Limites générales d'intensité de champ à des fréquences inférieures à 30 MHz](#), du CNR-Gen, le cas échéant.

$\Delta f$  (MHz) représente l'espacement des fréquences de la limite du canal nominal utilisé par le matériel au centre de la largeur de bande de mesure. La figure 1 montre les limites des rayonnements non désirés dans une largeur de bande de mesure de 100 kHz pour un  $\Delta f$  inférieur à 18 MHz.

**Tableau 1 : Limites de rayonnements non désirés**

Espacement des fréquences, $\Delta f$ (MHz)	Atténuation hors canal (dB) ou intensité de champ	Largeur de bande de mesure
$0,05 \leq \Delta f \leq 6$	$44,9 + 1,1 * (\Delta f)^{1,6}$	100 kHz
$6 \leq \Delta f \leq 12$	$37,8 + 4,4 * \Delta f$	
$12 \leq \Delta f \leq 18$	$70,2 + 1,7 * \Delta f$	
$\Delta f > 18$ et à l'intérieur des bandes 54-72 MHz, 76-88 MHz, 174-216 MHz, et 470-608 MHz	100,8	
À l'extérieur des cas ci-dessus	Matériel de station de base :  $43 + 10 * \log_{10}(p)$ où p est la puissance d'émission dans une largeur de bande de 6 MHz exprimée en W  Matériel d'abonné :  Conformément au tableau 5 du CNR-Gen, intitulé <a href="#">Limites générales d'intensité de champ à des fréquences supérieures à 30 MHz</a>	100 kHz pour $f_m \leq 1$ GHz 1 MHz pour $f_m > 1$ GHz  120 kHz pour $f_m \leq 1$ GHz 1 MHz pour $f_m > 1$ GHz  où $f_m$ est la fréquence de mesure

**Nota :** Conformément au [PNRH-300,512](#), le matériel d'abonné certifié avec ce masque d'émission doit employer uniquement la polarisation verticale pour l'antenne d'émission, alors que n'importe quelle polarisation peut être employée pour la réception. L'antenne à polarisation verticale doit satisfaire aux prescriptions spécifiées dans le PNRH-300,512.

Le matériel de station de base certifié avec ce masque d'émission peut employer n'importe quel type de polarisation de signaux, pourvu que les restrictions d'emplacement de SLBRRE, spécifiées dans le PNRH-300,512, soient observées.



Figure 1 Limites des rayonnements non désirés pour un  $\Delta f < 18$  MHz

