



Gestion du spectre et Télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# **Matériel des services fixe et mobile terrestre fonctionnant dans la gamme de fréquences de 1,705 à 30 MHz**

## Préface

La 3<sup>e</sup> édition du Cahier des charges sur les normes radioélectriques CNR-125, *Matériel des services fixe et mobile terrestre fonctionnant dans la gamme de fréquences de 1,705 à 30 MHz*, remplace la 2<sup>e</sup> édition du CNR-125, *Émetteurs et récepteurs radio mobiles terrestres et fixes, 1,705 à 50 MHz, utilisant principalement la modulation d'amplitude*, datée du 25 mars 2000.

### **Voici la liste des modifications apportées au document :**

1. élargissement de la portée de la norme pour permettre tous les types de modulation. Le titre du document a été modifié en conséquence ;
2. changement de la limite supérieure de la gamme de fréquences de 50 MHz à 30 MHz, puisque les fréquences supérieures à 30 MHz sont traitées dans le CNR-119 ;
3. ajout d'une référence normative au CNR-Gen. Par conséquent, les méthodes de mesure font référence au CNR-Gen et ne figurent plus dans la présente norme ;
4. suppression des exigences relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur, puisque celles-ci figurent dans le CNR-Gen y étant référées sur le plan normatif ;
5. mise à jour des exigences relatives aux émetteurs ;
6. autres modifications rédactionnelles et clarifications, le cas échéant.

Publication autorisée  
par le ministre d'Innovation, des Sciences et de l'Industrie

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

---

Martin Proulx

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Portée .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Période de transition.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Exigences en matière de certification .....</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Exigence de délivrance de licences .....</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>Conformité au CNR-Gen.....</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	<b>Documents connexes .....</b>	<b>1</b>
<b>7.</b>	<b>Définition.....</b>	<b>2</b>
<b>8.</b>	<b>Spécifications concernant les émetteurs .....</b>	<b>2</b>
8.1.	Méthode de mesure .....	2
8.2.	Types de modulation.....	2
8.3.	Largeur de bande occupée et autorisée .....	2
8.4.	Stabilité de fréquence .....	2
8.5.	Puissance de sortie .....	3
8.6.	Rayonnements non désirés .....	3

## 1. Portée

Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) établit les exigences de certification du matériel des services fixe et mobile terrestre fonctionnant dans la bande de fréquences de 1,705 MHz à 30 MHz.

## 2. Période de transition

Le présent document entre en vigueur dès sa publication sur le site Web d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Toutefois, on accordera une période de transition de six mois après la date de publication, période pendant laquelle ISDE acceptera les demandes de certification d'équipement selon le CNR-125, 3<sup>e</sup> édition ou le CNR-125, 2<sup>e</sup> édition. Après cette période, seules les demandes de certification de l'équipement en vertu du CNR-125, 3<sup>e</sup> édition seront acceptées et le matériel fabriqué, importé distribué, loué, offert pour la vente ou vendu au Canada devra être conforme à la présente édition.

Une copie du CNR-125, 2<sup>e</sup> édition, est disponible sur demande par [courriel](#).

## 3. Exigences en matière de certification

L'équipement régi par la présente norme est classé dans la catégorie I. Un certificat d'approbation technique (CAT) émis par le Bureau d'homologation et de services techniques d'ISDE ou un certificat émis par un organisme de certification (OC) reconnu est requis.

## 4. Exigence de délivrance de licences

Le matériel compris dans la présente norme doit faire l'objet d'une licence, conformément au paragraphe 4(1) de la [Loi sur la radiocommunication](#).

## 5. Conformité au CNR-Gen

Le CNR-125 doit être utilisé conjointement avec le CNR-Gen, [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#), en ce qui concerne les spécifications et les renseignements généraux relatifs au matériel visé par la présente norme.

## 6. Documents connexes

Tous les documents sont accessibles sur la page Web d'ISDE, [Gestion du spectre et télécommunications](#).

Il convient de consulter le document suivant en utilisant parallèlement le présent CNR pour déterminer les bandes particulières de la bande de fréquences de 1,705 MHz à 30 MHz attribuée aux services fixe et mobile terrestre :

[Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences](#)

## 7. Définition

**Fréquence de canal :** il s'agit du centre du canal qui contient l'information transmise (excluant la fréquence porteuse pour les émissions de la bande latérale unique).

## 8. Spécifications concernant les émetteurs

Les dispositions énoncées dans la présente section s'appliquent aux spécifications de l'émetteur. Les systèmes qui ne peuvent pas être conformes aux limites des sections 8.3 et 8.5 peuvent être admissibles à une licence au cas par cas. Ces systèmes seront évalués par le bureau de district correspondant. Se référer à la CIR-66, [Adresses et numéros de téléphone des bureaux des districts](#), pour obtenir de plus amples renseignements sur les bureaux de district.

### 8.1. Méthode de mesure

Les mesures doivent être effectuées conformément aux exigences du CNR-Gen.

### 8.2. Types de modulation

Tous les types de modulation sont permis.

### 8.3. Largeur de bande occupée et autorisée

La largeur de bande autorisée de l'appareil radio ne doit pas dépasser 3 kHz pour ce qui est de la bande latérale unique (BLU) et 8 kHz quant aux autres modulations. La largeur de bande occupée maximale permise ne doit pas dépasser la largeur de bande autorisée.

### 8.4. Stabilité de fréquence

Conformément aux méthodes de mesures énoncées dans le CNR-Gen, la stabilité de fréquence de l'appareil radio ne doit pas dépasser les valeurs énoncées au tableau 1.

**Tableau 1 : Stabilité de fréquence de l'émetteur**

Fréquence (MHz)	Station de base et fixe		Station mobile	
	Puissance de sortie (W)	Stabilité de fréquence (Hz)	Puissance de sortie (W)	Stabilité de fréquence (Hz)
De 1,705 à 4	≤ 200	50	> 0	40
	> 200	20		
De 4 à 30	≤ 500	50		50
	> 500	20		

## 8.5. Puissance de sortie

La puissance de sortie du matériel ne doit pas dépasser les limites précisées au tableau 2.

**Tableau 2 : Puissance de sortie maximum de l'émetteur**

Modulation de la BLU		Autres modulations	
Station de base	Station mobile	Station de base	Station mobile
1 kW (puissance en crête de modulation)	100 W (puissance en crête de modulation)	350 W (moyenne)	100 W (moyenne)

**Nota :** Dans les zones urbaines, le niveau de la puissance de sortie du transmetteur, pour ce qui est du matériel utilisant des modulations autres que la BLU, peut être limité à 100 W (moyenne) pour la station de base et à 60 W (moyenne) pour la station mobile, le tout faisant partie intégrante des conditions de licence.

## 8.6. Rayonnements non désirés

Les masques d'émission pour les rayonnements non désirés de la présente section s'appliquent à tous les types de modulation. Par contre, seul le masque d'émission doté d'un filtre audio passe-bas s'applique à la modulation de la bande latérale unique, porteuse supprimée (J3E).

### 8.6.1. Masque d'émission doté d'un filtre audio passe-bas

La puissance de toute émission non désirée doit être ramenée à un niveau inférieur à la puissance de sortie de l'émetteur P (dBW), comme suit :

- 25 dB; pour toute fréquence qui s'écarte de la fréquence du canal par une valeur supérieure à 50 % et égale ou inférieure à 100 % de la largeur de bande autorisée mesurée avec une résolution de largeur de bande de 300 Hz;
- 35 dB ; pour toute fréquence qui s'écarte de la fréquence du canal par une valeur supérieure à 100 % et égale ou inférieure à 250 % de la largeur de bande autorisée mesurée avec une résolution de largeur de bande de 300 Hz;
- $43 + 10 \cdot \log(p)$  ou 70 dB, la valeur la moins stricte étant retenue ; pour toute largeur de bande de 30 kHz qui s'écarte de la fréquence du canal par une valeur supérieure à 250 % de la largeur de bande autorisée.

Où :

p désigne la puissance de sortie de l'émetteur exprimée en watts.

### 8.6.2. Masque d'émission non doté d'un filtre audio passe-bas

La puissance de toute émission non désirée doit être ramenée à un niveau inférieur à la puissance de sortie de l'émetteur P (dBW), comme suit :

- a)  $83 \cdot \log(f_d/5)$  dB ; sur toute fréquence éloignée de la fréquence du canal par une fréquence de déplacement de plus de 5 kHz et d'au plus 10 kHz, mesurée à une résolution de largeur de bande de 300 Hz;
- b)  $29 \cdot \log(f_d^2/11)$  dB ou 50 dB ; la valeur la moins stricte étant retenue, sur toute fréquence éloignée de la fréquence du canal par une fréquence de déplacement de plus de 10 kHz et d'au plus 250 % de la largeur de bande autorisée, mesurée à une résolution de largeur de bande de 300 Hz;
- c)  $43 + 10 \cdot \log(p)$  ou 70 dB, la valeur la moins stricte étant retenue ; sur toute fréquence qui s'écarte de la fréquence du canal de plus de 250 % de la largeur de bande autorisée, mesurée à une résolution de largeur de bande de 30 kHz.

Où :

$f_d$  désigne la différence entre le centre de la largeur de bande occupée et la fréquence de la composante de rayonnement, exprimée en kHz;

p désigne la puissance de sortie de l'émetteur exprimée en watts.