



Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# Microphones sans fil autorisés sous licence

## Préface

Le Cahier des normes radioélectriques CNR-123, 4<sup>e</sup> édition, *Microphones sans fil autorisés sous licence*, remplace la 3<sup>e</sup> édition du CNR-123, *Appareils de radiocommunication de faible puissance autorisés sous licence*, datant du mois de février 2015.

Voici les modifications apportées au document :

1. ajout des bandes de fréquences de 941,5 à 952 MHz, de 953 à 959.85 MHz, de 6 930 à 6 955 MHz et de 7 100 à 7 125 MHz, ainsi que de leurs exigences s'appliquant aux microphones sans fil;
2. modification du masque d'émission des dispositifs fonctionnant dans les bandes de fréquences de 26,1 à 26,480 MHz, de 88 à 107,5 MHz, de 450 à 451 MHz et de 455 à 456 MHz;
3. suppression des limites relatives aux rayonnements non essentiels du récepteur, car cette exigence est déjà comprise dans le CNR-Gen, [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#).

Publié avec l'autorisation  
du 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>But et application.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Période de transition.....</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Certification.....</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>Délivrance de licence .....</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	<b>Conformité au CNR-Gen .....</b>	<b>1</b>
<b>7.</b>	<b>Documents connexes .....</b>	<b>2</b>
<b>8.</b>	<b>Spécifications des émetteurs .....</b>	<b>2</b>
	8.1 Modulation.....	2
	8.2 Les limites des bandes de fréquences, de la puissance de transmission de l'émetteur ou de la puissance apparente rayonnée (p.a.r.), de la largeur de bande autorisée et de la stabilité de fréquence.....	2
	8.3 Rayonnements non désirés de l'émetteur.....	3

## 1. Objet

Ce cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) établit les exigences de certification qui s'appliquent aux microphones sans fil (voir section 2) fonctionnant dans les bandes de fréquences énumérées au [tableau 1](#).

## 2. But et application

Aux fins de la présente norme, le terme « microphones sans fil » est utilisé de façon générique et englobe les microphones sans fil, les dispositifs de transmission de signaux de déclenchement et de commande et l'équipement de synchronisation des signaux de caméras vidéo. Les émetteurs FM peuvent également figurer dans le champ d'application de cette norme, mais leur utilisation est restreinte et ne peut être autorisée que sous certaines conditions décrites dans la Circulaire des procédures concernant les clients CPC-2-1-11, [Microphones sans fil sous licence](#).

Cette norme ne s'applique pas aux appareils de radiocommunication destinés aux services de radiodiffusion à l'intention du grand public. Ces appareils sont réglementés conformément aux procédures et normes d'Innovation, Sciences et Développement économique (ISDE) concernant le matériel de radiodiffusion.

## 3. Période de transition

Le présent document entrera en vigueur à la date de sa publication sur le site Web d'ISDE. Cependant, après sa publication, une période de transition de six mois sera accordée, période pendant laquelle la conformité au CNR-123, 4<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> édition, sera acceptée. Passé ce délai, seules les demandes relatives à la certification de matériel conformément au CNR-123, 4<sup>e</sup> édition, seront acceptées et les équipements fabriqués, importés, distribués, loués, mis en vente ou vendus au Canada, devront se conformer à cette édition.

On peut demander un exemplaire du CNR-123, 3<sup>e</sup> édition, par [courriel](#).

## 4. Certification

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

## 5. Délivrance de licence

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

## 6. Conformité au CNR-Gen

Le CNR-123 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.

## 7. Documents connexes

Les documents d'ISDE sont disponibles sur le site Web, Gestion du spectre et télécommunications, sous la rubrique [Publications officielles](#).

Les documents suivants doivent être consultés :

- CPC-2-1-11 [Microphones sans fil sous licence](#)
- ETSI EN 300 422-1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wireless microphones in the 25 MHz to 3 GHz frequency range; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement (en anglais seulement)

La version applicable de la norme ETSI est inscrite sur le site Web d'ISDE, [Bureau d'homologation et de services techniques](#).

---

CPC – Circulaires des procédures concernant les clients

## 8. Spécifications des émetteurs

Dans cette section se trouve l'information sur les spécifications des émetteurs.

### 8.1 Modulation

Les appareils peuvent utiliser n'importe quel type de modulation.

L'équipement utilisant la modulation d'amplitude (AM) doit avoir un indice de modulation ne dépassant pas 100 %.

L'équipement utilisant la modulation de fréquence (FM) doit avoir une excursion de fréquence ne dépassant pas  $\pm 75$  kHz.

### 8.2 Les limites des bandes de fréquences, de la puissance de transmission de l'émetteur ou de la puissance apparente rayonnée (p.a.r.), de la largeur de bande autorisée et de la stabilité de fréquence

La puissance de transmission ou la p.a.r. de l'appareil doit être mesurée en valeur moyenne.

Le dispositif doit respecter les limites de la puissance de transmission ou de la p.a.r., de la largeur de bande autorisées et de la stabilité de fréquence s'appliquant à ses bandes de fonctionnement et spécifiées au tableau 1.

**Tableau 1 : Les limites des bandes de fréquences, de la puissance de transmission de l'émetteur/de la p.a.r., des largeurs de bande autorisées et de la stabilité de fréquence**

Bande de fréquences (MHz)	Puissance de transmission (W)	p.a.r (W)	Largeurs de bande autorisées (kHz)	Stabilité de fréquence ( $\pm$ ppm)
26,10-26,48	--	1	200	50
88-107,5	--	1	200	50
150-174	0,05	--	54	50
450-451	--	1	200	50
455-456	--	1	200	50
941.5-952	1	--	200	20
953-959,85	1	--	200	20
6 930-6 955	1	--	600	10
7 100-7 125	1	--	600	10

### 8.3 Rayonnements non désirés de l'émetteur

Les limites d'émissions suivantes s'appliquent :

- a) les dispositifs fonctionnant dans les bandes de fréquences de 26,1 à 26,480 MHz, de 88 à 107,5 MHz, de 450 à 451 MHz et de 455 à 456 MHz doivent atténuer la puissance d'émissions non désirées pour toute fréquence se situant à l'extérieur de la largeur de bande autorisée, de façon à ce qu'elle soit inférieure à la puissance de sortie de l'émetteur, P (en dBW), d'au moins  $43 + 10 \log_{10} p$  (watts);
- b) les dispositifs fonctionnant dans la bande de fréquence de 150 à 174 MHz doivent atténuer la puissance d'émissions non désirées de façon à qu'elle soit inférieure à la puissance de sortie de l'émetteur (P en dBW) comme suit :
  - i. d'au moins 25 dB pour toute fréquence située à un écart compris entre 50 % et 100 % de la largeur de bande autorisée par rapport à la fréquence de fonctionnement;
  - ii. d'au moins 35 dB pour toute fréquence située à un écart compris entre 100 % et 250 % de la largeur de bande autorisée par rapport à la fréquence de fonctionnement;
  - iii. d'au moins  $55 + 10 \log_{10} p$  (watts), pour toute fréquence située à un écart supérieur à 250 % de la largeur de bande autorisée par rapport à la fréquence de fonctionnement.
    - La puissance d'émissions non désirées doit être mesurée en utilisant une résolution largeur de bande à 1 % de la largeur de bande autorisée pour les limites décrites aux paragraphes i. et ii. et à 30 kHz pour la limite décrite au paragraphe iii.
- c) les dispositifs fonctionnant dans les bandes de fréquence de 941,5 à 952 MHz, de 953 à 959,85 MHz, de 6 930 à 6 955 MHz et de 7 100 à 7 125 MHz doivent s'assurer que la puissance d'émissions non désirées satisfait aux exigences énoncées aux sections 8.3 et 8.4 de la norme ETSI EN 300 422-1.