



Industrie  
Canada

Industry  
Canada

CNR-139  
3<sup>e</sup> édition  
Juillet 2015

Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

# **Matériel des services sans fil évolués (SSFE) fonctionnant dans les bandes 1 710-1 780 MHz et 2 110-2 180 MHz**

Also available in English – RSS-139

**Canada**

## Préface

Le Cahier des charges sur les normes radioélectriques 139 (CNR-139), 3<sup>e</sup> édition, intitulé *Matériel des services sans fil évolués (SSFE) fonctionnant dans les bandes 1 710-1 780 MHz et 2 110-2 180 MHz*, remplace la 2<sup>e</sup> édition du CNR-139, *Matériel des services sans fil évolués fonctionnant dans les bandes 1 710-1 755 MHz et 2 110-2 155 MHz*, datée de février 2009.

Ce document entrera en vigueur au moment de sa publication sur le site Web d'Industrie Canada.

Voici les modifications apportées au document:

1. les bandes de fréquence de 1 710-1 755 MHz et de 2 110-2 155 MHz sont élargies de 1 710 à 1 780 MHz et de 2 110 à 2 180 MHz;
2. l'exigence relative aux rayonnements non-essentiels du récepteur a été retirée, puisqu'elle est incorporée au CNR-Gen;
3. de nouvelles exigences s'ajoutent aux nouvelles bandes de fréquence élargies;
4. le numéro de série électronique (NSE) a été discontinué en 2008 et l'information sur l'identité internationale d'abonné mobile (IIAM) est maintenant sauvegardée sur le module d'identité d'abonné (MIA) qui ne fait pas partie intégrale de l'équipement. Par conséquent, les exigences liées au NSE et à l'IIAM ont été supprimées;
5. la disposition relative aux stations de base de téléphone sans fil a été retirée.

Publication autorisée par  
le ministre de l'Industrie

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

---

Daniel Duguay

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Objet</b> .....	1
<b>2.</b>	<b>Informations générales</b> .....	1
2.1	Exigences de délivrance des licences.....	1
2.2	Documents connexes .....	1
<b>3.</b>	<b>Exigences générales</b> .....	1
3.1	Conformité au CNR-Gen .....	1
<b>4.</b>	<b>Méthode de mesure</b> .....	2
4.1	Puissance de sortie de l'émetteur.....	2
4.2	Rayonnements non désirés de l'émetteur .....	2
<b>5.</b>	<b>Spécifications générales</b> .....	2
5.1	Identificateur de matériel mobile (MEID) ou Identité internationale de l'équipement mobile (IIEM).....	2
<b>6.</b>	<b>Spécifications générales de l'émetteur</b> .....	3
6.1	Plan de fréquences .....	3
6.2	Type de modulation .....	3
6.3	Matériel portatif et mobile exploité dans la bande 1 755-1 780 MHz .....	3
6.4	Stabilité de fréquence.....	3
6.5	Puissance de sortie de l'émetteur.....	3
6.6	Limites des rayonnements non désirés de l'émetteur .....	3
6.7	Commande de puissance de l'émetteur.....	4
6.8	Exigence en matière d'interopérabilité.....	4

## 1. Objet

Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) établit les exigences de certification applicables aux émetteurs utilisés dans des systèmes de radiocommunications afin de répondre aux besoins des Services sans fil évolués (SSFE) dans les bandes 1 710-1 780 MHz et 2 110-2 180 MHz.

## 2. Informations générales

Le matériel certifié en vertu de la présente norme est considéré comme matériel de catégorie I. Un certificat d'approbation technique (CAT) du Bureau d'homologation et des services techniques d'Industrie Canada, ou un certificat d'un organisme de certification (OC) reconnu, est requis.

Le matériel qui utilise une composante auxiliaire terrestre (CAT)<sup>1</sup> dans les bandes de fréquence 2 000-2 020 MHz et 2 180-2 200 MHz est certifié en vertu du CNR-170, [Matériel des stations terriennes mobiles et des composantes auxiliaires terrestres fonctionnant dans les bandes des services mobiles par satellite](#).

### 2.1 Exigences de délivrance des licences

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

### 2.2 Documents connexes

Toutes les publications de la Gestion du spectre et télécommunications sont disponibles sous la rubrique *Publications officielles* sur le site Web d'Industrie Canada à [www.ic.gc.ca/spectre](http://www.ic.gc.ca/spectre).

Le document d'Industrie Canada suivant devrait être consulté :

PNRH-513 *Prescriptions techniques relatives aux services sans fil évolués (SSFE) dans les bandes 1 710-1 755 MHz et 2 110-2 155 MHz*

PNRH – Plan normalisé de réseaux hertziens

## 3. Exigences générales

### 3.1 Conformité au CNR-Gen

Le CNR-139 doit être utilisé conjointement avec le CNR-Gen, [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#), pour les spécifications générales et l'information relatives au matériel visé par la présente norme.

<sup>1</sup> Un service mobile CAT fonctionnant dans les bandes de fréquence 2 000-2 020 MHz et 2 180-2 200 MHz est aussi nommé un SSFE-4.

## **4. Méthode de mesure**

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

La puissance de l'émetteur doit être mesurée en relation avec la racine carrée de la valeur moyenne (valeur efficace).

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

L'équipement doit être testé pour tous les canaux des largeurs de bandes et les limites d'émission doivent être mesurées lorsque la fréquence porteuse est réglée à la fois sur la fréquence de fonctionnement permise la plus élevée et la fréquence de fonctionnement permise la moins élevée, selon la conception du matériel.

## **5. Spécifications générales**

### **5.1 Identificateur de matériel mobile (MEID) ou Identité internationale de l'équipement mobile (IEM)**

L'identificateur de matériel mobile (MEID) de 56 bits mis au point par le Third Generation Partnership Project 2 (3GPP2) ainsi que le code IEM mis au point par le Third Generation Partnership Project (3GPP) seront acceptés par Industrie Canada comme conforme aux exigences en matière indiquées dans la présente section.

- a) Chaque émetteur mobile opérationnel doit posséder un code MEID ou IEM unique.
- b) Le dispositif ayant un code MEID ou IEM doit être fixé en permanence à la carte de circuit principale de l'émetteur mobile, et le logiciel d'exploitation de l'unité doit être inviolable. Le dispositif ayant un MEID ou un IEM doit être protégé contre tout contact frauduleux et toute intervention non autorisée. Si le dispositif ayant un MEID ou un IEM ne renferme pas d'autres informations, il ne doit pas être retiré et ses connexions électriques ne doivent pas être accessibles. Si les codes MEID ou IEM renferment d'autres renseignements, ils doivent être codés à l'aide d'une ou de plusieurs des techniques suivantes :
  - i) multiplication ou division par un polynôme;
  - ii) codage cyclique; ou
  - iii) étalement des bits MEID ou IEM dans divers emplacements de mémoire à accès non séquentiel.
- c) Le MEID ou l'IEM doit être réglé en usine et être impossible à modifier, à transférer, à extraire ou à manipuler de quelque manière que ce soit. Le matériel mobile SSFE doit être conçu de manière à ce que toute tentative de retrait, de manipulation sans autorisation ou de modification du circuit intégré MEID ou IEM, de son système logique ou du logiciel programmé d'origine par le fabricant mettent l'émetteur mobile hors service.

## **6. Spécifications générales de l'émetteur**

### **6.1 Plan de fréquences**

Le plan de fréquences pertinent se trouve dans le PNRH-513.

### **6.2 Type de modulation**

Les dispositifs peuvent utiliser n'importe quel type de modulation, toutefois le type de modulation doit être indiqué.

### **6.3 Matériel portatif et mobile exploité dans la bande 1 755-1 780 MHz**

Le matériel portatif, mobile et fixe de l'utilisateur qui est exploité dans la bande 1 755-1 780 MHz peut être utilisé seulement sous le contrôle d'une station de base. Le demandeur doit inclure une déclaration de conformité et une description de la façon dont cette exigence de contrôle est respectée.

### **6.4 Stabilité de fréquence**

La stabilité de fréquence doit être suffisante pour garantir que la largeur de bande occupée demeure à l'intérieur du bloc de fréquences de fonctionnement, une fois que les essais de stabilité sont réalisés selon les variations de température et de tension d'alimentation indiquées dans le CNR-Gen.

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

La puissance isotrope rayonnée efficace (p.i.r.e.) des émetteurs portatifs et mobiles ne doit pas dépasser un watt. La valeur p.i.r.e. des émetteurs des stations fixes et de base fonctionnant dans la bande 1 710-1 780 MHz ne doit pas dépasser un watt.

Consulter le PNRH-513 pour connaître les limites de la p.i.r.e. des émetteurs des stations fixes et de base fonctionnant dans la bande 2 110-2 180 MHz.

De plus, le rapport entre la puissance de crête et la 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.

### **6.6 Limites des rayonnements non désirés de l'émetteur**

- i) La puissance des émissions, pour toute tranche de 1 % de la largeur de bande d'émission, devra être atténuée en-dessous du niveau de puissance P (exprimé en dBW) à la sortie de l'émetteur par une valeur au moins égale à  $43 + 10 \log_{10} p$  (watts) dB, ceci dans les premières bandes de 1 MHz situées immédiatement à l'extérieur et adjacentes au plus petit bloc<sup>2</sup> de fréquence de fonctionnement de l'équipement qui peut contenir la bande occupée.

---

<sup>2</sup> La dimension du bloc de fréquence d'exploitation de l'équipement est définie par le PNRH-513.

- ii) La puissance des émissions, pour toute tranche de 1 MHz devra être atténuée en-dessous du niveau de puissance P (exprimé en dBW) à la sortie de l'émetteur par une valeur au moins égale à  $43 + 10 \log_{10} p$  (watts) dB, ceci après les premières bandes de 1 MHz situées à l'extérieur du plus petit bloc de fréquence de fonctionnement de l'équipement qui peut contenir la bande occupée.

### **6.7 Commande de puissance de l'émetteur**

Le matériel portatif et mobile doit utiliser un mécanisme pour limiter la puissance au niveau minimal requis pour établir de bonnes communications.

### **6.8 Exigence en matière d'interopérabilité**

Le matériel portatif et mobile qui émet dans la bande 1 755-1 780 MHz et qui reçoit dans la bande 2 155-2 180 MHz a besoin d'être certifié seulement s'il peut être exploité dans l'ensemble des fréquences des bandes de fréquence 1 710-1 780 MHz et 2 110-2 180 MHz.

---