



Gestion du spectre et télécommunications

Cahier des charges sur les normes radioélectriques

Systemes de transport intelligents — Communication dédiée à courte distance (CDCD) — Unité embarquée (UE)

Préface

La première édition du présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques CNR-252, *Systèmes de transport intelligents – Communication dédiée à courte distance (CDCD) – Unité embarquée (UE)*, établit les exigences de certification pour les dispositifs embarqués de communication dédiée à courte distance (CDCD) exempts de licence. Ces dispositifs sont exploités dans la plage de fréquences de 5 850 à 5 925 MHz.

Publié avec l'autorisation du
ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada

Martin Proulx,
Directeur général
Direction générale du génie, de la planification et des normes

Table des matières

1.	Portée.....	1
2.	Exigences générales et renseignements.....	1
	2.1 Objet et application.....	1
	2.2 Certification.....	1
	2.3 Délivrance de licences	1
	2.4 Conformité au CNR-Gen	1
	2.5 Rapport d’essai.....	1
	2.6 Publications de référence	2
3.	Définitions	2
4.	Exigences relatives aux mesures	3
5.	Exigences techniques.....	3
	5.1 ASTM E2213-03 (2010)	3
	5.2 Fréquences CDCD (répartition des canaux)	3
	5.3 Niveaux de puissance d’émetteur	4
	5.4 Masques d’émission de rayonnements non désirés.....	4
	5.5 Tolérance de fréquence centrale de l’émetteur	4

1. Portée

Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques 252 (CNR-252), *Systèmes de transport intelligents – Communication dédiée à courte distance (CDCD) – Unité embarquée (UE)*, établit les exigences de certification pour les unités embarquées (UE) de communication dédiée à courte distance (CDCD) exempts de licence. Ces dispositifs sont exploités dans la plage de fréquences de 5 850 à 5 925 MHz.

Le présent document entrera en vigueur au moment de sa publication sur le [site Web](#) d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE).

2. Exigences générales et renseignements

2.1 Objet et application

Les systèmes CDCD sont utilisés pour établir des liaisons sans fil à courte portée afin de transmettre des données entre un véhicule et :

- des unités en bordure de route;
- d'autres véhicules;
- des unités portatives.

Ces systèmes appuient les applications de systèmes de transport intelligents (STI).

Une unité embarquée (UE) est un émetteur-récepteur CDCD monté sur un véhicule ou portatif qui peut fonctionner en mouvement ou immobile.

2.2 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 d'ISDE ou un certificat délivré par un organisme de certification (OC) est requis.

2.3 Délivrance de licences

L'équipement régi par la présente norme est exempt d'exigences en matière de licence en vertu de l'article 15 du [Règlement sur la radiocommunication](#).

2.4 Conformité au CNR-Gen

Le CNR-252 doit être utilisé conjointement avec le CNR-Gen, [Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication](#), pour ce qui est des spécifications générales et de l'information relative au matériel visé par la présente norme.

2.5 Rapport d'essai

Un rapport d'essai rendra compte des essais et des résultats pour démontrer la conformité aux exigences

ici prescrites et au CNR-Gen. Au besoin, le rapport d'essai indiquera clairement si l'UE est portative, au sens défini à la section 3.

2.6 Publications de référence

2.6.1 Publications de référence normatives

Toutes les publications relatives à la gestion du spectre et aux télécommunications sont accessibles sur le [site Web](#) Gestion du spectre et télécommunications, à l'onglet *Publications officielles*.

Le document suivant doit être consulté selon la ou les versions applicables précisées dans le CNR-Gen, *Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication* :

ANSI C63.10 *American National Standard for Testing Unlicensed Wireless Devices* (en anglais seulement)

ANSI – American National Standards Institute

2.6.2 Publication de référence normative à la norme ASTM E2213-03 (2010)

Le présent CNR fait référence à la version particulière suivante de la norme ASTM E2213-03 et l'adopte :

[ASTM E2213-03\(2010\), Standard Specification for Telecommunications and Information Exchange Between Roadside and Vehicle Systems – 5 GHz Band Dedicated Short Range Communications \(DSRC\) Medium Access Control \(MAC\) and Physical Layer \(PHY\) Specifications](#) (en anglais seulement)

ASTM - American Society for Testing and Materials

3. Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent dans le présent document :

Communication dédiée à courte distance (CDCD) : Utilisation de techniques de communication radio pour transférer des données sur de courtes distances entre des unités mobiles et en bordure de route, entre des unités mobiles et entre des unités portatives et mobiles dans le cadre d'activités liées à la gestion de la circulation, à la sécurité routière et à d'autres applications de services de transport intelligents dans divers environnements. Les systèmes CDCD peuvent aussi transmettre aux unités impliquées des messages d'état et des instructions.

Unité embarquée (UE) : Émetteur-récepteur CDCD monté sur un véhicule ou à bord d'un véhicule ou, dans certains cas, portatif. Une UE peut fonctionner lorsque le véhicule ou la personne se déplace ou est immobile. L'unité reçoit des messages et essaie d'obtenir un intervalle de temps pour transmettre sur un ou plusieurs canaux de radiofréquences (RF). Sauf lorsqu'elle est expressément exclue, l'exploitation d'une UE est permise partout où l'exploitation de véhicules ou la circulation de personnes est permise. Les UE montées sur des véhicules communiquent avec des unités en bordure de route (UBR) et avec

d'autres UE.

UE portative : Dispositif de transmission conçu pour être utilisé de manière à ce que la ou les structures rayonnantes se trouvent à moins de 20 centimètres du corps de l'utilisateur.

Unité en bordure de route (UBR) : Dispositif de transmission installé en bordure d'une route ou dans un passage piétonnier.

Nota : Le présent Cahier des charges sur les normes radioélectriques ne couvre pas les UBR.

4. Exigences relatives aux mesures

Les mesures doivent être effectuées conformément aux exigences du CNR-Gen et à la méthode de mesure figurant dans la norme ANSI C63.10. En cas de divergence entre les normes citées en référence et à la présente norme (CNR-252), les exigences relatives aux mesures de la présente norme ont préséance.

5. Exigences techniques

5.1 ASTM E2213-03 (2010)

Les dispositifs UE doivent respecter les exigences de la norme ASTM E2213-03 (2010) citée à la section 2.6.2. En cas de divergence entre la norme ASTM et le présent CNR (le CNR-252), le CNR a préséance.

Une déclaration faisant état des essais et de la conformité à la norme ASTM E2213-03 (2010) doit être incluse dans le rapport d'essai.

5.2 Fréquences CDCD (répartition des canaux)

Les dispositifs UE doivent respecter les désignations de fréquences disponibles de canaux :

Tableau 1 : Désignations de canaux CDCD

Numéro de canal	Utilisation	Gamme de fréquences (MHz)
170	Réservé	5 850-5 855
172*	Canal de service	5 855-5 865
174	Canal de service	5 865-5 875
175	Canal de service	5 865-5 885
176	Canal de service	5 875-5 885
178	Canal de contrôle	5 885-5 895
180	Canal de service	5 895-5 905
181	Canal de service	5 895-5 915
182	Canal de service	5 905-5 915
184*	Canal de service	5 915-5 925

*Les canaux 172 et 184 sont désignés pour des applications relatives à la sécurité de la vie et des biens.

5.3 Niveaux de puissance d'émetteur

Les dispositifs UE doivent se conformer aux niveaux de puissance d'émetteur décrits dans la norme ASTM E2213-03 (2010).

5.3.1 UE portatives

Les dispositifs UE portatifs doivent limiter leur puissance de sortie maximale à 1 mW.

5.3.2 Pertes dans le câble

Un dispositif peut transmettre à un niveau de puissance supérieur pour compenser l'affaiblissement du câble à condition de respecter la puissance d'entrée de l'antenne et les limites de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) prescrites.

5.4 Masques d'émission de rayonnements non désirés

Les dispositifs UE doivent se conformer aux masques d'émission décrits dans la norme ASTM E2213-03 (2010).

Les émissions dans les fréquences au-delà des fréquences des masques d'émission CDCD décrits dans la norme ASTM E2213-03 (2010) doivent respecter les mêmes limites qui sont applicables aux fréquences les plus éloignées de la fréquence centrale décrites dans le masque d'émission.

5.5 Tolérance de fréquence centrale de l'émetteur

Les dispositifs UE doivent respecter la tolérance de fréquence centrale de l'émetteur décrite dans la norme ASTM E2213-03 (2010).