



Industrie
Canada

Industry
Canada

LD-07
1^{re} édition
Janvier 2010

Gestion du spectre et télécommunications

Lignes directrices

Lignes directrices techniques provisoires à l'égard du service radio à large bande (SRLB) fonctionnant dans la bande 2 500-2 690 MHz

Also available in English – GL-07

Canada

Préface

Par sa publication, le présent document constitue le numéro 1 des LD-07.

Ces lignes directrices techniques comprennent les prescriptions concernant les systèmes du service radio à large bande (SRLB) autorisés qui exploitent la bande 2 500-2 690 MHz, en conformité avec l'Avis de la *Gazette du Canada* DGTP-002-06.

En raison des décisions que doit prendre Industrie Canada concernant le plan de répartition de la bande 2 500-2 690 MHz, ces prescriptions techniques pourraient être modifiées. Lorsque les plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH) seront publiés, ces lignes directrices techniques seront retirées.

Publication autorisée
par le ministre de l'Industrie

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

Marc Dupuis

Table des matières

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | But | 1 |
| 2. | Généralités | 1 |
| 3. | Documents connexes | 2 |
| 4. | Plan provisoire de répartition des fréquences de la bande des systèmes du SRLB aux fins de la délivrance de licences..... | 3 |
| 5. | Prescriptions techniques..... | 3 |
| | 5.1 Largeur de bande de canal | 3 |
| | 5.2 Puissance rayonnée et antenne..... | 3 |
| | 5.3 Émissions à l'extérieur des blocs | 3 |
| 6. | Lignes directrices générales concernant la coexistence de systèmes | 3 |
| | 6.1 Coordination nationale..... | 3 |
| | 6.2 Coordination internationale | 5 |

1. But

- 1.1 Les présentes lignes directrices ont pour but de donner des directives techniques à l'égard SRLB fonctionnant dans la bande 2 500-2 690 MHz, conformément à la Politique des systèmes radio, DGTP-002-06 – *Dispositions de politique applicables à la bande 2 500-2 690 MHz pour faciliter la fourniture future du service mobile*, publiée en mars 2006.
- 1.2 Les applications de service fixe et mobile, unidirectionnel et bidirectionnel, sont admissibles pour une licence du SRLB. Elles peuvent utiliser la technologie duplex à répartition dans le temps (DRT) ou duplex à répartition en fréquence (DRF). Le présent document a pour but de donner des lignes directrices provisoires en attendant qu'un plan normalisé des réseaux hertziens (PNRH) soit élaboré une fois qu'Industrie Canada aura pris une décision concernant le plan de répartition de la bande 2 500-2 690 MHz.

2. Généralités

- 2.1 Les LD-07 s'appliquent aux technologies que les fournisseurs de services utilisent ou prévoient utiliser pour le service radio à large bande (SRLB) dans la bande 2 500-2 690 MHz.
- 2.2 Même si un système satisfait aux prescriptions des présentes lignes directrices, le Ministère exigera que des réglages soient apportés au matériel radio et à l'équipement auxiliaire des stations radio si du brouillage préjudiciable est causé à une station radio autorisée par licence.¹
- 2.3 Les réseaux hertziens qui satisfont aux prescriptions techniques des présentes lignes directrices auront priorité pour la délivrance de licence par rapport aux réseaux hertziens non normalisés fonctionnant dans ces bandes. Les dispositions concernant les réseaux non normalisés sont présentées dans la Politique générale d'utilisation du spectre, *Renseignements généraux sur les politiques d'utilisation du spectre et les politiques des systèmes radio* (PS Gen).
- 2.4 Industrie Canada peut exiger des titulaires de licence et/ou des requérants l'emploi de récepteurs dont les caractéristiques de sélectivité assurent un meilleur rejet du brouillage préjudiciable.
- 2.5 Industrie Canada exigera que les requérants et/ou les titulaires de licence coopèrent à la sélection et à l'exploitation des fréquences de leurs blocs de fréquences assignées de façon à réduire au minimum le brouillage et à optimiser l'utilisation du spectre autorisé.
- 2.6 L'équipement déjà homologué conformément au Cahier des charges sur les normes radioélectriques CNR-193, avant l'adoption du CNR-199, pourra continuer à être utilisé pour exploiter la bande 2 500-2 596 MHz, mais il demeure soumis aux lignes directrices concernant la coexistence de systèmes définies dans le présent document.

¹ Aux fins des présentes lignes directrices, l'expression « brouillage préjudiciable » désigne tout brouillage qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou de tout autre service de sécurité ou qui dégrade sérieusement, interrompt de façon répétée ou empêche le fonctionnement d'un service de radiocommunications exploité, conformément aux règlements et aux prescriptions techniques édictés par Industrie Canada en vertu de la *Loi sur la radiocommunication*.

3. Documents connexes

Les documents suivants, qui sont modifiés périodiquement, exposent le cadre de politique et les prescriptions relatives aux demandes de licences radio visant le SRLB.

3.1 Règlement sur la radiocommunication

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf01265.html>

3.2 PS Gen – Renseignements généraux sur les politiques d'utilisation du spectre et les politiques des systèmes radio

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf01049.html>

3.3 Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences

http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/h_sf01678.html

3.4 Circulaire des procédures concernant les clients CPC-2-0-03, *Systèmes d'antennes de radiocommunications et de radiodiffusion*

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08777.html>

3.5 Circulaire des procédures concernant les clients CPC-2-1-23, *Procédure de délivrance de licences de spectre pour les services de Terre*

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf01875.html>

3.6 Avis n° DGTP-002-06 – *Dispositions de politique applicables à la bande 2 500-2 690 MHz pour faciliter la fourniture future du service mobile*

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08551.html>

3.7 Limites d'exposition humaine aux champs de radiofréquences électromagnétiques dans la gamme de fréquences de 3 kHz à 300 GHz – Code de sécurité 6

http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/radiation/radio_guide-lignes_direct-fra.php#cs6

3.8 Arrangement de partage entre le ministère de l'Industrie du Canada et la Federal Communications Commission des États-Unis d'Amérique visant l'utilisation de la bande de fréquences de 2 155-2 162 MHz et 2 500-2 690 MHz par les stations de terre le long de la frontière canado-américaine

Ententes et arrangements relatifs aux radiocommunications de Terre (EART), Arrangement M.

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08965.html>

3.9 Règles et procédures sur la radiodiffusion, partie 6 (RPR, partie 6) – *Règles et procédures de demande relatives aux entreprises de radiodiffusion télévisuelle à système de distribution multipoint (SDM-TV)*

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf01770.html>

3.10 Cahier des charges sur les normes radioélectriques 199 (CNR-199), *Matériel du service radio à large bande (SRBL) fonctionnant dans la bande 2 500-2 690 MHz*

<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09631.html>

- 3.11 PNRH-302,5** – *Prescriptions techniques relatives aux stations de services fixes fonctionnant dans les bandes de 2 150 à 2 160 MHz et de 2 500 à 2 690 MHz*
<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf00032.html>

4. Plan provisoire² de répartition des fréquences de la bande des systèmes du SRLB aux fins de la délivrance de licences

- 4.1 Les titulaires de licence SRLB convertie d'une licence STM existante ne sont autorisés à exploiter que les blocs de fréquences 2 500-2 535 MHz et 2 568-2 596 MHz.
- 4.2 Les titulaires de licence SRLB convertie d'une licence SDM existante ne sont autorisés à exploiter que le bloc de fréquences 2 596-2 657 MHz.

5. Prescriptions techniques

5.1 Largeur de bande de canal

- 5.1.1 La largeur de bande de canal minimale dans cette bande de fréquence, quelle que soit la technologie utilisée, est de 1 MHz.

5.2 Puissance rayonnée et antenne

- 5.2.1 La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) d'une station de base ne peut dépasser 33,3 watts par segment de 100 kHz.
- 5.2.2 La PIRE et la puissance de l'émetteur d'une station d'abonné ne peuvent dépasser les valeurs établies dans le CNR-199.

5.3 Émissions à l'extérieur des blocs

L'équipement radio émettant dans cette bande doit atténuer les émissions produites à l'extérieur des blocs de fréquences, conformément au CNR-199.

6. Lignes directrices générales concernant la coexistence de systèmes

6.1 Coordination nationale

6.1.1 Systèmes de zones adjacentes exploitant les mêmes blocs de fréquences

Lorsqu'un système du SRLB utilise le même bloc de fréquences qu'un autre système du SRLB ou un système de télécommunication multipoint/système de distribution multipoint (STM/SDM) dans une

² Le plan final de répartition des fréquences pour des systèmes du SRLB sera finalisé en 2010 suite à une consultation publique.

zone adjacente, les titulaires de licence sont encouragés à conclure des accords mutuellement avantageux afin de favoriser l'utilisation efficace du spectre.

Pour identifier les stations nécessitant une coordination, on doit appliquer les critères suivants. Une puissance surfacique de $-106 \text{ dBW/m}^2/\text{MHz}$ mesurée à une hauteur d'antenne de 1,5 mètre au-dessus du sol ne doit pas être dépassée dans toute zone adjacente autorisée pour un autre titulaire de licence SRLB ou du STM/SDM, à moins que l'accord du titulaire de licence touché ait été obtenu.

Il se peut que l'exploitation des systèmes donne lieu à des conflits de brouillage, même si les prescriptions techniques contenues dans le présent document sont respectées. Le règlement de ces conflits doit passer par des ententes mutuelles entre les parties intéressées, après consultation et coordination entre elles. On s'attend à ce que les titulaires de licence utilisent au maximum les techniques de réduction du brouillage telles que la discrimination de l'antenne, la polarisation, le décalage de fréquence, le blindage, la sélection de l'emplacement ou la limitation de puissance de manière à permettre la coexistence avec les systèmes d'autres exploitants, tant au stade de conception qu'au stade de mise en œuvre.

Lorsqu'un conflit de brouillage ne peut pas être réglé dans les délais voulus, on doit en informer le Ministère qui, après la consultation des parties intéressées, déterminera les modifications à apporter par l'une des parties ou les deux parties.

6.1.2 Systèmes exploitant des blocs de fréquences adjacents et des bandes de fréquences adjacentes

Les limites d'émission à l'extérieur des blocs de fréquences sont précisées à la section 5.3. Si un titulaire de licence subit du brouillage causé par une nouvelle station de base du SRLB et qu'une plainte de brouillage préjudiciable est déposée auprès du Ministère, l'exploitant de la nouvelle station de base du SRLB pourrait être tenu d'atténuer davantage les émissions produites à l'extérieur des blocs de fréquences. Si une telle atténuation supplémentaire est requise et que le titulaire de licence victime du brouillage est un exploitant du SRLB, ce dernier sera également tenu d'atténuer les émissions qu'il génère à l'extérieur des blocs de fréquences de manière suffisante pour que les émissions générées à l'extérieur des blocs par les deux parties soient de puissance égale, lorsque mesurées dans les 5 MHz immédiatement au-dessus ou au-dessous de la limite du bloc qui est en cause.

Il se peut que l'exploitation de systèmes du SRLB et des systèmes indiqués ci-dessous donne lieu à des conflits de brouillage, même si les prescriptions techniques contenues dans le présent document sont respectées. Le règlement de ces conflits (y compris ceux causés par l'exploitation de blocs adjacents par des systèmes utilisant la technologie DRT ou DRF) doit passer par des ententes mutuelles entre les parties intéressées, après la consultation et la coordination entre les intervenants.

- a) Les titulaires de licences de STM exploitant les bandes 2 500-2 596 MHz et 2 686-2 688 MHz;
- b) Les titulaires de licences de SDM exploitant les bandes 2 596-2 686 MHz et 2 688-2 690 MHz;
- c) Les communications de liaison descendante des services mobiles par satellite (SMS) qui occupent la bande 2 483,5-2 500 MHz;
- d) Tous les autres systèmes du SRLB exploitant les blocs de fréquences adjacents à la bande 2 596 MHz.

Lorsqu'un conflit ne peut être réglé dans les délais voulus, on doit en informer le Ministère qui, après consultation des parties intéressées, tranchera sur les modifications à apporter, avec ou sans échéancier.

6.2 Coordination internationale

Des exigences en matière de coordination s'appliquant aux titulaires de licence SRLB qui déploient de nouvelles installations sont prévues dans l'arrangement de partage du spectre entre le Canada et les États-Unis intitulé « *Arrangement de partage entre le ministère de l'Industrie du Canada et la Federal Communications Commission des États-Unis d'Amérique visant l'utilisation de la bande de fréquences de 2 155-2 162 MHz et 2 500-2 690 MHz par les stations de Terre le long de la frontière canado-américaine* ».

La section 3 intitulée « Documents connexes » fait référence à cet arrangement.