



Gestion du spectre et télécommunications

Cadre politique et technique

Service mobile à large bande (SMLB) – bande de 700 MHz

Service radio à large bande (SRLB) – bande de 2 500 MHz

Table des matières

But	1
PARTIE A – Concurrence dans l’industrie canadienne du sans-fil	2
A1. Objectifs de la politique	2
A2. Principe directeur de politique	2
A3. Contexte et facteurs à considérer	3
A4. Mesures ciblées pour promouvoir la concurrence, les investissements et les retombées au profit des Canadiens des régions rurales	8
A5. Mesures ciblées pour appuyer la sûreté et la sécurité publique	9
A6. Calendrier des enchères	9
PARTIE B – Décisions sur un cadre politique et technique visant le spectre pour les services mobiles commerciaux à large bande, dans la bande de 700 MHz	10
Contexte	10
B1. Structure du plan de répartition de la bande pour les systèmes mobiles commerciaux	10
B1.1 Plan de répartition de la bande et dimensions des blocs	11
B1.2 Bandes de garde	16
B1.3 Niveaux de zones de service	17
B2. Bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz et spectre pour la sécurité publique	20
B3. Mesures pour promouvoir la concurrence	23
B4. Encourager le déploiement des services en régions rurales	35
B4.1 Mesures générales de réglementation du déploiement des services en régions rurales	36
B4.2 Mesures précises à adopter dans le cadre de la mise aux enchères de la bande de 700 MHz.....	37
B5. Accès libre	40
B6. Traitement des utilisateurs actuels du spectre des fréquences radioélectriques	42
B7. Politique d’utilisation du spectre	44
B8. Modifications au Tableau canadien d’attribution des bandes de fréquences	44
PARTIE C – Décisions sur la mise en blocs du spectre et la délivrance de licences pour le service radio large bande (SRLB) dans la bande de 2 500 MHz	47
Contexte	47
C1. Mise en blocs du spectre pour la délivrance de licences	47
C1.1 Spectre disponible pour la délivrance de licences.....	47
C1.2 Taille des blocs de fréquences.....	50
C1.3 Niveaux de zones de service	54
C2. Mesure(s) pour favoriser la concurrence	58
C3. Stimulation des déploiements de services dans les régions rurales	66

C4. Politique d'utilisation du spectre	68
PARTIE D – Choix du moment des enchères et prochaines étapes	69
D1. Choix du moment des enchères dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz.....	69
D2. Étapes suivantes.....	72
D3. Obtention d'exemplaires.....	72
Annexe 1 – Répondants à la consultation visant la bande de 700 MHz (SMSE-018-10).....	74
Annexe 2 – Options de plans de répartition pour la bande de 700 MHz telles qu'illustrées dans la consultation sur la bande de 700 MHz (SMSE-018-10).....	77
Annexe 3 – Liste des stations de télédiffusion sur le canal 51	79
Annexe 4 – Zones de niveau en vue de la délivrance de licences de spectre	80
Annexe 5 – Liste des stations de télévision de faible puissance (TVFP) exploitant dans la bande de 700 MHz, après la transition vers la TVN	82
Annexe 6 – Répondants à la consultation visant la bande de 2 500 MHz (SMSE-005-11).....	84
Annexe 7 – Disponibilité du spectre dans la bande de 2 500 MHz	85
Annexe 8 – Sommaire des décisions.....	87

Une précision quant au terme « large bande »:

Dans le contexte du spectre désigné pour la sécurité publique dans les bandes 768-776 MHz et 798-806 MHz, le terme “large bande” est utilisé pour un signal dont la largeur de bande est plus grande que 12.5 kHz mais ne dépasse pas 50 kHz tandis que le terme “bande étroite” est utilisé pour un signal dont la largeur de bande ne dépasse pas 12.5 kHz. En dehors des bandes 768-776 MHz et 798-806 MHz, le terme “large bande” est utilisé dans son sens plus global.

But

1. En diffusant le présent document, Industrie Canada annonce les décisions découlant des consultations lancées dans l’avis SMSE-018-10 de la *Gazette du Canada*, intitulé *Consultation sur un cadre politique et technique visant la bande de 700 MHz et les aspects liés au spectre mobile commercial*, et dans l’avis SMSE-005-11 de la *Gazette du Canada*, intitulé *Décisions sur un plan de répartition des fréquences attribuées au service radio large bande (SRLB) et consultation sur un cadre politique et technique de délivrance des licences de spectre dans la bande 2 500-2 690 MHz*.
2. Tous les commentaires et toutes les observations en réplique reçues en réponse aux deux documents de consultation sont disponibles sur le site Web d’Industrie Canada, à l’adresse <http://www.ic.gc.ca/spectre>.
3. Le document qui suit présente les décisions d’Industrie Canada, réparties en quatre sections. La partie A établit les décisions de politique générale en ce qui concerne la bande 698-806 MHz (appelée bande de 700 MHz) et la bande 2 500-2 690 MHz (appelée bande de 2 500 MHz). Les parties B et C présentent les décisions concernant respectivement la bande de 700 MHz et la bande de 2 500 MHz. La partie D présente les dispositions d’Industrie Canada en ce qui concerne le calendrier de mise aux enchères des deux bandes.

PARTIE A – Concurrence dans l'industrie canadienne du sans-fil

A1. Objectifs de la politique

4. En adoptant la *Stratégie sur l'économie numérique du Canada*, le gouvernement du Canada s'est engagé à s'assurer que les consommateurs, les entreprises et les institutions publiques bénéficient de services évolués de télécommunications, à prix concurrentiels, dans toutes les régions du pays. L'établissement d'une infrastructure numérique de calibre mondial représente un objectif fondamental de la Stratégie. Le secteur des télécommunications soutient fermement l'utilisation des technologies numériques dans toute l'économie canadienne, ce qui est essentiel au maintien de notre compétitivité et de notre prospérité économique à l'échelle internationale.

5. En vertu de la *Loi sur le ministère de l'Industrie*, de la *Loi sur la radiocommunication* et du *Règlement sur la radiocommunication*, compte tenu des objectifs de la *Loi sur les télécommunications*, le ministre de l'Industrie est chargé de la gestion du spectre au Canada. À ce titre, il doit élaborer des politiques nationales et fixer des objectifs nationaux à l'égard de l'utilisation du spectre et favoriser une gestion efficace du spectre des fréquences radioélectriques.

6. Industrie Canada s'est inspiré des principes de politique énoncés dans la *Loi sur les télécommunications* et des objectifs de politique énumérés dans le *Cadre de la politique canadienne du spectre* pour optimiser les retombées sociales et économiques de l'utilisation du spectre. Dans ce contexte, les principaux objectifs d'Industrie Canada quant aux décisions énoncées dans ce document sont les suivants :

- une concurrence soutenue sur le marché des services de télécommunications sans fil pour que les consommateurs et les entreprises bénéficient de choix et de prix concurrentiels quant aux services offerts;
- des investissements solides et des innovations de la part des entreprises de télécommunications sans fil pour que les Canadiens bénéficient de technologies de pointe et de réseaux de calibre mondial;
- Avantages disponibles rapidement aux Canadiens de toutes les régions du pays, y compris les régions rurales.

À l'appui de ces objectifs, Industrie Canada libère des fréquences dans les bandes de 700 MHz et 2 500 MHz et a pris les décisions énoncées dans ce document afin que ces fréquences soient déployées rapidement par les entreprises de télécommunications au bénéfice des Canadiens.

A2. Principe directeur de politique

7. En vue d'atteindre ces objectifs, le principe directeur d'Industrie Canada concernant la politique des télécommunications (y compris la gestion du spectre), est de s'appuyer le plus possible sur le libre jeu du marché et d'adopter, autant qu'il peut, des mesures peu envahissantes. En outre, Industrie Canada s'efforce de formuler ses politiques de façon ouverte, transparente et raisonnée. Ainsi, dans la formulation de ses mesures stratégiques reflétées dans le présent document, le Ministère a tenu soigneusement compte des observations qui lui ont été présentées lors des consultations publiques sur les fréquences des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz.

A3. Contexte et facteurs à considérer

8. *Le marché canadien des télécommunications sans fil.* Le secteur du sans-fil joue un rôle de plus en plus important dans les télécommunications au Canada, générant 43 % des revenus des télécommunications, en hausse par rapport au niveau de 28 % enregistré en 2004. En 2010, le Canada comptait 1,7 million d'abonnements de plus aux services sans fil, et les revenus des télécommunications sans fil ont augmenté de 6,6 %, alors que les revenus des télécommunications filaires ont diminué de 1,6 %¹.

9. Cette croissance reflète les retombées réelles dont bénéficient les consommateurs et les entreprises au Canada. À l'heure actuelle, 99 % des Canadiens ont accès aux services sans fil et plus de 98 % peuvent accéder aux réseaux évolués haute vitesse². Il n'aurait pas été possible d'offrir de nouveaux services novateurs à davantage de personnes sans investissements majeurs du secteur privé dans l'infrastructure. Le secteur des télécommunications se caractérise par le besoin constant d'investissements considérables dans son infrastructure.

10. *L'évolution depuis 2008.* L'utilisation accrue de téléphones intelligents, de tablettes et autres dispositifs axés sur les données impose des exigences sans précédent aux réseaux mobiles, et elle fait ressortir l'importance du spectre pour l'expansion de la capacité des réseaux. Plus de 8 millions de Canadiens possèdent un téléphone intelligent, soit plus du double en moins de deux ans. L'utilisation de données mobiles sur la scène mondiale a triplé chaque année depuis 2008, et on s'attend à ce qu'elle connaisse un taux de croissance annuel composé de plus de 90 % d'ici 2015³. À mesure que la demande augmente à l'égard de ces nouveaux services et dispositifs sans fil, la capacité et la vitesse des réseaux qui les rendent possibles doivent augmenter en conséquence.

11. La concurrence dans le secteur canadien des services mobiles a changé considérablement depuis 2008. Cela s'explique par des facteurs comme des investissements majeurs du secteur privé, ainsi que par les mesures prises par le gouvernement du Canada aux dernières enchères du spectre, en 2008. Dans le but d'aviver la concurrence sur le marché du sans-fil, lors de la mise aux enchères des services sans fil évolués (SSFE) en 2008, le gouvernement a réservé des fréquences à l'intention des entreprises ayant une part du marché national du sans-fil inférieure à 10 % d'après leurs recettes et a rendu obligatoire le partage des pylônes et l'itinérance. Ces mesures ont permis à d'autres entreprises de se lancer sur le marché canadien des services sans fil et de commencer rapidement à y offrir des services. Ces entreprises sont ci-après appelées les nouveaux venus sur le marché SSFE.

12. Depuis, les nouveaux venus sur le marché des SSFE ont lancé de nouveaux services et fait des incursions sur le marché, investissant plus de 3 milliards de dollars et attirant plus d'un million de clients⁴. Pendant la même période, les intervenants (Bell, MTS Allstream, Rogers, TELUS, SaskTel) ont fait d'importants investissements pour déployer de nouvelles technologies.

¹ Rapport de surveillance sur les communications du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC), juillet 2011.

² Rapport de surveillance du CRTC, juillet 2011 et rapports des entreprises.

³ Cisco Visual Networking Index (VNI) de Cisco : Mise à jour des prévisions du trafic des données mobiles mondiales, 2010-2015.

⁴ Rapports des entreprises.

13. Les services offerts par les fournisseurs en place et par les nouveaux venus sur le marché des SSFE depuis 2008 ont entraîné une baisse des prix et une multiplication des options des forfaits sans fil offerts aux consommateurs et aux entreprises. Les prix moyens des services sans fil mobiles offerts au Canada ont diminué de plus de 10 % depuis 2008⁵. En 2011, les forfaits de données et de phonie des nouveaux venus sur le marché SSFE étaient offerts à un prix de 30 % plus bas que des forfaits comparables des titulaires de licence. Les services Internet mobiles des nouveaux venus sur le marché SSFE étaient, en moyenne, offerts à des prix de 27 % plus bas que ceux des titulaires de licences et permettaient des niveaux d'usage de données « illimités » plus élevés⁶.

14. Le marché des services mobiles est encore dominé par Rogers Communications Inc. (Rogers), Bell Mobilité Inc. (Bell) et la Société TELUS Communications (TELUS), qui comptent en tout plus de 23 millions d'abonnés à leurs services sans fil⁷ et ont une part combinée du marché national des services sur abonnement de 93 %. Les deux principaux fournisseurs régionaux, SaskTel et MTS Allstream, détiennent une part de 78 % et de 57 % sur leur marché respectif⁸. Les nouveaux venus sur le marché des SSFE ont une part combinée du marché national des services sur abonnement supérieure à 3 %⁹.

15. Dans ses consultations, Industrie Canada a cherché à connaître les vues des participants sur l'état actuel de la concurrence et son évolution prévue sur le marché du sans-fil. Dans l'ensemble, ces derniers sont d'avis que la concurrence s'est intensifiée sur le marché du sans-fil au Canada depuis 2008 et qu'elle se compare maintenant davantage à celle des marchés internationaux. Les participants ont généralement attribué les gains à une hausse de la concurrence entre Rogers, Bell et TELUS ou aux pressions concurrentielles récentes (sur les prix, les services et les options qui s'offrent aux consommateurs) introduites par l'arrivée des nouveaux venus sur le marché des SSFE.

16. D'autres pays ont adopté des mesures dans le cadre d'enchères du spectre à l'appui de la concurrence et de la disponibilité des services, y compris des règles de conduite qui permettent à plusieurs entreprises d'acquérir des fréquences, principalement par l'imposition de plafonds qui ont pour effet de limiter le nombre de licences de spectre qu'une seule entreprise peut acquérir. Grâce au recours à des plafonds, les organismes responsables d'autres pays espèrent contrer le risque qu'un ou plusieurs fournisseurs dominants obtiennent la totalité des licences de spectre mises aux enchères, ce qui aurait pour effet d'entraîner une réduction de la concurrence sur le marché. Parmi les pays qui ont récemment appliqué des plafonds lors d'enchères, notons le Royaume-Uni, l'Italie, la France et l'Allemagne.

17. D'autres mesures prises par des gouvernements étrangers pour promouvoir la concurrence sur le marché du sans-fil comprennent des exigences en matière d'itinérance. Pour promouvoir le déploiement

⁵ Étude de comparaison des prix menée pour le compte du CRTC en avril 2011 par Wall Communications Inc. Cette étude est fondée sur une moyenne de trois échantillons d'usage mensuel à Halifax, à Montréal, à Toronto, à Regina et à Vancouver. Une description complète des paniers est donnée à l'Annexe 4 du rapport de surveillance du CRTC sur les communications en 2011.

⁶ Rapport de surveillance du CRTC sur les communications en 2011 – d'après les prix à Halifax, à Montréal, à Toronto, à Regina et à Vancouver.

⁷ Au deuxième trimestre de 2011, d'après les rapports des entreprises.

⁸ En 2010, d'après le rapport de surveillance du CRTC sur les communications en 2011.

⁹ Rapport de surveillance du CRTC sur les communications en 2011 et rapports des entreprises.

dans les régions rurales, de nombreux pays exigent aussi des soumissionnaires retenus au terme des enchères qu'ils effectuent un déploiement dans des régions rurales dans un délai donné.

Industrie Canada a conclu ce qui suit :

- dans le secteur du sans-fil, la concurrence a augmenté considérablement depuis que le gouvernement a réservé des fréquences à l'intention des nouveaux venus lors des enchères de 2008;
- cette hausse de la concurrence est attribuable à l'arrivée de nouveaux fournisseurs de services et à l'intensification de la concurrence de la part des entreprises titulaires; et
- la concurrence des nouveaux venus sur le marché des SSFE prend de l'ampleur.

18. *Besoin en fréquences.* Industrie Canada a consulté les intervenants au sujet de leurs attentes en ce qui concerne les exigences actuelles et futures en matière de spectre. La majorité des répondants ont identifié la hausse rapide de l'usage des services mobiles à large bande parmi les utilisateurs finals comme la principale cause de la hausse des besoins en fréquences à court terme. Même si certains ont noté que la gestion du spectre pourrait donner lieu à des gains d'efficacité, la plupart des répondants ont indiqué qu'il faudrait réattribuer davantage de fréquences pour l'usage sans fil commercial.

19. Les nouveaux venus sur le marché des SSFE ont mentionné la difficulté de soutenir la concurrence s'ils n'étaient pas en mesure d'obtenir de nouvelles licences de spectre. Ces entreprises ont donné comme exemples les défis que pose l'accès aux fréquences d'une seule bande en ce qui concerne leur capacité d'avoir accès à de l'équipement et à des dispositifs pour leurs clients. Bell, Rogers et TELUS ont noté que, même si elles ont accès à davantage de fréquences (85 % de toutes les fréquences des services sans fil disponibles commercialement, dans différentes bandes¹⁰), elles desservent aussi la majorité des clients.

20. Les fréquences à l'égard desquelles des licences seront délivrées dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz possèdent des caractéristiques uniques. Les répondants ont mis l'accent sur les avantages des fréquences de la bande de 700 MHz : excellente propagation et pénétration dans les immeubles, ce qui en fait des fréquences de choix pour le déploiement dans les régions rurales et éloignées à un coût plus bas que pour des fréquences plus hautes. De nombreux répondants ont aussi noté l'importance de la bande de 700 MHz pour répondre aux besoins des utilisateurs des régions rurales. De plus, on a indiqué que la bande est importante pour tous les fournisseurs de services sans fil pour répondre à la demande à la hausse et alléger l'encombrement croissant des réseaux en milieu urbain.

21. Les répondants ont aussi noté la rareté des fréquences au-dessous de 1 GHz. À l'heure actuelle, les seules fréquences similaires à celles de la bande de 700 MHz autorisées en vertu de licences pour une utilisation mobile commerciale sont les fréquences de la bande de la téléphonie cellulaire (bande de 800 MHz), détenues à 99 % par Rogers, Bell, TELUS, SaskTel et MTS Allstream. Seuls deux fournisseurs de services détiennent ces fréquences dans la plupart des régions où des licences ont été délivrées¹¹. Les nouveaux venus sur le marché des SSFE ont souligné que l'absence d'accès aux fréquences inférieures à 1 GHz constitue un sérieux inconvénient qui freine leur capacité de soutenir la concurrence des entreprises titulaires.

¹⁰ Les avoirs en fréquences de la téléphonie cellulaire (bande de 800 MHz) sont pondérés en fonction de la population. Se reporter au document intitulé *Consultation sur un cadre politique et technique visant la bande de 700 MHz et les aspects liés au spectre mobile commercial*, à <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09947.html>.

¹¹ Ibid.

22. Les répondants ont aussi souligné l'importance des économies d'échelle que permettent les systèmes de matériel disponibles aux États-Unis dans la bande de 700 MHz, qui devraient, selon les attentes, comprendre plusieurs combinés, tablettes et autres dispositifs à large bande en forte demande.
23. En réponse à la consultation sur la bande de 700 MHz, le milieu de la sécurité publique a aussi fait part d'un besoin de fréquences. Les organismes de sécurité publique se servent de fréquences tous les jours pour leurs communications sans fil, que ce soit dans des situations d'urgence ou pour le secours aux sinistrés. Les intervenants qui ont fait des observations sur le besoin en fréquences à large bande pour la sécurité publique ont signalé un besoin croissant d'applications à large bande mobiles sûres et sécurisées qui peuvent améliorer la sécurité des premiers intervenants et permettre un délai d'intervention plus rapide en cas d'urgence. En particulier, le milieu de la sécurité publique a fait ressortir de quelle façon les fréquences de la bande de 700 MHz pourraient répondre à ses besoins exceptionnels en matière de fiabilité et d'intervention à l'intérieur des immeubles.
24. Les fréquences de la bande de 2 500 MHz devraient faire l'objet d'une forte demande, ce qui devrait aider les fournisseurs de services à s'attaquer aux contraintes en matière de capacité future. Même si les propriétés de propagation des fréquences ne sont pas idéales dans le cas des systèmes mobiles qui couvrent de grandes régions rurales et éloignées, on s'attend à ce que les fréquences soient très utiles au moment de l'expansion de la capacité sans fil des systèmes mobiles dans les centres urbains, et qu'elles puissent aussi être déployées pour les systèmes sans fil fixes dans des régions rurales.
25. Industrie Canada reconnaît la valeur des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz pour tous les fournisseurs de services sans fil pour répondre aux besoins de capacité, offrir des technologies de pointe, améliorer la couverture et la qualité du service et soutenir la concurrence sur le marché. Industrie Canada reconnaît aussi la pertinence des fréquences à l'appui de la sûreté et de la sécurité publique.
26. *Nécessité, pour Industrie Canada, de prendre des mesures à l'appui de la concurrence, des investissements et des retombées pour tous les Canadiens, notamment en régions rurales.* Industrie Canada a consulté les intervenants au sujet de la nécessité de prendre des mesures dans le cadre des enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz pour favoriser la concurrence sur le marché du sans-fil et le déploiement dans les régions rurales. Les intervenants ont été invités à faire part de leurs observations au sujet des mesures qui seraient appropriées (si de telles mesures sont justifiées) et sur les mesures prises lors des enchères des SSFE tenues en 2008.
27. Les répondants étaient polarisés dans leur évaluation de l'effet des mesures prises lors des enchères des SSFE de 2008. Certains répondants, dont de nouveaux venus sur le marché des SSFE, ont estimé que les mesures prises lors de ces enchères étaient nécessaires pour permettre l'arrivée de nouveaux venus sur le marché et une hausse de la concurrence. Les fournisseurs de services titulaires ont, dans l'ensemble, estimé que les interventions ont faussé le marché, qu'elles ont fait augmenter le coût des fréquences non réservées et que le nombre actuel de concurrents sur le marché est non viable.
28. Les répondants étaient aussi partagés sur la question des mesures à prendre, à l'occasion des enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz, pour promouvoir la concurrence sur le marché

canadien actuel. Certains intervenants ont indiqué qu'Industrie Canada ne devrait prendre aucune mesure à l'occasion des enchères, et devrait laisser les soumissionnaires les plus offrants acquérir les fréquences. Les répondants opposés aux mesures ont soutenu qu'il existe actuellement un niveau élevé de concurrence dans le marché. Ils ont aussi soutenu que des enchères ouvertes sont efficaces dans l'attribution de ressources limitées ou que les interventions sont inefficaces et ont pour effet de créer des distorsions.

29. D'autres répondants, y compris les nouveaux venus sur le marché des SSFE, ont demandé à Industrie Canada de réserver la totalité ou une partie des fréquences pour les nouveaux venus et les futurs nouveaux venus sur le marché des SSFE, en ayant recours à des réserves ou à des plafonds dans le cadre des enchères du spectre. Ces intervenants ont indiqué qu'en l'absence de soutien additionnel, la concurrence sur le marché redeviendra probablement plus faible. De nombreux répondants ont soutenu que les grands fournisseurs de services achèteraient toutes les fréquences disponibles si rien ne les empêchait de le faire, ce qui aurait pour effet d'affaiblir la concurrence. Pour ce qui est des enchères de la bande de 2 500 MHz, la plupart des répondants, y compris TELUS et MTS Allstream, ont noté que Bell et Rogers contrôlent déjà une grande partie des fréquences et ont demandé à Industrie Canada de prendre des mesures pour limiter ou empêcher l'acquisition d'autres fréquences dans cette bande par ces deux entreprises.

30. Certains nouveaux venus sur le marché des SSFE ont aussi réclamé des mesures pour répondre à leurs besoins d'infrastructure et favoriser leur capacité de soutenir une concurrence efficace. Ces mesures incluent l'amélioration des politiques concernant le partage des pylônes et l'itinérance instaurées après les enchères relatives aux SSFE. Certains nouveaux venus sur le marché des SSFE ont suggéré d'importantes modifications, notamment la réglementation des tarifs d'itinérance en gros et des droits de partage des pylônes pour remplacer le régime actuel d'ententes négociées entre entreprises. En règle générale, les entreprises titulaires n'ont pas senti le besoin de modifier les politiques actuelles concernant le partage des pylônes et l'itinérance.

31. Pour ce qui est des exigences de déploiement dans les régions rurales, certaines entreprises titulaires ont précisé qu'elles déploieraient les fréquences de la bande de 700 MHz et offriraient les services sans fil de la prochaine génération dans les régions rurales à court terme, et que des contraintes onéreuses n'étaient pas nécessaires. Certains répondants ont proposé des subventions directes pour promouvoir le déploiement dans les régions rurales, tandis que d'autres ont proposé de mettre les licences de spectre aux enchères séparément dans les centres urbains et dans les régions rurales pour appuyer le déploiement dans les régions rurales.

32. En se servant de leurs avoirs actuels de fréquences, y compris les fréquences inférieures à 1 GHz, Bell, Rogers et TELUS ont déployé des services mobiles haute vitesse dans des régions desservant 97 % des Canadiens. Avec les enchères à venir de la bande de 700 MHz, ce sera seulement la deuxième fois que des fréquences inférieures à 1 GHz deviendront disponibles pour la prestation de services mobiles commerciaux au Canada, et elles représenteront une bonne occasion de renforcer la capacité des réseaux dans les régions rurales.

Industrie Canada reconnaît :

- que l'accès aux fréquences représente un obstacle important à l'entrée dans l'industrie et qu'en l'absence de règles empêchant une concentration excessive des avoirs en fréquences, la concurrence pourrait en souffrir;

- que les enchères des fréquences de la bande de 700 MHz représentent une occasion d'améliorer les services mobiles dans les régions rurales du Canada.

A4. Mesures ciblées pour promouvoir la concurrence, les investissements et les retombées au profit des Canadiens des régions rurales

33. Compte tenu des facteurs susmentionnés, Industrie Canada a conclu que les mesures ciblées concernant les enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz sont requises pour permettre d'atteindre les objectifs de soutenir une concurrence soutenue, des investissements solides, d'améliorer les services mobiles dans les régions rurales, ainsi que de fournir des avantages pour la sûreté et la sécurité publique. Conformément au principe directeur énoncé à la section A2, Industrie Canada a conçu ces mesures pour qu'elles soient aussi peu envahissantes que possible.

34. *Plafonds des fréquences dans le cadre des enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz.* Pour appuyer les objectifs d'assurer une concurrence soutenue et des investissements vigoureux de la façon la moins envahissante possible, Industrie Canada applique des plafonds de fréquences dans le cadre des enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz pour limiter la quantité de fréquences qu'une entreprise donnée peut acquérir.

35. Ces plafonds de fréquences donneront à au moins quatre fournisseurs de services de la plupart des régions du pays, y compris les nouveaux venus actuels ou futurs sur le marché des SSFE, la possibilité d'acquérir des fréquences de choix dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz. Les plafonds viendront aussi à l'appui de la concurrence en empêchant la concentration accrue des avoirs dans la bande de 2 500 MHz, permettant à de nombreux fournisseurs de services d'améliorer leurs réseaux et les expériences de leurs clients.

36. Les plafonds de fréquences conviennent mieux que les réserves pour les enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz en raison de la quantité limitée de fréquences disponibles dans la bande de 700 MHz, des valeurs différentes que les fournisseurs de services peuvent accorder aux blocs précis de la bande de 700 MHz et du fait que certaines entreprises détiennent déjà de grandes quantités de fréquences de la bande de 2 500 MHz. Le recours à des plafonds n'obligera pas Industrie Canada à identifier des blocs précis de fréquences réservées, mais cela permettra aux entreprises de choisir des blocs en fonction de leurs préférences basées sur leur système de communication et leur plan d'affaires. Pour ces raisons, le recours à des plafonds soutiendra l'objectif d'assurer une concurrence soutenue d'une façon moins envahissante que le recours à une réserve. Les sections B3 et C2 donnent de plus amples renseignements sur les mesures à l'appui de la concurrence au moyen du recours à des plafonds de fréquences dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz.

37. *Exigence concernant le déploiement dans la bande de 700 MHz dans les régions rurales.* En adoptant la Stratégie sur l'économie numérique du Canada, le gouvernement du Canada s'est engagé à faciliter l'accès à des services de télécommunications évolués, à prix concurrentiels, pour tous les Canadiens. Étant donné l'occasion unique d'améliorer les services ruraux en rendant plus de fréquences disponibles au-dessous de 1 GHz, et comme le déploiement rapide des services de la prochaine génération n'est pas garanti par le libre jeu du marché, Industrie Canada exige des conditions de déploiement dans les régions rurales dans le cas des licences mises aux enchères dans la bande de 700 MHz. Dans chaque zone de licence, les entreprises qui ont accès à au moins deux blocs dans la bande de 700 MHz, pour des licences obtenues lors d'une enchère ou grâce au partage de fréquences,

seront tenues de déployer les services dans 90 % de la zone de couverture de leurs services mobiles à large bande actuels dans une période de cinq ans suivant la délivrance des licences, puis dans 97 % de la zone de couverture de leurs services mobiles à large bande actuels dans une période de sept ans suivant la délivrance des licences. Industrie Canada mènera une consultation au sujet des règles concernant les entités associées dans le but d'envisager des modifications qui pourraient permettre certains accords commerciaux entre compétiteurs, tel que décrit dans la section B3. Les sections B4 et C3 du présent document donnent des renseignements sur la façon dont les politiques adoptées par Industrie Canada pour les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz engendreront des retombées pour les Canadiens des régions rurales.

38. *Prolongation et amélioration des politiques concernant l'itinérance et le partage des pylônes.* Pour continuer à appuyer la concurrence de la façon la moins envahissante possible, Industrie Canada a l'intention de prolonger et d'améliorer les politiques en vigueur sur l'itinérance et le partage des pylônes, établies en 2008. Ces politiques ont pour effet de promouvoir la concurrence en exigeant des fournisseurs de services sans fil de donner aux autres entreprises accès à l'itinérance et aux pylônes selon des modalités commerciales. Les améliorations proposées comprennent l'élargissement de l'itinérance à l'intérieur d'un territoire à tous les fournisseurs de services pour une période indéterminée, des échéanciers accélérés pour le processus d'arbitrage et le déclenchement de l'arbitrage, ainsi que l'amélioration de la transparence en ce qui concerne les données concernant les pylônes afin de faciliter le partage. Dans un processus distinct, Industrie Canada sollicitera les observations des intervenants au sujet de ces modifications.

A5. Mesures ciblées pour appuyer la sûreté et la sécurité publique

39. *Attribution des fréquences de la bande de 700 MHz pour utilisation à large bande aux fins de la sécurité publique.* Pour appuyer la sécurité publique des Canadiens, Industrie Canada désigne immédiatement des fréquences (5+5 MHz) de la bande de 700 MHz pour l'utilisation pour les services à large bande aux fins de la sécurité publique. Cette mesure permettra au milieu de la sécurité publique de mettre au point un réseau interopérable pour répondre aux besoins croissants en systèmes à large bande mobiles des premiers intervenants, ce qui améliorera la sécurité des Canadiens. Industrie Canada a aussi mené des consultations sur l'utilisation possible d'un autre bloc apparié pour utilisation à large bande aux fins de la sécurité publique, appelé bloc D, dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz. Les États-Unis ont récemment décidé de désigner le bloc D de la partie supérieure de la bande de 700 MHz pour l'utilisation pour les services à large bande aux fins de la sécurité publique. Compte tenu de cette décision, Industrie Canada entreprendra une consultation supplémentaire quant à l'utilisation de ces 10 MHz de spectre additionnel. La section B2 du présent document donne de plus amples renseignements sur les désignations aux fins de la sécurité publique.

A6. Calendrier des enchères

40. Industrie Canada a mené des consultations sur les avantages et les inconvénients d'une mise aux enchères combinée des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz ou de mises aux enchères distinctes pour les deux bandes et, le cas échéant, le choix de la bande à mettre aux enchères en premier. Industrie Canada mettra aux enchères les fréquences de la bande de 700 MHz au premier semestre de 2013, puis les fréquences de la bande de 2 500 MHz au début de 2014. La partie D du présent document donne de plus amples renseignements sur cette décision.

PARTIE B – Décisions sur un cadre politique et technique visant le spectre pour les services mobiles commerciaux à large bande, dans la bande de 700 MHz

Contexte

41. En novembre 2010, Industrie Canada publiait l'avis SMSE-018-10, intitulé *Consultation sur un cadre politique et technique visant la bande de 700 MHz et les aspects liés au spectre mobile commercial* (ci-après la consultation sur la bande de 700 MHz). L'objectif d'Industrie Canada était d'obtenir des commentaires sur des considérations d'ordre général entourant la politique relative à l'utilisation du spectre pour les services mobiles commerciaux à large bande ainsi que sur la concurrence et l'utilisation potentielle de la bande de 700 MHz.

42. Parmi les principaux sujets abordés, notons les questions concernant les mesures à l'appui de la concurrence dans le cadre des enchères et, le cas échéant, quelles mesures particulières seraient les plus appropriées. Il fut également question de savoir s'il faut prendre des moyens à l'appui du déploiement des services mobiles à large bande dans les régions rurales et éloignées, quels sont les besoins en spectre pour les services mobiles à large bande pour la sécurité publique et, finalement, s'il faut que les fréquences des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz soient mises aux enchères séparément ou conjointement.

43. En outre, dans le document de consultation sur la bande de 700 MHz, Industrie Canada a sollicité des commentaires sur divers sujets : le plan de répartition à adopter pour cette bande; le choix de la politique de transition visant les titulaires de licence qui continueraient à exploiter leurs systèmes dans la bande après la transition à la télévision numérique; l'imposition d'exigences de libre accès; les mises à jour nécessaires au *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences*.

Des commentaires et des réponses aux commentaires ont été reçus de diverses entités (voir l'Annexe 1).

B1. Structure du plan de répartition de la bande pour les systèmes mobiles commerciaux

44. Pour déployer des services mobiles commerciaux dans la bande de 700 MHz, il faut adopter un plan de répartition de la bande en tenant compte des besoins nationaux, des utilisations mondiales et de la disponibilité de l'équipement.

45. Les récents progrès techniques et les tendances des marchés permettent aux applications multimédias de fonctionner à l'aide de systèmes d'accès à large bande. Ils ont eu pour effet de faire augmenter considérablement la demande à l'égard du spectre pour les applications sans fil à large bande mobiles. Pour soutenir la croissance de la demande de spectre, la sélection d'un plan de répartition de la bande de 700 MHz devrait tenir compte des facteurs suivants :

- disponibilité de l'équipement et économies d'échelle connexes;
- réduction du brouillage transfrontalier et facilitation de la conclusion d'ententes d'utilisation des fréquences de part et d'autre de la frontière;
- itinérance et interopérabilité sur la scène internationale;
- maintien des opérations pour la sécurité publique (à leurs fréquences désignées).

46. Par le passé, au moment de la mise en œuvre de nouveaux services radio, le Canada a souvent adopté des attributions de fréquences, des plans de répartition des bandes et des spécifications de l'équipement radio harmonisés avec ceux adoptés par les États-Unis. Une telle harmonisation présente normalement des avantages par rapport aux autres solutions :

- vaste sélection d'équipement radio peu coûteux, en raison de la taille du marché des États-Unis;
- facilitation de la conclusion d'ententes d'itinérance transfrontalière en raison de la disponibilité d'équipement interopérable; et
- simplification des procédures de coordination transfrontalière des fréquences, grâce à l'harmonisation des arrangements pour chaque bande de fréquences.

B1.1 Plan de répartition de la bande et dimensions des blocs

47. Dans la consultation sur la bande de 700 MHz, Industrie Canada a proposé quatre options pour le plan de répartition de la bande :

- **Option 1 :** Harmonisation avec le plan de répartition des États-Unis;
- **Option 2a :** Plan de répartition des États-Unis légèrement modifié – avec blocs de canaux de 8 MHz et de 10 MHz dans la partie inférieure de la bande de 700 MHz;
- **Option 2b :** Plan de répartition des États-Unis légèrement modifié – avec un mélange de blocs de canaux de 3 MHz et de 5 MHz dans la partie inférieure de la bande de 700 MHz; et
- **Option 3 :** Harmonisation avec le plan de répartition de l'Asia-Pacific Telecommunity (APT).

Ces options pour le plan de répartition sont illustrées à l'Annexe 2.

48. Dans le plan de répartition de la bande des États-Unis (option 1), les parties inférieure et supérieure de la bande de 700 MHz sont traitées comme deux bandes distinctes par la Federal Communications Commission (FCC). Dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz, la FCC a attribué un bloc de fréquences apparié de 11+11 MHz (appelé bloc C supérieur) avec des exigences de libre accès, un bloc de fréquences apparié de 12+12 MHz pour les systèmes de sécurité publique à bande étroite et à large bande et un bloc de fréquences apparié de 5+5 MHz (bloc D) destiné à un partenariat public-privé entre les fournisseurs de services commerciaux et les organismes de sécurité publique utilisant le bloc de fréquences adjacent. Cependant, la mise aux enchères du bloc D n'a pas été un succès, et les discussions ont récemment abouti aux États-Unis à savoir s'il faut désigner ces fréquences à l'usage de la sécurité publique (voir la Section B2 de ce document pour de plus amples détails). Dans la partie inférieure de la bande de 700 MHz, la FCC a mis aux enchères trois blocs de fréquences appariés de 6+6 MHz et deux blocs de fréquences non appariés de 6 MHz.

49. Les options 2a et 2b représentent de légères variantes du plan de répartition de la bande des États-Unis. La première permettrait l'utilisation de multiples canaux de 10+10 MHz, tandis que la seconde comprendrait des blocs de fréquences de 5+5 MHz et de 3+3 MHz dans le spectre apparié, permettant ainsi la mise aux enchères d'au moins cinq blocs de fréquences appariés.

50. L'option 3, le plan de répartition de l'APT, consiste en une configuration DRF de 45+45 MHz¹² dans l'ensemble de la bande de 700 MHz.

Résumé des commentaires

51. De tous les commentaires reçus au sujet du plan de répartition de la bande à adopter au Canada, la majorité des répondants ont appuyé l'harmonisation avec le plan de répartition des États-Unis (option 1).

52. Mobilicity a préféré l'adoption du plan de répartition de la bande de l'option 2b, du fait que ce plan offre aux soumissionnaires une grande souplesse en vue de l'acquisition de spectre et du regroupement en blocs de fréquences et n'empêche pas les nouveaux venus au SSFE « de présenter des soumissions à l'égard de blocs de fréquences plus petits, qui pourraient satisfaire leurs besoins en capacité. »

53. La Guilde canadienne des médias, Niagara Networks et M. Brendan Howley (un particulier) ont appuyé l'adoption de l'harmonisation avec le plan de répartition de la bande de l'APT (option 3). À leur avis, l'option 3 offre le meilleur rendement spectral et permettrait au plus grand nombre de titulaires de licence d'avoir accès à ces fréquences. En outre, ces répondants ont jugé que ce plan de répartition de la bande pourrait éventuellement bénéficier d'une plus grande disponibilité de l'équipement radio à des coûts moindres, du fait que le plan de répartition de la bande sera mis en œuvre dans des marchés très peuplés de l'Asie.

54. Même si certains répondants ont initialement jugé les options 2a, 2b ou 3 plus souhaitables, la plupart ont appuyé l'option 1 après avoir analysé la disponibilité de l'équipement radio pour les options 2a et 2b et l'absence de désignation de spectre à l'égard de la sécurité publique dans le plan de répartition de la bande présenté à l'option 3.

55. Barrett Xplore Inc. et Barrett Broadband Networks Inc. (Xplornet), Quebecor Media inc. (QMi), Rogers et TELUS ont proposé de subdiviser le bloc C supérieur en deux blocs de fréquences distincts. Cette proposition a été, dans l'ensemble, appuyée par d'autres répondants dans la phase de réponses aux commentaires. Les répondants ont soutenu que le partage du bloc C supérieur en deux blocs de fréquences distincts permettrait d'optimiser la quantité de spectre utilisable et d'augmenter le nombre de blocs de fréquences mis à la disposition de tous les soumissionnaires, tout en maintenant un alignement complet avec le plan de répartition de la bande des États-Unis.

Discussion

56. *Plan de répartition de la bande de 700 MHz.* L'harmonisation avec le plan de répartition de la bande des États-Unis, proposée dans l'option 1, favoriserait des économies d'échelle permettant au marché canadien d'accéder à une vaste gamme d'équipement radio peu coûteux. Ce plan de répartition de la bande permettrait aussi l'itinérance de part et d'autre de la frontière et la simplification des arrangements et de la coordination de fréquences pour la sécurité publique et les services mobiles commerciaux le long de la frontière canado-américaine.

57. L'adoption du plan de répartition de la bande de l'option 1 pourrait cependant toucher les déploiements au Canada, en raison des risques de brouillage comme ceux auxquels les États-Unis ont été confrontés. Il s'agit notamment des cas suivants :

¹² Duplex à répartition en fréquence – permet les communications bidirectionnelles, les liaisons d'émission et de réception étant déployées dans différentes bandes de fréquences.

- du brouillage de la part des systèmes de télévision numérique dans le canal de télévision 51; et
- du brouillage de la part des systèmes fonctionnant dans les blocs non appariés (blocs D et E).

L'utilisation de bandes de garde pourrait s'avérer nécessaire pour réduire au minimum ces effets possibles.

58. Quoique les options 2a et 2b augmenteraient le rendement spectral en jumelant la taille des blocs de fréquences proposées aux tailles des canaux radio des technologies modernes, elles n'ont pas reçu l'appui de la majorité des répondants à cause des préoccupations quant à la disponibilité de l'équipement radio.

59. Le plan de répartition de la bande de l'APT (option 3), adopté par les administrations de l'Asie, ne comporte pas de disposition à l'égard des services de sécurité publique dans la bande de 700 MHz. L'adoption de ce plan de répartition de la bande exigerait donc le déplacement des systèmes canadiens de sécurité publique de leurs fréquences actuelles. Cela soulèverait en outre d'importantes questions d'interopérabilité transfrontalière, de brouillage, de coordination des fréquences et de disponibilité de l'équipement radio, qui toucheraient à la fois la sécurité publique et les futurs systèmes mobiles commerciaux.

60. Compte tenu des contraintes rattachées aux risques de brouillage transfrontalier, de la nécessité d'appuyer les systèmes de sécurité publique et de la disponibilité des systèmes de communication, Industrie Canada a conclu que l'option 1 (harmonisation avec le plan de répartition de la bande des États-Unis) devrait être adoptée.

61. Le plan de répartition de la bande aux États-Unis prévoit la structure des blocs de fréquences qui suit pour la mise aux enchères :

- 3 blocs de fréquences appariés (6+6 MHz chacun) : blocs A, B et C (partie inférieure de la bande de 700 MHz);
- 2 blocs de fréquences non appariés (6 MHz chacun) : blocs D et E (partie inférieure de la bande de 700 MHz);
- 1 bloc de fréquences apparié (11+11 MHz) : bloc C (partie supérieure de la bande de 700 MHz); et
- 4 bandes de garde (1 MHz chacune)¹³ : partie supérieure de la bande de 700 MHz.

62. *Bloc C dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz.* Comme on l'a mentionné plus haut, Industrie Canada a reçu des commentaires proposant la subdivision du bloc C supérieur en deux blocs de fréquences. Comme la plupart des fournisseurs de services ont appuyé cette proposition et qu'il n'y a pas de raison technique qui y soit défavorable, Industrie Canada a déterminé que le bloc C supérieur sera subdivisé et mis aux enchères en deux blocs de fréquences distincts. Ces blocs de fréquences, appelés blocs C1 et C2, se traduiront par la disponibilité des blocs de fréquences suivants dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz :

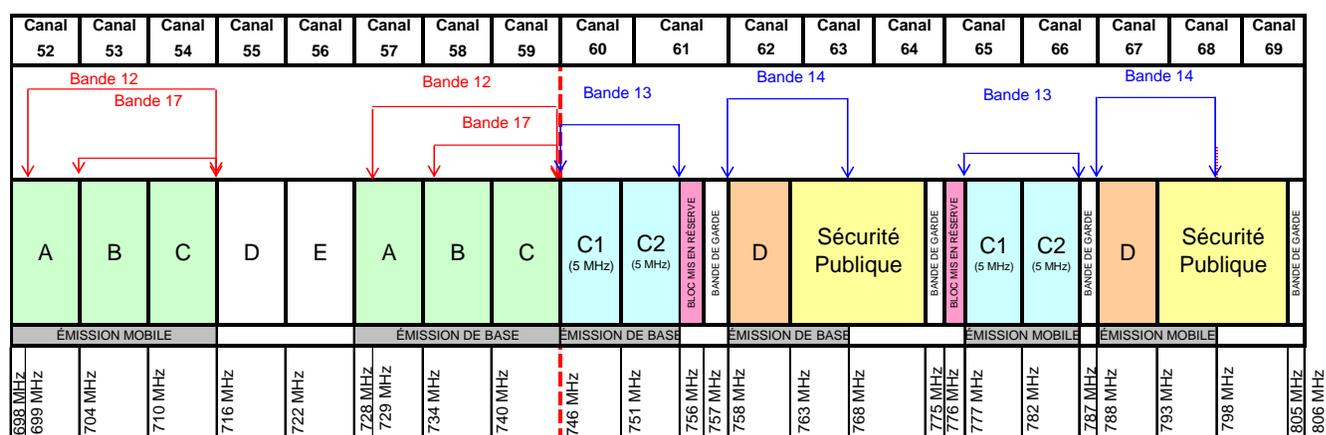
- 2 blocs de fréquences appariés (5+5 MHz chacun) – blocs C1 et C2
- 2 blocs de fréquences (1 MHz chacun)

¹³ Au Canada, la PS-768 MHz (publiée en 2009) a désigné les gammes de fréquences à l'intérieur de deux de ces quatre bandes de garde (775-776 MHz et 805-806 MHz) pour utilisation par la sécurité publique, telles qu'illustrées en jaune dans la figure B2. Les règles techniques qui s'y appliquent permettent d'assurer la compatibilité avec les services commerciaux dans les blocs de fréquences adjacents.

63. Comme les spécifications techniques en vigueur de l'équipement radio¹⁴ établies par le groupe 3rd Generation Partnership Project (3GPP¹⁵) viennent à l'appui d'un bloc de fréquences apparié de 10+10 MHz dans les bandes 746-756 MHz et 777-787 MHz (parfois appelés bande 13), les blocs C1 et C2 seront séparés également en deux blocs de fréquences appariés de 5+5 MHz chacun. Le bloc C1 sera de 746-751 MHz apparié à 777-782 MHz; le bloc C2 sera de 751-756 MHz apparié à 782-787 MHz. Cette subdivision est illustrée à la figure B1 ci-après.

64. En conséquence, deux blocs de fréquences de 1 MHz (bandes 756-757 MHz et 776-777 MHz) seront « orphelins » et auront un espacement de fréquence de 20 MHz. Pour le moment, il n'y a pas d'usage connu pour ces blocs, qu'ils soient appariés ou non. Par conséquent, ils seront mis en réserve par Industrie Canada.

Figure B1 - Spécifications techniques élaborées par 3GPP pour le matériel fonctionnant dans la bande de 700 MHz avec la division du bloc C en deux blocs séparés



* Au Canada, les bandes 775-776 MHz et 805-806 MHz sont désignées pour la sécurité publique.

65. *Brouillage causé par le canal de télévision 51.* Il est possible de remédier aux risques de brouillage entre des systèmes de télédiffusion fonctionnant sur le canal 51 et des systèmes à large bande mobiles exploités dans le bloc A, en raccordant les stations de télévision fonctionnant sur le canal 51 à un autre canal de télévision disponible (c'est-à-dire en modifiant le canal de diffusion opérationnel). De telles modifications ne seront apportées qu'au besoin, et seulement une fois qu'il aura été déterminé sur le plan technique que le maintien de l'exploitation de la station de télévision entraverait le déploiement de nouveaux systèmes autorisés dans le bloc A de la partie inférieure de la bande de 700 MHz. Dans de tels cas, les titulaires de licence qui exploitent des systèmes dans le bloc A sont encouragés à conclure des arrangements avec les diffuseurs visés pour en venir à une solution mutuellement acceptable. En outre, pour prévenir l'ajout de nouvelles demandes qu'il pourrait être nécessaire de modifier ensuite pour éviter tout brouillage aux systèmes mobiles, Industrie Canada n'acceptera plus de demande de certificat de radiodiffusion à l'égard de toute station de télévision proposée au canal 51. L'Annexe 3

¹⁴ 3GPP TS 36.104 v9.9.0 (2011-09): 3GPP Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Base Station (BS) radio transmission and reception (Release 9).

¹⁵ Voir le site Web à l'adresse <http://www.3gpp.org/About-3GPP>.

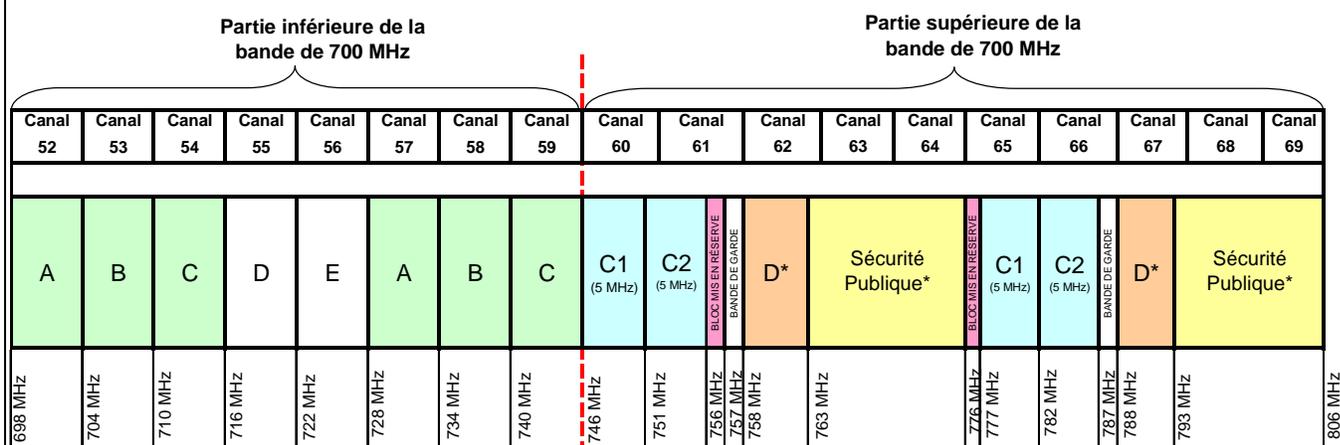
donne la liste des stations de télévision pleine puissance qui fonctionnent actuellement au canal de télévision 51 ou à l'égard desquelles des demandes d'exploitation au canal 51 ont été reçues.

66. La section B2 traite des questions concernant le bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz et des fréquences désignées pour la sécurité publique.

Décisions concernant le plan de répartition de la bande et la taille des blocs de fréquences

B1-1 : Le plan de répartition de la bande montré à la figure B2 ci-après sera adopté pour les enchères de la bande de 700 MHz, le bloc C supérieur étant divisé en deux blocs de fréquences distincts, C1 et C2. La figure qui suit montre la structure du plan de répartition de la bande pour l'utilisation des fréquences des systèmes mobiles commerciaux.

Figure B2 : Plan canadien de répartition des bandes 698-756 MHz et 777-787 MHz



*La section B2 traite des décisions concernant le bloc D (dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz) et des gammes de fréquences désignées pour la sécurité publique.

Les blocs de fréquences suivants seront disponibles pour les enchères de la bande de 700 MHz :

Bloc	Frequence	Appariage	MHz
A	698 – 704 MHz/ 728 – 734 MHz	apparié	6+6 MHz
B	704 – 710 MHz/ 734 – 740 MHz	apparié	6+6 MHz
C	710 – 716 MHz/ 740 – 746 MHz	apparié	6+6 MHz
D	716 – 722 MHz	non apparié	6 MHz
E	722 – 728 MHz	non apparié	6 MHz
C1	777 – 782 MHz/ 746 – 751 MHz	apparié	5+5 MHz
C2	782 – 787 MHz/ 751 – 756 MHz	apparié	5+5 MHz

Industrie Canada publiera un Plan normalisé de réseaux hertziens (PNRH) et un Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) avant les enchères pour établir les règles techniques applicables aux systèmes fonctionnant dans le spectre pour les systèmes mobiles commerciaux de la bande de 700 MHz.

B1-2 : Les deux blocs de fréquences de 1 MHz (bandes de fréquences 756-757 MHz et 776-777 MHz qui découlent du partage du bloc C supérieur en deux blocs de fréquences, C1 et C2) seront réservés et ne seront donc pas mis aux enchères.

B1-3 : Selon [la lettre au CRTC](#), aucune nouvelle demande de certificat de radiodiffusion ne sera acceptée à l'égard d'une station de télévision fonctionnant au canal 51 (bande 692-698 MHz). Les titulaires de licence qui exploitent des systèmes dans le bloc A dans des régions où les systèmes mobiles déployés sont touchés par des stations de télévision exploitées au canal 51 sont encouragés à conclure des arrangements mutuellement acceptables avec les diffuseurs visés.

B1.2 Bandes de garde

67. En conjonction avec les questions concernant le plan de répartition de la bande, Industrie Canada a sollicité des commentaires sur la façon dont il faut traiter les deux bandes de garde de 1 MHz (bandes 757-758 MHz et 787-788 MHz) entre les blocs de fréquences de la sécurité publique et des systèmes mobiles commerciaux, montrées à la figure B2 ci-dessus.

68. Le Ministère a aussi sollicité des commentaires pour savoir s'il faut mettre aux enchères les bandes de garde entre services adjacents dans la bande de 700 MHz ou s'il faut les mettre en réserve pour usage futur. Aux États-Unis, la FCC a mis aux enchères les licences à l'égard des bandes de garde à l'intention des *gestionnaires de bandes*¹⁶, qui pourraient louer les fréquences aux exploitants de systèmes ou directement à des utilisateurs finaux par l'entremise d'échanges sur le marché secondaire.

Résumé des commentaires

69. La plupart des répondants considèrent qu'il n'y a pas lieu de délivrer des licences pour les bandes de garde. Certains estiment que ces blocs de fréquences devraient être mis en réserve jusqu'à ce qu'on puisse en établir une utilisation techniquement compatible avec les services offerts dans les bandes adjacentes. D'autres répondants soutiennent que les bandes de garde devraient demeurer inutilisées indéfiniment.

70. De nombreux répondants ont proposé d'attendre la décision que prendra la FCC au sujet de l'utilisation du bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz avant de prendre des mesures en vue de mettre les bandes de garde aux enchères, ce qui faciliterait le maintien de l'harmonisation de part et d'autre de la frontière. Si Industrie Canada décide de délivrer des licences à l'égard des bandes de garde à une date ultérieure, quelques répondants ont proposé de délivrer les licences sous réserve de non-brouillage et de non-protection.

71. Par contre, d'autres répondants, surtout de grands fournisseurs de services, ont soutenu que l'utilisation des bandes de garde à d'autres fins que pour empêcher du brouillage préjudiciable à des systèmes mobiles commerciaux irait à l'encontre de l'objectif visant la délivrance de licences dans la bande de 700 MHz. Pour cette raison, ils estiment que les bandes de garde devraient demeurer inutilisées indéfiniment.

¹⁶ Pour de plus amples renseignements sur les bandes de garde et les exigences imposées par la FCC à leur égard, consulter son site Web à l'adresse http://wireless.fcc.gov/services/index.htm?job=service_home&id=700_guard.

72. SSi Micro Ltd. (SSi) a été le seul répondant à proposer la mise aux enchères des bandes de garde, ce qui, à son avis, donnerait aux titulaires de licence la souplesse voulue pour optimiser l'utilisation du spectre.

73. Comme on l'a indiqué plus haut, il n'y a actuellement aucun usage connu pour les bandes de garde, et les répondants à la consultation n'ont pas demandé d'usage particulier à leur égard. Compte tenu des risques élevés de brouillage et de la disponibilité incertaine de l'équipement radio pour ces fréquences, Industrie Canada a décidé de mettre ces fréquences en réserve jusqu'à nouvel ordre.

Décision concernant les bandes de garde entre services adjacents

B1-4 : Les deux bandes de garde (bandes de fréquences 757-758 MHz et 787-788 MHz) entre services adjacents dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz seront mises en réserve jusqu'à nouvel ordre.

B1.3 Niveaux de zones de service

74. Industrie Canada a établi des zones de service standards qui servent à établir les limites de licences durant les enchères du spectre. Ces zones, appelées niveaux, ont été établies en fonction des divisions et des subdivisions de recensement de Statistique Canada. Industrie Canada a créé quatre niveaux, décrits dans le document intitulé *Zones de service visant l'autorisation concurrentielle*¹⁷, pour tenir généralement compte de divers services sans fil, de diverses applications et de différentes bandes de fréquences :

- le niveau 1 correspond à une zone de service nationale unique,
- le niveau 2 comprend 14 grandes zones de service,
- le niveau 3 comprend 59 zones de service plus petites, et
- le niveau 4 comprend 172 zones de service locales.

75. Ces niveaux sont illustrés à l'Annexe 4. En règle générale, les licences de niveau 1 et 2 ont traditionnellement servi dans le cas des services mobiles, tandis que les niveaux 3 et 4 ont servi à la délivrance de licences de services fixes.

76. Dans la consultation sur la bande de 700 MHz, Industrie Canada a sollicité des commentaires pour savoir s'il faudrait mettre aux enchères le spectre de la bande de 700 MHz pour les systèmes commerciaux en fonction de niveaux de zones de service uniformes ou d'une combinaison de niveaux de zones de service pour l'ensemble des blocs de fréquences, puis au sujet des niveaux de zones de service à adopter.

¹⁷ Pour de plus amples renseignements, se référer au document *Zones de service visant l'autorisation concurrentielle*, à l'adresse http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/h_sf01627.html.

Résumé des commentaires

77. *Niveaux de zones de services uniformes.* La British Columbia Broadband Association (BCBA), la Peace Region Internet Society (PRIS) et SSI ont proposé d'utiliser des zones de services uniformes de niveau 4. Mobilicity et Rogers ont proposé d'utiliser des zones de service de niveau 3, tandis que Bell, QMi, Shaw Communications Inc. (Shaw) et les docteurs Gregory Taylor et Catherine Middleton de l'Université Ryerson, ont proposé le recours à des zones de service uniformes de niveau 2. Bragg Communications Inc. (EastLink) avait au départ proposé l'adoption de zones de service de niveau 4, mais a par la suite révisé sa position pour choisir un niveau plus vaste, soit le niveau 2 ou le niveau 3, pour l'ensemble de la bande.

78. *Combinaison de divers niveaux de zones de service.* De nombreux répondants ont proposé une combinaison de niveaux de zones de service. Xplornet et le gouvernement de la Colombie-Britannique ont en effet proposé une combinaison des niveaux 2, 3 et 4, le gouvernement de la Colombie-Britannique proposant une combinaison des niveaux 3 et 4 dans le cas des petits centres urbains. Dans ses réponses aux commentaires, Xplornet a même proposé de réserver deux blocs de fréquences appariés et deux blocs de fréquences non appariés au déploiement dans les régions rurales et de délivrer des licences de niveau 4 modifié avec « dégroupement en régions rurales »¹⁸.

79. Niagara Networks a aussi proposé une combinaison des zones de service des niveaux 1, 2 et 3. D'autres répondants, comme Globalive Wireless Management Corp. (WIND), MTS Allstream et Public Mobile, ont proposé une combinaison des zones de service des niveaux 2 et 3. La Canadian Association of Community Television Users and Stations (CACTUS) a aussi suggéré une combinaison de deux niveaux, les niveaux 3 et 4 convenant le mieux aux fréquences des systèmes commerciaux de la bande de 700 MHz.

80. Pour sa part, TELUS a proposé de mettre aux enchères les fréquences des systèmes commerciaux de la bande de 700 MHz dans des zones de service du niveau 1 et/ou du niveau 2, à l'exception d'un bloc (ou trois blocs tout au plus). Ce ou ces blocs pourraient être mis aux enchères dans une zone de service du niveau 3. De l'avis de TELUS, cette façon de procéder faciliterait la venue possible de petits exploitants régionaux/ruraux, tout en offrant aux fournisseurs de services la possibilité de cibler les marchés urbains conformes à leurs plans d'affaires.

81. Certains répondants, dont WIND et Mobilicity, se sont opposés à l'adoption d'une zone de service de niveau 1, puisque cette mesure empêcherait sans aucun doute les fournisseurs de services régionaux et peut-être même tous les petits fournisseurs de services, incluant les nouveaux venus aux SSFE, de participer efficacement aux enchères.

Discussion

82. Les services mobiles utilisent normalement les bandes fréquences plus basses, dont les ondes radio se propagent sur de plus longues distances, et les utilisateurs sont mobiles et se déplacent dans de vastes régions. C'est ce qui explique que les antennes utilisées dans les applications mobiles émettent dans toutes les directions pour couvrir ces vastes régions et, par conséquent, que les zones desservies par les services mobiles sont généralement très étendues. C'est particulièrement vrai dans le cas des

¹⁸ Xplornet définit le dégroupement en régions rurales comme la séparation de la population de régions rurales visée par les licences en milieux urbains de niveau 4 avec des populations de plus de 100 000 personnes, de sorte que la population des régions rurales puisse être desservie adéquatement par des systèmes à large bande.

applications à mobilité élevée, comme les services à bord des trains et les véhicules qui se déplacent le long des autoroutes.

83. La bande de 700 MHz est la plus basse bande de fréquences à être attribuée jusqu'à maintenant aux services mobiles commerciaux. Dans cette bande, les ondes radio acheminent les signaux souhaités, de même que le brouillage, à des distances beaucoup plus grandes que dans des bandes de fréquences élevées, comme celles qui sont attribuées aux SSFE et aux SCP.

84. Par le passé, des licences pour les services mobiles ont été délivrées dans d'autres bandes commerciales dans des zones nationales du niveau 1 (par exemple dans le cas des services cellulaires et des SCP), des zones provinciales du niveau 2 (comme dans le cas des services cellulaires, des SCP et des SSFE) et des zones régionales du niveau 3 (par exemple des portions du spectre pour les SSFE). Dans la bande de 700 MHz, une zone de licence nationale (c'est-à-dire de niveau 1) donnerait à un seul fournisseur de services accès au même bloc de fréquences de la bande de 700 MHz dans l'ensemble du pays. Une licence de niveau 1 excèderait cependant la portée et l'intérêt des petits fournisseurs de services ou ceux des régions.

85. Bien que les zones de service de niveau 1 et de niveau 2 permettent la prestation de services à mobilité élevée, les zones de service de niveau 2 donnent l'occasion aux titulaires de licences d'offrir une couverture provinciale¹⁹. Comme bon nombre de fournisseurs de services offrent leurs services sur une base régionale, l'utilisation du niveau 2 permet à ces soumissionnaires d'acquérir des fréquences là où ils offrent présentement leurs services. Une combinaison de plusieurs licences de niveau 2 jusqu'au niveau national est aussi possible.

86. La délivrance de licences en fonction de niveaux de zones de service plus petites (comme le niveau 3 ou le niveau 4) offre une souplesse aux titulaires de licences dont les plans d'affaires se concentrent sur des marchés géographiques spécifiques ou qui choisissent de regrouper plusieurs petites zones de services en zones plus grandes qui correspondent à leurs besoins d'affaires. Des zones de services plus petites peuvent se traduire par des coûts moins élevés pour les soumissionnaires uniquement intéressés aux plus petits marchés. Cependant, dans plusieurs régions, la fragmentation des zones de services en zones de plus petites tailles (comme le niveau 3 ou le niveau 4) ou un niveau 4 modifié tel que proposé par Xplornet, pourrait soulever des défis en matière de déploiement, tel qu'un accroissement de la coordination du brouillage avec les fournisseurs de services voisins à la limite des zones autorisées. Cela pourrait aussi créer de l'incertitude, causer des retards et occasionner des frais additionnels pour les fournisseurs de services. Moins il y a de limites entre les zones visées par les licences, plus les fournisseurs de services peuvent se servir efficacement de leur spectre.

87. En outre, Industrie Canada estime que l'utilisation de niveaux de zones de service homogènes pour le spectre, qu'il soit apparié ou non, facilitera le déroulement des enchères en réduisant la complexité dans le cas des soumissionnaires qui sentent le besoin d'adopter des stratégies de soumission à l'égard de plusieurs blocs de fréquences dans plusieurs régions géographiques.

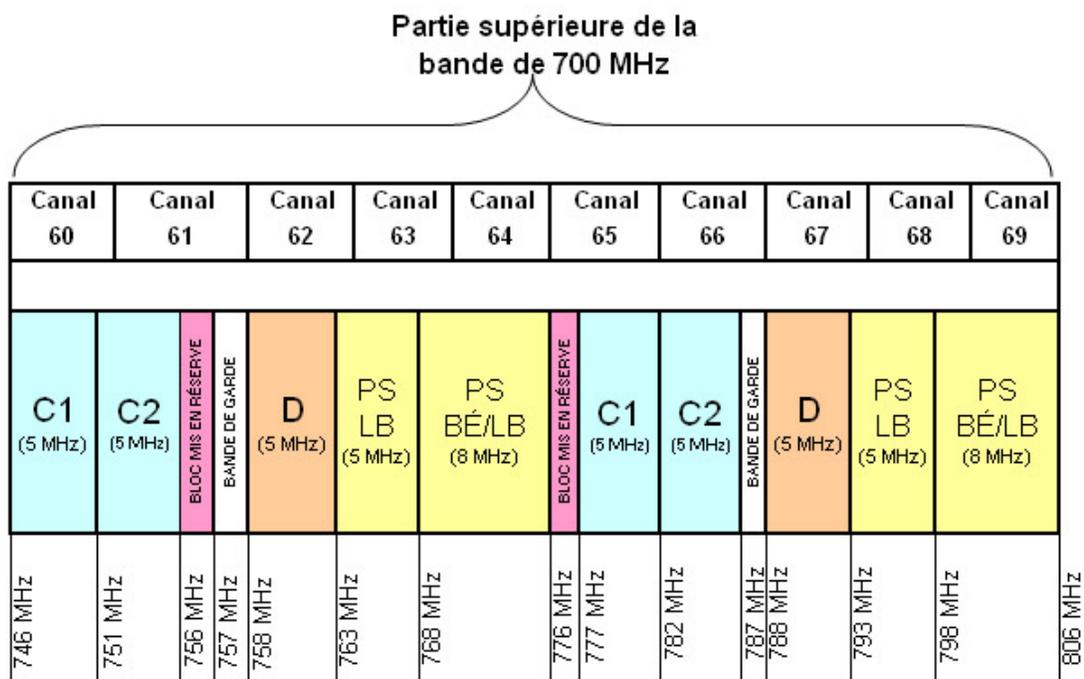
¹⁹ L'Ontario et le Québec comptent chacun trois zones de service de niveau 2.

Décision concernant les dimensions des niveaux

B1-5 : Les zones de service du niveau 2 seront utilisées pour la délivrance de licences à l'égard de tous les blocs de fréquences des enchères de la bande de 700 MHz.

B2. Bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz et spectre pour la sécurité publique

88. Lors de la consultation sur la bande de 700 MHz, le Ministère a tenu compte de la question de la quantité de spectre qu'il faudrait, le cas échéant, désigner pour les services à large bande de la sécurité publique. Dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz, il y a deux blocs de fréquences appariés de 5+5 MHz qui pourraient servir à cette fin. Comme le montre la figure B3 ci-après, le bloc de fréquences pour les services à large bande de la sécurité publique (PSLB) comporte les bandes 763-768 MHz et 793-798 MHz, tandis que le bloc D (ne pas confondre avec le bloc D non apparié de la partie inférieure de la bande de 700 MHz) comporte les bandes 758-763 MHz et 788-793 MHz.

Figure B3 : Plan de répartition de la partie supérieure de la bande de 700 MHz au Canada

89. Les trois options qui suivent ont été envisagées pour les systèmes de sécurité publique au Canada :

- **Option 1 :** Désigner un bloc de fréquences de 5+5 MHz (bloc PSLB) pour les systèmes de sécurité publique et mettre aux enchères un bloc de fréquences de 5+5 MHz (bloc D) pour les systèmes commerciaux;

- **Option 2 :** Désigner le bloc de fréquences de 10 + 10 MHz au complet pour les systèmes commerciaux, avec possibilité de prévoir des dispositions à l'égard de l'accès prioritaire pour les systèmes de sécurité publique;
- **Option 3 :** Désigner le bloc de fréquences de 10 + 10 MHz au complet pour les systèmes de sécurité publique.

90. Industrie Canada a également sollicité des commentaires pour savoir si le Ministère devait retarder sa décision concernant les fréquences pour les services à large bande de la sécurité publique jusqu'à ce que les États-Unis aient pris une décision au sujet de l'utilisation du bloc D.

Résumé des commentaires

91. Certains répondants se sont abstenus de faire des commentaires au sujet des questions concernant la sécurité publique. La plupart de ceux qui l'ont fait étaient favorables à la désignation immédiate du bloc de fréquences de 5+5 MHz (bloc PSLB) pour les services à large bande de la sécurité publique.

92. Les commentaires étaient cependant partagés en ce qui concerne l'utilisation de l'autre bloc de fréquences de 5+5 MHz (bloc D) dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz. Les organismes de sécurité publique et tous les répondants provinciaux ont recommandé que le bloc D soit désigné aux fins de la sécurité publique. Cette recommandation a également reçu l'appui de la Fédération canadienne des municipalités, de la ville de Québec, de la ville de Calgary, de l'Alliance canadienne pour les technologies avancées (CATA), de l'Utilities Telecom Council of Canada, de Motorola Canada Limited et de Harris Canada Systems Inc. Les commentaires des fournisseurs de services commerciaux étaient partagés. La plupart des petits fournisseurs de services estimaient que le bloc D devrait être mis aux enchères sans aucune obligation de servir la sécurité publique. Parmi les principaux fournisseurs de services nationaux et régionaux, seule SaskTel a appuyé une désignation pour la sécurité publique. Bell, TELUS, Rogers et MTS Allstream, à l'instar de nombreux autres répondants, ont recommandé à Industrie Canada d'entreprendre une autre consultation pour savoir s'il faut désigner le bloc D pour les services à large bande de la sécurité publique une fois que les États-Unis auront déterminé l'utilisation prévue du bloc D. Xplornet a de plus proposé qu'Industrie Canada mette le bloc D à la disposition des fournisseurs de services Internet (FSI) des régions rurales en vue du déploiement de services fixes et mobiles commerciaux, en attendant la décision des États-Unis, tout en reconnaissant que si cette utilisation était permise, les systèmes FSI dans les régions rurales devraient ultérieurement changer de fréquences ou être exploités en coopération avec les systèmes de sécurité publique, selon la décision finale concernant le bloc D.

93. Le communauté de la sécurité publique et d'autres répondants précités qui se sont montrés favorables à la désignation d'un bloc de fréquences de 10+10 MHz dans la bande de 700 MHz pour la sécurité publique ont soutenu qu'il fallait désigner un tel bloc de fréquences pour déployer un réseau à large bande robuste pour la sécurité publique au Canada et répondre à la demande croissante de communications mobiles de données. Ils ont fait valoir les besoins uniques des communications de la sécurité publique en termes de fiabilité élevée et de grande couverture à l'intérieur des immeubles et au-dessous du sol par rapport aux systèmes commerciaux. Parmi les applications possibles, notons l'accès aux bases de données, l'imagerie (comme les plans détaillés d'immeubles et les photos signalétiques), la détection à l'aide de capteurs de données (comme les moniteurs de bonbonne d'oxygène pour les pompiers et la reconnaissance de plaques d'immatriculation), l'accès à Internet et la vidéo en continu.

Discussion

94. Un réseau à large bande pour la sécurité publique dans la bande de 700 MHz pourrait faciliter la coordination des interventions entre divers organismes canadiens de sécurité publique dans des situations d'urgence. En outre, l'harmonisation de l'utilisation du bloc PSLB avec ce qui se fait aux États-Unis donnerait lieu à des économies d'échelle à l'égard de l'équipement radio et permettrait l'interopérabilité transfrontalière entre les organismes de sécurité publique du Canada et des États-Unis. De plus, la majorité des intervenants canadiens ont appuyé la désignation du bloc PSLB pour les services à large bande de la sécurité publique. Par conséquent, Industrie Canada a décidé de désigner les bandes 763-768 MHz et 793-798 MHz (bloc PSLB) pour les services à large bande de la sécurité publique.

95. Les commentaires étaient très partagés sur la question à savoir s'il faut désigner le bloc D pour la sécurité publique ou le mettre aux enchères en vue d'un usage commercial. La plupart des répondants ont souligné l'importance de l'harmonisation avec ce qui se fait aux États-Unis, par contre il n'y avait pas de consensus quant à l'utilisation du bloc D puisque la majorité des entités de la sécurité publique supportent la désignation de ce bloc pour la sécurité publique tandis que de nombreuses entités commerciales ont dit vouloir attendre la décision des États-Unis. Certaines entités commerciales ont proposé qu'Industrie Canada consulte à nouveau sur l'utilisation du bloc D une fois la décision des États-Unis prise. Le 22 février 2012, les États-Unis ont adopté le projet de loi H.R. 3630²⁰ qui désigne le bloc D pour l'utilisation pour les services à large bande aux fins de la sécurité publique.

96. Du point de vue technique, l'interopérabilité avec les États-Unis ne sera pas touchée s'il existe une différence dans la quantité de spectre désigné pour la sécurité publique de part et d'autre de la frontière, du fait que l'équipement radio disponible supportera les largeurs de bande de 5+5 MHz et de 10+10 MHz grâce à la configuration du logiciel. Puisque le bloc D est maintenant désigné pour l'utilisation pour les services à large bande aux fins de la sécurité publique aux États-Unis, il n'est pas certain que des dispositifs accessibles au grand public, comme des tablettes et des téléphones intelligents, seraient disponibles pour usage commercial dans le bloc D au Canada.

97. Conséquemment, Industrie Canada a décidé d'entamer une consultation supplémentaire afin d'établir un cadre politique pour l'utilisation du spectre dans les bandes 758-763 MHz et 788-793 MHz (bloc D) compte tenu de la décision aux États-Unis.

98. Peu importe la quantité finale de spectre qui sera désignée pour les services à large bande de la sécurité publique, il faudra mener une autre consultation portant sur des questions d'ordre technique, de fonctionnement et de délivrance des licences rattachées au spectre de la bande de 700 MHz, désigné pour les services à large bande de la sécurité publique. Industrie Canada cherchera à savoir, entre autres, s'il faut prescrire une technologie précise, identifier des catégories d'utilisateurs, établir des droits de licence et déterminer le rôle d'une entité de coordination pour la délivrance des licences de spectre. Les conditions de licence (par exemple l'interopérabilité, comme stipule la section 7 de la PR-25²¹) et l'utilisation du spectre pour les services à large bande de la sécurité publique dans les régions rurales, seront également examinées.

²⁰ Bill H.R. 3630 - Middle Class Tax Relief and Job Creation Act of 2012. Pour de plus amples détails, voir : <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-112hr3630enr/pdf/BILLS-112hr3630enr.pdf>.

²¹ PR-25, intitulée *Lignes directrices visant l'interopérabilité radio des services de sécurité publique*, disponible à l'adresse <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09554.html>.

Décisions concernant le spectre de la sécurité publique

B2-1 : Les bandes 763-768 MHz et 793-798 MHz (bloc PSLB) sont désignées pour les services à large bande de la sécurité publique. Par conséquent, ces bandes ne feront pas partie des enchères de la bande de 700 MHz.

B2-2 : Une décision concernant l'utilisation des bandes 758-763 MHz et 788-793 MHz (bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz) sera prise suite à une consultation distincte.

99. Industrie Canada entreprendra une autre consultation sur les questions d'ordre technique, de fonctionnement et de délivrance de licences rattachées au spectre désigné pour les services à large bande de la sécurité publique dans la bande de 700 MHz.

B3. Mesures pour promouvoir la concurrence

100. Dans la consultation sur la bande de 700 MHz, Industrie Canada a sollicité des commentaires au sujet des mécanismes appropriés de mise aux enchères qu'il y aurait lieu d'adopter si Industrie Canada décidait que des mesures précises pour promouvoir la concurrence sont souhaitables. Des commentaires ont été sollicités au sujet des questions suivantes :

- s'il faut mettre en œuvre un plafond de fréquences ou réserver des fréquences;
- si un éventuel plafond de fréquences devrait s'appliquer uniquement à la bande de 700 MHz, ou s'il devrait être plus vaste (par exemple comprendre tout le spectre des services mobiles);
- les attributs de fréquences éventuellement réservées, y compris la quantité de spectre réservé, quels blocs de fréquences seraient visés et les critères d'admissibilité des soumissionnaires aux blocs de fréquences réservés;
- si des restrictions devraient être imposées pour garantir l'atteinte des objectifs de politique (par exemple si les échanges touchant les licences de spectre pour les fréquences réservées devraient être restreints ou s'il faut imposer un plafond de fréquences pendant une période donnée); et
- si des règles précises de soumission devraient s'appliquer aux soumissionnaires et à leurs entités affiliées ou associées.

Résumé des commentaires

101. Les commentaires soumis par les parties sur ces questions étaient passablement divergents. La plupart des grands fournisseurs de services sans fil, dont Bell, Rogers, SaskTel et TELUS, ont soutenu qu'il n'est pas nécessaire de prendre des mesures particulières pour promouvoir la concurrence et que toute intervention du gouvernement nuirait à l'industrie canadienne du sans-fil. Bell a indiqué qu'en raison de la rareté des fréquences dans la bande de 700 MHz, l'imposition de fréquences réservées ou d'un plafond de fréquences aurait un impact majeur sur la capacité de déterminer, via les enchères, qui est le mieux placé pour utiliser les fréquences. De plus, toujours selon Bell, les fréquences réservées ou le plafond de fréquences désavantagerait en permanence au moins un des trois fournisseurs nationaux de services sans fil.

102. Rogers a aussi soutenu qu'il n'y a pas assez de fréquences disponibles pour les enchères dans la bande de 700 MHz pour permettre d'en réserver une partie. Rogers a fait valoir que, dans l'éventualité où Industrie Canada déciderait d'adopter un mécanisme de réserve de fréquences, les soumissionnaires admissibles devraient être restreints à soumissionner uniquement à l'égard des blocs de fréquences réservés. Rogers a ajouté que si Industrie Canada décidait d'adopter une limite de regroupement des fréquences, le Ministère devrait opter pour un « plafond d'enchères » uniquement à l'égard des fréquences de la bande de 700 MHz, et non pas pour un « plafond de fréquences » de portée générale applicable aux autres avoirs en fréquences. Rogers a aussi soutenu que, si un plafond était imposé, il devrait être partagé par les sociétés affiliées et associées qui participent à la mise sur pied du réseau ou à la mise en marché des services.

103. TELUS estimait aussi qu'il ne devrait pas y avoir de fréquences réservées ou de plafond de fréquences pour les enchères de la bande de 700 MHz. TELUS a cependant ajouté que, si Industrie Canada devait décider qu'un certain mécanisme était approprié, un plafond de fréquences raisonnablement conçu serait préférable à des fréquences réservées. TELUS accorderait son appui à un tel plafond de fréquences si l'entreprise était autorisée à soumissionner à l'égard d'au moins deux blocs de fréquences appariés de la bande de 700 MHz. TELUS a soutenu que les soumissionnaires et leurs sociétés affiliées devraient être tenus de partager un plafond de fréquences, si un tel plafond était imposé. TELUS a cependant souligné que les soumissionnaires qui ont conclu des arrangements d'itinérance et d'autres arrangements d'accès à des réseaux avec d'autres soumissionnaires ne devraient pas être traités comme entités associées pour les enchères de la bande de 700 MHz. En outre, TELUS a soutenu que les entreprises de câblodistribution et les ESLT²² régionales ne devraient pas se qualifier en tant que soumissionnaires pour les fréquences réservées.

104. SaskTel a signalé que les forces du marché fonctionnent différemment dans les régions rurales et les milieux urbains, du fait qu'il y a une importante concurrence basée sur l'infrastructure dans les milieux urbains. Dans les régions rurales, cependant, la concurrence est généralement limitée aux services. Par exemple, dans les régions où la densité de la population ne permet pas la prise en charge des aspects économiques de l'infrastructure de plus d'un réseau, d'autres entreprises se servent de l'infrastructure de SaskTel pour offrir leurs services. De l'avis de SaskTel, il est crucial que les fournisseurs dotés d'installations aient accès au spectre pour que tous les fournisseurs de services cellulaires puissent desservir leurs clients.

105. MTS Allstream a proposé que le bloc C de la partie supérieure de la bande de 700 MHz soit réservé aux nouveaux venus, et que la définition de ce terme utilisé dans les enchères des SSFE serve aussi dans les enchères de la bande de 700 MHz²³.

106. Cogeco Cable Inc. (Cogeco) et EastLink ont proposé une quantité similaire de spectre pour les réserves de fréquences. Cogeco a suggéré de réserver un bloc de fréquences non spécifié d'au moins 30 MHz aux nouveaux venus aux SSFE (à l'exclusion de MTS Allstream au Manitoba et de SaskTel en Saskatchewan) et aux futurs nouveaux fournisseurs de services. EastLink a proposé de réserver toutes les fréquences de la partie inférieure de la bande de 700 MHz (bloc de fréquences de 36 MHz apparié et bloc de fréquences de 12 MHz non apparié) aux fournisseurs de services ayant moins de 3 % des avoirs

²² Entreprises de service local titulaires – par exemple MTS Allstream et SaskTel.

²³ La définition de « nouveau venu » aux fins des enchères des SSFE est donnée dans le document disponible à l'adresse <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08833.html>.

en fréquences des services cellulaires, soit dans la bande de 800 MHz (pondérés en fonction de la population).

107. Mobilicity, Public Mobile et WIND ont proposé de réserver la bande de 700 MHz au complet aux nouveaux venus aux SSFE admissibles (à l'exclusion de MTS Allstream au Manitoba et de SaskTel en Saskatchewan) et aux fournisseurs de services qui n'ont pas d'avoirs en fréquences pour des services cellulaires dans leurs marchés respectifs. Dans ses réponses aux commentaires, WIND a estimé que, grâce au renforcement de la concurrence dans le secteur après les enchères des SSFE, les Canadiens et les Canadiennes bénéficient « de services sans fil beaucoup plus abordables, ainsi que de produits et conditions de services novateurs », et a réitéré que les nouveaux venus aux SSFE et les futurs fournisseurs de services devraient avoir accès à tout, ou presque tout le spectre désormais disponible. Si la bande de 700 MHz n'est pas réservée au complet, WIND a estimé qu'un plafond de fréquences de 105 MHz devrait être imposé à la totalité des avoires en fréquences²⁴ des fournisseurs de services sans fil. En outre, WIND a proposé un autre plafond de 25 MHz au-dessous de 1 GHz dans tout territoire autorisé, une limite de deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz pour tout soumissionnaire et un seul bloc de fréquences apparié dans le cas des entreprises titulaires dans n'importe quelle zone. Mobilicity a suggéré que, si la bande au complet n'était pas réservée, il y aurait lieu de mettre en œuvre un plafond de fréquences en vertu duquel les parties affiliées et/ou associées seraient traitées comme une entité d'après leurs avoires en fréquences au-dessous de 1 GHz. Mobilicity a soutenu qu'un tel plafond devrait demeurer en vigueur indéfiniment, sous réserve d'un examen périodique. Public Mobile a proposé de réserver la bande de 700 MHz au complet à l'intention des fournisseurs de services qui ne détiennent pas, à l'heure actuelle, de fréquences au-dessous de 1 GHz dans la même région. En outre, Public Mobile a soutenu que les fournisseurs de services détenteurs de plus de 20 MHz en spectre inutilisé dans n'importe quelle bande ne devraient pas être autorisés à participer aux enchères. Public Mobile a également proposé un plafond « en cours d'enchères » pour empêcher n'importe quel participant aux enchères de détenir plus de 25 MHz au-dessous de 1 GHz dans n'importe quel territoire autorisé. Public Mobile a aussi suggéré que les soumissionnaires et leurs entités associées partagent le plafond de fréquences.

108. Shaw et QMi étaient tous les deux favorables à l'imposition de plafonds de fréquences. Les deux entreprises ont proposé que, dans n'importe quelle zone autorisée, (i) aucun participant aux enchères de la bande de 700 MHz ne puisse acquérir plus de deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz, et (ii) n'importe quel participant qui détient déjà du spectre au-dessous de 1 GHz ne puisse acquérir plus d'un bloc de fréquences apparié dans la bande de 700 MHz. Cette proposition a été appuyée par SSi dans ses réponses aux commentaires. En outre, Shaw a demandé que Bell et TELUS soient considérés comme un seul soumissionnaire aux fins des enchères de la bande de 700 MHz.

109. Les fournisseurs de services qui mettent l'accent sur les régions rurales, y compris Axia NetMedia (Axia), Xplornet, la Canadian Cable Systems Alliance (CCSA), l'Ontario Telecommunications Association (OTA) et Tbaytel, ont préconisé une certaine forme de fréquences réservées. Axia a proposé que, dans les régions rurales, jusqu'à 100 % des fréquences disponibles soient réservées à l'intention des soumissionnaires qui s'engagent à desservir la plus grande partie des utilisateurs en régions rurales. La CCSA a recommandé de réserver 50 % des fréquences de la bande de 700 MHz à l'intention des nouveaux venus aux SSFE, tandis que Tbaytel et l'OTA ont recommandé de réserver une quantité non précisée de fréquences à l'intention des petites ESLT. Pour leur part, Axia et Xplornet ont proposé que les soumissionnaires et leurs entités affiliées et associées partagent les plafonds de fréquences.

²⁴ Y compris les avoires en fréquences dans les bandes de 2500 MHz (SRLB) et 806-824/851-869 MHz (iDEN/ESMR).

110. Par ailleurs, Xplornet a suggéré de réserver une quantité précise de fréquences en régions rurales d'après la délivrance de licences dans des zones de niveau 4; les limites des zones de niveau 4 seraient redéfinies de sorte que les régions rurales situées à proximité de centres urbains seraient « dégroupées » et rattachées aux zones rurales environnantes de service de niveau 4. Dans la proposition de Xplornet, les entités ayant des avoirs en fréquences de 50 MHz ou plus seraient exclues des soumissions à l'égard des parties rurales des blocs dégroupés de niveau 4. Dans ses réponses aux commentaires, Xplornet a proposé en outre que ces dispositions s'appliquent aux blocs de fréquences non appariés D et E, qui « conviennent bien à la prestation de services sans fil fixes fondés sur la DRT », et au bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz (voir la section B2) de façon provisoire jusqu'à ce que l'utilisation de ce bloc de fréquences ait été déterminée.

111. La province de la Colombie-Britannique et le gouvernement du Yukon ont proposé de réserver des fréquences qui seraient autorisées à un coût modeste et qui couvriraient de petites zones géographiques (à l'exclusion des centres urbains et métropolitains). Par contre, un nombre important de gouvernements municipaux et régionaux de régions rurales et éloignées ont fait part de commentaires favorables à des enchères ouvertes sans traitement préférentiel à l'égard d'un fournisseur de services donné.

112. Niagara Networks a plaidé en faveur de réserver 80 % des fréquences de la bande de 700 MHz et indiqué que si un plafond de fréquences était imposé, il devrait être partagé par les soumissionnaires et leurs entités associées. MobilExchange était d'avis qu'il faudrait réserver 20 MHz pour un réseau sécurisé sans fil de télé-santé. Le Centre pour la défense de l'intérêt public a indiqué qu'il faudrait réserver au moins 25 % des fréquences disponibles dans la bande de 700 MHz à l'intention des nouveaux venus aux SSFE et des petits fournisseurs de services. Il a aussi proposé de réserver au moins 25 MHz pour des « utilisations publiques » autres que des situations d'urgence (par exemple des bibliothèques), puis de réserver un autre bloc de fréquences de 10 MHz aux fins d'« innovation » et de R et D. La British Columbia Broadband Association (BCBA) a proposé de réserver des fréquences à l'intention des fournisseurs de services des régions rurales situés dans les 165 zones de service de niveau 4 les moins peuplées. CACTUS et la Guilde canadienne des médias (CMG) ont aussi préconisé un mécanisme de réserve de fréquences. Deux particuliers, messieurs Brendan Howley et Steven May, ont proposé de réserver 25 % des fréquences devant être mises aux enchères à l'intention des petits fournisseurs de services et des nouveaux fournisseurs de services en ce qui concerne les blocs de fréquences de 5 MHz. Les docteurs Gregory Taylor et Catherine Middleton, de l'Université Ryerson, ont plaidé en faveur du besoin de réserves de fréquences et de plafonds de fréquences.

113. En ce qui concerne d'éventuelles restrictions temporelles à l'égard des échanges sur le marché secondaire, Rogers a suggéré que si un plafond était imposé, il devrait rester en vigueur le moins longtemps possible pour qu'il n'y ait pas de conséquences à long terme pour cette industrie en évolution rapide. TELUS était aussi d'avis que si Industrie Canada décidait d'adopter des mesures à l'appui de la concurrence, une courte période de blocage des transferts de licences, d'au plus deux ans, devrait être mise en œuvre pour que le marché puisse fonctionner librement grâce à un marché secondaire actif.

114. Cogeco et Niagara Networks ont proposé que d'éventuelles restrictions à la revente de fréquences réservées soient limitées à 5 ans, une période similaire à celle prévue lors des enchères des fréquences des SSFE. MTS Allstream a proposé de restreindre le transfert, sur le marché secondaire, de toute fréquence réservée pendant une période de 10 ans. EastLink a aussi suggéré d'appliquer une période de 10 ans à tout plafond de fréquences. Shaw a proposé que le plafond de fréquences reste en vigueur pendant une période initiale de 5 ans et qu'avant l'expiration de ce plafond, le Ministère mène une autre consultation pour déterminer si la période de restriction devrait être prolongée. QMi a proposé que tout

plafond de fréquences demeure en vigueur pendant une période déterminée à l'avance par Industrie Canada.

115. Les répondants autres que les fournisseurs de services sans fil ont soutenu que les restrictions aux échanges sur le marché secondaire devraient être permanentes. Axia a proposé qu'un plafond de fréquences reste en vigueur pendant la période de validité de la licence. Le Centre pour la défense de l'intérêt public, CACTUS et la CMG ont aussi suggéré d'imposer des restrictions, de sorte que les soumissionnaires retenus à l'égard des fréquences réservées ne soient pas autorisés à louer, transférer, échanger ou partager ces fréquences à un fournisseur de service titulaire pendant la durée de validité de leurs licences.

Discussion

116. *Spectre disponible pour les enchères de la bande de 700 MHz.* D'après un consensus de l'industrie, le plan de répartition de la bande des États-Unis sera adopté pour la bande de 700 MHz. À l'exclusion des blocs de fréquences à l'étude pour leur attribution à la sécurité publique, les blocs de fréquences suivants seront disponibles pour les enchères dans chaque zone de service :

- Blocs de fréquences appariés (6+6 MHz chacun) : A, B et C;
- Blocs de fréquences appariés (5+5 MHz chacun) : C1 et C2;
- Blocs de fréquences non appariés (6 MHz chacun) : D²⁵ et E.

117. L'équipement radio actuellement disponible pour la bande de 700 MHz (comme l'équipement radio LTE [Long-Term Evolution]) fonctionne dans des canaux avec des largeurs de bande de 5 MHz et de 10 MHz²⁶.

118. *Contraintes en matière d'équipement radio et qualité du spectre.* L'équipement radio sans fil, en particulier l'équipement terminal pour le consommateur, est très complexe et fabriqué en série. Les nouveaux produits exigent de longs cycles de mise au point et d'importants investissements. C'est pourquoi les fabricants ont tendance à élaborer de nouveaux produits en fonction de la demande des fournisseurs de services en mesure de placer les commandes les plus importantes. Comme l'industrie canadienne du sans-fil est plutôt modeste en comparaison, les fournisseurs de services canadiens comptent normalement sur la disponibilité de l'équipement radio mis au point à l'intention de leurs principaux homologues des États-Unis²⁷. Comme mentionné dans la section B1, une des raisons pour laquelle le plan de répartition de la bande des États-Unis a été choisi pour la bande de 700 MHz, est pour tirer parti de l'ampleur de l'industrie étasunienne du sans-fil pour avoir accès à toute une gamme d'équipement radio à des prix concurrentiels.

²⁵ Il s'agit du bloc D non apparié de la partie inférieure de la bande de 700 MHz. Ne pas confondre avec le bloc D apparié de la partie supérieure de la bande de 700 MHz qui fait l'objet de discussions concernant la sécurité publique.

²⁶ Les spécifications de l'équipement LTE comprennent des dispositions concernant des largeurs de bande de canal de 1,4 MHz et de 3 MHz, mais l'équipement radio qui fonctionne dans ces canaux plus étroits offre un moins bon rendement spectral et opérationnel et n'a pas été conçu pour fonctionner dans la bande de 700 MHz.

²⁷ La clientèle du plus grand fournisseur de services des États-Unis représente plus du triple de la population du Canada.

119. Aux États-Unis, on a assisté à l'émergence de deux systèmes d'appareil radio non interopérables correspondant aux avoirs en fréquences spécifiques d'AT&T (blocs B et C) et de Verizon (blocs C1 et C2) dans la bande de 700 MHz. À court et à moyen termes, on s'attend à ce que la majeure partie²⁸ de l'équipement radio disponible fonctionnera dans les blocs B et C et sera compatible avec l'équipement radio d'AT&T ou dans les blocs C1 et C2 en plus d'être compatible avec l'équipement radio de Verizon.

120. Aux États-Unis actuellement, il n'y a pas de déploiement dans le bloc A dû à la faible disponibilité de l'équipement radio et des risques de brouillage en provenance du canal de télévision 51. L'équipement radio pour le bloc A s'améliorera probablement avec le temps, à mesure que le brouillage causé par la télévision sera éliminé et que l'intérêt des petits titulaires de licence s'accroîtra aux États-Unis.

121. Il n'y a pas de données disponibles au sujet des déploiements en cours aux États-Unis dans les blocs D et E non appariés. D'après les plans publiés, les travaux de recherche et de développement en cours portent sur des systèmes sans fil unidirectionnels qui auront recours à ce spectre en conjonction avec le spectre des SSFE (aussi appelé « technologie de regroupement par les entreprises »). Ce type d'équipement radio ne sera peut-être pas disponible au moment où les enchères auront lieu. La technologie bidirectionnelle sans fil (basée sur la technologie duplex à répartition dans le temps) a moins de chances d'être développée pour ce spectre non apparié, à cause des risques élevés de brouillage entre les zones de service adjacentes ou des blocs de fréquences adjacents.

122. C'est pourquoi la valeur des divers blocs de fréquences de la bande de 700 MHz pour les fournisseurs de services canadiens variera selon le mode d'équipement radio choisi par les fournisseurs de services canadiens. En outre, il est probable que le bloc A sera d'une utilité moindre que les autres blocs de fréquences appariés (B, C, C1 et C2) à court et à moyen termes. Par conséquent, il est raisonnable de désigner les blocs de fréquences appariés B, C, C1 et C2 comme spectre « de premier ordre » pour la bande de 700 MHz. La qualité des blocs de fréquences acquis par les soumissionnaires aux enchères de la bande de 700 MHz jouera un rôle significatif dans leurs capacités à déployer des services évolués et à offrir une concurrence efficace sur le marché.

123. *Demande à l'égard du spectre.* En raison de leurs caractéristiques de propagation, les fréquences de la bande de 700 MHz conviennent très bien à la prestation de services dans de vastes zones de couverture sur les marchés de banlieue et ruraux, ainsi qu'aux applications de grande capacité dans les zones urbaines densément peuplées, en particulier pour les déploiements de services à large bande en fonction de canaux de 10+10 MHz. Tous les documents présentés dans le cadre de la consultation font état d'un très vif intérêt envers le spectre de la bande de 700 MHz. Tous les fournisseurs de services ont fait part de besoins à l'égard du spectre de la bande de 700 MHz, indiquant que s'ils n'y ont pas accès, leur capacité ultérieure à offrir des services sans fil évolués et à soutenir la concurrence serait amoindrie. En outre, de nombreux répondants ont signalé que la prestation de services de pointe, en particulier dans les régions rurales, requiert deux blocs de fréquences appariés contigus ou adjacents, c'est-à-dire 10+10 MHz de spectre. À la lumière des commentaires reçus, il est évident que la quantité totale de spectre disponible dans la bande de 700 MHz est loin d'être suffisante pour répondre aux besoins de tous les intervenants.

²⁸ L'équipement radio qui fonctionne dans les blocs A, B et C (bande 12 3GPP) devrait devenir disponible avant la mise aux enchères de la bande de 700 MHz.

124. *Objectifs.* Comme l'indique la partie A, l'un des objectifs de la politique est d'avoir suffisamment de concurrence dans le marché des services de télécommunications sans fil pour que les consommateurs et les entreprises bénéficient d'un choix et de prix concurrentiels dans les services offerts. Compte tenu du fait que la concurrence offerte par les nouveaux venus aux SSFE est encore émergente, il faudrait que dans chaque zone autorisée, au moins un fournisseur de services autre que les grands fournisseurs de services nationaux ait l'occasion d'obtenir du spectre dans la bande de 700 MHz. Le Gouvernement cherche à atteindre cet objectif au moyen de mesures causant un minimum de distorsion dans le marché. L'accès au spectre de la bande de 700 MHz par les fournisseurs de services autres que les grands fournisseurs de services nationaux contribuerait à soutenir la concurrence, à offrir aux consommateurs des choix additionnels en vue de la prestation de SMLB concurrentiels tant dans les marchés métropolitains que dans les marchés plus modestes.

125. Dans de nombreuses régions du pays, les consommateurs ont accès à une couverture sans fil extensive grâce aux services offerts par deux ou trois grands fournisseurs. Pour permettre à ces grands fournisseurs de services nationaux et régionaux d'offrir de nouveaux services mobiles évolués à leur clientèle, on devrait leur donner l'occasion d'obtenir du spectre dans la bande de 700 MHz, qui n'est pas un substitut au spectre des services cellulaires. À court et à moyen termes, il y a des différences entre l'équipement radio dans les deux bandes. À long terme, la bande de 700 MHz sera requise en plus de la bande des services cellulaires, pour des raisons de capacité. La croissance rapide de l'utilisation de données mobiles devrait accroître les besoins en capacité pour l'infrastructure mobile en place dans toutes les régions du pays. Grâce à des caractéristiques favorables de propagation, on aura besoin du spectre de la bande de 700 MHz, en sus du spectre des services cellulaires, afin de répondre à ces besoins en capacité. Les grands fournisseurs de services nationaux et régionaux offrent une technologie de pointe à la majorité des utilisateurs canadiens, y compris ceux qui sont situés dans des régions rurales et éloignées, et ils sont les artisans de la plus grande part d'investissement et d'innovation dans l'industrie canadienne du sans-fil. Il est important que ces fournisseurs de services continuent d'accroître la capacité de leurs réseaux pour être en mesure de déployer les services sans fil les plus évolués sur la scène nationale et dans les régions.

126. De nombreux répondants préconisaient des mécanismes précis pour maintenir et promouvoir la concurrence et ont soutenu qu'en général, les grands fournisseurs de services ont les moyens et les incitatifs de soumissionner pour le spectre à des niveaux de prix leur garantissant la préservation de leur part du marché. Même si on ne souscrit pas nécessairement à cette opinion, on peut prudemment présumer, pour la conception des enchères, que les grands fournisseurs de services seront probablement les soumissionnaires retenus à la fin des enchères pour la plupart des fréquences dans le cadre d'enchères publiques. Par conséquent, un plafond approprié ou des fréquences réservées en quantité appropriée pourraient permettre à d'autres entreprises d'avoir l'occasion d'obtenir des licences de spectre.

127. *Types d'interventions.* Parmi les nombreux commentaires reçus, des mesures possibles ont été proposées en vue de leur mise en œuvre aux enchères de la bande de 700 MHz, tel que présenté ci-dessous.

128. *Fréquences réservées en grand nombre.* Le fait de réserver un grand nombre de fréquences pourrait nuire à la capacité des grands fournisseurs de services nationaux et régionaux d'offrir des services évolués à leur clientèle. Le déploiement des services les plus évolués sur de petits marchés, dont les régions rurales et éloignées, pourrait être retardé, ce qui viendrait à l'encontre de l'objectif poursuivi

par Industrie Canada de veiller à ce que les Canadiens et les Canadiennes bénéficient, en temps opportun, des retombées liées au spectre.

129. *Plafond global de fréquences.* Le plafonnement de la totalité des avoirs en fréquences (ou ceux d'en-deçà de 1 GHz) pourrait éliminer complètement un ou plusieurs fournisseurs de services régionaux ou grands fournisseurs de services nationaux des enchères de la bande de 700 MHz, ce qui nuirait à leur capacité de continuer à offrir des services évolués. La croissance effrénée de l'utilisation des services mobiles à large bande par les consommateurs provoque un accroissement inouï de la demande commerciale globale. Les grands fournisseurs de services comptent le plus grand nombre d'abonnés (plus de 23 millions d'abonnés). La bande de fréquences de 700 MHz sera nécessaire afin de répondre à l'augmentation importante de capacité requise pour leurs réseaux sans-fil. En outre, un plafond général nuirait injustement aux fournisseurs de services détenant des avoirs en fréquences dans des bandes de fréquences supérieures, du fait que les fréquences de ces bandes sont disponibles et utilisées moyennant des largeurs de bande plus grandes. Considérant l'expansion extraordinaire de la demande à l'égard des services de transmission de données, un plafond général des fréquences constituerait un obstacle permanent à la capacité des fournisseurs de services d'acquérir le spectre nécessaire pour étendre leurs activités et déployer les dernières technologies au bon moment.

130. À la lumière de ce qui précède, deux solutions sont possibles dans la conception des enchères soit, réserver un ou deux blocs de fréquences appariés de 5+5 MHz ou imposer un plafond pour empêcher un ou plusieurs des grands fournisseurs de services d'obtenir la totalité des licences du spectre de la bande de 700 MHz.

131. *Réservation d'un ou deux blocs de fréquences appariés à l'intention des petits fournisseurs de services.* Dans le contexte de la mise aux enchères de la bande de 700 MHz, le choix de réserver des fréquences implique des restrictions en ce qui concerne les propriétés non homogènes des blocs de fréquences de la bande de 700 MHz, (description fournie plus haut). Cette solution consisterait en la réservation de 20 à 40 % des fréquences appariées disponibles. Toutefois, comme la bande n'est pas homogène, cela pourrait représenter une proportion beaucoup plus grande des fréquences pour l'équipement radio particulier. Le fait de réserver un ou plusieurs blocs de fréquences spécifiques risque de restreindre les fournisseurs de services admissibles à de l'équipement radio dont ils ne veulent pas (ou de forcer d'autres fournisseurs de services à abandonner de l'équipement valable à leurs yeux). Cette situation aurait une incidence sur leur capacité à déployer de nouveaux systèmes compatibles avec leur infrastructure et à mettre en œuvre l'itinérance nationale et internationale. Le choix de réservation de blocs de fréquences est difficile étant donné la cadence dynamique de la technologie du sans-fil et de l'évolution du marché. En outre, d'après l'information disponible, il n'y a pas, dans la bande de 700 MHz, de bloc de fréquences unique compatible avec la technologie et les systèmes de l'équipement radio en place pour l'ensemble des fournisseurs de services. À cause des caractéristiques non homogènes de la bande de 700 MHz, le choix d'un bloc de fréquences donné par le gouvernement pourrait désavantager un ou plusieurs fournisseurs de services par rapport aux autres.

132. *Plafond de fréquences de deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz.* Un plafond de fréquences pour la bande de 700 MHz représente une option plus souple. Elle permet aux fournisseurs de services de soumissionner pour le ou les blocs qu'ils veulent, tout en limitant la quantité totale de spectre qu'un fournisseur de services/soumissionnaire unique peut acquérir. Cela donnerait l'opportunité à d'autres soumissionnaires d'obtenir du spectre. Un plafonnement à deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz répondrait également aux commentaires selon lesquels 10+10 MHz de spectre (ce qu'il est possible d'obtenir en regroupant deux blocs de fréquences appariés

contigus) étaient requis pour déployer des SMLB plus évolués. En outre, un certain nombre de nouveaux venus aux SSFE ont proposé un plafond de deux blocs de fréquences appariés, tandis que certains grands fournisseurs de services étaient aussi ouverts à cette proposition. Un plafond de deux blocs de fréquences appariés applicable à tous les soumissionnaires pourrait donner lieu, dans le cadre des enchères, à des résultats où, dans chaque région, la plupart ou la totalité des licences de spectre seraient remportées par trois entreprises seulement, très probablement les grands fournisseurs de services. Pour éliminer ce risque, il faut prévoir une autre condition de participation aux enchères, applicable uniquement aux grands fournisseurs de services.

133. *Plafond de fréquences d'un bloc de fréquences apparié de premier ordre pour les grands fournisseurs de services.* Si les soumissions de chacun des grands fournisseurs de services étaient limitées à l'un des blocs de fréquences appariés de premier ordre B, C, C1 ou C2, on s'assurerait qu'au moins un petit fournisseur de services obtiendrait du spectre de premier ordre.

134. Un « double plafond » combinant le plafond de deux blocs de fréquences appariés de la bande de 700 MHz et le plafond des blocs de fréquences de premier ordre décrits ci-dessus peut renforcer considérablement les nouveaux venus aux SSFE sur la plupart des marchés en leur permettant d'acquérir au moins un des blocs de fréquences de premier ordre de la bande de 700 MHz (les blocs B, C, C1 ou C2). Les grands fournisseurs de services (tel que défini dans le paragraphe suivant) seraient en mesure de présenter des soumissions à l'égard d'un bloc de fréquences apparié de premier ordre dans chaque zone autorisée, y compris MTS et SaskTel dans leur province respective. Si plus d'un bloc de fréquences est désiré, n'importe quel grand fournisseur de services peut présenter une soumission à l'égard du bloc de fréquences apparié A et des blocs de fréquences non appariés D et E. De plus, les fournisseurs de services peuvent examiner les possibilités d'aménagement conjoint de réseaux. Le déploiement de services évolués requérant au moins deux blocs de fréquences appariés contigus dépendrait de la capacité des fournisseurs de services d'acquérir deux blocs de fréquences (blocs A+B dans le cas des grands fournisseurs de services ou n'importe quels blocs de fréquences dans le cas des autres entreprises) ou à établir des ententes d'aménagement de réseaux avec d'autres fournisseurs de services. Se reporter au paragraphe 138, *Clarification de la règle concernant les entités affiliées et associées.*

135. *Définition des grands fournisseurs de services sans fil.* Le double plafond nécessite la définition du terme « grands fournisseurs de services ». La définition de « nouveau venu » dans le cadre des enchères des SSFE de 2008²⁹ reposait sur la part des revenus tirés du marché national. Les entreprises dont moins de 10 % des revenus provenaient du marché national du sans-fil pourraient présenter des soumissions à l'égard des fréquences réservées. Les ESLT régionaux que sont MTS et SaskTel, dont les revenus combinés s'élevaient à moins de 6 % des revenus du marché national du sans-fil en 2008, ont pu présenter des soumissions à l'égard des fréquences réservées dans le cadre des enchères des SSFE. Ces entreprises détiennent cependant la part la plus importante de leurs marchés, avec respectivement 57 % et 78 % du marché d'abonnement au sans-fil au Manitoba et en Saskatchewan en 2010.

136. Certains des commentaires reçus suggéraient de rattacher l'admissibilité à soumissionner l'ensemble des avoirs actuels en fréquences pour les services mobiles commerciaux d'un soumissionnaire. On a émis l'opinion que les entités détenant une quantité importante de spectre pour les services mobiles commerciaux pourraient être restreintes à soumissionner au maximum pour un bloc de

²⁹ La définition des nouveaux venus dans le cas des enchères des SSFE est donnée dans le document disponible à l'adresse <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08833.html>.

fréquences apparié lors des enchères. Cette contrainte ne tiendrait cependant pas compte des grands facteurs de la part du marché et de la taille du marché. Ceux-ci jouent un rôle important lorsqu'on tient compte de la concurrence. Par exemple, un grand fournisseur de service peut manquer de spectre dans la bande cellulaire dans une certaine région, mais il peut posséder une part significative du marché dans cette région. À l'inverse, de petits fournisseurs de services peuvent détenir du spectre dans la bande cellulaire dans une certaine région, mais pourraient ne pas avoir une part importante du marché dans cette région. C'est pourquoi il est sans doute inapproprié de rattacher l'admissibilité à soumissionner dans le cadre des enchères de la bande de 700 MHz à l'ensemble des avoirs en fréquences pour les services mobiles commerciaux d'un soumissionnaire.

137. Une définition pour un grand fournisseur de services devrait tenir compte de la nature régionale du marché des services sans fil, ce qu'il serait possible de faire en rattachant la définition à la part du marché national et celle du marché provincial du sans-fil. Le seuil de la part du marché national de 10 % pourrait être adopté. Le seuil de la part du marché provincial devrait être plus élevé pour refléter une situation dans laquelle une entité pourrait avoir une grande part du marché provincial (par conséquent, l'entité devrait être considérée comme un grand fournisseur de services dans cette province) mais une petite part du marché national. Compte tenu de ces facteurs, la définition des grands fournisseurs de services sans fil sera fondée sur la part des marchés d'abonnement de 10 % au niveau national ou de 20 % au niveau provincial. Les données de référence qui serviront aux évaluations seront fondées sur le Rapport de surveillance du CRTC sur les communications en 2012.

138. *Règles concernant les entités affiliées et associées.* Les enchères antérieures étaient assorties de règles selon lesquelles les entités associées et affiliées³⁰ étaient tenues de soumissionner comme une seule entité pour assurer l'intégrité et la transparence des enchères. Il existait aussi des limites quant à la capacité de communiquer avec d'autres soumissionnaires à compter de la date d'application pour participer aux enchères jusqu'à la date limite pour le paiement final des licences de spectre gagnées provisoirement lors du processus d'enchères. En outre, des règles avaient pour effet de restreindre les transferts de licences après les enchères, y compris les transferts à des entités associées ou affiliées, pour ne pas aller à l'encontre du but poursuivi par ces restrictions. Le cadre de délivrance des licences lors des enchères de la bande de 700 MHz comportera des règles et des conditions similaires au sujet du transfert des licences. Ceci dit, Industrie Canada reconnaît qu'il faudrait envisager de modifier les règles à cause de la pénurie de spectre dans la bande de 700 MHz, la demande élevée en capacité de la part des clients (sous l'impulsion de l'utilisation des téléphones intelligents et des tablettes); les coûts élevés du déploiement des réseaux (particulièrement en régions rurales); sans oublier la capacité de rendement réalisable en utilisant plus d'un bloc de fréquences grâce au partage de fréquences.

139. Un certain nombre de fournisseurs de service canadiens sont engagés dans diverses formes d'accords de partage de réseaux et de fréquences, motivés par l'efficacité des investissements et le spectre que ces ententes peuvent apporter. Comme la demande des clients pour les données sans-fil augmente rapidement, l'intérêt pour ces ententes entre fournisseurs de service au Canada et dans d'autres pays devrait aussi augmenter. Des changements aux règles concernant le partage de fréquences seront considérés afin d'encourager le déploiement plus rapide des services de la prochaine génération pour les canadiens des régions rurales. Ces changements peuvent aussi appuyer les investissements et l'innovation des services, compte tenu que les technologies des prochaines générations nécessitent

³⁰ La définition des entités affiliées et associées dans le cas des enchères des SSFE est donnée dans le document disponible à l'adresse <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08833.html>.

beaucoup de spectre. On sollicitera les points de vue des intervenants à ce sujet dans le prochain processus de consultation.

140. Par exemple, si les titulaires de licence se livrent concurrence et ont l'intention de continuer à le faire, et qu'ils ont déjà conclu des ententes de partage de réseaux ou de partage de fréquences de manière à ce qu'ils soient associés, ils pourraient, sous certaines conditions, être encore admissibles à participer aux enchères comme entités distinctes et continuer, sous certaines conditions, à être traités comme telles aux fins du plafond de fréquences. Par contre, si deux entités ou plus sont affiliées selon la structure des droits de propriété, ou si elles concluent des ententes ayant pour effet de porter atteinte à l'intégrité des enchères ou d'aller à l'encontre du but recherché des plafonds de fréquences, ces entités seraient tenues de soumissionner comme une seule entité, et le plafond s'appliquerait conjointement à ces entités. Les ententes standard d'itinérance n'auront pas pour effet que les entreprises seront présumées associées. Les entités pourraient demander si, aux fins des enchères, une entente aurait pour effet de les rendre associées ou affiliées. Les modifications aux règles précises d'enchères et les conditions de licences concernant les entités associées seront abordées dans le cadre de la prochaine consultation sur les conditions de licences et les enchères.

141. *Blocs de fréquences non appariés D et E.* Tel qu'indiqué plus haut, la technologie prévue pour les blocs D et E de la partie inférieure de la bande de 700 MHz n'est pas encore disponible, et elle n'a donc pas encore été mise à l'essai sur le marché. En outre, l'utilisation prévue de ces blocs de fréquences à une date ultérieure comportera probablement l'utilisation conjointe avec d'autres bandes de fréquences. Les soumissions libres permettront aux soumissionnaires pour qui le spectre a le plus de valeur d'acquiescer ces blocs de fréquences.

142. *Obligation de déploiement.* Par le passé, dans plusieurs processus de délivrance de licences, Industrie Canada a eu recours à des obligations générales de déploiement. Celles-ci visaient à encourager les titulaires de licence à utiliser le spectre et à prévenir l'acquisition de licences de spectre par des spéculateurs et ceux qui voulaient empêcher leurs concurrents d'avoir accès au spectre. Plusieurs répondants ont noté l'importance de cette exigence, surtout compte tenu de la forte demande à l'égard du spectre de la bande de 700 MHz en comparaison de sa disponibilité. Une condition de licence similaire à celles formulées antérieurement s'appliquera à toutes les licences délivrées suite aux enchères de la bande de 700 MHz. Cette condition de licence s'ajoutera aux conditions applicables au déploiement dans les régions rurales. Des commentaires seront sollicités au sujet des détails particuliers des besoins généraux de déploiement, applicables aux licences délivrées dans la bande de 700 MHz (comme la desserte requise de la population et le calendrier), à l'occasion de la consultation à venir sur des questions de délivrance des licences et des enchères.

Décisions sur les mécanismes de promotion de la concurrence à l'occasion des enchères de la bande de 700 MHz

143. À la lumière de ce qui précède, les mesures suivantes sont adoptées en prévision des enchères de la bande de 700 MHz :

B3-1 : Un plafond de deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz (blocs A, B, C, C1 et C2) s'applique à tous les titulaires de licence.

B3-2 : Un plafond d'un bloc de fréquences apparié parmi les blocs B, C, C1 et C2 s'applique à tous les grands fournisseurs de services sans fil. On entend par « grands fournisseurs de services sans

fil » les entreprises détenant une part d'au moins 10 % du marché national des services sans fil sur abonnement ou d'au moins 20 % du marché des services sans fil sur abonnement dans la province de la zone autorisée pertinente^{31,32}.

B3-3 : Les blocs de fréquences non appariés D et E de la partie inférieure de la bande de 700 MHz ne sont pas assujettis à un plafond de fréquences.

B3-4 : Industrie Canada consultera afin de réviser les règles concernant les entités associées.

B3-5 : Une obligation générale de déploiement s'appliquera à toutes les licences de systèmes commerciaux dans la bande de 700 MHz. Industrie Canada consultera au sujet des détails sur les exigences générales de déploiement (comme la desserte de la population et les délais).

144. *Restriction des transferts pour maintenir un plafond de fréquences.* Par le passé, Industrie Canada a mis en œuvre des mesures concurrentielles (plafonds de fréquences et fréquences réservées entre autres), et les a conservées après les enchères dans le but de s'assurer de leur efficacité. Lors des enchères des SSFE en 2008, les licences acquises par les nouveaux venus aux SSFE pour les fréquences réservées spécifiquement à leur intention ne pouvaient pas être transférées ou louées à des entreprises qui, au moment des enchères, ne satisfaisaient pas au critère de nouveau venu (y compris MTS Allstream et SaskTel) et ce, pendant une période de cinq ans à partir de la date de délivrance de la licence. Des plafonds de fréquences ont aussi été imposés lors d'enchères antérieures, comme lors des enchères des bandes de 2,3 GHz et de 3,5 GHz, et sont restés en vigueur pendant diverses périodes de temps après la fin des enchères pour prévenir toute spéculation.

145. Vu qu'un « double » plafond de fréquences sera imposé dans la bande de 700 MHz, des restrictions à l'égard des transactions sur le marché secondaire, y compris la transférabilité des licences, devraient être imposées pour des périodes précises après les enchères dans le but de limiter les occasions qu'aurait une entreprise d'acquérir la licence d'une autre entreprise pour contourner le plafond.

146. Le maintien des plafonds de fréquences pendant cinq ans à partir de la date de délivrance de la licence aurait pour effet de rendre l'acquisition de la licence moins intéressante pour les spéculateurs, tout en permettant des rajustements du marché à l'intérieur d'une période raisonnable.

³¹ La part du marché des services sans fil sur abonnement en Ontario s'appliquera à la zone autorisée 2-06, Est de l'Ontario et Outaouais.

³² Dans le cas des zones autorisées du niveau 2-14 (Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut), seul le critère de partage du marché national s'appliquera.

Décision concernant les restrictions à l'égard des transferts de licences dans la bande de 700 MHz

147. La décision suivante a été prise au sujet des enchères de la bande de 700 MHz :

B3-6 : Les plafonds de fréquences mis en place pour les enchères de la bande de 700 MHz seront maintenus pour une période de cinq ans à compter de la délivrance des licences. Par conséquent, le Ministère n'autorisera aucun transfert de licence ou aucune délivrance de nouvelle licence qui aurait pour effet de permettre à un titulaire de licence de dépasser le plafond de fréquences durant cette période.

B4. Encourager le déploiement des services en régions rurales

148. Durant la consultation, Industrie Canada a sollicité les commentaires des intervenants au sujet des défis et des problèmes particuliers qui touchent le déploiement des services mobiles à large bande dans les régions rurales et éloignées; des modifications à apporter aux règles en vigueur ou des mesures politiques à adopter pour faciliter le déploiement dans les régions rurales et éloignées; et des mesures précises à adopter dans le cadre des enchères de la bande de 700 MHz pour assurer le déploiement de services mobiles évolués dans les régions rurales et éloignées.

149. *Défis au déploiement dans les régions rurales.* La majorité des répondants ont estimé qu'il est difficile de prendre en charge les investissements élevés pour déployer des services dans les régions où il n'y a pas de justification suffisante de le faire. Dans l'ensemble, les répondants ont fait valoir que le rendement de leurs investissements sera nécessairement en rapport direct avec le faible taux de population dans ces régions.

150. Pour relever ce défi, Public Mobile a recommandé au Gouvernement de verser des subventions à l'appui du déploiement dans les régions non viables sur le plan commercial. SSI a recommandé de prévoir, dans la mesure du possible, des mesures d'encouragement à l'intention des entreprises en vue de l'expansion de leurs services dans des régions rurales non desservies ou mal desservies. Ces mesures pourraient prendre la forme de fréquences réservées, de contributions financières, d'une réduction des droits dans le cadre des enchères, des niveaux de dimensions plus modestes et des mesures visant à empêcher l'accaparement des fréquences.

151. Outre l'absence de plans d'affaires solides, de nombreux répondants ont cité les défis opérationnels auxquels ils font face, comme l'exigence de négocier des ententes d'itinérance avec les grandes entreprises en place, les retards et les difficultés à avoir accès aux emplacements, ainsi que la disponibilité limitée du matériel adapté aux caractéristiques des régions rurales et éloignées. Le gouvernement de l'Alberta a fait état de situations où des titulaires de licence en place hésitent souvent à accorder aux fournisseurs des régions rurales une licence à l'égard des fréquences dont ils ne se servent pas.

152. La couverture à large bande mobile au Canada (accès haut débit en mode paquets [HSPA]) est excellente d'après les normes internationales. Les fournisseurs de services canadiens ont réalisé une couverture HSPA de 97 % de la population³³ à l'égard des services sans fil, ce qui représente une

³³ *Rapport de surveillance du CRTC sur les communications* en juillet 2011.

couverture similaire à celle notée aux États-Unis et supérieure à la couverture obtenue dans des pays beaucoup plus petits et densément peuplés comme la France, l'Angleterre et l'Espagne. Toutefois, étant donné la géographie, la démographie et d'autres facteurs, l'infrastructure en place varie d'une région à l'autre et d'un fournisseur de services à l'autre. L'éloignement de certaines régions entraîne une complexité beaucoup plus grande et des frais beaucoup plus élevés que dans le cas des déploiements en milieux urbains. Comme l'ont noté les répondants, il y a au mieux une justification marginale à l'appui des investissements élevés et des frais d'exploitation plus élevés qu'il faut prévoir pour assurer un déploiement dans certaines régions rurales ou éloignées. Dans la plupart des régions rurales et éloignées, il se peut que le déploiement ne soit pas commercialement viable sans contribution gouvernementale. Dans le cadre de programmes comme *Large bande Canada : un milieu rural branché*, et divers programmes provinciaux, des mesures incitatives ont été prises par le passé.

153. Néanmoins, il y a des mesures générales et spécifiques concernant la bande de 700 MHz qui peuvent être prises pour promouvoir le déploiement de services dans les régions rurales.

B4.1 Mesures générales de réglementation du déploiement des services en régions rurales

Résumé des observations

154. Certains répondants ont proposé d'adopter d'autres mesures de réglementation ou d'apporter des modifications à la *Politique concernant la fourniture de services cellulaires par de nouvelles entreprises* (PR-019)³⁴ pour faciliter le déploiement de services dans les régions rurales et éloignées, peu ou pas desservies. La PR-019 facilite la prestation de services cellulaires dans les régions peu ou pas desservies en permettant aux entités de demander accès aux fréquences des services cellulaires dans ces régions. Des répondants ont préconisé le maintien de la PR-019, d'autres en ont suggéré l'expansion pour y inclure d'autres fréquences et certains ont même suggéré de la supprimer pour laisser les forces du marché prévaloir. L'Ontario Télécommunications Association et Xplornet ont recommandé de réviser la PR-019 pour élargir la portée des fréquences couvertes et établir un autre processus en vertu duquel les entreprises pourraient demander à Industrie Canada de récupérer, au niveau 4, les fréquences autorisées mais inutilisées pendant une période donnée. SSI a proposé de conserver la PR-019 sous sa forme actuelle.

Discussion

155. À l'heure actuelle, il existe divers mécanismes permettant d'obtenir des fréquences dans des régions rurales, comme les transferts sur le marché secondaire (dont la délivrance de licences subordonnées), la délivrance de licences de SCP selon le principe du premier arrivé, premier servi (certaines licences sont actuellement disponibles dans des régions rurales) et la PR-019. Reconnaisant que la PR-019 ne s'applique qu'aux fréquences utilisées pour des services cellulaires, on a noté qu'il faudrait tenir compte d'un examen de la politique pour évaluer d'éventuelles modifications à y apporter afin d'améliorer le processus et déterminer si la politique devrait s'appliquer à d'autres bandes de fréquences. Toutefois, un éventuel examen n'entraînera pas de modification aux bandes des services mobiles dans lesquelles des licences viennent d'être délivrées, y compris les bandes des SSFE et les bandes de 700 MHz et de 2500 MHz, car les titulaires de licence devraient pouvoir bénéficier d'une

³⁴ PR-019, intitulée *Politique concernant la fourniture de services cellulaires par de nouvelles entreprises*, disponible à l'adresse <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf01593.html>.

période assez longue pour effectuer des déploiements exhaustifs à des fréquences avant que celles-ci soient assujetties à la PR-019.

Décision concernant les mesures générales de déploiement en région

B4-1 : *La Politique concernant la fourniture de services cellulaires par de nouvelles entreprises (PR-019) fera l'objet d'un examen visant l'évaluation d'éventuelles modifications à y apporter pour améliorer le processus et déterminer s'il faudrait l'étendre pour qu'elles s'appliquent à d'autres bandes.*

B4.2 Mesures précises à adopter dans le cadre de la mise aux enchères de la bande de 700 MHz

Résumé des observations

156. La majorité des répondants ont recommandé l'adoption de mesures précises dans le cadre de la mise aux enchères de la bande de 700 MHz à l'appui du déploiement dans les régions rurales. MTS Allstream, Rogers, SaskTel, Shaw, OMI et TELUS ont préconisé des conditions clairement définies de déploiement semblables à celles qui ont été établies pour les licences des SSFE, qui doivent être satisfaites dans un délai précis (par exemple cinq ou dix ans).

157. À l'appui du déploiement dans les régions rurales, EastLink, le gouvernement de la Colombie-Britannique, l'OTA, Public Mobile, Xplornet, la Peace Region Internet Society, la British Columbia Broadband Association, la Canadian Cable Systems Alliance et Tbaytel ont recommandé de leur réserver des fréquences.

158. Rogers a fait part d'observations sur la nécessité de disposer d'une quantité suffisante de fréquences pour assurer le déploiement dans les régions rurales et en assurer la viabilité économique.

Discussion

159. Grâce à leurs caractéristiques de propagation, les fréquences de la bande de 700 MHz conviennent parfaitement au déploiement des services mobiles à large bande dans les régions rurales. De nombreux répondants ont proposé de réserver des fréquences à l'intention des régions rurales, diverses formes étant proposées. Toutefois, l'un des grands défis dans le cadre des enchères visées ici consiste en la grande valeur des fréquences en milieux urbains et dans les régions rurales, conjuguée à la demande très forte à l'égard des services mobiles aux fréquences disponibles en quantité limitée. Si l'on veut réserver des fréquences à l'intention des fournisseurs en régions rurales, il faudrait qu'Industrie Canada établisse une définition assez restreinte des fournisseurs de services admissibles en régions rurales. Cela pourrait avoir pour résultat l'exclusion de certains fournisseurs avec des antécédents avérés de desserte d'abonnés de régions rurales ou d'autres fournisseurs qui prévoient desservir les Canadiens et les Canadiennes des régions rurales.

160. En réponse aux présentations, Industrie Canada a tenu compte de l'appui très élevé manifesté envers les conditions de déploiement et les défis opérationnels touchant le déploiement. Il a noté que le coût du déploiement sera particulièrement élevé pour les fournisseurs sans infrastructure en place. Il est

aussi a noter que le déploiement est plus rentable (plus de capacité par mégahertz) lorsque les fournisseurs de services ont accès à au moins deux blocs de fréquences appariés. C'est pourquoi Industrie Canada a tenu compte de la quantité de fréquences nécessaire pour assurer la rentabilité et réduire au minimum les défis opérationnels, le niveau approprié de desserte de la population et la période raisonnable à prévoir pour le déploiement.

161. La bande de 700 MHz représente un moyen clé de la prestation des derniers services sans fil aux Canadiens et aux Canadiennes, et il faut prévoir une condition de licence pour s'assurer que les services sont offerts dans une grande proportion des régions rurales et que leur déploiement n'est pas indûment retardé. Une condition de licence semblable à celles appliquées lors de mises aux enchères antérieures (comme la desserte de 50 % de la population dans une période donnée) aura probablement pour effet un déploiement significatif dans les milieux urbains, sans toutefois que le déploiement en régions rurales soit assuré.

162. Si l'on veut que les communautés rurales soient desservies, le déploiement doit permettre de joindre au moins 90 % de la population de l'empreinte des services mobiles à large bande (HSPA) en place du titulaire de licence. Compte tenu d'une couverture HSPA nationale de 97 %, 87 % des Canadiens et des Canadiennes auraient accès aux services de la prochaine génération dans la bande de 700 MHz. Si on élève le déploiement à 97 % de l'empreinte, cela signifie que 94 % de la population canadienne aura accès à de nouveaux services dans la bande de 700 MHz. On reconnaît qu'il ne serait peut-être pas pratique d'exiger des titulaires de licence dans une bande donnée d'assurer une expansion au-delà de 97 % de leur empreinte, car la couverture existante suffirait probablement et qu'il est aussi probable qu'un satellite représente la meilleure solution dans un nombre de ces régions. En outre, dans la plupart des régions rurales et éloignées, le déploiement pourrait ne pas être viable commercialement sans subvention du Gouvernement.

163. On a tenu compte de divers délais à l'appui d'une prestation des services auprès de la population des régions rurales dans des proportions de 90 % et de 97 %. Une période plus longue de déploiement (par exemple sept ans pour une couverture de 90 % et dix ans pour une couverture de 97 %) ne constituerait pas une condition de licence significative parce que la période est trop longue, compte tenu du rythme de l'évolution de la technologie. Par contre, une période plus courte de déploiement (par exemple trois ans pour une couverture de 90 % et cinq ans pour une couverture de 97 %) pourrait comporter des coûts trop élevés et pourrait inciter les titulaires de licences à assurer un déploiement prématuré dans les régions où les services HSPA ont été récemment déployés, et la demande ne justifie pas une superposition immédiate. En outre, certains titulaires de licence manqueraient de temps pour planifier et déployer le nouveau réseau.

164. Pour faciliter la réception des services mobiles de la prochaine génération dans les communautés rurales dans un délai raisonnable, les titulaires de licence seront tenus d'assurer un déploiement des services offerts aux fréquences de la bande de 700 MHz auprès de 90 % de la population dans l'empreinte³⁵ de leurs réseaux mobiles en place (HSPA) d'ici cinq ans, puis auprès de 97 % de la population dans l'empreinte de leurs réseaux HSPA d'ici sept ans. Ces délais de cinq et sept ans permettront d'assurer le déploiement en temps utile de services mobiles à large bande auprès des Canadiens et des Canadiennes dans les régions rurales, tout en allouant une certaine souplesse aux entreprises pour la réalisation de leurs plans d'affaires.

³⁵ On entend par « empreinte d'un réseau HSPA » la zone totale où un titulaire de licence offre un service mobile HSPA à l'aide des installations de son propre réseau dans n'importe quelle bande de fréquences des services mobiles commerciaux.

165. On reconnaît que deux blocs de fréquences appariés permettent d'augmenter la capacité de rendement des réseaux et rendent les déploiements en régions rurales plus économiques. C'est pourquoi l'exigence de déploiement en régions rurales ne sera appliquée qu'aux entités ayant accès à au moins deux blocs de fréquences appariés à la suite de licences obtenues lors de l'enchère et/ou grâce à une entente de partage de fréquences. Comme on l'a noté à la décision B3-4, Industrie Canada mènera une consultation au sujet des règles concernant les entités associées dans le but d'envisager des modifications qui pourraient permettre certains accords commerciaux entre compétiteurs, tout en continuant d'appliquer des plafonds de fréquences individuels.

166. Ces exigences seront établies dans les conditions de licence et seront fondées sur les empreintes des réseaux HSPA en place. Dans le cas des titulaires de licence qui aménageront des réseaux conjoints à une date ultérieure, les exigences de couverture en fonction de l'empreinte de leurs réseaux HSPA seront établies en fonction de l'empreinte de leurs réseaux HSPA en place. Dans ce contexte, la capacité de satisfaire à cette condition de licence serait grandement facilitée grâce à l'infrastructure actuellement considérable en pylônes (cette infrastructure permet de desservir une grande partie de la population, c'est-à-dire 97 % des Canadiens et des Canadiennes). En plus de l'effet multiplicateur de l'infrastructure en place, les fournisseurs de services bénéficieront des économies découlant de l'accès à au moins deux blocs de fréquences appariés. On croit que l'effet multiplicateur de l'empreinte des réseaux HSPA permettra de s'assurer que les coûts de prestation des services ne sont pas trop élevés. Dans tous les cas, la couverture de l'empreinte des réseaux HSPA correspond à la couverture en vigueur à la date de publication du présent document. Les ententes standard d'itinérance n'auront pas pour effet que les entreprises seront considérées comme associées.

167. On reconnaît que certaines entreprises ne seront pas tenues d'assurer de déploiement dans des régions rurales si les fréquences qu'elles acquerront ne comprennent pas deux blocs appariés ou si l'empreinte de leur réseau en place est surtout urbaine.

168. Outre l'exigence générale de déploiement notée à la section B3, les conditions de licence qui suivent s'appliqueront :

Décision concernant les mesures spécifiques pour la vente aux enchères du spectre 700 MHz

B4-2 : Une condition de licence s'appliquera aux titulaires de licences délivrées à l'égard de la bande de 700 MHz pour assurer que :

- (1) Dans chaque zone autorisée où un titulaire de licence détient au moins deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz ou a accès à au moins deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz en raison d'une association, le titulaire de licence en question doit assurer le déploiement aux fréquences de la bande de 700 MHz qui lui sont attribuées :
 - a) pour desservir 90 % de la population de l'empreinte de son réseau HSPA en place dans les 5 ans suivant la délivrance de la licence à l'égard de la bande de 700 MHz; et
 - b) pour desservir 97 % de la population de l'empreinte de son réseau HSPA en place dans les 7 ans suivant la délivrance de la licence à l'égard de la bande de 700 MHz.

- (2) La couverture assurée uniquement en vertu d'une entente standard d'itinérance n'est pas considérée comme faisant partie de l'empreinte du réseau HSPA du titulaire de licence.
- (3) La couverture de l'empreinte des réseaux HSPA en place correspond à la couverture en vigueur à la date de publication du présent document.

B5. Accès libre

169. Lorsque la bande de 700 MHz a été mise aux enchères aux États-Unis, la FCC a inclus des exigences relatives aux « plates-formes ouvertes pour dispositifs et applications » dans ses règles applicables au bloc C (746-757/776-787 MHz) dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz. L'expression *plates-formes ouvertes pour dispositifs* désigne la capacité des fabricants de dispositifs à mettre au point les dispositifs qu'ils préfèrent et celle des utilisateurs à acquérir les dispositifs de leur choix, tant qu'il n'y a pas d'effet préjudiciable pour le réseau sans fil. L'expression *plates-formes ouvertes pour applications* désigne la capacité des créateurs d'applications à concevoir les applications de leur choix et des utilisateurs à télécharger, à installer et à utiliser les applications de leur choix, tout en se conformant à certaines conditions techniques rattachées à la gestion du réseau sans fil.

170. Dans le cadre de la consultation sur la bande de 700 MHz, Industrie Canada a sollicité des observations pour savoir si le Gouvernement doit intervenir pour promouvoir l'accès libre en augmentant l'accès des utilisateurs aux combinés et/ou aux applications et, le cas échéant, quelles mesures précises il faut adopter.

Résumé des observations

171. La majorité des fournisseurs de services sans fil ayant fait part d'observations à ce sujet ont indiqué qu'il n'est pas nécessaire que le Gouvernement intervienne pour stimuler l'accès libre. Bell a indiqué que le marché et la technologie ont considérablement évolué depuis 2007, lorsque la FCC a décidé de mettre en vigueur l'exigence concernant l'accès libre au bloc C supérieur de la bande de 700 MHz. Depuis, le marché a vu l'introduction et l'adoption généralisée de dispositifs intégrant un téléphone intelligent et des « boutiques d'applications » connexes, qui sont indépendantes des titulaires de licence de services sans fil. SaskTel a laissé entendre qu'une intervention du Gouvernement est inutile, du fait « que le marché comporte des forces suffisamment concurrentes et que celles-ci orientent déjà les fournisseurs et les fournisseurs de services vers l'accès libre en ce qui concerne les plates-formes et les dispositifs ». TELUS a fait valoir que « le marché offre déjà des plates-formes ouvertes » en plus de la plate-forme fermée d'Apple, qui est, en fait, extrêmement populaire auprès des consommateurs. TELUS a aussi estimé que, comme conséquence involontaire possible, une interprétation stricte de la disposition concernant l'accès libre risque d'empêcher le déploiement des dispositifs fondés sur des plates-formes d'applications fermées (comme l'iPhone). Si les exigences en matière d'accès libre sont mises en vigueur, Public Mobile a proposé qu'elles s'appliquent à tous les fournisseurs de services et à l'égard de toutes les bandes de fréquences. Mobilicity a indiqué que, si l'accès libre est prescrit pour les applications, il ne devrait s'appliquer qu'aux blocs C1 et C2. Axia estime que, comme les fréquences constituent une ressource publique, et bien que les organismes puissent se livrer concurrence pour obtenir le droit de s'en servir, ils ne devraient pas être en mesure de se servir de ce droit pour étouffer ou empêcher l'innovation et une concurrence équitable et ouverte.

172. Les médias et les organismes de création de contenu étaient favorables à une intervention du Gouvernement pour promouvoir l'accès libre. CACTUS endosse le principe de l'accès libre dans le cas de toutes les plates-formes, du fait que les fréquences constituent une ressource publique rare et qu'il y a, somme toute, peu d'entreprises en mesure d'obtenir des fréquences dans le cadre des enchères dont il est question aux présentes.

173. Les docteurs G. Taylor et C. Middleton, de l'Université Ryerson, ont appuyé les « normes concernant l'accès libre », du fait que « les restrictions qui limitent l'accès des utilisateurs et des concepteurs aux réseaux sans fil au moyen des dispositifs et des applications de leur choix limitent l'innovation et restreignent le choix du consommateur ».

Discussion

174. Les dispositifs et les services sans fil de la dernière génération sont fondés sur la connectivité IP à large bande. Des dispositifs terminaux évolués qui ont été lancés dernièrement sur le marché peuvent se raccorder à Internet au moyen de plusieurs types de support (support câblé, support sans fil 3G/4G autorisé avec licence ou le sans fil sans licence, comme WiFi). Les utilisateurs de ces services évolués s'attendent à pouvoir se servir de leurs dispositifs à large bande mobiles avec la même souplesse et le même degré d'accès que n'importe quel ordinateur personnel raccordé à Internet. Grâce aux progrès constants de la technologie et les modifications dynamiques du marché, les consommateurs et les entreprises obtiennent l'accès à une gamme en croissance rapide d'applications et de dispositifs sans fil. Des modifications récentes du marché ont permis aux créateurs de systèmes d'exploitation mobiles et aux consommateurs de jouer un plus grand rôle dans la mise au point, la distribution et l'utilisation des applications mobiles. Des plates-formes à grande diffusion, comme Android, iOS, Windows 7 et Blackberry OS, donnent aux utilisateurs l'accès à un vaste choix d'applications et de contenu.

175. En ce qui concerne les plates-formes de matériel et de dispositifs, la plupart des fournisseurs de services sans fil au Canada ont adopté la famille de technologies 3GPP, c'est-à-dire la technologie HSPA de la famille de normes GSM, pour la prestation de leurs services. La grande majorité des utilisateurs canadiens de services sans fil acquièrent leurs dispositifs à des prix subventionnés directement des fournisseurs de services sans fil. Comme le mentionne le document de consultation sur la bande de 700 MHz, les consommateurs canadiens peuvent aussi acquérir les appareils de leur choix auprès de tiers en vente au détail, pour ensuite acheter uniquement des services sans fil auprès des fournisseurs de services offrant des réseaux compatibles. En vertu de la pratique ayant cours sur le marché, les fournisseurs de services accueillent sans problème les clients propriétaires d'appareils de tiers, tant que ces dispositifs sont techniquement compatibles et ne nuisent pas à leurs réseaux sans fil. En outre, d'autres types de dispositifs fondés sur des modèles de service complètement différents, dont certains ne sont pas « ouverts », ont été récemment lancés sur le marché et ont remporté du succès, comme les dispositifs de communications entre machines et les lecteurs de livres électroniques.

176. Industrie Canada conclut qu'il n'est pas nécessaire que le Gouvernement intervienne pour promouvoir l'accès libre décrit ci-dessus.

Décision concernant l'accès libre

B5-1 : Aucune mesure visant des dispositions en matière d'accès libre, qu'il s'agisse des dispositifs ou des applications, ne sera mise en œuvre pour le moment.

B6. Traitement des utilisateurs actuels du spectre des fréquences radioélectriques

177. Jusqu'à récemment, la bande de 700 MHz a été utilisée par les services de radiodiffusion et les services auxiliaires de radiodiffusion, ainsi que pour les dispositifs autorisés de faible puissance comme les microphones sans fil. Grâce aux progrès récents de la technologie de la transmission numérique, la télédiffusion peut maintenant être assurée plus efficacement (en utilisant moins de fréquences), libérant ainsi des fréquences adaptables à d'autres services et à d'autres applications.

178. *Stations de télévision de faible puissance.* En prévision de la transition à la télévision numérique (TVN), le CRTC a entériné en 2010 la décision de libérer, dès le 31 août 2011, la bande de 700 MHz de tous les émetteurs analogiques à pleine puissance. Cette transition s'est déroulée comme prévu. Dans sa politique réglementaire de radiodiffusion³⁶, le CRTC a noté que les télédiffuseurs qui fonctionnent actuellement à l'extérieur des marchés à conversion obligatoire, et qui ont choisi de ne pas convertir leurs installations à la télévision numérique, sont tenus, soit de déplacer leurs services à des canaux autres que les canaux de télévision 52-69 (698-806 MHz), soit de cesser l'exploitation de leurs émetteurs analogiques. Le CRTC n'a cependant adopté aucune disposition au sujet de la transition de l'exploitation de stations de télévision de faible puissance (TVFP). En 2000, Industrie Canada a cessé la délivrance de nouveaux certificats de radiodiffusion aux stations TVFP exploitant les bandes 746 à 806 MHz³⁷. Au cours de la consultation au sujet de la bande 700 MHz, Industrie Canada a annoncé sa décision de cesser de délivrer de nouveaux certificats de radiodiffusion aux TVFP fonctionnant dans la bande 698-746 MHz³⁸. Industrie Canada a aussi sollicité des observations concernant la mise en place d'une politique de transition pour le déplacement des stations TVFP fonctionnant dans les bandes 698-768 MHz et 776-798 MHz. Plus précisément, Industrie Canada a proposé d'assujettir le déplacement des stations TVFP fonctionnant dans ces bandes à une période de notification d'un an dans le cas des stations TVFP situées en milieu urbain et à une période de notification de deux ans dans le cas des stations TVFP situées dans toutes les autres régions.

179. Les répondants qui ont fait part d'observations à ce sujet étaient d'accord avec la proposition d'Industrie Canada.

180. Durant la transition à la TVN, environ 140 stations analogiques sont passées à la télévision numérique et ont cessé d'utiliser leurs installations de télévision analogique. Parmi les 35 stations analogiques à pleine puissance en usage dans la bande de 700 MHz avant le délai de transition à la TVN, 17 ont été converties à la TVN au moyen de leurs canaux au-dessous de la bande de 700 MHz postérieurs à la transition, et neuf ont été converties à des stations de télévision à faible puissance pour rester dans la bande de 700 MHz à titre secondaire. Les autres stations analogiques à pleine puissance ont soit choisi de passer à des fréquences inférieures à 700 MHz (et continuent à fonctionner comme stations analogiques), soit cessé de fonctionner. Il ne reste plus que 51 stations TVFP dans la bande de 700 MHz.

³⁶ De plus amples renseignements sur la décision du CRTC sont donnés dans la [Politique réglementaire de radiodiffusion 2010-167](#) du CRTC.

³⁷ Veuillez vous référer à la lettre d'Industrie Canada adressée au CRTC en réponse à l'avis public CRTC-2000-127 – *Appel d'observations concernant un cadre d'attribution de licence d'entreprise de télévision communautaire de faible puissance dans les zones urbaines et d'autres marchés où la politique en vigueur ne s'applique pas* (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/ra/sf08086.html>).

³⁸ La [PS-768 MHz](#) traite de l'exploitation des bandes 768-776 et 798-806 MHz.

181. *Dispositifs autorisés de faible puissance, y compris les microphones sans fil.* Des observations ont été sollicitées au sujet de la proposition visant à permettre à ces dispositifs de fonctionner dans les bandes 698-764 MHz et 776-794 MHz³⁹ uniquement jusqu'au 31 mars 2012. Toutes les observations reçues étaient favorables à la proposition formulée par Industrie Canada au sujet des dispositifs autorisés de faible puissance, y compris les microphones sans fil.

Décisions concernant les utilisateurs actuels de la bande de 700 MHz

182. Compte tenu du fait qu'aucun répondant ne s'est opposé aux propositions présentées dans l'avis SMSE-018-10 au sujet des stations de télévision de faible puissance et des dispositifs autorisés de faible puissance, y compris les microphones sans fil, ces propositions seront adoptées sans modification.

183. Les propositions concernant l'exploitation de microphones sans fil au-dessous de 698 MHz sont aussi abordées dans l'avis SMSE-012-11, intitulé *Consultation sur un cadre politique et technique pour l'utilisation d'applications autres que la radiodiffusion dans les bandes de télévision inférieures à 698 MHz.*

B6-1 : Les stations TVFP sont autorisées à continuer à fonctionner, mais elles sont assujetties à un déplacement. Industrie Canada se réserve le droit d'envoyer un avis de déplacement dans les cas suivants :

- a) Lorsqu'un titulaire de licence prévoit déployer des services dans les bandes 698-768 MHz et 776-798 MHz et qu'il identifie une station de télévision de faible puissance susceptible de l'en empêcher, il peut communiquer avec Industrie Canada en lui indiquant les régions, les fréquences requises et les délais prévus de déploiement de ses services. Industrie Canada examinera les données et, s'il détermine que la poursuite de l'exploitation de la station de télévision de faible puissance causera du brouillage à ces nouveaux services, il enverra un avis de déplacement prévoyant la terminaison du certificat de radiodiffusion et exigeant de l'exploitant de la station de télévision de faible puissance qu'il en cesse l'exploitation ou la fasse passer à une autre fréquence.
- b) Les périodes de notification minimales entre l'avis de déplacement et la fin de la diffusion s'appliqueront comme suit : (i) les stations de télévision de faible puissance situées à proximité de centres urbains (décrits en détail à l'Annexe 5) bénéficieront d'une période de notification d'au moins 1 an; et (ii) les stations de télévision de faible puissance situées dans toutes les autres régions (énumérées à l'Annexe 5) bénéficieront d'une période de notification d'au moins 2 ans.
- c) Des ententes volontaires entre les opérateurs de stations de télévision de faible puissance et les titulaires de licence de services offerts dans la bande de 700 MHz peuvent prévoir des déplacements à une date antérieure ou la poursuite de l'exploitation des stations de télévision de faible puissance.

³⁹ Dans les bandes 764-776 MHz et 794-806 MHz, désignées pour les systèmes de sécurité publique, l'exploitation de microphones sans fil est déjà interdite conformément au [BCS-001-10](#).

B6-2 : Les neuf stations à pleine puissance qui se sont converties en stations de télévision de faible puissance pour demeurer dans la bande de 700 MHz à titre secondaire après le 31 août 2011 ne seront autorisées à fonctionner que jusqu'à la date des enchères de la bande de 700 MHz. Ces stations sont aussi énumérées à l'Annexe 5.

B6-3 : Les dispositifs autorisés de faible puissance, y compris les microphones sans fil, seront autorisés à fonctionner dans les bandes 698-764 MHz et 776-794 MHz jusqu'au 31 mars 2013.

B7. Politique d'utilisation du spectre

184. Dans l'avis SMSE-018-10, Industrie Canada a sollicité des observations sur l'adoption d'une politique d'utilisation du spectre pour la bande de 700 MHz. Il a été proposé que les services commerciaux dans la bande soient appelés services mobiles à large bande (SMLB). Les systèmes SMLB seraient conformes à la définition des systèmes radio mobiles cellulaires donnée dans la politique des systèmes radio (PR-014), et aucune restriction ne serait imposée aux types de services offerts par les titulaires de licence en vertu des SMLB (autre que des facteurs de compatibilité technique).

185. Toutes les observations reçues à ce sujet étaient favorables à la politique d'utilisation du spectre proposée.

Décision concernant la politique d'utilisation du spectre pour la bande de 700 MHz

B 7-1 : Les systèmes des services mobiles à large bande doivent être conformes à la définition des systèmes radio mobiles cellulaires donnée dans la politique des systèmes radio (PR-014), et aucune restriction ne sera imposée aux types de services offerts par les titulaires de licence en vertu des SMLB (autre que des facteurs de compatibilité technique).

186. Une politique d'utilisation du spectre régissant les systèmes SMLB exploités dans la bande de 700 MHz sera publiée, et la PR-014 sera mise à jour par la suite.

B8. Modifications au Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences

187. Dans l'avis SMSE-018-10, Industrie Canada a proposé de mettre à jour le *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences* (ci-après le *Tableau canadien*) pour refléter l'identification mondiale des télécommunications mobiles internationales (IMT) dans la bande 698-862 MHz.

188. En 2007, l'Union internationale des télécommunications (UIT) a identifié d'autres fréquences en vue de leur utilisation par les systèmes de IMT dans la bande 698-862 MHz. En particulier, les bandes qui suivent ont été identifiées en vue de leur utilisation par les IMT dans chacune des trois Régions de l'UIT⁴⁰ :

⁴⁰ Carte des régions de l'UIT, disponible à l'adresse http://www4.plala.or.jp/nomrax/ITU_Reg.htm.

- Région 1 : 790-960 MHz
- Région 2 : 698-960 MHz
- Région 3 : 790-960 MHz⁴¹

189. À l'heure actuelle, le *Tableau canadien* prévoit les services de radiodiffusion et mobile dans certaines parties de la bande 614-806 MHz. Dans cette gamme, il est proposé d'attribuer la bande 698-806 MHz à titre primaire conjoint aux services de radiodiffusion, mobile et fixe, tandis qu'il n'y aurait aucune modification dans le reste de la gamme (bande 614-698 MHz). En outre, les renvois canadiens sont mis à jour pour refléter la nouvelle identification des IMT.

190. Des 88 observations reçues en réponse à l'avis SMSE-018-10, aucune ne s'opposait à cette proposition.

191. Depuis la publication du document de consultation, le renvoi international 5.297 (qui identifie la bande 512-608 MHz à titre primaire conjoint pour les attributions aux services fixe et mobile) a été ajouté au *Tableau canadien* pour la gamme 470-608 MHz. Ce renvoi international doit donc être aussi intégré au renvoi canadien C24, qui, à l'heure actuelle, ne s'applique qu'aux bandes 470-512 MHz et 614-806 MHz.

⁴¹ Même si la bande 790-960 MHz a été identifiée en vue de son utilisation pour les IMT dans la Région 3, le Bangladesh, la Chine, la République de Corée, l'Inde, la Nouvelle-Zélande, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Philippines et Singapour ont aussi identifié la bande 698-790 MHz pour s'aligner sur l'usage dans la Région 2. Les arrangements concernant les fréquences dans les régions respectives sont donnés dans la Recommandation M.1036-2 de l'UIT-R.

Décision sur les modifications au *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences*

B8-1 : Le *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences* sera mis à jour de façon à ajouter ce qui suit :

MHz
470 – 608 RADIODIFFUSION 5.293 5.297 C24
...
614 – 698 RADIODIFFUSION 5.293 C24
698 - 806 RADIODIFFUSION FIXE MOBILE 5.317A C7 5.293

C24 (CAN-11) Dans les bandes 470-608 MHz et 614-806 MHz, les renvois internationaux **5.293** et **5.297** ont élevé les services mobile et fixe au titre primaire conjoint avec le service de radiodiffusion. Au Canada, les services mobile et fixe ont des attributions à titre primaire uniquement dans la gamme 698-806 MHz. Industrie Canada mènera plus tard une consultation publique afin d'adopter les dispositions relatives aux autres attributions prévues par les renvois internationaux **5.293** et **5.297** dans les bandes de fréquences 470-608 MHz et 614-698 MHz.

C7 (CAN-11) Le renvoi international **5.317A** donne aux administrations la souplesse nécessaire pour mettre en œuvre des services IMT dans les parties de la bande 698-960 MHz qui sont attribuées au service mobile à titre primaire. À l'heure actuelle, l'application du renvoi **5.317A** est limitée aux bandes qui sont désignées pour les systèmes téléphoniques mobiles cellulaires et les systèmes mobiles à partage de canaux. Les bandes 698-758 MHz et 776-788 MHz, 824-849 MHz et 869-894 MHz sont désignées pour les services téléphoniques cellulaires, et les bandes 806-821 MHz, 851-866 MHz, 896-902 MHz et 935-941 MHz sont désignées pour les services mobiles à partage de canaux, et dont l'évolution pourrait inclure les fonctions IMT.

PARTIE C – Décisions sur la mise en blocs du spectre et la délivrance de licences pour le service radio large bande (SRLB) dans la bande de 2 500 MHz

Contexte

192. En février 2011, dans l'avis de la *Gazette du Canada* SMSE-005-11, *Décisions sur un plan de répartition des fréquences attribuées au service radio large bande (SRLB) et consultation sur un cadre politique et technique de délivrance des licences de spectre dans la bande 2 500-2 690 MHz*, Industrie Canada a communiqué les décisions prises à l'issue de la consultation lancée dans l'avis DGSO-001-10⁴². Dans l'avis SMSE-005-11, Industrie Canada annonçait ses décisions relatives à l'adoption d'un nouveau plan de répartition des fréquences ainsi que l'assignation des titulaires de licences de services de télécommunications multipoint (STM) et de services de distribution multipoint (SDM) dans le nouveau plan de répartition des fréquences du SRLB.

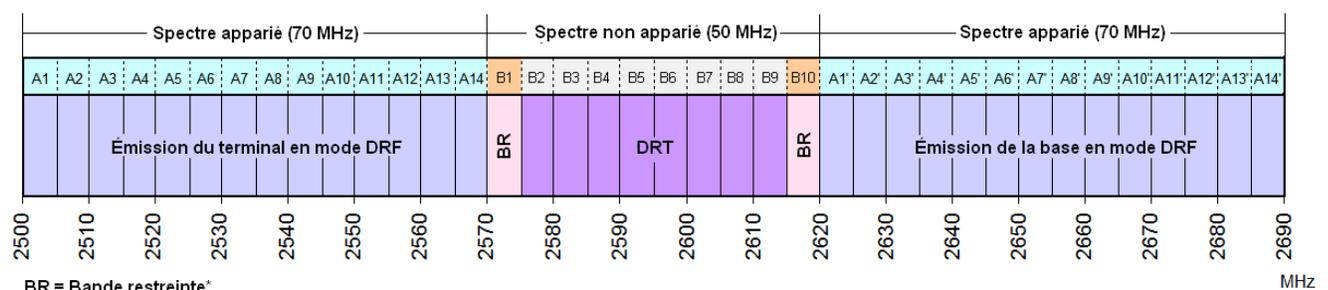
193. Dans l'avis SMSE-005-11, le Ministère entreprenait aussi une consultation sur le cadre politique et technique d'attribution de licences additionnelles de spectre dans la bande de fréquences de 2 500 MHz. Diverses entités ont présenté des commentaires et des réponses aux commentaires (voir l'Annexe 6).

C1. Mise en blocs du spectre pour la délivrance de licences

C1.1 Spectre disponible pour la délivrance de licences

194. Conformément à l'avis SMSE-005-11, la figure C-1 illustre le plan général de répartition des fréquences adopté pour le SRLB dans la bande de 2 500 MHz. Cette figure montre aussi la désignation associée à chacun des canaux à l'intérieur de la bande.

Figure C1 – Plan général pour le SRLB dans la bande 2 500-2 690 MHz

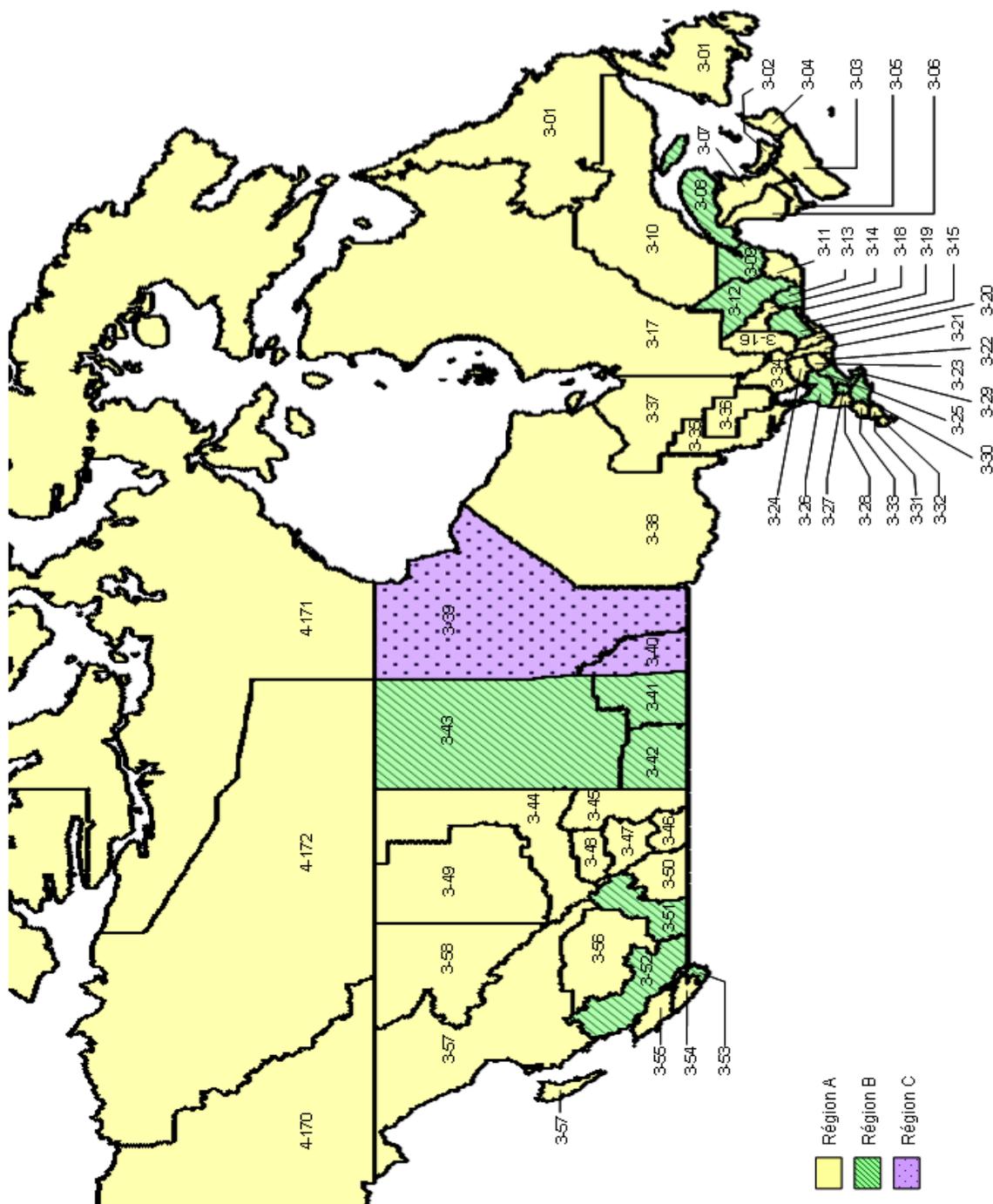


*L'exploitation dans les bandes restreintes (2 570-2 575 MHz et 2 615-2 620 MHz) est précisée dans l'avis SMSE-005-11.

⁴² Se référer à l'avis DGSO-001-10 : *Décisions sur la transition à un service radio à large bande (SRLB) dans la bande 2 500-2 690 MHz et consultation sur les modifications connexes au plan de répartition de la bande.*

195. Comme l'indique la SMSE-005-11, les figures C2 à C5 montrent la quantité de spectre disponible dans les trois régions⁴³ du Canada (figure C2) :

Figure C2 – Carte des régions



⁴³ Voir l'Annexe A de la SMSE-005-11, *Décisions sur un plan de répartition des fréquences attribuées au service radio large bande (SRLB) et consultation sur un cadre politique et technique de délivrance des licences de spectre dans la bande 2 500-2 690 MHz* (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09992.html>). Région A : régions où le spectre de SDM n'a pas été autorisé par licence; région B : régions où des licences de spectre STM et SDM ont été délivrées; région C : Manitoba.

Figure C3 – Spectre disponible pour l’attribution de licences dans la région A

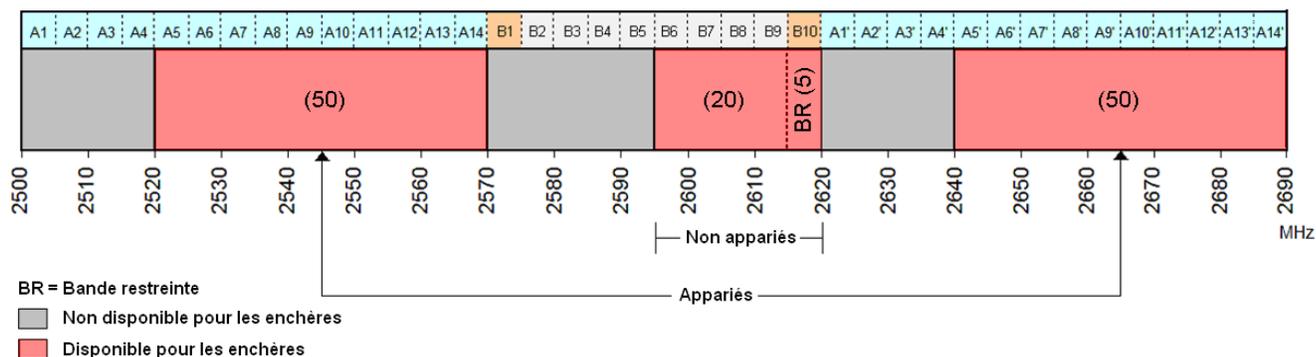


Figure C4 – Spectre disponible pour l’attribution de licences dans la région B

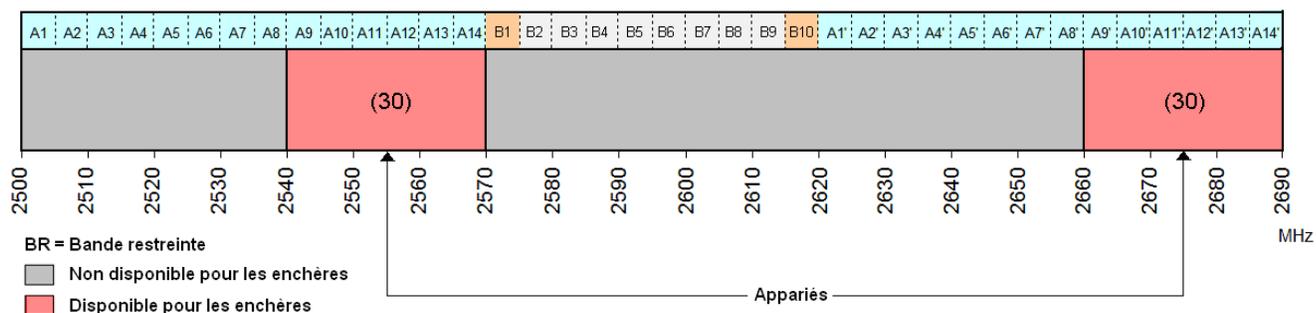
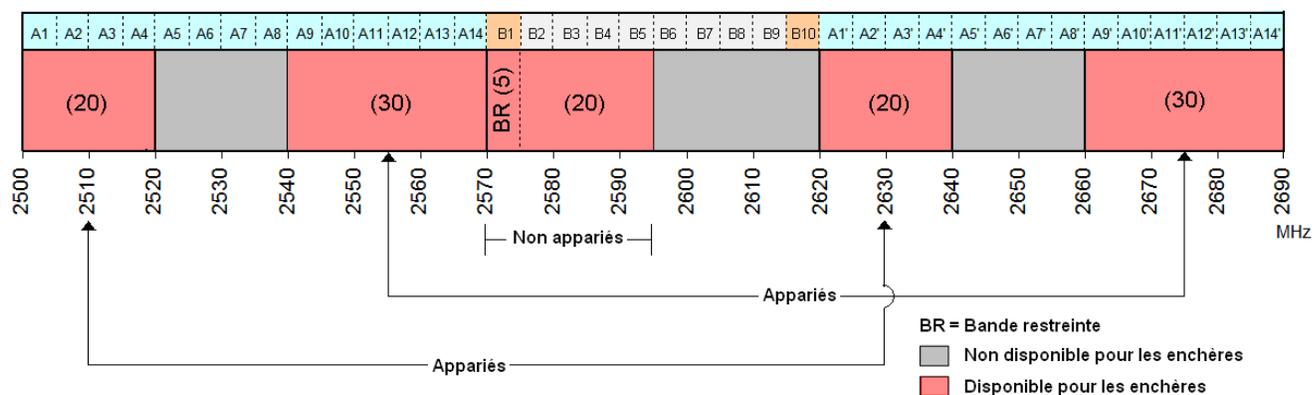


Figure C5 – Spectre disponible pour l’attribution de licences dans la région C



196. Comme le montrent les figures C3 à C5, un minimum de 30+30 MHz et un maximum de 50 + 50 MHz de spectre apparié sont disponibles pour l’attribution de licences dans l’ensemble du Canada. De plus, jusqu’à 25 MHz de spectre non apparié (y compris la bande restreinte respective de 5 MHz) sont disponibles pour l’attribution de licences dans la majorité des régions du pays.

C1.2 Taille des blocs de fréquences

197. Industrie Canada a lancé une consultation sur la taille optimale des blocs de fréquences à utiliser pour l'attribution des licences de la bande de 2 500 MHz. Des commentaires étaient sollicités en ce qui a trait aux blocs de fréquences de spectre appariés et non appariés.

Résumé des commentaires

198. *Taille des blocs de fréquences dans le spectre apparié.* En ce qui a trait au spectre apparié (2 500-2 570 MHz et 2 620-2 690 MHz), tous les répondants conviennent que, vu la quantité de fréquences disponibles dans la bande de 2 500 MHz et en considérant que le plan de répartition de la bande a été harmonisé à l'échelle mondiale, cette bande offre de bonnes perspectives pour faciliter la prestation de services à large bande de haute capacité à la population canadienne. Bien que les répondants soient d'avis que de larges blocs de fréquences seront nécessaires pour offrir de tels services, ils ne s'entendent pas sur la taille minimale des blocs de fréquences pour l'attribution de licences. Bell, Huawei, Niagara Networks, le CCCR, Rogers, le CDIP, SaskTel, SSi et TELUS estiment que des blocs de fréquences uniformes de 5+5 MHz pour toutes les régions permettraient à un plus grand nombre de fournisseurs de services d'acquérir du spectre. Cette option offrirait également aux soumissionnaires la possibilité de regrouper des blocs de fréquences en de plus larges blocs de spectre contigu, tout en respectant leurs plans d'affaires. Rogers signale en outre que « cette approche permettrait de s'en remettre davantage aux forces du marché pour déterminer la taille appropriée des blocs de spectre ».

199. Bell, Huawei, le CCCR, SaskTel et TELUS recommandent aussi qu'Industrie Canada permette l'échange volontaire de spectre après les enchères pour faciliter le regroupement du spectre aux fins d'efficacité, ainsi que l'amélioration de la rentabilité des entreprises et de l'offre de services. Bell va encore plus loin et propose qu'Industrie Canada permette l'échange volontaire de spectre avant l'attribution finale des licences de spectre.

200. EastLink, Electro-Federation Canada (EFC)⁴⁴, MTS Allstream, Shaw, QMi et Xplornet recommandent la mise en place de blocs de fréquences uniformes de 10+10 MHz dans toutes les régions. Ces parties estiment que des blocs de fréquences de cette taille représentent un équilibre suffisant entre efficacité spectrale et souplesse pour permettre aux entreprises d'acquérir le spectre qui convient le mieux à leurs besoins. Elles ajoutent que les blocs de fréquences de 5+5 MHz sont trop petits et que les nouveaux titulaires de licences SRLB pourraient se retrouver avec des canaux dont les largeurs de bande sont insuffisantes pour offrir des services concurrentiels.

201. Public Mobile appuie le choix des blocs de fréquences de tailles mixtes de 10+10 MHz et de 15+15 MHz et explique que sa proposition concernant la taille des blocs de fréquences, ainsi que sa suggestion pour le plafond de fréquences, permettraient l'entrée d'au moins deux nouveaux titulaires de licences SRLB et garantiraient à chaque nouveau titulaire de licence une quantité suffisante de spectre pour lancer des offres rentables de services de technologie d'évolution à long terme (LTE). Public Mobile ajoute toutefois que si Industrie Canada décide de mettre en place des blocs de fréquences de taille uniforme, il préférerait des blocs de fréquences de 10+10 MHz.

⁴⁴ Electro-Federation Canada (EFC) a présenté ses commentaires par l'intermédiaire du CCCR.

202. RIM suggère qu'au moins un bloc de taille substantielle soit disponible pour pouvoir offrir « des réseaux à haute vitesse et à capacité élevée de première classe ». Il recommande la mise en place de blocs de fréquences de 30+30 MHz et de 20+20 MHz dans les régions A et C. Comme solution de rechange, il suggère des combinaisons de blocs de fréquences de 20+20 MHz et de 10+10 MHz.

203. Le tableau C1 résume les commentaires reçus au sujet de la taille des blocs de fréquences dans le spectre apparié.

Tableau C1 – Résumé des commentaires reçus au sujet de la taille des blocs de fréquences dans le spectre apparié (bandes 2 500-2 570 MHz et 2 620-2 690 MHz)

Nombre de blocs de fréquences pour les enchères et tailles correspondantes		Appui des répondants
Région A et région C (50+50 MHz)	Région B (30+30 MHz)	
10 x (5+5 MHz)	6 x (5+5 MHz)	Bell, Huawei, Niagara Networks, le CCCR, Rogers, le CDIP, SaskTel, SSI et TELUS
5 x (10+10 MHz)	3 x (10+10 MHz)	EastLink, EFC, MTS Allstream, Public Mobile ⁴⁵ , Shaw, QMi et Xplornet
2 x (10+10 MHz) 2 x (15+15 MHz)	2 x (15+15 MHz)	Public Mobile ⁴⁶
1 x (20+20 MHz) 1 x (30+30 MHz)	1 x (30+30 MHz)	RIM ⁴⁷
1 x (10+10 MHz) 2 x (20+20 MHz)	1 x (30+30 MHz)	RIM ⁴⁸

204. *Taille des blocs de fréquences dans le spectre non apparié.* Relativement au spectre non apparié (2 570-2 620 MHz), Niagara Networks, Rogers et SaskTel recommandent l'utilisation de blocs de fréquences uniformes de 5 MHz. Ces parties font valoir les avantages liés à la possibilité pour les fournisseurs de services de regrouper des blocs de fréquences afin de former de plus larges blocs de spectre au besoin.

205. Par contre, Bell, Huawei, MTS Allstream, QMi, le CCCR, SSI, TELUS et Xplornet recommandent des blocs de fréquences uniformes de 10 MHz dans toutes les régions. Bell recommande en outre de ne pas utiliser de blocs de fréquences de 5 MHz puisque des bandes de garde peuvent être nécessaires pour réduire les risques de brouillage entre les réseaux. Plus particulièrement, Bell explique que « s'il y a des blocs de fréquences de petites tailles et des exploitants multiples, le besoin pour des bandes de garde nuira à l'utilisation efficace des gammes de fréquences en mode DRT ». EastLink examine également la question des bandes de garde et signale que le spectre non apparié est « sujet à du brouillage considérable au point où les entreprises de télécommunication auraient besoin de bandes de garde d'au moins 2 MHz pour offrir un service de qualité. » De plus, EastLink signale que les bandes de garde, en plus de créer des pertes de spectre, réduisent la capacité des deux blocs de fréquences. Par

⁴⁵ Proposition secondaire de Public Mobile

⁴⁶ Proposition principale de Public Mobile

⁴⁷ Proposition principale de RIM

⁴⁸ Proposition secondaire de RIM

conséquent, il appuie des blocs de fréquences non appariés de 20 MHz. Tout comme EastLink, EFC, Public Mobile et Shaw appuient aussi des blocs de fréquences non appariés de 20 MHz.

206. Les répondants conviennent en général que les bandes restreintes, 2 570-2 575 MHz (bloc B1) et 2 615-2 620 MHz (bloc B10), devraient être ajoutées aux blocs de fréquences non appariés adjacents qui auront été attribués et ce, quelle que soit la taille des blocs de fréquences. Par exemple, lorsque la taille des blocs de fréquences est de 20 MHz, le détenteur de licence pour les blocs B2 à B5 obtiendrait également le bloc B1. De la même façon, le détenteur de licence pour les blocs B6 à B9 obtiendrait en plus le bloc B10.

207. Le tableau C2 résume les commentaires reçus au sujet de la taille des blocs de fréquences dans le spectre non apparié.

Tableau C2 – Résumé des commentaires reçus au sujet de la taille des blocs de fréquences dans le spectre non apparié

Nombre de blocs de fréquences ⁴⁹ pour les enchères et tailles correspondantes		Appui des répondants
Région A et région C (20 MHz)*	Région B (0 MHz)	
4 x 5 MHz	Sans objet	Niagara Networks, Rogers et SaskTel
2 x 10 MHz	Sans objet	Bell, Huawei, MTS Allstream, QMi, le CCCR, SSi, TELUS et Xplornet
1 x 20 MHz	Sans objet	EastLink, EFC, Public Mobile et Shaw

*Ce nombre n'inclut pas les bandes restreintes.

Discussion

208. On reconnaît que la bande de 2 500 MHz offre une quantité importante de spectre et qu'elle permettrait de satisfaire à la hausse rapide de la demande en capacité pour des fins de prestation de services à large bande.

209. Comme l'indique l'avis SMSE-005-11, les soumissionnaires n'ont pas tous les mêmes besoins en matière de spectre.

210. *Taille des blocs de fréquences dans le spectre apparié.* L'attribution de licences de spectre apparié en blocs de fréquences de petites tailles (5+5 MHz) serait conforme aux plans d'affaires des fournisseurs puisque ceux-ci pourraient regrouper des blocs de fréquences en de plus larges blocs de spectre contigu. Par contre, avec des blocs de fréquences de petites tailles, certains titulaires de licences pourraient se retrouver avec un seul bloc de fréquences apparié et ce, malgré leur tentative d'obtenir plusieurs blocs de fréquences pendant les enchères dans la bande de 2 500 MHz. Pour que la prestation de services à large bande demeure avantageuse, il ne faudrait pas que la taille des blocs de fréquences soit réduite au point d'empêcher le fournisseur d'offrir des services à large bande dans la bande de 2 500 MHz. Parallèlement, il importe de donner assez de souplesse aux fournisseurs de services pour que ceux-ci puissent regrouper plusieurs blocs de fréquences de manière à mieux répondre aux besoins de leur entreprise. Il faut aussi reconnaître que des blocs de fréquences de tailles trop volumineuses (comme 15+15 MHz ou 20+20 MHz) peuvent limiter le nombre de fournisseurs de services dans la bande de 2 500 MHz et étouffer la concurrence.

⁴⁹ Les bandes restreintes (2 570-2 575 MHz et 2 615-2 620 MHz) ne sont pas incluses.

211. Pour ce qui est de l'utilisation possible de blocs de fréquences de différentes tailles dans diverses régions géographiques, on a constaté que des blocs de fréquences de taille uniforme dans l'ensemble des zones de licences faciliteraient l'acquisition par les fournisseurs de services de blocs de fréquences multiples dans plusieurs zones de licences. L'imposition de blocs de fréquences de différentes tailles dans des régions distinctes pourrait compliquer indûment le processus des enchères et empêcher les soumissionnaires de regrouper le spectre.

212. À la lumière de ce qui précède, des blocs de fréquences de 10+10 MHz dans le spectre apparié seront utilisés dans toutes les zones de licences afin de mieux concilier de tels besoins. Les titulaires de licence peuvent grouper plusieurs blocs jusqu'à la limite de regroupement de fréquences permise établie plus loin dans le présent document (voir la section C2).

213. *Taille des blocs de fréquences dans le spectre non apparié.* Similairement au spectre apparié, la mise en place de blocs de fréquences de petites tailles dans le spectre non apparié possède l'avantage de donner la possibilité aux soumissionnaires de former de plus larges blocs de fréquences dans le spectre non apparié. Par contre, comme l'indique l'avis SMSE-005-11, une bande de garde entre des réseaux non synchronisés dans le spectre non apparié sera nécessaire, en règle générale, pour atténuer le brouillage entre les réseaux de divers fournisseurs de services. L'utilisation de bandes de garde réduira aussi la quantité de spectre utilisée pour transporter le trafic réel et limitera ainsi la capacité d'un fournisseur de services de fournir des services à large bande. Une solution possible pour assurer l'utilisation efficace du spectre non apparié, tout en évitant l'utilisation de bandes de garde de fréquences, consisterait à synchroniser les réseaux touchés, mais une telle mesure pourrait se traduire par plusieurs restrictions techniques, comme celles mentionnées dans l'avis DGSO-001-10.

214. En vue de favoriser l'utilisation efficace du spectre et la prestation de services à large bande à la population canadienne, Industrie Canada a décidé que le spectre non apparié devrait être attribué en larges blocs de fréquences de 20 MHz. Par conséquent, en tenant compte des bandes restreintes (5 MHz chacune) entre le spectre apparié et le spectre non apparié, le spectre non apparié serait attribué sur la base de blocs de fréquences de 25 MHz (c'est-à-dire 2 570-2 595 MHz et 2 595-2 620 MHz).

215. La question de la transférabilité de spectre fera partie de la prochaine consultation entourant la délivrance de licences dans la bande de 2 500 MHz.

Décisions relatives à la taille des blocs de fréquences dans la bande de 2 500 MHz

C1-1 : Dans les bandes 2 500-2 570 MHz et 2 620-2 690 MHz (le spectre apparié), les licences de spectre seront autorisées en blocs de fréquences de 10+10 MHz dans toutes les zones de licences.

C1-2 : Dans la bande 2 570-2 620 MHz (le spectre non apparié), les licences de spectre seront autorisées en blocs de fréquences de 25 MHz (y compris la bande restreinte⁵⁰ de 5 MHz) dans toutes les zones de licences.

⁵⁰ L'exploitation dans les bandes restreintes (2 570-2 575 MHz et 2 615-2 620 MHz) est précisée dans l'avis SMSE-005-11, *Décisions sur un plan de répartition des fréquences attribuées au service radio large bande (SRLB) et consultation sur un cadre politique et technique de délivrance des licences de spectre dans la bande 2 500-2 690 MHz.*

C1.3 Niveaux de zones de service

216. Le document *Zones de service visant l'autorisation concurrentielle*⁵¹ définit les zones de service générales qui ont été utilisées dans le passé pour les mises aux enchères et les autres processus de délivrance de licences. Les zones géographiques définies ont été subdivisées en « niveaux de zones de service » en fonction des divisions et des sous-divisions de recensement de Statistique Canada. La définition des zones de service à l'intérieur de ces niveaux ainsi que les cartes et les tableaux de données connexes peuvent être consultés sur le site Web d'Industrie Canada.

217. Comme divers services et diverses applications sans fil sont mieux adaptés à différentes zones de service, quatre niveaux de zones de service ont été établis (voir l'Annexe 4).

218. Dans l'avis DGSO-001-10, Industrie Canada a annoncé que des zones de service du niveau 3 serait employé en vue de la conversion des autorisations admissibles de STM et de SDM en licences de spectre de SRLB, sauf pour deux titulaires de licence de STM (Inukshuk et SSi) qui détiennent des licences de spectre comportant des zones de service géographiques dans le nord du Canada équivalentes aux zones de service du niveau 4.

219. Dans l'avis SMSE-005-11, Industrie Canada a sollicité des commentaires sur le niveau ou la combinaison de niveaux de zones de service à utiliser pour l'attribution de licences de spectre dans la bande de 2 500 MHz.

Résumé des commentaires

220. Aucun répondant n'appuie l'attribution de licences dans la bande de 2 500 MHz au moyen de zones de service du niveau 1.

221. MTS Allstream, Public Mobile, QMi, Shaw et TELUS recommandent, si possible, l'utilisation du niveau 2 pour l'attribution de licences dans la bande de 2 500 MHz. La plupart de ces parties reconnaissent qu'il ne serait peut-être pas pratique d'attribuer des licences dans toutes les zones au moyen de zones de service du niveau 2, étant donné que les licences SRLB existantes ont en général été délivrées selon le niveau 3 (niveau 4 au Yukon, aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut). Par conséquent, ces parties appuient des zones de service du niveau 2, lorsque c'est possible, et du niveau 3 aux autres endroits. En particulier, MTS Allstream et QMi font observer que la délivrance de licences du niveau 2 offrirait une plus grande souplesse aux soumissionnaires ainsi qu'une plus grande efficacité en raison des zones accrues de couverture de service. Ils ajoutent que la délivrance de licences du niveau 2 se traduirait par une réduction des problèmes de coordination entre les titulaires de licence voisins. Par ailleurs, QMi signale que la délivrance de licences du niveau 2 réduirait le nombre d'ententes d'itinérance nécessaires entre voisins. Comme solution de rechange, TELUS a aussi indiqué son appui pour la délivrance de licences dans la bande de 2 500 MHz au moyen du niveau de zones de service 3 seulement.

222. Bell, EastLink, le CCCR, Rogers et SaskTel s'opposent à l'utilisation de zones de service du niveau 2 et appuient la délivrance de licences au moyen de zones de service du niveau 3. Ces parties reconnaissent que de plus grandes zones (comme celles du niveau 2) entraîneraient moins de problèmes

⁵¹ Zones de service visant l'autorisation concurrentielle : http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/h_sf01627.html

de coordination, mais, selon eux, en raison des propriétés de propagation de la bande de 2 500 MHz, les problèmes de coordination sont plus faciles à gérer que ceux des bandes de fréquences inférieures. Elles indiquent en outre qu'on ne prévoit pas utiliser la bande de 2 500 MHz pour couvrir de grandes zones peu peuplées. De plus, elles expliquent que de plus grandes zones de service pourraient entraîner l'acquisition par les titulaires de licence de zones plus grandes que la zone de déploiement prévue, et que cela empêcherait l'acquisition de ce spectre par d'autres soumissionnaires.

223. En revanche, SSi signale les zones de service du niveau 4 permettrait à un nombre supérieur de titulaires de licence d'acquérir du spectre. Xplornet propose quant à lui qu'Industrie Canada adopte le niveau 4 et dégroupé les zones de service rurales des zones de service urbaines (dégrouperment rural). Pour ce faire, il faudrait procéder à une nouvelle cartographie de certaines zones de service du niveau 4 pour que les limites de zones respectent les sous-divisions du recensement. Xplornet a aussi fait observer que cette modification de la cartographie exigerait la redéfinition de 47 zones de service actuelles du niveau 4. Bell affirme toutefois que la mise en place de zones de service du niveau 4 augmenterait indûment la complexité du processus d'attribution de licences et le coût à la fois pour Industrie Canada et l'industrie. Selon SaskTel, les zones de service du niveau 4 pourrait donner lieu à des zones de service fracturées et à une couverture discontinue. QMi ajoute que la mise en place du niveau 4 pourrait provoquer un déploiement inefficace de services. Par surcroît, MTS Allstream allègue que les zones de service du niveau 4 et le dégroupement des zones rurales entraîneraient des disparités dans les licences non délivrées.

224. Par ailleurs, Niagara Networks propose que la délivrance de licences du niveau 2 soit appliquée au « spectre remis » (blocs A9-A14 et A9'-A14'). Pour les autres blocs de fréquences, il propose que la délivrance de licences selon les zones de service du niveau 3 soit utilisée dans les régions où la densité de population est forte ou moyenne, de concert avec le niveau 4 dans les autres régions. Public Mobile prône aussi un mélange de zones de service des niveaux 2 et 3. Il est d'avis que des zones de service du niveau 2 seraient trop vastes et presque entièrement rurales, une situation qui n'est pas idéale pour les fournisseurs de services qui prévoient lancer un service en zones urbaines. Par contre, l'adoption de zones de service du niveau 3 seulement rendrait difficile l'établissement de zones de service contiguës. Public Mobile suggère donc ce qui suit : « un plan de spectre avec des niveaux mixtes permettrait aux soumissionnaires de gérer leurs plans d'affaires pour certaines régions géographiques, et faciliterait la planification et le déploiement de réseaux avec une souplesse accrue... ce qui se traduirait par une distribution raisonnable pour l'ensemble des fournisseurs de services et des zones visées par une licence... ». Le Centre pour la défense de l'intérêt public (CDIP) appuie aussi l'utilisation d'une combinaison de niveaux pour tenir compte des « différences régionales » de sorte que celles-ci « n'empêchent pas les concurrents d'entrer sur le marché ou de maintenir la concurrence dans une région donnée ».

225. Parallèlement à la question de la taille des niveaux de zones de service à mettre en place, SaskTel estime qu'Industrie Canada devrait examiner plus en détail les limites de zones des niveaux autour de Lloydminster, Saskatchewan.

226. Le tableau C3 résume les commentaires reçus au sujet des tailles des niveaux :

Tableau C3 – Résumé des commentaires reçus au sujet de la ou des tailles de niveaux dans toutes les régions

Taille(s) des niveaux	Appui des répondants
Niveau 1	Aucun
Mélange du niveau 2 et du niveau 3	MTS Allstream, Public Mobile, QMi, Shaw et TELUS
Niveau 3	Bell, EastLink, le CCCR, Rogers et SaskTel
Niveau 4	SSi
Niveau 4 redéfini	Xplornet
Mélange de divers niveaux	Niagara Networks et CDIP

Discussion

227. La bande de 2 500 MHz est la seule bande de service mobile harmonisée à l'échelle mondiale. On prévoit l'utiliser dans les zones urbaines et rurales où l'on souhaite augmenter la capacité des réseaux.

228. En raison de la diversité d'utilisation dans la bande de 2 500 MHz, les zones de service des niveaux 1 et 2 risquent d'être trop vastes et pourraient forcer les titulaires de licence à acquérir des zones plus grandes que celles qu'ils ont l'intention de déployer, et ainsi empêcher d'autres soumissionnaires d'acquérir ce spectre. Dans le cas des petites zones de service, comme celles du niveau 4, elles ont l'avantage de permettre aux fournisseurs de services ruraux d'acquérir des fréquences seulement dans leurs propres zones d'intérêt. Par contre, les zones de service du niveau 4 risquent d'être trop petites pour la prestation de services mobiles et pourraient entraîner des offres fragmentées de services mobiles. De plus, des zones de service du niveau 4 pourraient rendre le déploiement difficile à la limite de plusieurs zones de service. Ceci pourrait donner lieu à un coût plus élevé et une dégradation de l'expérience pour le consommateur. De plus, la coordination des fréquences aux limites des zones de service des fournisseurs de services voisins (afin d'éviter le brouillage) pourrait être source d'incertitudes, de délais et de coûts additionnels pour les fournisseurs de services, ce qui pourrait se traduire par des zones géographiques non desservies.

229. Comparativement aux zones de service du niveau 2, le niveau 3 permet à plus de fournisseurs de services qui ciblent des zones de haut niveau d'intérêt d'acquérir du spectre, tout en leur donnant la possibilité de regrouper de petites zones de service pour en former de plus grandes. De plus, l'utilisation de zones de service du niveau 3 donnera plus d'occasions aux fournisseurs de services ruraux d'acquérir des zones de service rurales sans devoir concurrencer avec les grands fournisseurs de services pour des zones de service du niveau 2 dans le noyau urbain. Parallèlement, l'utilisation de zones de service du niveau 3 entraînera moins de problèmes de coordination que l'utilisation du niveau 4.

230. Compte tenu de ce qui précède et en vue d'équilibrer le besoin de prestation de services dans les zones urbaines et rurales, tous les blocs de spectre (appariés et non appariés) disponibles pour la mise aux enchères doivent être autorisés par licence en fonction du niveau 3, à l'exception des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et du Nunavut, où les zones de service utilisées seront de niveau 4. Les zones de service du niveau 4 dans les trois Territoires sont en outre assez vastes pour éviter de créer les problèmes de coordination susmentionnés. Cette décision concorde avec la décision de 2010 (voir l'avis [DGSO-001-10](#)) de transférer de manière générale les titulaires de licence STM et SDM dans des zones de service du niveau 3, à l'exception du niveau 4 dans les trois Territoires.

231. La suggestion de redéfinir les zones de service du niveau 4 n'est pas retenue dans le cadre du présent processus de délivrance de licences. (Voir la discussion à ce sujet dans la Section C3).

232. Relativement aux limites de zones des niveaux autour de Lloydminster, Saskatchewan, ce point sera abordé lors des prochaines consultations sur la délivrance de licences dans la bande de 700 MHz et de 2 500 MHz.

Décisions relatives à la taille des zones de service

C1-3 : Au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, la délivrance de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz sera basée sur le niveau de zones de service 4.

C1-4 : Dans les autres régions, la délivrance de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz sera basée sur le niveau de zones de service 3.

233. Le tableau C4 résume les blocs de fréquences, les niveaux et le nombre de licences disponibles pour la mise aux enchères dans la bande de 2 500 MHz. L'Annexe 7 fournit un tableau détaillé de la disponibilité du spectre pour toutes les zones de service.

Tableau C4 – Résumé des blocs de fréquences, des niveaux et du nombre de licences disponibles pour la mise aux enchères dans la bande de 2 500 MHz dans toutes les régions

	Bloc	Fréquence	Appariage	MHz	Niveau	Licences
Région A : à l'exception des territoires	A5 à A6/ A5' à A6'	2 520-2 530 MHz / 2 640-2 650 MHz	apparié	10+10 MHz	3	40
	A7 à A8/ A7' à A8'	2 530-2 540 MHz / 2 650-2 660 MHz	apparié	10+10 MHz	3	40
	A9 à A10/ A9' à A10'	2 540-2 550 MHz / 2 660-2 670 MHz	apparié	10+10 MHz	3	40
	A11 à A12/ A11' à A12'	2 550-2 560 MHz / 2 670-2 680 MHz	apparié	10+10 MHz	3	40
	A13 à A14/ A13' à A14'	2 560-2 570 MHz / 2 680-2 690 MHz	apparié	10+10 MHz	3	40
	B6 à B10	2 595-2 620 MHz*	non apparié	25 MHz*	3	40
Région A : Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut	A5 à A6 A5' à A6'	2 520-2 530 MHz / 2 640-2 650 MHz	apparié	10+10 MHz	4	3
	A7 à A8/ A7' à A8'	2 530-2 540 MHz / 2 650-2 660 MHz	apparié	10+10 MHz	4	3
	A9 à A10/ A9' à A10'	2 540-2 550 MHz / 2 660-2 670 MHz	apparié	10+10 MHz	4	3
	A11 à A12/ A11' à A12'	2 550-2 560 MHz / 2 670-2 680 MHz	apparié	10+10 MHz	4	3
	A13 à A14/ A13' à A14'	2 560-2 570 MHz / 2 680-2 690 MHz	apparié	10+10 MHz	4	3
	B6 à B10	2 595-2 620 MHz*	non apparié	25 MHz*	4	3
Région B	A9 à A10/ A9' à A10'	2 540-2 550 MHz / 2 660-2 670 MHz	apparié	10+10 MHz	3	16
	A11 à A12/ A11' à A12'	2 550-2 560 MHz / 2 670-2 680 MHz	apparié	10+10 MHz	3	16
	A13 à A14/ A13' à A14'	2 560-2 570 MHz / 2 680-2 690 MHz	apparié	10+10 MHz	3	16
Région C	A1 à A2/ A1' à A2'	2 500-2 510 MHz / 2 620-2 630 MHz	apparié	10+10 MHz	3	2
	A3 à A4/ A3' à A4'	2 510-2 520 MHz / 2 630-2 640 MHz	apparié	10+10 MHz	3	2
	A9 à A10/ A9' à A10'	2 540-2 550 MHz / 2 660-2 670 MHz	apparié	10+10 MHz	3	2
	A11 à A12/ A11' à A12'	2 550-2 560 MHz / 2 670-2 680 MHz	apparié	10+10 MHz	3	2
	A13 à A14/ A13' à A14'	2 560-2 570 MHz / 2 680-2 690 MHz	apparié	10+10 MHz	3	2
	B1 à B5	2 570-2 595 MHz*	non apparié	25 MHz*	3	2

*Inclut les bandes restreintes de 5 MHz.

C2. Mesure(s) pour favoriser la concurrence

234. Tel qu'annoncé dans l'avis SMSE-005-11, les questions générales liées aux politiques ont été examinées dans le document de consultation sur la bande de 700 MHz⁵². Ces questions comprenaient les facteurs favorisant la demande de spectre, la nécessité ou non de promouvoir la concurrence sur le marché canadien des services sans fil et les mécanismes particuliers pouvant s'appliquer aux enchères des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz. Dans l'avis SMSE-005-11, Industrie Canada sollicitait les points de vue sur les mécanismes s'appliquant tout particulièrement à la bande de 2 500 MHz. En particulier, Industrie Canada a consulté pour savoir si des mécanismes comme les limites de regroupement de fréquences (plafond de fréquences) et/ou les réserves de fréquences devraient être utilisés pour favoriser la concurrence dans le marché des services sans fil.

⁵² SMSE-018-10 – Consultation sur un cadre politique et technique visant la bande de 700 MHz et les aspects liés au spectre mobile commercial <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf09947.html>.

Résumé des commentaires

235. *Mesures pour favoriser la concurrence – généralités.* Bell, Rogers, SaskTel et SSI sont tous d'avis que de telles mesures ne sont pas nécessaires. Dans l'ensemble, ces entreprises soutiennent qu'il y a déjà assez de concurrence dans le marché des services sans fil et que les forces du marché permettront d'assurer la meilleure utilisation possible du spectre.

236. Cependant, d'autres répondants estiment qu'Industrie Canada devrait intervenir dans les enchères dans la bande de 2 500 MHz pour promouvoir la concurrence dans le marché du sans-fil. EastLink, MTS Allstream, Niagara Networks, le CDIP, Public Mobile, QMi, Shaw, TELUS, WIND et Xplornet proposent tous diverses mesures pour favoriser la concurrence, y compris dans les régions rurales. Ces parties citent la grande quantité de spectre actuellement détenue dans la bande de 2 500 MHz par Inukshuk, un partenariat entre Bell et Rogers, et la plupart d'entre elles font valoir que Bell, Rogers et Inukshuk ne devraient pas avoir le droit de participer aux enchères dans la bande de 2 500 MHz. De plus, Public Mobile soutient que SaskTel ne devrait pas non plus avoir le droit de soumissionner en Saskatchewan, où l'entreprise est déjà titulaire de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz. Public Mobile, appuyé par le CDIP, suggère en outre que tout fournisseur de services possédant plus de 20 MHz de spectre inutilisé dans une bande mobile commerciale ne devrait pas avoir le droit de participer aux enchères dans la bande de 2 500 MHz.

237. En plus de la mise en place possible de plafonds ou de réserves de fréquences, Industrie Canada sollicitait des commentaires pour savoir si d'autres mécanismes devraient être envisagés et appliqués dans la bande de 2 500 MHz afin de promouvoir la concurrence.

238. À ce sujet, MTS Allstream recommande qu'Industrie Canada maintienne les obligations sur l'itinérance et le partage des pylônes d'antennes et des emplacements comme condition de licence pour toutes les licences de services sans fil mobiles commerciaux. De même, Shaw suggère qu'Industrie Canada étende l'itinérance et le partage obligatoires des pylônes et des emplacements aux titulaires de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz. Shaw est aussi d'avis que les règles actuelles sur l'itinérance et le partage obligatoires des pylônes et des emplacements doivent être réformées.

239. De plus, RIM recommande de structurer les enchères de manière à éviter la fragmentation de la bande de 2 500 MHz. Il croit que l'on peut y parvenir au moyen de procédures d'enchères qui bloquent les soumissions pour des fréquences non contiguës ou au moyen d'assignation de canaux individuels après enchères pour assurer la contiguïté des canaux.

240. Selon Rogers, les exigences de déploiement représentent les mécanismes les plus efficaces de promotion de la concurrence.

241. *Mesures pour favoriser la concurrence – plafonds de fréquences.* Bell, Rogers, SaskTel et SSI s'opposent à l'utilisation de plafonds de fréquences qui, selon eux, nuiraient à l'attribution efficace du spectre. Rogers est toutefois d'avis qu'un plafond sur la quantité de spectre disponible lors des enchères dans la bande de 2 500 MHz (soit un plafond pendant les enchères) serait préférable à un plafond de fréquences global ou à une réserve de fréquences. EastLink et Niagara Networks n'appuient pas non plus l'imposition d'un plafond de fréquences, car eux aussi estiment qu'une réserve de fréquences serait plus efficace pour assurer l'accès des nouveaux titulaires de licence à la bande de 2 500 MHz.

242. Deux types de plafonds de fréquences ont été proposés : un plafond de fréquences dans la bande de 2 500 MHz pendant les enchères a été proposé par Public Mobile et Xplornet pour les soumissionnaires admissibles, tandis que d'autres parties, notamment MTS Allstream, le CDIP, QMi, Shaw; TELUS et WIND prônent plutôt un plafond qui tiendrait compte des avoirs actuels des titulaires de licence dans la bande de 2 500 MHz.

243. Les parties qui préconisent l'utilisation de plafonds de fréquences dans la bande de 2 500 MHz proposent des plafonds de diverses tailles. Le tableau C5 résume ces propositions :

Tableau C5 – Tailles des plafonds de fréquences proposés⁵³

Proposition*	Type de plafond de fréquences recommandé	Appui des répondants
30 MHz (région B**) et 40-50 MHz (régions A et C)	Pendant les enchères	Xplornet
30 MHz (région B) et 40 MHz (région A)	Dans la bande	WIND
40 MHz de spectre apparié (régions A, B et C)	Dans la bande	QMi
40 MHz combinés de spectre apparié et non apparié (régions A, B et C)	Dans la bande	MTS Allstream, Shaw et TELUS
50 MHz combinés de spectre apparié et non apparié (régions A, B et C)	Dans la bande (CDIP) Pendant les enchères (Public Mobile)	CDIP et Public Mobile

*Bell, Rogers, SaskTel et SSI s'opposent à l'utilisation de plafonds de fréquences.

**Voir la Figure C2 pour une carte géographique des régions.

244. Xplornet propose un plafond de fréquences pendant les enchères de 30 MHz dans la région B et de 40 MHz ou de 50 MHz dans les régions A et C. Il propose en outre une réserve de fréquences pour les régions rurales dans le but d'empêcher les titulaires de licence de SRLB actuels d'acquérir du spectre additionnel dans la bande de 2 500 MHz dans les régions rurales.

245. WIND propose d'interdire à Rogers et à Bell d'acquérir du spectre additionnel dans la bande de 2 500 MHz. De plus, il propose l'application d'un plafond de fréquences dans la bande de 30 MHz dans la région B et de 40 MHz dans la région A. Selon ce répondant, ces plafonds permettraient à un nombre raisonnable de fournisseurs de services d'acquérir une quantité appréciable de spectre dans la bande de 2 500 MHz.

246. QMi propose l'application d'un plafond de fréquences dans la bande de 40 MHz dans le spectre apparié. Il explique « qu'en raison de ce plafond, la quantité maximale de spectre apparié qu'un exploitant pourrait détenir dans une zone de service géographique donnée à la fin des enchères pour le spectre de SRLB serait de 20+20 MHz ». Il ajoute que « tout opérateur qui possède déjà une tranche intégrale de 20+20 MHz de spectre de SRLB dans une zone de service donnée, ou qui enchérira dans le but d'en devenir le détenteur, pourra compter sur suffisamment de spectre afin d'être en mesure de mener à bien ses objectifs opérationnels raisonnables ». Il affirme par ailleurs que sa proposition assure un accès équitable à une portion du spectre apparié dans la bande de 2 500 MHz.

⁵³ Les plafonds de fréquences proposés n'incluent pas les bandes restreintes 2 570-2 575 MHz et 2 615-2 620 MHz.

247. MTS Allstream, Shaw et TELUS appuient un plafond de fréquences dans la bande de 40 MHz pour favoriser un accès équitable au spectre dans la bande de 2 500 MHz. Shaw estime que les plafonds de fréquences représentent un mécanisme « efficace et conciliant » pour veiller à ce que tous les fournisseurs de services aient des chances raisonnables d'accéder au spectre de 2 500 MHz. De plus, MTS Allstream recommande que Bell et Rogers n'aient pas le droit d'acquérir d'autres fréquences dans la bande lorsqu'ils dépassent le plafond de 40 MHz, quelle que soit la nature de leur relation d'affaires avec Inukshuk ou avec toutes autres entreprises. TELUS fait valoir que les titulaires de licences de SRLB actuels ne devraient pas avoir le droit de soumissionner pour acquérir de nouveau du spectre remis (blocs A9-A14 et A9'-A14'). Il estime, par ailleurs, que les nouveaux titulaires de licence de SRLB ne devraient pas se voir imposer de plafonds inférieurs à 40 MHz, en raison des décisions antérieures d'Industrie Canada sur la remise de spectre dans la bande de 2 500 MHz par les titulaires de licences de SRLB actuels.

248. Public Mobile propose, parallèlement à son plan de blocs suggéré (une combinaison de tailles de blocs de 10+10 MHz et de 15+15 MHz), l'application d'un plafond de 50 MHz dans toutes les régions. Il fait valoir qu'Inukshuk et ses partenaires affiliés ne devraient pas avoir le droit de participer aux enchères dans la bande de 2 500 MHz, et que SaskTel, en Saskatchewan, devrait aussi se voir refuser ce droit. De plus, Public Mobile propose que les fournisseurs de services qui détiennent plus de 20 MHz de spectre inutilisé dans une bande mobile commerciale (y compris le spectre réservé aux services de communications personnelles [SCP], aux services cellulaires ou aux services sans fil évolués [SSFE]) n'aient pas le droit de participer aux enchères de spectre. Il affirme que sa proposition, dans l'ensemble, permettrait l'entrée d'au moins deux nouveaux venus dans les régions A et B, et que chaque titulaire aurait « assez de spectre pour lancer une offre de services de technologie LTE solide et efficace ». Il précise toutefois que si Industrie Canada adopte des blocs de fréquences de 10+10 MHz, il appuierait alors un plafond de fréquences de 40 MHz. Comme Public Mobile, le CDIP appuie un plafond de fréquences de 50 MHz dans la bande de 2 500 MHz.

249. Malgré les plafonds de fréquences proposés, ces répondants ne voient pas la nécessité pour les titulaires de licences de SRLB en place de remettre le spectre supplémentaire lorsque leurs avoirs actuels dépassent les plafonds proposés. Par contre, ils font aussi valoir que les titulaires de licence de SRLB actuels ne devraient pas avoir le droit d'acquérir du spectre additionnel dans la bande de 2 500 MHz dans les régions concernées.

250. MTS Allstream, QMi, Rogers, Shaw et TELUS sont d'avis que le plafond devrait être partagé parmi les entités associées et les entreprises affiliées. MTS Allstream et Shaw soutiennent que Bell, Rogers et Inukshuk devraient être considérés comme des entités associées. QMi suggère la même chose si Industrie Canada ne peut pas obtenir un engagement public ferme de Bell et de Rogers de ne pas construire ni exploiter conjointement un réseau sans fil mobile à partir du spectre de SRLB. Rogers indique qu'il ne prévoit pas construire ni exploiter de concert avec Bell un réseau LTE au moyen du spectre de 2 500 MHz et signale qu'un plafond qui lui serait imposé devrait s'appliquer seulement à ses parts dans les avoirs en fréquences dans la bande de 2 500 MHz d'Inukshuk. Par ailleurs, TELUS indique qu'il n'est pas un affilié de Bell et maintient que la définition d'entités associées ne devrait pas viser à interdire l'itinérance ni les autres ententes d'accès aux réseaux qui réduisent les coûts et accélèrent le déploiement de services.

251. La durée proposée d'un tel plafond varie selon les parties qui ont fourni des commentaires. Xplornet indique que le plafond devrait rester en place pendant une période indéterminée. MTS Allstream, le CDIP et Shaw suggèrent un plafond de cinq ans (avec le CDIP qui propose au

moins cinq ans). Shaw et MTS Allstream ajoutent qu'après une période initiale de cinq ans, il faudrait réévaluer la pertinence de l'imposer de nouveau. Rogers n'a pas proposé de durée en particulier, mais précise que si un plafond est imposé, ce dernier devrait rester en vigueur pendant la plus courte durée possible. L'approche de TELUS consiste quant à elle à fixer une durée de plafond qui varie en fonction du soumissionnaire. TELUS propose qu'Industrie Canada impose un plafond aux actuels titulaires de licence de SRLB actuels pendant au moins deux ans tandis que le plafond imposé aux nouveaux venus dans la bande serait levé après la clôture des enchères afin de faciliter la consolidation du spectre.

252. *Mesures pour favoriser la concurrence – réserve de fréquences.* Bell, MTS Allstream, Public Mobile, QMi, Rogers, SaskTel, Shaw, SSI et TELUS sont tous contre une réserve de fréquences où l'admissibilité à soumissionner pour un bloc en particulier est limitée aux entités qui rencontrent des critères préétablis. Plusieurs de ces parties prétendent que le mécanisme de réserve de fréquences se prête aux occasions de contourner le système. Par contre, certaines de ces parties⁵⁴ proposent que Bell, Rogers, Inukshuk et, dans certains cas, SaskTel, en Saskatchewan, et TELUS soient exclus des enchères.

253. Dans la région A, EastLink propose de réserver le spectre apparié de 30+30 MHz et le spectre non apparié de 20 MHz pour les fournisseurs de services (nouveaux venus) qui occupent moins de 10 % du marché national du sans-fil. Dans la région B, il propose de réserver le spectre apparié de 20+20 MHz pour les nouveaux venus. De plus, il affirme que sa proposition permettrait l'entrée d'au moins deux nouveaux venus sur le marché dans chaque zone de licences et « n'empêcherait pas injustement les grandes entreprises de télécommunication existantes d'acquérir le spectre qu'elles désirent pour leurs plans futurs ».

254. Selon Niagara Networks, en raison des avoirs en fréquences pour les services mobiles commerciaux de Bell, de Rogers et de TELUS dans diverses bandes de fréquences, l'ensemble des fréquences disponibles attribuées au SRLB devraient être réservées seulement aux nouveaux venus. Niagara Networks fait toutefois valoir que si, pour une raison ou une autre, Industrie Canada décide de permettre la participation de TELUS, le spectre remis (blocs A9-A14 et A9'-A14') devrait être réservé seulement aux nouveaux venus.

255. Le CDIP appuie également la mise en réserve d'une quantité suffisante de spectre pour permettre l'entrée de nouveaux venus dans chaque région.

256. Par ailleurs, Xplornet propose la mise en place d'une réserve de fréquences dans les zones rurales pour empêcher les titulaires de licence SRLB actuels d'acquérir du spectre additionnel dans la bande de 2 500 MHz dans les zones rurales.

⁵⁴ EastLink, MTS Allstream et Public Mobile proposent que Bell, Rogers et Inukshuk soient complètement exclus de la vente aux enchères dans la bande de 2 500 MHz. Public Mobile propose aussi que SaskTel n'ait pas le droit de présenter de soumissions en Saskatchewan. Niagara Networks et le CDIP proposent que Bell, Rogers, Inukshuk et TELUS n'aient aucun droit de soumissionner.

Discussion

257. Comme déjà mentionné dans la partie A, Industrie Canada a conclu que pour rencontrer les objectifs liés à la concurrence, à l'investissement et aux services au Canada, des mesures ciblées associées aux enchères dans la bande de 2 500 MHz s'avèrent nécessaires. Par conséquent, compte tenu des commentaires reçus, Industrie Canada a examiné l'efficacité de certaines mesures, comme les limites de regroupement de fréquences et les réserves de fréquences, en tenant compte du contexte des enchères dans la bande de 2 500 MHz et des limites de regroupement présentées ci-dessous.

258. Les limites de regroupement de fréquences (plafond de fréquences) restreignent la quantité de spectre qu'un soumissionnaire admissible et ses entreprises affiliées peuvent acquérir ou détenir dans une zone géographique particulière.

259. Il est crucial de fixer le bon plafond. Si la limite est trop basse, il est possible qu'il n'y ait pas suffisamment de spectre pour satisfaire aux besoins opérationnels de certaines entreprises. Si la limite est trop élevée, elle peut faire rater l'objectif de faciliter l'accès au spectre à de nombreux fournisseurs de services. Au moment d'appliquer un plafond de fréquences, il faut tenir compte d'un autre facteur : la façon de l'appliquer; par exemple, le plafond s'applique-t-il uniquement au spectre mis aux enchères, au spectre détenu dans une ou plusieurs bandes ou encore s'applique-t-il de façon différente selon le soumissionnaire? La façon dont le plafond est appliqué peut limiter l'efficacité de l'attribution du spectre.

260. Une réserve de fréquences est créée lorsque les seules entités admissibles à enchérir sont celles répondant à des critères prédéfinis. Une réserve a ainsi été utilisée dans les enchères de 2008 pour les SSFE, au cours desquelles seuls les nouveaux venus, définis comme des participants détenant moins de 10 % du marché sans fil national, étaient autorisés à soumissionner pour 40 des 90 MHz de spectre pour les SSFE. Des restrictions avaient aussi été imposées pour faire en sorte que le spectre réservé ne puisse être transféré à des entreprises qui ne rempliraient pas le critère de « nouveau venu » durant les cinq (5) ans suivant la délivrance de la licence.

261. Comme on l'a expliqué précédemment, même les répondants qui avaient le droit de soumissionner dans les blocs réservés au cours des enchères de 2008 pour les SSFE montrent un appui limité pour l'utilisation d'une réserve de fréquences pour les enchères dans la bande de 2 500 MHz. Bien que plusieurs parties aient soutenu que Bell et Rogers devraient être complètement exclus des enchères dans cette bande (exclusion qui se traduirait en fait par une réserve pour de nouveaux titulaires de licence), seuls EastLink et Niagara Networks ont recommandé un mécanisme de réserve pour ces enchères. De plus, la création d'une réserve de blocs de fréquences dans la bande de 2 500 MHz causerait des problèmes en raison de la combinaison de spectre apparié et non apparié. Il faut aussi prendre en considération que l'équipement et les dispositifs associés à ce domaine en sont aux premiers stades de leur développement. On note toutefois un appui remarquable pour la mise en place d'un plafond de fréquences – sauf de la part des parties qui s'opposent à tout mécanisme d'intervention.

262. La mise en place d'un plafond de fréquences dans la bande favorisera l'accès équitable au spectre de 2 500 MHz. De plus, la mise en place d'un plafond de taille adéquate permettrait l'entrée de nouveaux titulaires de licences dans chaque région.

263. Un plafond intrabande de 40 MHz applicable à chaque région garantirait qu'un minimum de quatre fournisseurs de services auront l'occasion d'accéder à la bande de 2 500 MHz dans de nombreuses régions du Canada et favoriserait ainsi la concurrence des services sans fil dans cette bande. Le plafond de fréquences inclura à la fois le spectre apparié et le spectre non apparié, mais exclura les bandes restreintes. Un plafond de cette taille donnerait aussi la possibilité aux titulaires de licence de déployer des réseaux de grande capacité. Par contre, en raison de la demande limitée prévue pour le spectre au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, il n'y aura pas de plafond de fréquences dans ces régions.

264. Dans certaines régions, les titulaires de licence actuels possèdent déjà des avoirs en fréquences qui dépassent le plafond de fréquences de 40 MHz. Compte tenu des décisions prises concernant l'exigence de remise du spectre pendant la transition STM/SDM vers SRLB, les titulaires de licence déjà en place n'auraient pas à remettre le spectre supplémentaire dans ces régions. Par contre, ils n'auraient pas le droit d'acquérir du spectre additionnel dans les régions où le plafond a été dépassé.

265. En ce qui a trait à la durée du plafond de fréquences, le plafond intrabande de 40 MHz applicable à chaque région demeurera en vigueur pendant 5 ans à compter de la date de délivrance d'une licence. Cette période rend les licences moins attrayantes pour les spéculateurs tout en permettant l'adaptation du marché à l'intérieur d'une période raisonnable.

266. *Obligation de déploiement.* Comme la partie B l'indique, Industrie Canada a utilisé des obligations de déploiement générales visant à inciter des titulaires de licence à utiliser le spectre et à prévenir l'acquisition de licences de spectre par des spéculateurs ou ceux qui veulent empêcher leurs concurrents d'acquérir du spectre au cours de plusieurs processus de délivrance de licences. Des exigences de déploiement sont présentement applicables pour tous les titulaires actuels de licences SRLB dans cette bande. Plusieurs répondants signalent l'importance de cette exigence. Lors de la prochaine consultation sur un cadre de délivrance de licences, cette condition de licence sera examinée en même temps que d'autres conditions de licence actuelles et proposées. Des commentaires seront alors sollicités sur les détails propres à l'exigence de déploiement général applicable aux licences dans la bande de 2 500 MHz et de quelle façon celle-ci affectera les titulaires de licence actuels et potentiels.

267. *Règles concernant les entités affiliées et associées.* Le cadre de délivrance de licence pour la bande de 2 500 MHz établira les règles de mise aux enchères et les conditions de licences, y compris les règles sur le transfert de licences applicables aux entités affiliées et associées. Comme il en a été discuté à la section B3, Industrie Canada tiendra compte des opinions des intervenants en ce qui concerne la définition et l'application des règles relatives aux entités associées lors de la consultation à venir sur le cadre de délivrance de licence dans la bande de 700 MHz. Ceci fera également partie de la consultation à venir dans le cadre de la délivrance de licences dans la bande de 2 500 MHz.

Décisions relatives aux mesures de promotion de la concurrence pour la bande de 2 500 MHz

- C2-1 : À l'exception des titulaires de licence du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, tous les titulaires de licence sont assujettis à une limite de regroupement des fréquences (plafond de fréquences) de 40 MHz dans la bande de 2 500 MHz, excluant des bandes restreintes de 2 570-2 575 MHz et de 2 615-2 620 MHz. Ce plafond représente les avoirs totaux en fréquences, y compris le spectre apparié et non apparié, pour chaque titulaire de licence dans chaque zone de licences.
- C2-2 : Le plafond de fréquences restera en vigueur dans la bande de 2 500 MHz pendant cinq ans à compter de la date de délivrance des licences. Par conséquent, aucun transfert de licences ni délivrance de nouvelles licences ne sera autorisé s'il permet à un titulaire de dépasser le plafond de fréquences pendant cette période.
- C2-3 : Industrie Canada consultera afin de réviser les règles concernant les entités associées.
- C2-4 : Dans les régions où un titulaire de licence existant possède déjà des avoirs dépassant le plafond de fréquences établi dans la décision C2-1, il n'aura pas à se départir de ses avoirs afin de respecter les limites du plafond de fréquences. Par contre, il ne sera pas admissible à soumissionner pour des licences supplémentaires au cours du processus d'enchères ni à obtenir d'autres licences dans les zones de service où le plafond est dépassé.
- C2-5 : Les titulaires de licence qui prévoient transférer une partie de leurs avoirs actuels en vue d'augmenter leur admissibilité à soumissionner dans les zones de service connexes doivent le faire avant de présenter une demande de participation au processus d'enchères.
- C2-6 : Les titulaires de licence qui prévoient céder une partie de leurs avoirs actuels à Industrie Canada en vue d'augmenter leur admissibilité à soumissionner dans les zones de service connexes doivent le faire au moins six mois avant la date proposée des enchères. Si toutefois Industrie Canada venait à décider d'offrir ces licences cédées dans le cadre du processus d'enchères dans la bande de 2 500 MHz, un addenda au cadre de la délivrance des licences pour les enchères dans la bande de 2 500 MHz sera publié afin d'informer les participants potentiels des offres supplémentaires de licences.
- C2-7 : Une obligation de déploiement s'appliquera à toutes les licences dans la bande de 2 500 MHz. Industrie Canada tiendra une consultation sur les détails des exigences générales de déploiement (par exemple la couverture nécessaire de la population et l'échéancier) et leur applicabilité dans le cadre des consultations à venir sur un cadre de délivrance de licences dans cette bande.
- D'autres éléments liés aux règles et au processus de délivrance de licences pour la bande de 2 500 MHz seront examinés au cours d'une consultation à venir.

C3. Stimulation des déploiements de services dans les régions rurales

268. Industrie Canada a sollicité des commentaires sur les mesures particulières pouvant être prises dans le processus de vente aux enchères du spectre de 2 500 MHz pour stimuler les déploiements de SRLB dans les régions rurales.

Résumé des commentaires

269. SSi croit que les mesures d'incitation au déploiement, comme les incitations fiscales, les subventions transférables, les rabais par rapport au montant payé aux enchères de spectre ou la réduction des droits de licence, peuvent encourager les titulaires de licence à déployer ou à améliorer le service mobile à large bande dans les régions éloignées, rurales, non desservies et sous desservies. De plus, SaskTel suggère une condition de licence qui obligerait les titulaires de licence à démontrer leur emploi du spectre, et ce, à l'intérieur de cinq ans après la date de délivrance des licences. Il propose en outre que les titulaires de licence prouvent qu'ils offrent des services au-delà des régions métropolitaines de recensement (RMR) à l'intérieur de leurs zones de licences.

270. Par ailleurs, Xplornet précise que « la situation économique des infrastructures dans la bande de 2 500 MHz et les normes mondiales d'équipement permettent aux fournisseurs d'étendre les services à des prix équivalents à ceux offerts à la clientèle en milieu urbain. La bande de 2 500 MHz est donc une bande très efficace pour déployer des services large bande dans les régions rurales canadiennes où il n'y a pas vraiment d'équivalent sans fil économique. » Xplornet précise que « les caractéristiques de propagation de la bande de 2 500 MHz conviennent très bien aux communications avec l'équipement fixe résidentiel ou d'affaires, surtout dans les régions rurales en terrain dégagé ». En conséquence, Xplornet recommande qu'Industrie Canada adopte des obligations de déploiement en milieu rural pour contribuer à l'avancement du déploiement des services en régions rurales. Selon cette entreprise, sa proposition de dégrouper les zones rurales des zones urbaines (voir la section C1.3), et de réserver des fréquences pour les zones rurales, permettrait de tenir compte des besoins de capacité dans les zones rurales et « d'empêcher les soumissionnaires retenus de laisser dormir le spectre en région rurale, comme les grandes entreprises de services titulaires l'ont fait dans le passé ».

271. Selon Rogers, la proposition de Xplornet «entraînerait une longue et complexe redistribution des zones géographiques qui déclencherait d'innombrables situations dans lesquelles des réseaux sans fil concurrents seraient contigus et pourraient se brouiller mutuellement. Cette proposition causerait donc des délais et des risques considérables dans le processus de délivrance de licences de spectre pour le SRLB. De plus, Xplornet n'a pas prouvé que sa proposition soit sans conséquences lourdes et néfastes sur la coordination des fréquences entre les fournisseurs de services et sur l'atténuation du brouillage entre les systèmes. » Rogers propose « que les opérateurs qui ne sont pas prêts à mettre en place des services dans certaines régions géographiques puissent se prévaloir de la politique de délivrance de licences subordonnées d'Industrie Canada pour que des parties qui sont prêtes à le faire puissent procéder au déploiement de services dans ces régions ».

272. Plusieurs répondants, notamment Bell, MTS Allstream, Public Mobile, QMi, Rogers et Shaw sont d'avis qu'en raison des caractéristiques de propagation dans la bande de 2 500 MHz, ce spectre n'est pas propice au déploiement de services sans fil mobile dans les régions rurales. Ces parties expliquent qu'en raison de la largeur de bande disponible dans la bande de 2 500 MHz, cette dernière

représenterait un excellent choix, pour l'augmentation de la capacité dans des zones localisées. De plus, selon certaines de ces parties, le coût de déploiement en zones rurales serait beaucoup plus élevé (par rapport à celui des bandes de fréquences inférieures, comme celle de 700 MHz) et pourrait défavoriser les petits fournisseurs de services. Par ailleurs, TELUS fait observer que bien qu'il y aura des applications de SRLB dans les régions rurales et éloignées, ces applications seront restreintes et secondaires aux services fournis dans des bandes de fréquences inférieures, comme la bande de 700 MHz.

273. Bell, Public Mobile, QMI et Shaw croient que les forces du marché devraient stimuler la demande et entraîner le déploiement du SRLB en régions rurales. En conséquence, Bell estime que la prise de mesures spécifiques, (exiger le déploiement dans le processus de mise aux enchères dans la bande de 2 500 MHz, par exemple), n'est pas nécessaire pour assurer le déploiement de SRLB en régions rurales et éloignées. Par contre, des parties comme MTS Allstream, QMi, Rogers, SaskTel et TELUS recommandent qu'Industrie Canada établisse des cibles de déploiement similaires à celles établies pour les titulaires de licence de SSFE.

Discussion

274. Le spectre de 2 500 MHz est reconnu comme étant très précieux. Pour évaluer le besoin de services sans fil évolués en région rurale au Canada, on a tenu compte des avantages respectifs des bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz.

275. Pour donner suite aux commentaires reçus, il est reconnu que la bande de 2 500 MHz est très recherchée pour les systèmes mobiles, mais qu'en raison de ses caractéristiques de propagation, cette bande n'est pas idéale pour les systèmes mobiles qui couvrent de grandes zones, comme des régions rurales et éloignées. Dans l'ensemble, pour tout titulaire de licences dans la bande de 2 500 MHz, une exigence de déploiement de services à un pourcentage très élevé de la population (similaire à l'exigence imposée dans la bande de 700 MHz) représenterait un fardeau trop lourd. Il est toutefois possible pour les zones rurales de profiter des services des fournisseurs qui sont intéressés à établir des systèmes mobiles ou fixes dans des régions rurales où l'on souhaite augmenter la capacité du réseau. Comme l'indique la section C1.3 (Niveaux de zones de service), en raison de la courte portée de propagation des fréquences de la bande de 2 500 MHz par rapport à celle des fréquences de la bande de 700 MHz, l'impact du brouillage possible des zones de service adjacentes sera moindre, et de plus petites zones de licences sont donc plus pratiques pour la bande de 2 500 MHz que pour la bande de 700 MHz. Cette décision de mettre aux enchères des licences en fonction de zones de licences plus petites donnera d'avantages d'occasions, pour ceux qui ne désirent pas desservir des zones métropolitaines importantes, de soumissionner pour des licences dans des régions moins peuplées.

276. En ce qui concerne les suggestions d'associer des stimulants financiers au déploiement rural, il faut mentionner que des programmes tels que *À large bande Canada : Un milieu rural branché* et divers programmes provinciaux ont fourni dans le passé des incitatifs pour aider à réaliser ce type de déploiement. L'établissement de ces programmes et l'utilisation de stimulants fiscaux dépassent le mandat d'Industrie Canada, aux termes de la *Loi sur la radiocommunication*, et sortent donc du cadre des considérations politiques et de délivrance de licences de cette consultation.

277. Relativement aux suggestions présentées pour redéfinir les zones de licences afin de dégrouper les zones rurales des zones urbaines, comme l'indique la section C1.3, on a déterminé que les zones de service du niveau 3 sont les plus appropriées en raison du brouillage possible entre les zones de licences adjacentes. Par conséquent, la suggestion de redéfinir les zones de service du niveau 4 n'est pas retenue dans le cadre du présent processus de délivrance de licences. Par rapport aux zones de service du niveau 2 utilisé pour la délivrance de licence dans la bande de 700 MHz, la décision de délivrer des licences au moyen de zones de service du niveau 3 pour la bande de 2 500 MHz augmentera les occasions pour les fournisseurs de services ruraux d'acquérir des licences qui n'incluent pas de zones urbaines importantes.

278. En raison du nombre de blocs disponibles pour les enchères et du plafond sur les avoirs en fréquences dans la bande de 2 500 MHz tels qu'établis aux sections C1 et C2, on prévoit que les soumissionnaires qui le désirent pourront obtenir seulement de petits centres et des zones rurales périphériques.

279. L'éloignement de certaines régions augmente de beaucoup la complexité et le coût par rapport aux infrastructures urbaines. En conséquence, la rentabilité est négligeable et parfois même inexistante face à l'investissement important et à l'augmentation des coûts opérationnels nécessaires au déploiement dans les zones rurales. Dans certaines régions rurales et éloignées, le coût élevé du déploiement peut ne pas être commercialement viable présentement, sans subvention gouvernementale comme le programme *À large bande Canada : Un milieu rural branché* ou les divers programmes provinciaux disponibles, bien que les développements récents de la technologie pourraient améliorer les perspectives pour ces régions.

280. Comme la section C2 l'indique, une exigence relative à un déploiement général similaire à celui de processus antérieurs de délivrance de licence s'appliquera. Les fournisseurs de services ruraux qui participent aux enchères dans la bande de 2 500 MHz seront mieux en mesure d'acquérir des licences pour une zone d'intérêt donnée en raison de la décision de mettre aux enchères des zones de service plus petites (niveau 3) et de mettre en place un plafond de fréquences dans cette bande.

C4. Politique d'utilisation du spectre

281. En novembre 1991, Industrie Canada a publié la politique PS 2 500 MHz, *Politique d'utilisation du spectre relative aux services fixe et de radiodiffusion dans la bande 2500-2 686 MHz*. Ce document est actuellement en révision et sera mis à jour pour refléter les décisions prises après la transition du STM/SDM vers le SRLB.

PARTIE D – Choix du moment des enchères et prochaines étapes

D1. Choix du moment des enchères dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz

282. Dans les documents de consultation, Industrie Canada a sollicité des commentaires relativement aux trois options suivantes :

- **Option 1 :** procéder à la mise aux enchères des licences, d’abord dans la bande de 700 MHz et ensuite dans la bande de 2 500 MHz, environ un an plus tard;
- **Option 2 :** procéder d’abord à la mise aux enchères des licences dans la bande de 2 500 MHz, puis dans la bande de 700 MHz, environ un an plus tard; et
- **Option 3 :** procéder à la mise aux enchères combinées des licences dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz, environ six mois plus tard que la date prévue pour la première mise aux enchères dans le cas d’enchères distinctes.

283. Des commentaires ont été sollicités pour savoir comment étaient perçues les bandes de 700 et de 2 500 MHz. On cherchait à savoir si les intervenants les considéraient interchangeables et voulait également avoir une idée de la différence de cette perception d’un intervenant à l’autre. De plus, Industrie Canada a sondé l’opinion des intervenants dans le but de fixer une date convenable pour le lancement des enchères dans ces deux bandes.

Résumé des commentaires

284. Les répondants ont émis des avis partagés sur l’option à retenir pour le choix du moment des enchères dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz. Certains répondants ont profité de l’occasion pour modifier leur position initiale par l’entremise du processus de réponse aux commentaires. Après examen de ces commentaires et de leurs réponses, ce qui suit reflète les positions définitives des répondants en ce qui concerne les bandes de 700 et 2 500 MHz.

285. EastLink, Mobilicity, MTS Allstream, Shaw et SSi privilégient l’option 1 dans laquelle il est proposé de commencer par la mise aux enchères dans la bande de 700 MHz. EastLink, Mobilicity et MTS Allstream estiment que les ressources requises pour participer aux deux enchères en même temps désavantageraient certains fournisseurs de services. De plus, Mobilicity et SSi soulignent que l’évolution du matériel et des dispositifs associés à ce domaine est plus rapide dans la bande de 700 MHz que dans celle de 2 500 MHz. Au départ, Bell appuyait aussi la tenue en premier des enchères dans la bande de 700 MHz, mais il a changé d’avis et il appuie maintenant l’option 3 dans sa réponse aux commentaires. Selon Mobilicity, puisque la bande de 2 500 MHz est plus facile à interchanger avec les SSFE et que la bande de 700 MHz est complémentaire, la bande de 700 MHz devrait être mise aux enchères en premier.

286. Mobilicity et EastLink considèrent en outre que les règles de base pour les enchères dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz devraient être élaborées et comprises avant la tenue des premières enchères.

287. Au début, TELUS était le seul répondant à appuyer la tenue en premier des enchères dans la bande de 2 500 MHz, mais, plus tard, la British Columbia Broadband Association a soutenu la position de TELUS dans sa réponse aux commentaires. Par contre, Shaw s'oppose à cette option, et fait valoir que les dispositifs et le matériel dans la bande de 2 500 MHz ne se développent pas aussi rapidement que dans la bande de 700 MHz, et qu'aucune raison économique ni technique n'en justifierait l'appui. TELUS considère que les titulaires de licence actuels dans la bande de 2 500 MHz ont une longueur d'avance dans le traitement des questions relatives à la capacité du spectre, et il ajoute que les enchères dans la bande de 2 500 MHz devraient avoir lieu soit avant les enchères dans la bande de 700 MHz, ou soit en même temps que celles-ci.

288. Axia, Bell, Niagara Networks, Public Mobile, Rogers, SaskTel, QMi, WIND et Xplornet signalent qu'ils préféreraient la tenue des deux enchères simultanées, comme le propose l'option 3. Niagara Networks estime que cette option permettrait de répondre avantageusement et rapidement à la demande croissante en largeur de bande pour les services mobiles. Selon Public Mobile et QMi, l'option 3 permettrait d'améliorer la planification des réseaux et la tarification efficace du spectre, améliorant ainsi la prévisibilité des résultats financiers pour le futur. Rogers affirme, pour sa part, qu'en raison de la nature complémentaire des bandes, la tenue d'enchères combinées serait plus efficace économiquement et permettrait aux soumissionnaires d'en arriver à des décisions dynamiques au cours du processus d'enchères et ce, en fonction de divers facteurs, comme le coût, la quantité et les zones géographiques. SaskTel et Rogers font valoir que plusieurs autres organismes de réglementation dans le monde ont tenu des enchères multibandes. SaskTel ajoute qu'une mise aux enchères combinées garantirait les meilleurs résultats possibles et offrirait de meilleures chances à tous les participants, tout en réduisant les frais administratifs. De plus, QMi considère que la tenue d'enchères combinées faciliterait la planification efficace des activités et permettrait aux participants d'évaluer intégralement et stratégiquement leurs avoirs en fréquences, ce qui se traduirait par une plus grande prévisibilité. Bell a modifié son choix initial et appuie maintenant le point de vue de QMi. Par ailleurs, WIND estime que la tenue d'enchères combinées maximiserait la capacité d'un participant à lever des fonds et à planifier un déploiement optimisé.

289. Bien que Mobilicity et TELUS ne privilégient pas l'option 3, ils ne lui sont pas opposés. Enfin, Xplornet appuie la tenue d'enchères combinées dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz. Par contre, il recommande qu'Industrie Canada examine la tenue d'enchères successives pour les régions urbaines et rurales. Dans ces cas, les blocs de spectre des zones de service du niveau 2 ou 3 seraient mis aux enchères en premier et la mise aux enchères des blocs de spectre du niveau 4 suivrait (y compris dans les parties urbaines et rurales des zones de service dégroupées).

290. Public Mobile explique que si les enchères sont tenues séparément, les enchères dans la bande de 700 MHz devraient avoir lieu en premier pour être suivies de la seconde enchère trois mois plus tard, tout au plus. QMi et WIND ajoutent que si l'option relative à la tenue d'enchères combinées n'est pas retenue, eux aussi appuieraient l'option 1. Axia estime que si la tenue d'enchères conjointes repousse la date de disponibilité du spectre, l'option 1 serait alors préférable.

Discussion

291. Plusieurs répondants affirment qu'une mise aux enchères combinées permettrait de mieux planifier les réseaux et les résultats financiers à venir tout en favorisant un processus décisionnel dynamique lors des appels d'offres. Ils ajoutent que d'autres administrations ont tenu des enchères

multibandes. Une mise aux enchères combinées serait toutefois très complexe car, contrairement à ce qui se passe ailleurs, les enchères canadiennes englobent généralement plus d'une région géographique.

292. Dans le cas des enchères dans les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz, la mise aux enchères se composera des zones de service du niveau 2 pour la bande de 700 MHz et des zones de service du niveau 3 (ainsi que du niveau 4 dans le Nord) pour la bande de 2 500 MHz. Des enchères combinées seraient complexes pour les soumissionnaires qui doivent maintenir un équilibre entre les règles des enchères et les stratégies de soumission pour deux bandes de fréquences dans des régions géographiques multiples, sans oublier les aspects financiers connexes. Cette complexité accrue limiterait sans doute le choix des formats de mise aux enchères. Des enchères combinées pourraient aussi désavantager certains fournisseurs de services qui ne possèdent pas les ressources nécessaires pour réussir aussi bien dans ce type d'enchères.

293. De surcroît, la complexité de la tenue d'enchères combinées entraînerait une date différente de celle choisie pour la mise aux enchères d'une seule bande. De nombreux répondants indiquent que l'acquisition de fréquences dans la bande de 700 MHz est plus urgente et estiment que cette urgence a plus de poids que les avantages liés à des enchères combinées reportées à une date ultérieure.

294. La mise aux enchères séparée des deux bandes déclenchera la tenue hâtive de la première enchère et le report de la seconde, et donnera ainsi plus de temps aux petites entreprises pour obtenir le financement nécessaire à la seconde enchère.

295. Puisque la demande exprimée est plus forte pour la bande de 700 MHz et que l'évolution du matériel et des dispositifs dans la bande de 700 MHz est plus avancée que ceux utilisés dans la bande de 2 500 MHz, Industrie Canada mettra aux enchères la bande de 700 MHz avant celle de 2 500 MHz. Les soumissionnaires bénéficieront d'enchères moins complexes tout en profitant des méthodes plus actuelles de mise aux enchères.

296. Compte tenu du fait que l'équipement et les dispositifs dans la bande de 2 500 MHz sont moins évolués que ceux utilisés dans la bande de 700 MHz et que les enchères dans la bande de 2 500 MHz auront lieu moins d'un an après celles dans la bande de 700 MHz, Industrie Canada estime que les avantages liés à la longueur d'avance des titulaires de licence actuels dans la bande de 2 500 MHz sont limités.

297. Certains répondants ont signalé l'importance de pouvoir compter sur la prévisibilité des résultats financiers pour le futur, en conséquence, Industrie Canada prévoit publier toutes les décisions sur la conception des enchères, les soumissions de départ et les conditions de licences dans la bande de 2 500 MHz avant le début des enchères dans la bande de 700 MHz. Les entreprises pourront ainsi formuler leurs plans d'affaires généraux avant la tenue des premières enchères.

Décisions relatives au choix du moment des enchères

D1-1 : Industrie Canada procédera d'abord à un processus de mise aux enchères pour la bande de 700 MHz à l'intérieur des six premiers mois de 2013, suivi, au début de 2014, d'un processus de mise aux enchères pour la bande de 2 500 MHz.

D1-2 : Pour réduire l'incertitude pour les participants aux enchères, les décisions de politiques applicables aux deux bandes sont publiées en même temps. De plus, la conception des enchères, les soumissions de départ et les conditions de licences dans la bande de 2 500 MHz seront publiées avant le début des enchères dans la bande de 700 MHz.

D2. Étapes suivantes

Consultations ultérieures

298. *Cadres de délivrance de licences et de mise aux enchères – spectre commercial.* Industrie Canada entreprendra des consultations distinctes sur les cadres de délivrance de licence des fréquences pour les bandes de 700 MHz et de 2 500 MHz. Ces consultations porteront notamment sur :

- (1) la conception, les règles et les attributs des ventes aux enchères;
- (2) les soumissions de départ;
- (3) les détails de mise en œuvre des mesures gouvernementales destinées à améliorer la concurrence;
- (4) les conditions de licence; et
- (5) les révisions à apporter aux règles concernant les entités associées.

299. *Partage des pylônes et itinérance.* Au début de 2012, Industrie Canada demandera l'avis des intervenants sur les modifications proposées à la politique de partage des pylônes et d'itinérance en vigueur.

300. *Sécurité publique.* Il y aura une consultation supplémentaire afin d'établir un cadre politique pour l'utilisation du spectre dans les bandes 758-763 MHz et 788-793 MHz (bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz) et afin d'aborder des questions d'ordre général touchant les services à large bande de la sécurité publique dans la bande de 700 MHz. Elle sera suivie d'une consultation additionnelle concernant des questions techniques, opérationnelles et de délivrance de licences liées au spectre de la sécurité publique pour les services à large bande dans la bande de 700 MHz.

D3. Obtention d'exemplaires

301. Tous les documents liés au spectre et cités dans le présent document sont accessibles sur le site Web de Gestion du spectre et télécommunications, à l'adresse www.ic.gc.ca/spectre.

302. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le processus décrit dans le présent document ou si vous avez des questions connexes, veuillez vous adresser au :

Directeur, Génie des services mobiles
Direction générale du génie, de la planification et des normes
Industrie Canada
19^e étage
300, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1A 0C8
Téléphone : (613) 998-3874
Télécopieur : (613) 952-5108
Courriel : Genie-du-Spectre@ic.gc.ca

Annexe 1 – Répondants à la consultation visant la bande de 700 MHz (SMSE-018-10)**Compagnies et organismes**

Alcatel-Lucent Canada Inc.

Assemblée des Premières Nations

Astral Media Inc.

Axia NetMedia Corporation

Barrett Xplore Inc. et Barrett Broadband Networks Inc. (Xplornet)

Bell Mobilité inc. (Bell)

Bragg Communications Inc. (EastLink)

British Columbia Broadband Association (BCBA)

Brockville and District Chamber of Commerce

Cambridge Chamber of Commerce

Alliance canadienne pour les technologies avancées (ACTA)

Association canadienne de la télévision communautaire usagers et stations (CACTUS)

Canadian Cable Systems Alliance (CCSA)

Association canadienne de l'électricité (ACE)

La Guilde canadienne des médias

Capital Region Emergency Service Telecommunications

Cogeco Câble inc. (Cogeco)

Daniels Electronics

E-Comm 9-1-1, Emergency Communication for Southwest British Columbia

Ericsson Canada

Fédération canadienne des municipalités (FCM)

Fire Service Association of Nova Scotia

Globalive Wireless Management Corporation (WIND)

Chambre de commerce du Grand Sudbury

Harris Canada Systems, Inc.

Huawei Canada (Huawei)

Huntsville/Lake of Bays Chamber of Commerce

Initiatives Prince George Development Corporation

Kingston Economic Development Corporation

Media Access Canada

MobilExchange Limited (MobilExchange)

Mobilicity

Motorola Canada Ltée

Motorola Mobility

MTS Allstream Inc. (MTS Allstream)

National Public Safety Telecommunications Council (NPSTC)

Niagara Networks

Nokia et Nokia Siemens Networks

Ontario Telecommunications Association

Peace Region Internet Society (PRiS)

Centre pour la défense de l'intérêt public (CDIP)

Public Mobile Inc.

Quebecor Media inc. (QMi)

Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR)

Research in Motion Limited (RIM)

Rogers Communications Inc. (Rogers)

Saskatchewan Telecommunications (SaskTel)

Shaw Communications Inc. (Shaw)

SSi Micro Ltd. (SSi)

Tbaytel

TéléCommunautés Canada

Société TELUS Communications (TELUS)

Tri-Services Joint Interoperability Committee (JSJIC): Ontario Association of Chiefs of Police, Ontario Association of Fire Chiefs, Association of Municipal Emergency Medical Services of Ontario

Tri-Services Special Purpose Committee

Tucows Inc.

Utilities Telecom Council of Canada (UTCC)

Westman Communications Group

Gouvernement fédéral

Comité interministériel de recherche et de sauvetage (CIRS) et Secrétariat national, Recherche et sauvetage (SNRS)

Sécurité publique Canada

Gendarmerie royale du Canada (GRC)

Scott Simms, député

Administrations provinciales, régionales et municipales

Canadian Council of Emergency Management Organizations (CCEMO)

Cariboo Regional District

Centre de services partagés du Québec (CSPQ)

City of Calgary

Ville de Dieppe

City of Fort St. John

City of Nelson

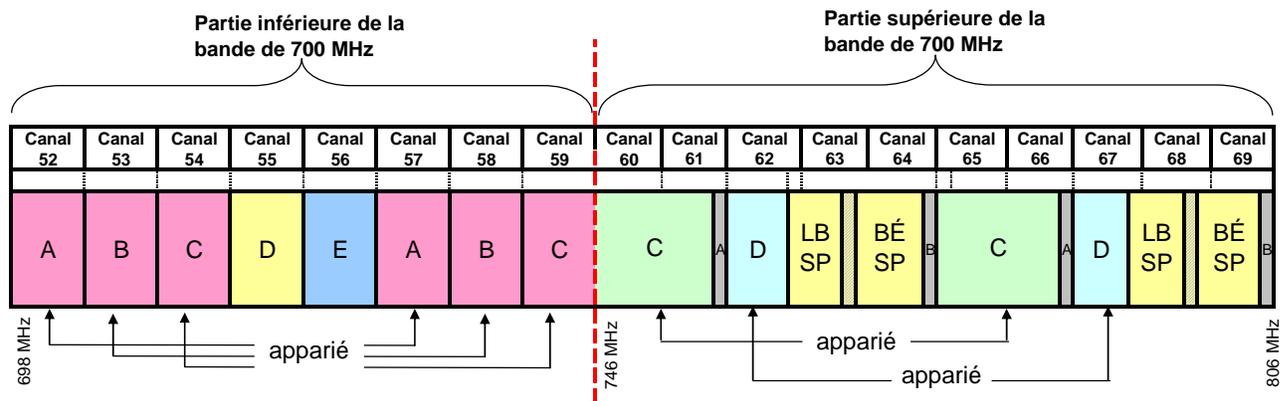
City of St. Thomas Fire Department
City of Temiskaming Shores
Corporation de la Cité de Clarence-Rockland
Corporation de la Ville de Timmins
Corporation de la Ville de Hawkesbury
Corporation de la Ville de Larder Lake
District of Vanderhoof
Elk Lake, Township of James
Gouvernement de l'Alberta
Gouvernement de la Saskatchewan
Initiative du réseau de radiocommunications dans les Maritimes
Parry Sound Area Chamber of Commerce
Province de la Colombie-Britannique
Province de l'Ontario
Ministres provinciaux et territoriaux responsables de la gestion des urgences
Service de sécurité incendie de Montréal
SOREM Interoperability Working Group
Temiskaming Mayors Action Group (TeMAG)
Town of Aurora
Town of Whitchurch-Stouffville
Township of Coleman
Township of Hilliard
Township of Muskoka Lakes
Village of Chase
Ville de Québec
Ville de Thetford Mines
Gouvernement du Yukon

Particuliers

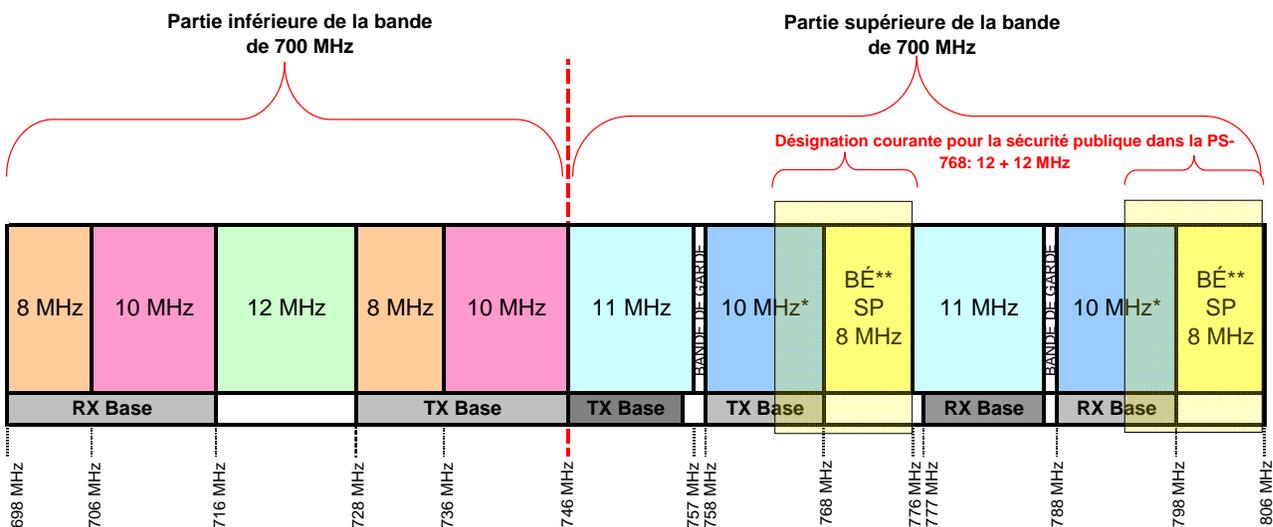
Bourque, M. Jerry
Gadient, M. Matthew
Hales, M. Douglas
Howley, M. Brendan
Ingoldsby, M. Terrance R.
May, M. Steven James
Nechiporenko, M. Tyler
Ruggier, M. Simon
Taylor, Dr. Gregory et Middleton, Dr. Catherine (Université Ryerson)

Annexe 2 – Options de plans de répartition pour la bande de 700 MHz telles qu’illustrées dans la consultation sur la bande de 700 MHz (SMSE-018-10)

Option 1 : Structure du plan de répartition de la bande de l’option 1 (plan de répartition de la bande aux États-Unis)

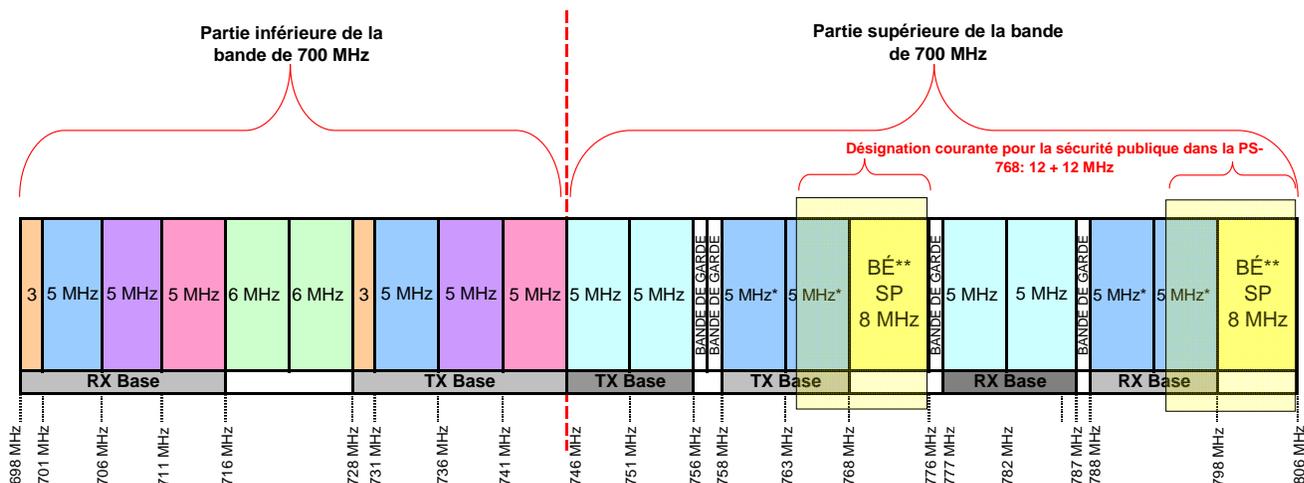


Option 2a : Structure du plan de répartition de la bande de l’option 2a (plan modifié de répartition de la bande aux États-Unis)



*L’utilisation de cette gamme est soumise à la décision à venir sur l’utilisation du spectre pour les services de sécurité publique à large bande.
 **Cette gamme est désignée pour le service de sécurité publique à bande étroite.

**Option 2b : Structure du plan de répartition de la bande de l’option 2b
 (plan modifié de répartition de la bande aux États-Unis)**



*L’utilisation de cette gamme est soumise à la décision à venir sur l’utilisation du spectre pour les services de sécurité publique à large bande.
 **Cette gamme est désignée pour le service de sécurité publique à bande étroite.

**Option 3 : Structure du plan de répartition de la bande de l’option 3
 (plan de répartition de la bande de l’APT pour l’opération DRF dans la gamme 698-806 MHz)**

BANDE DE GARDE	RÉCEPTION BASE (ÉMISSION MOBILE)		ESPACEMENT CENTRAL	ÉMISSION BASE (RÉCEPTION MOBILE)		BANDE DE GARDE
5 MHz	45 MHz		10 MHz	45 MHz		3 MHz
698 MHz 703 MHz			748 MHz 758 MHz			803 MHz 806 MHz

Annexe 3 – Liste des stations de télédiffusion sur le canal 51

La liste ci-dessous inclut les stations de télédiffusion de pleine puissance déjà en opération sur le canal 51 ou ayant fait une demande de certificat de radiodiffusion auprès d'Industrie Canada pour conduire leurs opérations sur ce canal.

INDICATIF	STATUT *	VILLE	PROV.	MODULATION
CICA-TV-51	Opérationnel	Penetanguishene	Ontario	Analogique
CBOT-4	Opérationnel	Maynooth	Ontario	Analogique
CRC-DT-1	Expérimental – jusqu'en 2013	Ottawa	Ontario	Numérique
CHCH-DT-2	Autorisé	London	Ontario	Numérique
MONTRÉAL51	Référée au CRTC ⁵⁵	Montréal	Québec	Numérique
CJMT-DT	Opération temporaire jusqu'au 31 décembre 2011	Toronto	Ontario	Numérique
CJMT-DT (1)	Autorisé	Toronto	Ontario	Numérique
CBWFT-DT	Autorisé	Winnipeg	Manitoba	Numérique
CHNM-DT-3	Demande reçue	Kelowna	C.-B.	Numérique

*En novembre 2011

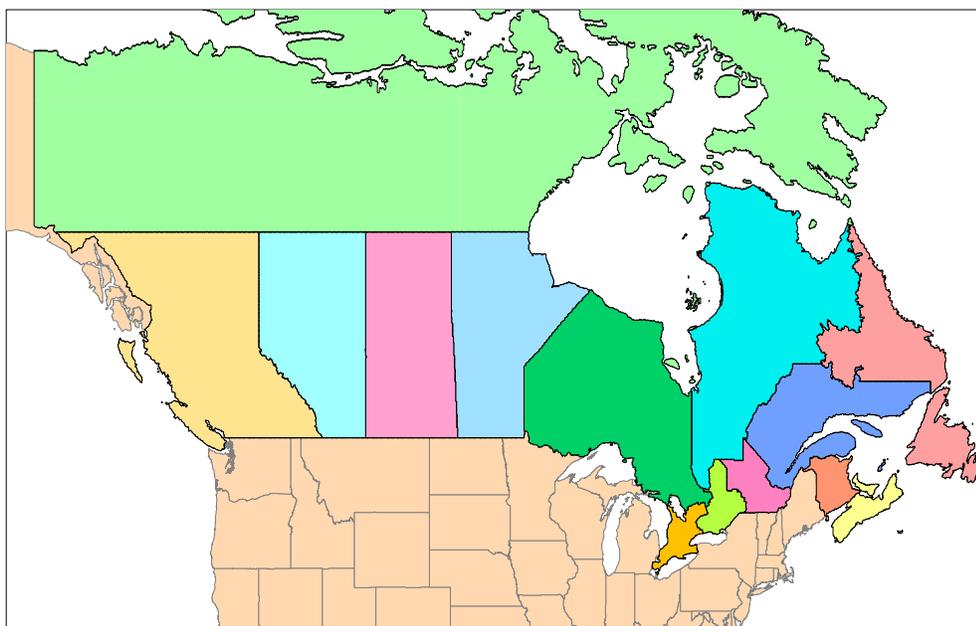
⁵⁵ Consulter la Circulaire sur la Radiodiffusion, CR-1, *Méthode de traitement des demandes AM, FM et TV pour le traitement technique des applications référées au CRTC, section B, Demandes des entreprises ordinaires et de faible puissance préparées par des ingénieurs-conseils en radiodiffusion.*

Annexe 4 – Zones de niveau en vue de la délivrance de licences de spectre

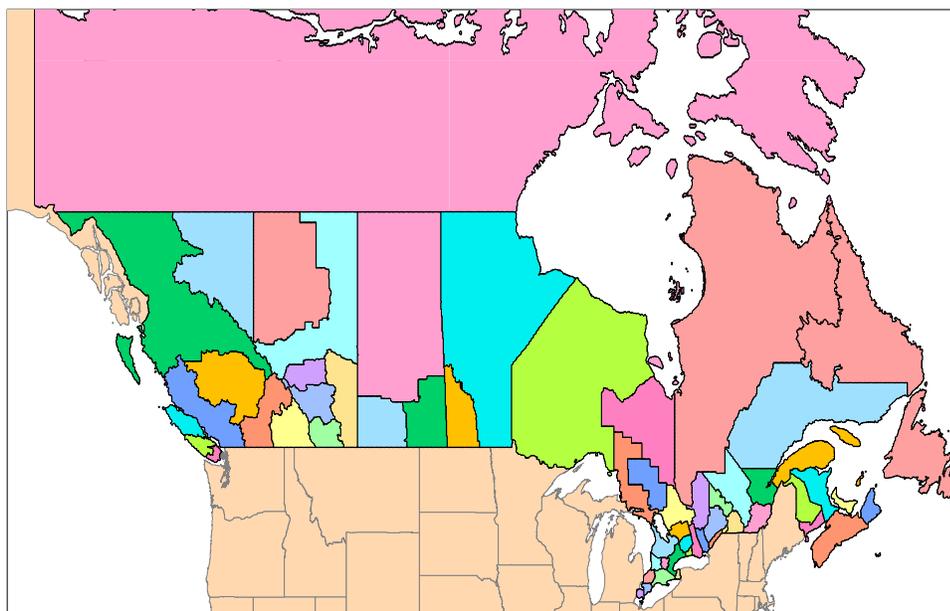
Niveau 1 (licence nationale)



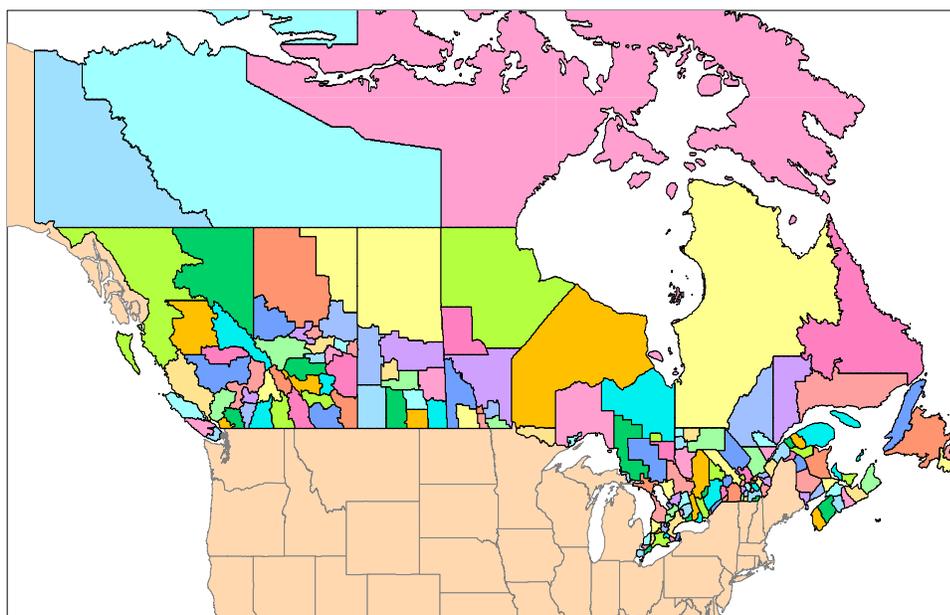
Niveau 2 (14 grandes zones de service)



Niveau 3 (59 zones régionales)



Niveau 4 (172 zones locales)



Annexe 5 – Liste des stations de télévision de faible puissance (TVFP) exploitant dans la bande de 700 MHz, après la transition vers la TVN

Les stations TVFP énumérées ci-dessous exploitant la bande de 700 MHz sont soumises à un délai de notification, conformément aux informations qui suivent :

Stations pouvant influencer sur les déploiements de services mobiles dans les zones urbaines

Un délai de notification d'un an sera appliqué aux stations TVFP à proximité des zones urbaines, conformément aux indications ci-dessous :

Indicatif	Ville	Province	Code de bannière	Classe de station	Latitude	Longitude	Canal	Délai de notification
CH4698	Logan Lake	C.-B.	OP	LP	50° 30' 4" N	120° 48' 51" O	54	1 an
CH4699	Logan Lake	C.-B.	OP	LP	50° 30' 4" N	120° 48' 51" O	58	1 an
CH4700	Logan Lake	C.-B.	OP	LP	50° 30' 4" N	120° 48' 51" O	62	1 an
CH4701	Logan Lake	C.-B.	OP	LP	50° 30' 4" N	120° 48' 51" O	66	1 an
CJOL-TV-31	Kirby's Corner	Ontario	OP	LP	46° 42' 49" N	84° 16' 39" O	57	1 an

Stations dans d'autres régions

Un délai de notification de deux ans sera appliqué aux stations TVFP situées à l'extérieur des zones urbaines, conformément aux indications ci-dessous :

Indicatif	Ville	Province	Code de bannière	Classe de station	Latitude	Longitude	Canal	Délai de notification
CBRT-10	Bellevue	Alberta	OP	LP	49° 33' 55" N	114° 20' 57" O	57	2 ans
CBUAT-6	Trail	C.-B.	OP	LP	49° 5' 27" N	117° 47' 59" O	52	2 ans
CFTF-TV-9	Gaspé	Québec	OP	LP	48° 50' 15" N	64° 29' 32" O	58	2 ans
CH2752	Cheticamp	N.-É.	OP	LP	46° 36' 24" N	61° 3' 12" O	53	2 ans
CH2753	Cheticamp	N.-É.	OP	LP	46° 36' 24" N	61° 3' 12" O	57	2 ans
CH2768	Tracadie	N.-É.	OP	LP	45° 34' 21" N	61° 40' 28" O	60	2 ans
CH3063	Tracadie	N.-É.	OP	LP	45° 34' 21" N	61° 40' 28" O	52	2 ans
CH3064	Tracadie	N.-É.	OP	LP	45° 34' 21" N	61° 40' 28" O	56	2 ans
CH3065	Tracadie	N.-É.	OP	LP	45° 34' 21" N	61° 40' 28" O	58	2 ans
CH3066	Tracadie	N.-É.	OP	LP	45° 34' 21" N	61° 40' 28" O	66	2 ans
CH4148	Chetwynd	C.-B.	OP	LP	55° 40' 7" N	121° 34' 57" O	52	2 ans
CH5529	Cheticamp	N.-É.	OP	LP	46° 36' 24" N	61° 3' 12" O	55	2 ans
CH6457	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	54	2 ans
CH6458	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	60	2 ans
CH6459	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	62	2 ans
CH6460	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	66	2 ans
CH6461	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	68	2 ans
CH6496	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	52	2 ans
CH6497	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	56	2 ans
CH6498	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	58	2 ans
CH6499	Fort St. James	C.-B.	OP	LP	54° 26' 35" N	124° 13' 33" O	64	2 ans
CHET-TV	Chetwynd	C.-B.	OP	LP	55° 40' 7" N	121° 34' 57" O	55	2 ans
CICA-TV-4	Hilliardton	Ontario	OP	LP	47° 43' 28" N	79° 41' 43" O	55	2 ans
CICA-TV-93	Harty	Ontario	OP	LP	49° 28' 35" N	82° 40' 48" O	53	2 ans
CICO-TV-63	Wikwemikong	Ontario	OP	LP	45° 47' 53" N	81° 43' 36" O	53	2 ans
CICO-TV-65	Dack Township	Ontario	OP	LP	47° 48' 42" N	79° 55' 12" O	59	2 ans

CICO-TV-67	Evanturel Township	Ontario	OP	LP	47° 47' 55" N	79° 49' 18" O	57	2 ans
CICO-TV-68	Hallam	Ontario	OP	LP	46° 14' 49" N	81° 50' 8" O	55	2 ans
CICO-TV-69	Kenabeek	Ontario	OP	LP	47° 38' 23" N	79° 58' 24" O	56	2 ans
CICO-TV-83	Chamberlain Township	Ontario	OP	LP	47° 53' 58" N	79° 56' 43" O	61	2 ans
CICO-TV-97	Birch Island	Ontario	OP	LP	46° 4' 3" N	81° 46' 29" O	56	2 ans
CIMT-TV-7	Les Escoumins	Québec	OP	LP	48° 19' 0" N	69° 25' 41" O	57	2 ans
CISR-TV	Santa Rosa	C.-B.	OP	LP	49° 1' 30" N	118° 3' 34" O	68	2 ans
CITL-TV-10	Alcot Trail	Sask.	OP	LP	53° 53' 8" N	108° 24' 35" O	58	2 ans
WOLLASTON 54	Wollaston Lake	Sask.	RE	VLP	58° 6' 27" N	103° 10' 15" O	54	2 ans
WOLLASTON 55	Wollaston Lake	Sask.	RE	VLP	58° 6' 27" N	103° 10' 15" O	60	2 ans
WOLLASTON 57	Wollaston Lake	Sask.	RE	VLP	58° 6' 27" N	103° 10' 15" O	57	2 ans

Stations pleine puissance converties en TVFP dans le cadre de la transition vers la TVN

Les stations répertoriées ci-dessous auront le droit de fonctionner jusqu'à la date des enchères dans la bande de 700 MHz :

Indicatif	Ville	Province	Code de bannière	Classe de station	Latitude	Longitude	Canal	Délai de notification
CBHFT-6(1)	Digby	N.-É.	AU	LP	44° 40' 35" N	65° 44' 1" O	58	S.O.
CBHT-7(1)	Digby	N.-É.	AU	LP	44° 40' 35" N	65° 44' 1" O	52	S.O.
CBHT-8(1)	Truro	N.-É.	AU	LP	45° 27' 10" N	63° 17' 17" O	55	S.O.
CBJET	Saguenay	Québec	AU	LP	48° 25' 29" N	71° 6' 30" O	58	S.O.
CBLFT-8(1)	Kitchener	Ontario	AU	LP	43° 27' 0" N	80° 36' 7" O	61	S.O.
CBLFT-9(1)	London	Ontario	AU	LP	42° 57' 20" N	81° 21' 19" O	53	S.O.
CBLN-TV-3(1)	Chatham	Ontario	AU	LP	42° 27' 0" N	82° 4' 59" O	55	S.O.
CBVT-4(1)	Lac-Etchemin	Québec	AU	LP	46° 24' 42" N	70° 35' 35" O	55	S.O.
CBXT-12(1)	Forestburg	Alberta	AU	LP	52° 40' 8" N	111° 56' 57" O	52	S.O.

Annexe 6 – Répondants à la consultation visant la bande de 2 500 MHz (SMSE-005-11)

Des commentaires et des réponses aux commentaires ont été présentés par les intervenants suivants :

Barrett Xplore Inc. et Barrett Broadband Networks Inc. (Xplornet)

Bell Mobilité inc. (Bell)

Bragg Communications Inc. (EastLink)

Globalive Wireless Management Corp. (WIND)

Huawei Canada (Huawei)

MTS Allstream Inc. (MTS Allstream)

Niagara Networks

Centre pour la défense de l'intérêt public (CDIP)

Public Mobile Inc.

Québecor Media inc. (QMi)

Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR)

Research In Motion Limited (RIM)

Rogers Communications Partnership (Rogers)

Saskatchewan Telecommunications (SaskTel)

Shaw Communications Inc. (Shaw)

SSi Micro Ltd. (SSi)

Société TELUS Communications (TELUS)

Annexe 7 – Disponibilité du spectre dans la bande de 2 500 MHz

(À partir de novembre 2011, la disponibilité pourrait changer d'ici la mise aux enchères des fréquences dans la bande de 2 500 MHz)

LÉGENDE : jaune – région A, vert – région B, violet – région C

Numéro de niveau	Région	Nom	Blocs de fréquences disponibles pour la vente aux enchères (marqués d'un « X »)								
			Spectre apparié (10 + 10 MHz)							Spectre non apparié (25 MHz)	
			A1 à A2 / A1' à A2'	A3 à A4 / A3' à A4'	A5 à A6 / A5' à A6'	A7 à A8 / A7' à A8'	A9 à A10 / A9' à A10'	A11 à A12 / A11' à A12'	A13 à A14 / A13' à A14'	B1 à B5	B6 à B10
3-01	A	Terre-Neuve-et-Labrador			X	X	X	X	X		X
3-02	A	Île-du-Prince-Édouard			X	X	X	X	X		X
3-03	A	Partie continentale de la Nouvelle-Écosse			X	X	X	X	X		X
3-04	A	Cap Breton			X	X	X	X	X		X
3-05	A	Nouveau-Brunswick-Sud			X	X	X	X	X		X
3-06	A	Nouveau-Brunswick-Ouest			X	X	X	X	X		X
3-07	A	Nouveau-Brunswick-Est			X	X	X	X	X		X
3-08	B	Bas du fleuve/Gaspésie					X	X	X		
3-09	B	Québec					X	X	X		
3-10	A	Chicoutimi-Jonquière			X	X	X	X	X		X
3-11	A	Cantons de l'Est			X	X	X	X	X		X
3-12	B	Trois-Rivières					X	X	X		
3-13	B	Montréal					X	X	X		
3-14	A	Vallée supérieure de l'Outaouais			X	X	X	X	X		X
3-15	B	Ottawa/Outaouais					X	X	X		
3-16	A	Pembroke			X	X	X	X	X		X
3-17	A	Abitibi			X	X	X	X	X		X
3-18	A	Cornwall			X	X	X	X	X		X
3-19	A	Brockville			X	X	X	X	X		X
3-20	A	Kingston			X	X	X	X	X		X
3-21	A	Belleville			X	X	X	X	X		X
3-22	A	Cobourg			X	X	X	X	X		X
3-23	A	Peterborough			X	X	X	X	X		X
3-24	A	Huntsville			X	X	X	X	X		X
3-25	B	Toronto					X	X	X		
3-26	B	Barrie					X	X	X		
3-27	B	Guelph/Kitchener					X	X	X		
3-28	A	Listowel/Goderich/Stratford			X	X	X	X	X		X
3-29	B	Niagara-St. Catharines					X	X	X		
3-30	B	London/Woodstock/St. Thomas					X	X	X		
3-31	A	Chatham			X	X	X	X	X		X
3-32	A	Windsor/Leamington			X	X	X	X	X		X
3-33	A	Strathroy			X	X	X	X	X		X
3-34	A	North Bay			X	X	X	X	X		X
3-35	A	Sault Ste. Marie			X	X	X	X	X		X
3-36	A	Sudbury			X	X	X	X	X		X
3-37	A	Kirkland Lake					X	X	X		
3-38	A	Thunder Bay			X	X	X	X	X		X
3-39	C	Winnipeg	X	X			X	X	X	X	
3-40	C	Brandon	X	X			X	X	X	X	
3-41	B	Regina					X	X	X		
3-42	B	Moose Jaw					X	X	X		
3-43	B	Saskatoon					X	X	X		
3-44	A	Edmonton			X	X	X	X	X		X
3-45	A	Medicine Hat/Brooks			X	X	X	X	X		X

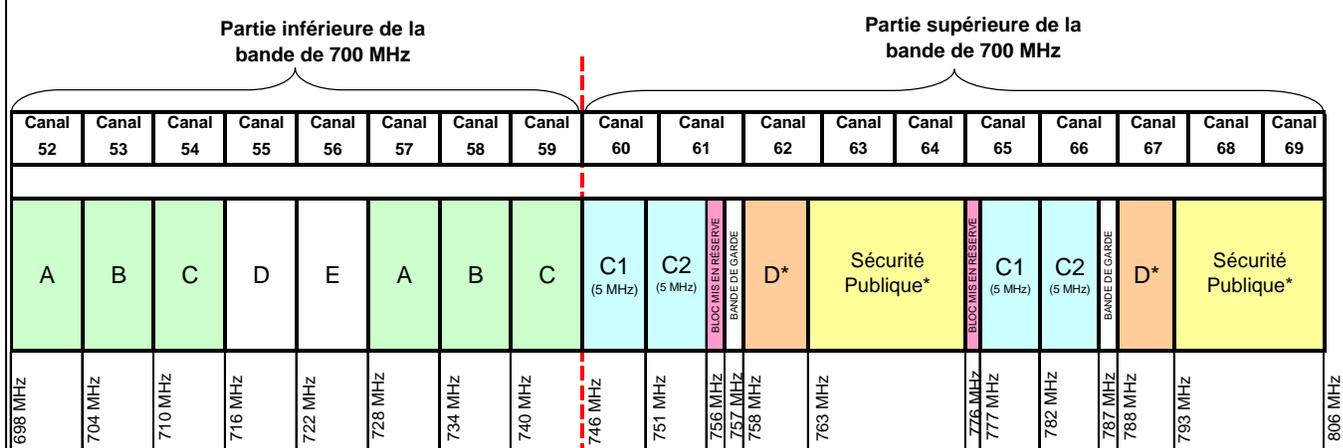
3-46	A	Lethbridge			X	X	X	X	X	X	X
3-47	A	Calgary			X	X	X	X	X	X	X
3-48	A	Red Deer			X	X	X	X	X	X	X
3-49	A	Grande Prairie			X	X	X	X	X	X	X
3-50	A	Kootenays			X	X	X	X	X	X	X
3-51	B	Okanagan/Columbia					X	X	X		
3-52	B	Vancouver					X	X	X		
3-53	B	Victoria					X	X	X		
3-54	A	Nanaimo			X	X	X	X	X		X
3-55	A	Courtenay			X	X	X	X	X		X
3-56	A	Thompson/Cariboo			X	X	X	X	X		X
3-57	A	Prince George			X	X	X	X	X		X
3-58	A	Dawson Creek			X	X	X	X	X		X
4-170	A	Yukon			X	X	X	X	X		X
4-171	A	Nunavut			X	X	X	X	X		X
4-172	A	Territoires du Nord-Ouest			X	X	X	X	X		X

Annexe 8 – Sommaire des décisions

Partie B - Décisions sur un cadre politique et technique visant le spectre pour les services mobiles commerciaux à large bande, dans la bande de 700 MHz.**Décisions concernant le plan de répartition de la bande et la taille des blocs de fréquences**

B1-1 : Le plan de répartition de la bande montré à la figure B2 ci-après sera adopté pour les enchères de la bande de 700 MHz, le bloc C supérieur étant divisé en deux blocs de fréquences distincts, C1 et C2. La figure qui suit montre la structure du plan de répartition de la bande pour l'utilisation des fréquences des systèmes mobiles commerciaux.

Figure B2 : Plan canadien de répartition des bandes 698-756 MHz et 777-787 MHz



*La section B2 traite des décisions concernant le bloc D (dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz) et des gammes de fréquences désignées pour la sécurité publique.

Les blocs de fréquences suivants seront disponibles pour les enchères de la bande de 700 MHz :

Bloc	Frequence	Appairage	MHz
A	698 – 704 MHz/ 728 – 734 MHz	apparié	6+6 MHz
B	704 – 710 MHz/ 734 – 740 MHz	apparié	6+6 MHz
C	710 – 716 MHz/ 740 – 746 MHz	apparié	6+6 MHz
D	716 – 722 MHz	non apparié	6 MHz
E	722 – 728 MHz	non apparié	6 MHz
C1	777 – 782 MHz/ 746 – 751 MHz	apparié	5+5 MHz
C2	782 – 787 MHz/ 751 – 756 MHz	apparié	5+5 MHz

Industrie Canada publiera un Plan normalisé de réseaux hertziens (PNRH) et un Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) avant les enchères pour établir les règles techniques applicables aux systèmes fonctionnant dans le spectre pour les systèmes mobiles commerciaux de la bande de 700 MHz.

B1-2 : Les deux blocs de fréquences de 1 MHz (bandes de fréquences 756-757 MHz et 776-777 MHz qui découlent du partage du bloc C supérieur en deux blocs de fréquences, C1 et C2) seront réservés et ne seront donc pas mis aux enchères.

B1-3 : Selon [la lettre au CRTC](#) aucune nouvelle demande de certificat de radiodiffusion ne sera acceptée à l'égard d'une station de télévision fonctionnant au canal 51 (bande 692-698 MHz). Les titulaires de licence qui exploitent des systèmes dans le bloc A dans des régions où les systèmes mobiles déployés sont touchés par des stations de télévision exploitées au canal 51 sont encouragés à conclure des arrangements mutuellement acceptables avec les diffuseurs visés.

Décision concernant les bandes de garde entre services adjacents

B1-4 : Les deux bandes de garde (bandes de fréquences 757-758 MHz et 787-788 MHz) entre services adjacents dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz seront mises en réserve jusqu'à nouvel ordre.

Décision concernant les dimensions des niveaux

B1-5 : Les zones de service du niveau 2 seront utilisées pour la délivrance de licences à l'égard de tous les blocs de fréquences des enchères de la bande de 700 MHz.

Décisions concernant le spectre de la sécurité publique

B2-1 : Les bandes 763-768 MHz et 793-798 MHz (bloc PSLB) sont désignées pour les services à large bande de la sécurité publique. Par conséquent, ces bandes ne feront pas partie des enchères de la bande de 700 MHz.

B2-2 : Une décision concernant l'utilisation des bandes 758-763 MHz et 788-793 MHz (bloc D dans la partie supérieure de la bande de 700 MHz) sera prise suite à une consultation distincte.

Décisions sur les mécanismes de promotion de la concurrence à l'occasion des enchères de la bande de 700 MHz

B3-1 : Un plafond de deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz (blocs A, B, C, C1 et C2) s'applique à tous les titulaires de licence.

B3-2 : Un plafond d'un bloc de fréquences apparié parmi les blocs B, C, C1 et C2 s'applique à tous les grands fournisseurs de services sans fil. On entend par « grands fournisseurs de services sans fil » les entreprises détenant une part d'au moins 10 % du marché national des services sans fil sur abonnement ou d'au moins 20 % du marché des services sans fil sur abonnement dans la province de la zone autorisée pertinente^{56,57}.

B3-3 : Les blocs de fréquences non appariés D et E de la partie inférieure de la bande de 700 MHz ne sont pas assujettis à un plafond de fréquences.

B3-4 : Industrie Canada consultera afin de réviser les règles concernant les entités associées.

B3-5 : Une obligation générale de déploiement s'appliquera à toutes les licences de systèmes commerciaux dans la bande de 700 MHz. Industrie Canada consultera au sujet des détails sur les exigences générales de déploiement (comme la desserte de la population et les délais).

Décision concernant les restrictions à l'égard des transferts de licences dans la bande de 700 MHz

B3-6 : Les plafonds de fréquences mis en place pour les enchères de la bande de 700 MHz seront maintenus pour une période de cinq ans à compter de la délivrance des licences. Par conséquent, le Ministère n'autorisera aucun transfert de licence ou aucune délivrance de nouvelle licence qui aurait pour effet de permettre à un titulaire de licence de dépasser le plafond de fréquences durant cette période.

Décision concernant les mesures générales de déploiement en région

B4-1 : *La Politique concernant la fourniture de services cellulaires par de nouvelles entreprises (PR-019)* fera l'objet d'un examen visant l'évaluation d'éventuelles modifications à y apporter pour améliorer le processus et déterminer s'il faudrait l'étendre pour qu'elles s'appliquent à d'autres bandes.

⁵⁶ La part du marché des services sans fil sur abonnement en Ontario s'appliquera à la zone autorisée 2-06, Est de l'Ontario et Outaouais.

⁵⁷ Dans le cas des zones autorisées du niveau 2-14 (Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut), seul le critère de partage du marché national s'appliquera.

Décision concernant les mesures spécifiques pour la vente aux enchères du spectre 700 MHz

B4-2 : Une condition de licence s'appliquera aux titulaires de licences délivrées à l'égard de la bande de 700 MHz pour assurer que :

- (1) Dans chaque zone autorisée où un titulaire de licence détient au moins deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz ou a accès à au moins deux blocs de fréquences appariés dans la bande de 700 MHz en raison d'une association, le titulaire de licence en question doit assurer le déploiement aux fréquences de la bande de 700 MHz qui lui sont attribuées :
 - a) pour desservir 90 % de la population de l'empreinte de son réseau HSPA en place dans les 5 ans suivant la délivrance de la licence à l'égard de la bande de 700 MHz; et
 - b) pour desservir 97 % de la population de l'empreinte de son réseau HSPA en place dans les 7 ans suivant la délivrance de la licence à l'égard de la bande de 700 MHz.
- (2) La couverture assurée uniquement en vertu d'une entente standard d'itinérance n'est pas considérée comme faisant partie de l'empreinte du réseau HSPA du titulaire de licence.
- (3) La couverture de l'empreinte des réseaux HSPA en place correspond à la couverture en vigueur à la date de publication du présent document.

Décision concernant l'accès libre

B5-1 : Aucune mesure visant des dispositions en matière d'accès libre, qu'il s'agisse des dispositifs ou des applications, ne sera mise en œuvre pour le moment.

Décisions concernant les utilisateurs actuels de la bande de 700 MHz

B6-1 : Les stations TVFP sont autorisées à continuer à fonctionner, mais elles sont assujetties à un déplacement. Industrie Canada se réserve le droit d'envoyer un avis de déplacement dans les cas suivants :

- a) Lorsqu'un titulaire de licence prévoit déployer des services dans les bandes 698-768 MHz et 776-798 MHz et qu'il identifie une station de télévision de faible puissance susceptible de l'en empêcher, il peut communiquer avec Industrie Canada en lui indiquant les régions, les fréquences requises et les délais prévus de déploiement de ses services. Industrie Canada examinera les données et, s'il détermine que la poursuite de l'exploitation de la station de télévision de faible puissance causera du brouillage à ces nouveaux services, il enverra un avis de déplacement prévoyant la terminaison du certificat de radiodiffusion et exigeant de l'exploitant de la station de télévision de faible puissance qu'il en cesse l'exploitation ou la fasse passer à une autre fréquence.

- b) Les périodes de notification minimales entre l'avis de déplacement et la fin de la diffusion s'appliqueront comme suit : (i) les stations de télévision de faible puissance situées à proximité de centres urbains (décrits en détail à l'Annexe 5) bénéficieront d'une période de notification d'au moins 1 an; et (ii) les stations de télévision de faible puissance situées dans toutes les autres régions (énumérées à l'Annexe 5) bénéficieront d'une période de notification d'au moins 2 ans.
- c) Des ententes volontaires entre les opérateurs de stations de télévision de faible puissance et les titulaires de licence de services offerts dans la bande de 700 MHz peuvent prévoir des déplacements à une date antérieure ou la poursuite de l'exploitation des stations de télévision de faible puissance.

B6-2 : Les neuf stations à pleine puissance qui se sont converties en stations de télévision de faible puissance pour demeurer dans la bande de 700 MHz à titre secondaire après le 31 août 2011 ne seront autorisées à fonctionner que jusqu'à la date des enchères de la bande de 700 MHz. Ces stations sont aussi énumérées à l'Annexe 5.

B6-3 : Les dispositifs autorisés de faible puissance, y compris les microphones sans fil, seront autorisés à fonctionner dans les bandes 698-764 MHz et 776-794 MHz jusqu'au 31 mars 2013.

Décision concernant la politique d'utilisation du spectre pour la bande de 700 MHz

B 7-1 : Les systèmes des services mobiles à large bande doivent être conformes à la définition des systèmes radio mobiles cellulaires donnée dans la politique des systèmes radio (PR-014), et aucune restriction ne sera imposée aux types de services offerts par les titulaires de licence en vertu des SMLB (autre que des facteurs de compatibilité technique).

Décision sur les modifications au *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences*

B8-1 : Le *Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences* sera mis à jour de façon à ajouter ce qui suit :

MHz
470 – 608 RADIODIFFUSION 5.293 5.297 C24
...
614 – 698 RADIODIFFUSION 5.293 C24
698 - 806 RADIODIFFUSION FIXE MOBILE 5.317A C7 5.293

C24 (CAN-11) Dans les bandes 470-608 MHz et 614-806 MHz, les renvois internationaux **5.293** et **5.297** ont élevé les services mobile et fixe au titre primaire conjoint avec le service de radiodiffusion. Au Canada, les services mobile et fixe ont des attributions à titre primaire uniquement dans la gamme 698-806 MHz. Industrie Canada mènera plus tard une consultation publique afin d'adopter les dispositions relatives aux autres attributions prévues par les renvois internationaux **5.293** et **5.297** dans les bandes de fréquences 470-608 MHz et 614-698 MHz.

C7 (CAN-11) Le renvoi international **5.317A** donne aux administrations la souplesse nécessaire pour mettre en œuvre des services IMT dans les parties de la bande 698-960 MHz qui sont attribuées au service mobile à titre primaire. À l'heure actuelle, l'application du renvoi **5.317A** est limitée aux bandes qui sont désignées pour les systèmes téléphoniques mobiles cellulaires et les systèmes mobiles à partage de canaux. Les bandes 698-758 MHz et 776-788 MHz, 824-849 MHz et 869-894 MHz sont désignées pour les services téléphoniques cellulaires, et les bandes 806-821 MHz, 851-866 MHz, 896-902 MHz et 935-941 MHz sont désignées pour les services mobiles à partage de canaux, et dont l'évolution pourrait inclure les fonctions IMT.

Partie C - Décisions sur la mise en blocs du spectre et la délivrance de licences pour le service radio large bande (SRLB) dans la bande de 2 500 MHz**Décisions relatives à la taille des blocs de fréquences dans la bande de 2 500 MHz**

- C1-1 : Dans les bandes 2 500-2 570 MHz et 2 620-2 690 MHz (le spectre apparié), les licences de spectre seront autorisées en blocs de fréquences de 10+10 MHz dans toutes les zones de licences.
- C1-2 : Dans la bande 2 570-2 620 MHz (le spectre non apparié), les licences de spectre seront autorisées en blocs de fréquences de 25 MHz (y compris la bande restreinte⁵⁸ de 5 MHz) dans toutes les zones de licences.

Décisions relatives à la taille des zones de service

- C1-3 : Au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, la délivrance de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz sera basée sur le niveau de zones de service 4.
- C1-4 : Dans les autres régions, la délivrance de licences de fréquences dans la bande de 2 500 MHz sera basée sur le niveau de zones de service 3.

Décisions relatives aux mesures de promotion de la concurrence pour la bande de 2 500 MHz

- C2-1 : À l'exception des titulaires de licence du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, tous les titulaires de licence sont assujettis à une limite de regroupement des fréquences (plafond de fréquences) de 40 MHz dans la bande de 2 500 MHz, excluant des bandes restreintes de 2 570-2 575 MHz et de 2 615-2 620 MHz. Ce plafond représente les avoirs totaux en fréquences, y compris le spectre apparié et non apparié, pour chaque titulaire de licence dans chaque zone de licence.
- C2-2 : Le plafond de fréquences restera en vigueur dans la bande de 2 500 MHz pendant cinq ans à compter de la date de délivrance des licences. Par conséquent, aucun transfert de licences ni délivrance de nouvelles licences ne sera autorisé s'il permet à un titulaire de dépasser le plafond de fréquences pendant cette période.
- C2-3 : Industrie Canada consultera afin de réviser les règles concernant les entités associées.

⁵⁸ L'exploitation dans les bandes restreintes (2 570-2 575 MHz et 2 615-2 620 MHz) est précisée dans l'avis SMSE-005-11, *Décisions sur un plan de répartition des fréquences attribuées au service radio large bande (SRLB) et consultation sur un cadre politique et technique de délivrance des licences de spectre dans la bande 2 500-2 690 MHz.*

- C2-4 : Dans les régions où un titulaire de licence existant possède déjà des avoirs dépassant le plafond de fréquences établi dans la décision C2-1, il n'aura pas à se départir de ses avoirs afin de respecter les limites du plafond de fréquences. Par contre, il ne sera pas admissible à soumissionner pour des licences supplémentaires au cours du processus d'enchères ni à obtenir d'autres licences dans les zones de service où le plafond est dépassé.
- C2-5 : Les titulaires de licence qui prévoient transférer une partie de leurs avoirs actuels en vue d'augmenter leur admissibilité à soumissionner dans les zones de service connexes doivent le faire avant de présenter une demande de participation au processus d'enchères.
- C2-6 : Les titulaires de licence qui prévoient céder une partie de leurs avoirs actuels à Industrie Canada en vue d'augmenter leur admissibilité à soumissionner dans les zones de service connexes doivent le faire au moins six mois avant la date proposée des enchères. Si toutefois Industrie Canada venait à décider d'offrir ces licences cédées dans le cadre du processus d'enchères dans la bande de 2 500 MHz, un addenda au cadre de la délivrance des licences pour les enchères dans la bande de 2 500 MHz sera publié afin d'informer les participants potentiels des offres supplémentaires de licences.
- C2-7 : Une obligation de déploiement s'appliquera à toutes les licences dans la bande de 2 500 MHz. Industrie Canada tiendra une consultation sur les détails des exigences générales de déploiement (par exemple la couverture nécessaire de la population et l'échéancier) et leur applicabilité dans le cadre des consultations à venir sur un cadre de délivrance de licences dans cette bande.
- D'autres éléments liés aux règles et au processus de délivrance de licences pour la bande de 2 500 MHz seront examinés au cours d'une consultation à venir.

Partie D - Choix du moment des enchères et prochaines étapes

Décisions relatives au choix du moment des enchères

- D1-1 : Industrie Canada procédera d'abord à un processus de mise aux enchères pour la bande de 700 MHz à l'intérieur des six premiers mois de 2013, suivi, au début de 2014, d'un processus de mise aux enchères pour la bande de 2 500 MHz.
- D1-2 : Pour réduire l'incertitude pour les participants aux enchères, les décisions de politiques applicables aux deux bandes sont publiées en même temps. De plus, la conception des enchères, les soumissions de départ et les conditions de licences dans la bande de 2 500 MHz seront publiées avant le début des enchères dans la bande de 700 MHz.