



Gestion du spectre et télécommunications

Consultation sur le cadre technique et politique régissant les dispositifs d'espaces blancs

Table des matières

1. Objet.....	1
2. Législation.....	1
3. Contexte	1
4. Situation au Canada	2
5. Situation aux États-Unis et au Royaume-Uni.....	3
6. Plus de spectre et de canaux disponibles pour les dispositifs d’espaces blancs.....	4
6.1 Canaux de télévision 3 et 4 (60-72 MHz)	4
6.2 Canaux de télévision de 14 à 20 (470-512 MHz).....	5
7. Dispositifs d’espaces blancs dans la gamme réattribuée de la bande de 600 MHz.....	6
8. Autorisation possible des dispositifs d’espaces blancs dans le canal 37 (de 608 à 614 MHz)	8
9. Règles techniques concernant les dispositifs d’espaces blancs	9
10. Prochaines étapes	10
11. Présentation de commentaires	10
12. Obtention de copies.....	10

1. Objet

1. En publiant le présent document, Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) lance une consultation sur le cadre technique et politique qui régit l'utilisation des dispositifs d'espaces blancs.

2. En vertu de la *Loi sur le ministère de l'Industrie*, de la *Loi sur la radiocommunication* et du *Règlement sur la radiocommunication*, le ministre de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique est responsable de la gestion du spectre au Canada, compte tenu des objectifs de la *Loi sur les télécommunications*. À ce titre, il est chargé de l'élaboration d'objectifs et de politiques nationales visant l'utilisation des ressources du spectre des radiofréquences et il doit assurer la gestion efficace de ces ressources.

2. Législation

3. En vertu de l'article 5 de la *Loi sur la radiocommunication* et des articles 4 et 5 de la *Loi sur le ministère de l'Industrie*, le ministre est investi des pouvoirs généraux relatifs à la gestion du spectre au Canada. En vertu de la *Loi sur la radiocommunication*, le ministre est habilité à établir des normes, des règles, des politiques et des procédures en matière de radiocommunication, y compris sur les aspects techniques liés à la radiodiffusion. Le gouverneur en conseil peut établir des règlements relatifs à la gestion du spectre, conformément à l'article 6 de la *Loi sur la radiocommunication*; ces règlements sont alors promulgués en vertu du *Règlement sur la radiocommunication*.

3. Contexte

4. En octobre 2012, ISDE a publié son [Cadre visant l'utilisation de certaines applications autres que la radiodiffusion dans les bandes de télévision inférieures à 698 MHz](#) (SMSE-012-12). Ce document présentait un cadre de réglementation pour permettre aux dispositifs d'espaces blancs de fonctionner sans licence dans les bandes de fréquences de 54 à 72 MHz, de 76 à 88 MHz, de 174 à 216 MHz et de 470 à 698 MHz.

5. En 2015, ISDE a publié ses [Décisions sur la réattribution de la bande de 600 MHz](#) (SLPB-004-15), qui annonçait la réattribution de la bande de 600 MHz (614 à 698 MHz) en harmonisation avec la politique des États-Unis. Ces décisions se concentraient sur les aspects techniques de la réattribution de la partie du spectre utilisée pour la radiodiffusion et pour d'autres fins. Elles comprenaient également l'adoption d'un plan d'attribution des bandes mobiles aligné sur celui des États-Unis, de même que l'annonce par ISDE d'une consultation future sur les questions liées à d'autres usages secondaires de la bande de 600 MHz, y compris sur les dispositifs d'espaces blancs.

6. Récemment, en août 2017, la [Consultation sur un cadre technique, politique et de délivrance de licences concernant le spectre de la bande de 600 MHz](#) (SLPB-005-17) a été lancée pour aborder des questions liées aux enchères du spectre réattribué en vue d'une utilisation souple, notamment pour le service commercial mobile.

7. Par suite de la réattribution de certaines parties du spectre de télédiffusion aux services mobiles à large bande, le cadre de réglementation dans lequel fonctionnent les dispositifs d'espaces blancs a évolué.

Pour tenir compte de cette évolution, ISDE a passé en revue le cadre de réglementation et la technologie des systèmes d'espaces blancs, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale. La présente consultation a pour but d'établir des politiques concernant l'utilisation du spectre par les dispositifs d'espaces blancs, afin de tenir compte aussi bien de la réattribution de la bande de 600 MHz que des développements dans les cadres de réglementation d'autres pays.

8. Le terme « espaces blancs » désigne les parties du spectre qui ne sont pas utilisées par les services radio titulaires dans certaines périodes de temps et certaines régions géographiques. Les principaux éléments pour la prestation de services large bande sans fil utilisant la technologie des espaces blancs sont les dispositifs d'espaces blancs (DEB), les bases de données d'espaces blancs (BDEB) et les administrateurs de bases de données d'espaces blancs (ABDEB). Une BDEB est la base de données d'un tiers qui contient les dossiers de tous les systèmes autorisés sous licence qui fonctionnent dans les bandes de fréquences où l'utilisation des espaces blancs est permise. En se basant sur ces dossiers, la BDEB détermine les canaux qui sont inutilisés par les services autorisés sous licence à un moment précis et dans certains lieux géographiques. Un DEB peut ensuite fournir sa position géographique à une BDEB, qui lui transmet, en retour, la liste des canaux disponibles. Un dispositif d'espaces blancs est un appareil radio qui fonctionne dans les bandes de fréquences désignées comme espaces blancs, en ayant recours à des techniques d'accès opportuniste au spectre. Dans le [cadre](#) actuel, les DEB sont exemptés de licence et sont classés comme des dispositifs fixes ou personnels/portatifs. Un ABDEB est un tiers fournisseur de services qui a été désigné pour administrer une BDEB.

9. Le cadre Canadien des espaces blancs constitue une première étape vers l'adoption de techniques d'accès dynamique au spectre et de possibilités d'innovation dans le domaine de la technologie sans fil. La première application actuellement envisagée pour les espaces blancs est la prestation de services Internet large bande sans fil dans les régions rurales et éloignées qui sont difficiles à atteindre par d'autres moyens. À l'avenir, les Canadiens pourraient également profiter de cette technologie grâce à d'autres applications, telles que le réseautage local pratiqué par les consommateurs (semblable au Wi-Fi), les communications de machine à machine dans le cadre de l'Internet des objets, ainsi que d'autres innovations qui n'ont pas encore été conçues.

10. En outre, l'expérience pratique tirée de l'utilisation de la technologie des espaces blancs pourrait faciliter le développement de technologies futures d'accès dynamique au spectre, essentielles pour rendre disponible plus de spectre grâce à des techniques améliorées de partage.

4. Situation au Canada

11. En octobre 2012, ISDE a publié son [Cadre visant l'utilisation de certaines applications autres que la radiodiffusion dans les bandes de télévision inférieures à 698 MHz](#) (SMSE-012-12). Ce document présentait un cadre de réglementation pour les dispositifs d'espaces blancs selon un régime d'exemption de licence.

12. En février 2015, ISDE a publié les normes techniques CNR-222, [Dispositifs d'espaces blancs \(DEB\)](#) et CBD-01, [Cahier des charges sur les bases de données d'espaces blancs](#). Ces normes ont complété la mise en œuvre d'un cadre de réglementation pour les espaces blancs en fournissant les règles techniques relatives à l'exploitation de BDEB et à la certification de DEB.

13. Depuis la publication de ces exigences techniques, le seul élément manquant pour l'application de la technologie des espaces blancs au Canada était la désignation d'un administrateur de base de données d'espaces blancs (ABDEB). En juillet 2016, la première demande de candidature pour la désignation d'un ABDEB au Canada a été reçue. Une consultation publique et un essai du système du candidat ont été effectués en février 2017. À la fin du processus de consultation, Keybridge LLC a été désignée comme ABDEB et est donc autorisée depuis à exploiter un système BDEB au Canada. La liste des ABDEB qui ont été désignés ou qui sont en cours d'évaluation, est accessible sur la page [Espaces blancs du spectre de télévision](#) du site Web d'ISDE, et sera régulièrement mise à jour à mesure que d'autres candidats complèteront le processus d'examen.

14. Selon les règles actuelles, les dispositifs d'espaces blancs (fixes ou personnels/portatifs) sont autorisés à fonctionner uniquement dans les bandes de fréquences et les canaux de télévision indiqués dans le tableau 1. La disponibilité des canaux, telle que spécifiée par une base de données d'espaces blancs, est soumise aux contraintes liées à l'emplacement et à la prestation de services sous licence dans la bande considérée, ce qui comprend actuellement les stations de télédiffusion, les microphones sans fil et les systèmes large bande pour régions rurales et éloignées. Il convient de souligner ici que l'usage de microphones sans fil dans la bande de 600 MHz fait l'objet d'une [consultation distincte](#).

Tableau 1 : Canaux actuellement accessibles selon le type de DEB			
Bandes de fréquences (MHz)	Canaux de télévision	DEB personnels/portatifs	DEB fixes
54-60	2	Interdit	Autorisé
60-72	3-4	Interdit	Interdit
76-88	5-6	Interdit	Autorisé
174-216	7-13	Interdit	Autorisé
470-512	14-20	Interdit	Autorisé
512-608	21-36	Autorisé	Autorisé
608-614	37	Interdit	Interdit
614-698	38-51	Autorisé	Autorisé

5. Situation aux États-Unis et au Royaume-Uni

15. La Federal Communications Commission (FCC) des États-Unis a publié ses premières règles concernant les espaces blancs en septembre 2010. En août 2015, la FCC a publié un [rapport et une ordonnance](#) (en anglais seulement) sur les mesures prises pour réattribuer le spectre des bandes de télédiffusion à de nouveaux services sans fil. Ces modifications contenaient notamment des règles pour l'exploitation de dispositifs d'espaces blancs dans les blocs de fréquences de la bande de 600 MHz qui devaient être réattribués à de nouveaux services mobiles. De plus, les modifications ont amélioré les

possibilités des systèmes d'espaces blancs en augmentant l'ensemble des bandes de fréquences autorisées et en modifiant les exigences techniques qui régissaient l'exploitation de ces dispositifs.

16. En février 2015, Ofcom, l'autorité régulatrice des télécommunications du Royaume-Uni, a publié sa [décision](#) (en anglais seulement) autorisant l'exploitation de dispositifs d'espaces blancs (DEB) au Royaume-Uni. Cette décision autorise les DEB à accéder aux parties inutilisées du spectre radio dans la bande de fréquences de 470 à 790 MHz, suivant un mode d'accès opportuniste sous le contrôle de bases de données. Ainsi, les dispositifs d'espaces blancs peuvent utiliser la bande de façon opportuniste, sans nuire aux systèmes de télévision terrestre numérique (DTT), aux systèmes radio utilisés pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) et aux microphones sans fil. L'usage opportuniste de la bande se fait en mode dynamique, sous le contrôle de bases de données qui contiennent des renseignements sur la position des systèmes DTT et PMSE et des dispositifs d'espaces blancs, afin de permettre à ces derniers d'accéder au spectre. En décembre 2015, Ofcom a autorisé un certain nombre d'administrateurs de bases de données à agir dans le territoire du Royaume-Uni, deux des administrateurs sélectionnés offrant actuellement des services de BDEB.

17. Le cadre de réglementation des espaces blancs au Royaume-Uni ressemble dans les grandes lignes à ceux du Canada et des États-Unis, où les BDEB servent à protéger les services titulaires et à informer les DEB de la disponibilité du spectre. Cependant, Ofcom joue un rôle plus important dans la protection des services titulaires, car elle effectue la plus grande partie des calculs nécessaires pour réduire le brouillage et elle fournit aux BDEB des cartes géographiques pixélisées indiquant la disponibilité des espaces blancs et les seuils de puissance nécessaire pour les DEB. Cette approche est différente de celle suivie au Canada et aux États-Unis, où l'organisme de réglementation se contente de fournir les données techniques sur les services titulaires sous licence, tandis que les BDEB effectuent elles-mêmes les calculs nécessaires pour réduire le brouillage en se basant sur les exigences techniques et la méthodologie de l'organisme de réglementation.

6. Plus de spectre et de canaux disponibles pour les dispositifs d'espaces blancs

18. Lorsque les stations de télévision du service de télédiffusion auront fait la transition vers la partie inférieure de la bande de 608 MHz dans le cadre du plan de transition à la télévision numérique, la quantité de spectre disponible pour les dispositifs d'espaces blancs sera réduite dans les régions desservies par un nombre élevé de stations de télévision. La mise à jour du cadre de réglementation concernant les dispositifs d'espaces blancs pour inclure du spectre supplémentaire pourrait faciliter l'utilisation de ces dispositifs en maximisant le nombre de canaux qu'ils peuvent utiliser, le cas échéant.

6.1 Canaux de télévision 3 et 4 (60-72 MHz)

19. Dans le cadre de réglementation publié en 2012 ([SMSE-012-12](#)), les dispositifs d'espaces blancs n'étaient pas autorisés à accéder aux canaux de télévision 3 et 4 (60 à 72 MHz) afin de réduire au minimum les risques de brouillage des dispositifs électroniques des consommateurs qui utilisent ces canaux comme interface ou pour connecter leurs postes de télévision. Ces dispositifs comprennent les récepteurs de câblodistribution et les systèmes de divertissement personnel, comme les magnétoscopes à cassette. Le passage de la télévision analogique à la télévision numérique et la croissance du contenu télévisuel à haute définition a poussé les consommateurs à adopter en grand nombre d'autres moyens de connecter leurs

dispositifs électroniques aux postes de télévision, soit notamment les câbles HDMI et les câbles vidéo composites. De plus, les téléviseurs récents incorporent des récepteurs télévisuels numériques et ne nécessitent plus de convertisseurs pour capter les signaux de télévision diffusés par ondes hertziennes. En général, les téléviseurs récents et les dispositifs électroniques des consommateurs ne se fient plus uniquement aux canaux de télévision 3 et 4 pour se connecter entre eux. Par conséquent, il est peu probable que l'utilisation de ces canaux par des dispositifs d'espaces blancs cause un brouillage généralisé.

20. Les États-Unis ont récemment mis à jour leurs règlements pour permettre aux dispositifs d'espaces blancs fixes d'utiliser les canaux 3 et 4. Comme ces canaux sont situés à des fréquences relativement basses, ils nécessitent de plus grandes antennes et conviennent donc mieux aux dispositifs fixes qu'aux dispositifs personnels/portatifs. De plus, compte tenu du petit nombre de DEB existants qui fonctionnent dans la gamme VHF inférieure (54 à 72 MHz et 76 à 88 MHz), la FCC a souligné que cette gamme pourrait être utilisée à l'avenir si la technologie de l'équipement continue d'évoluer dans le même sens. Au Royaume-Uni, l'utilisation des canaux 3 et 4 par les dispositifs d'espaces blancs n'est pas autorisée car ces fréquences ne se situent pas dans la plage du spectre réservé à la télévision numérique.

21. ISDE propose d'autoriser l'utilisation des canaux 3 et 4 par les dispositifs d'espaces blancs fixes. De cette manière, une plus grande partie des espaces blancs du spectre pourrait être utilisée à l'avenir pour la prestation de services fixes, incluant des services à large bande dans les régions rurales et éloignées du Canada. Le risque de brouillage est faible et continuera de diminuer avec le temps puisque le développement de dispositifs capables d'utiliser ces canaux prendra un certain temps.

Q1. ISDE invite le public à formuler des commentaires sur sa proposition d'harmoniser son cadre de réglementation avec celui des États-Unis en ce qui concerne le fonctionnement de dispositifs d'espaces blancs fixes dans les canaux 3 et 4 (60-72 MHz).

Les répondants doivent inclure des arguments et justifications pour appuyer leurs commentaires.

6.2 Canaux de télévision de 14 à 20 (470-512 MHz)

22. Au Canada, seuls les dispositifs d'espaces blancs fixes sont actuellement autorisés à utiliser les canaux 14 à 20 (470 à 512 MHz). Au moment de la publication du cadre [SMSE-012-12](#), ISDE était d'avis qu'il y avait suffisamment d'espaces blancs dans les autres parties du spectre pour le fonctionnement des dispositifs personnels/portatifs. De plus, cette décision avait été prise pour harmoniser la politique canadienne avec les règles de la FCC, dans lesquelles une restriction relative aux DEB personnels/portatifs avait été ajoutée pour mieux protéger du brouillage les services mobiles terrestres des États-Unis.

23. Depuis, la FCC a décidé de lever son interdiction visant le fonctionnement des dispositifs personnels/portatifs dans les canaux 14 à 20. Les bases de données d'espaces blancs contiennent déjà les zones géographiques dans lesquelles des services mobiles terrestres sont déployés, afin de protéger ces services contre le brouillage potentiel des DEB fixes. La FCC a donc établi que les dispositifs personnels/portatifs pouvaient protéger les services mobiles terrestres comme le font les dispositifs fixes, car les deux types de dispositifs accèdent tous deux à une base de données pour déterminer la liste des canaux disponibles. Au Royaume-Uni, tous les dispositifs d'espaces blancs sont autorisés à fonctionner dans cette gamme de fréquences.

24. ISDE propose d'autoriser l'utilisation des canaux 14 à 20 par les dispositifs d'espaces blancs personnels/portatifs. L'harmonisation sur ce plan avec les règles américaines contribuera à améliorer l'écosystème des équipements d'espaces blancs au Canada. Le cadre de réglementation existant pour la protection des utilisateurs sous licence dans ces canaux inclura un mécanisme garantissant la protection de ces utilisateurs contre le brouillage potentiel des dispositifs d'espaces blancs portatifs.

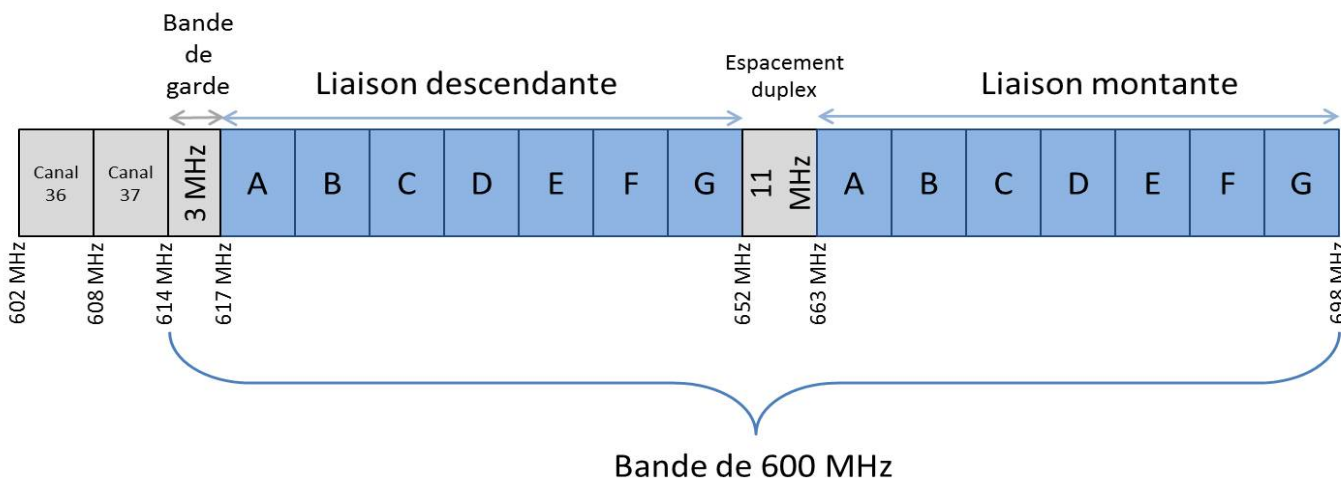
Q2. ISDE invite le public à formuler des commentaires sur sa proposition d'harmoniser son cadre de réglementation avec celui des États-Unis en ce qui concerne le fonctionnement de dispositifs d'espaces blancs personnels/portatifs dans les canaux de télévision 14 à 20 (470 à 512 MHz).

Les répondants doivent inclure des arguments et justifications pour appuyer leurs commentaires.

7. Dispositifs d'espaces blancs dans la gamme réattribuée de la bande de 600 MHz

25. La bande de 614 à 698 MHz est désignée en vue d'une utilisation souple pour le service commercial mobile, le service fixe et le service de télédiffusion. Le plan de répartition des fréquences comprend sept blocs appariés (5 + 5 MHz) pour un total de 70 MHz, un espacement duplex (de 652 à 663 MHz) et une bande de garde (de 614 à 617 MHz), comme le montre la figure 1 ci-dessous.

Figure 1. Plan de répartition des fréquences de la bande de 602 à 698 MHz



26. Dans son [Rapport et ordonnance](#), la FCC a adopté des règles techniques autorisant le fonctionnement de dispositifs d'espaces blancs dans la bande de 614 à 698 MHz, y compris dans l'espacement duplex, la bande de garde et les blocs réservés aux liaisons montantes et descendantes des services mobiles. Pour faciliter l'accès des dispositifs d'espaces blancs à cette partie du spectre, la FCC a mis en place un cadre de protection des services mobiles, en imposant une distance minimum de séparation dans la bande de 600 MHz entre les services mobiles et les dispositifs d'espaces blancs, aussi bien pour le fonctionnement dans le même canal que pour le fonctionnement dans un canal adjacent. Selon ce mécanisme, les titulaires de licence de services mobiles 600 MHz doivent fournir leurs zones de déploiement à un administrateur de base de données d'espaces blancs. De cette manière, la base de données peut assurer la protection des

activités des titulaires lorsqu'un dispositif d'espaces blancs fait une demande de disponibilité de canal dans des zones voisines.

27. Comme la bande de garde aux États-Unis (614 à 617 MHz) est adjacente au canal 37, les nouvelles règles de la FCC n'autorisent les dispositifs d'espaces blancs à fonctionner dans cette bande que si la distance de séparation est suffisante par rapport aux autres services qui fonctionnent dans le spectre adjacent (radioastronomie, télémétrie médicale et liaison descendante de services mobiles). Dans l'espacement duplex, les nouvelles règles américaines autorisent les dispositifs d'espaces blancs fixes et personnels/portatifs à fonctionner dans le segment supérieur de 6 MHz (657 à 663 MHz). Le reste de l'espacement duplex est réservé en grande partie aux microphones sans fil sous licence (653 à 657 MHz). Les dispositifs d'espaces blancs qui fonctionnent dans la bande de garde ou dans l'espacement duplex sont soumis aux mêmes limites techniques de puissance et autres caractéristiques qui s'appliquent au reste de la bande de 600 MHz.

28. Au Canada, un cadre technique semblable pourrait être mis en œuvre dans la bande de fréquences de 600 MHz du service mobile, étant donné que la technologie des espaces blancs est conçue pour fonctionner de façon opportuniste dans les régions géographiques où des services sous licence ne sont pas déployés. Le cadre actuel autorisait les dispositifs d'espaces blancs à fonctionner à une distance minimum de la zone protégée du contour de rayonnement de tout émetteur de radiodiffusion identifié dans la base de données. Maintenant que la bande de 617 à 698 MHz a été réattribuée aux services mobiles, il serait possible de créer une zone de protection appropriée autour des zones où des services mobiles sont déployés en créant des règles techniques à cet effet dans la base de données des espaces blancs.

29. Cependant, ISDE fait remarquer que les changements à venir dans l'utilisation de la bande de 600 MHz par les services autorisés par une licence auront des répercussions sur la disponibilité des espaces blancs dans les canaux. Les zones et les quantités de spectre qui sont inutilisées dans cette partie de la bande vont subir des changements importants au cours des prochaines années à mesure que les stations de télévision passeront aux fréquences inférieures à 602 MHz et que les services mobiles entreprendront leur déploiement. En particulier, la disponibilité de la partie du spectre inférieur à 608 MHz sera plus stable pour l'utilisation du spectre par les dispositifs d'espaces blancs, car le plan de transition et le calendrier de la télévision numérique ont déjà été publiés. Dans les zones éloignées, une quantité significative de spectre en dessous de 608 MHz continuera à être disponible pour les espaces blancs.

30. Vu ces considérations, ISDE propose de limiter pour le moment l'accès à la partie du spectre inférieur à 608 MHz par les dispositifs d'espaces blancs (614 à 698 MHz). Cependant, ISDE continuera de surveiller les tendances et développements internationaux relatifs à l'utilisation des dispositifs d'espaces blancs au Canada.

31. En attendant l'issue de la décision à ce sujet, ISDE impose un moratoire sur l'utilisation de ce spectre dans la bande de fréquences de 614 à 698 MHz par les dispositifs d'espaces blancs. Ce moratoire est mis en œuvre en donnant à l'administrateur de bases de données d'espaces blancs actuellement désigné au Canada l'ordre de bloquer la disponibilité des canaux 38 à 51. La capacité de bloquer certains canaux dans une BDEB sur ordre d'ISDE est une exigence qui a été spécifiée dans la norme technique régissant les bases de données d'espaces blancs ([CBD-01](#)). Le moratoire a pour but de réduire au minimum les changements potentiels du nombre de canaux disponibles pour les systèmes d'espaces blancs qui pourraient être déployés d'ici la publication des décisions découlant de la présente consultation.

Q3. ISDE invite le public à formuler des commentaires sur sa proposition de limiter pour le moment l'accès à la partie du spectre inférieur à 608 MHz par les dispositifs d'espaces blancs.

Les répondants doivent inclure des arguments et justifications pour appuyer leurs commentaires.

8. Autorisation possible des dispositifs d'espaces blancs dans le canal 37 (de 608 à 614 MHz)

32. Conformément au cadre de réglementation existant, le canal 37 est actuellement utilisé par le service de radioastronomie dans un seul établissement canadien, soit à l'Observatoire fédéral de radioastrophysique (OFR, situé à Penticton, Colombie-Britannique), et par les systèmes de télémétrie médicale sans fil exemptés de licence (WMTS) dans les hôpitaux et autres établissements de soins de santé. Les dispositifs de télémétrie médicale sans fil envoient des données à une unité distante équipée d'un récepteur radio spécialisé. Ils servent à surveiller l'état des patients tout en permettant à ces derniers de se déplacer dans certaines limites. Actuellement, les dispositifs d'espaces blancs ne sont pas autorisés à fonctionner dans le canal 37.

33. Aux États-Unis, le canal 37 est lui aussi utilisé par le service de radioastronomie et les systèmes de télémétrie médicale sans fil (WMTS). Dans ses règles les plus récentes, la FCC a pris des mesures pour autoriser les dispositifs d'espaces blancs fixes et personnels/portatifs à utiliser le canal 37, sous réserve de conditions de puissance opérationnelle et de distance de séparation suffisantes pour protéger les systèmes de radioastronomie et de télémétrie médicale sans fil. Comme les utilisateurs du service de radioastronomie se trouvent dans des sites spécifiques et connus, les BDEB peuvent les protéger en établissant des distances minimums de séparation par rapport aux dispositifs d'espaces blancs. Quant aux utilisateurs de services de télémétrie médicale sans fil exemptés de licence, ils sont tenus de fournir à une BDEB leurs zones de fonctionnement, ce qui permet à la base de données de les protéger en établissant des distances minimums de séparation par rapport aux DEB. Des distances de protection contre le brouillage au canal adjacent ont également été établies. En autorisant les dispositifs d'espaces blancs à utiliser le canal 37, la FCC a également adopté une approche par étape, selon laquelle un certain nombre d'essais seront effectués dans un petit nombre de régions géographiques avant que l'accès soit autorisé dans l'ensemble du pays. Cette approche est semblable à celle qui a été adoptée au moment du lancement initial des dispositifs d'espaces blancs aux États-Unis.

34. Au Royaume-Uni, les dispositifs d'espaces blancs ne sont pas autorisés à fonctionner dans la bande de fréquences 606 à 614 MHz car cette bande est réservée aux microphones sans fil de faible puissance.

35. Au Canada, les utilisateurs du canal 37 sont comparables à ceux des États-Unis. Cependant, comme c'est le cas pour d'autres dispositifs exemptés de licence, ISDE n'a pas actuellement d'information précise concernant la position des dispositifs de télémétrie médicale sans fil (WMTS) qui fonctionnent au Canada. Aux États-Unis, les utilisateurs du service de télémétrie médicale sans fil doivent inscrire leurs dispositifs

auprès d'un coordonnateur de fréquence désigné par la FCC¹. Cette règle contribue à prévenir le brouillage des sites de radioastronomie et permet aux utilisateurs du WMTS de coordonner leurs dispositifs et de résoudre entre eux les problèmes éventuels de brouillage. Il n'existe pas actuellement de règle semblable au Canada. Pour régler ce problème, il faudrait mettre en place de nouvelles procédures et exigences réglementaires pour permettre aux utilisateurs du service de télémétrie médicale sans fil d'inscrire leurs dispositifs. D'autre part, la gamme de fréquences du canal 37 n'est séparée que par une bande de garde de 3 MHz de la partie du spectre réservée à la liaison descendante des services mobiles 600 MHz. Par conséquent, il pourrait également être nécessaire d'établir des distances de séparation par rapport au canal adjacent pour empêcher les dispositifs d'espaces blancs fonctionnant dans le canal 37 de brouiller les utilisateurs des services mobiles 600 MHz. Si ISDE adoptait sa proposition d'empêcher les dispositifs d'espaces blancs de fonctionner dans la bande de fréquences de 600 MHz, l'absence d'un mécanisme de réglementation pour protéger les activités des utilisateurs mobiles dans le canal adjacent créerait des difficultés techniques supplémentaires pour l'utilisation future du canal 37.

36. La technologie des espaces blancs étant encore peu utilisée au Canada, il n'est pas évident, pour l'instant, que les avantages de l'utilisation du canal 37 par les dispositifs d'espaces blancs compensent ses inconvénients, notamment en ce qui concerne le fardeau d'enregistrement des utilisateurs du WMTS. Étant donné les risques et défis que pose l'utilisation du canal 37 par les dispositifs d'espaces blancs, ISDE propose de ne pas changer les règles existantes pour le moment. Cependant, il continuera de surveiller les tendances internationales et les développements concernant l'utilisation potentielle du canal 37 par les dispositifs d'espaces blancs.

Q4. ISDE invite le public à formuler des commentaires sur sa proposition de continuer à empêcher l'utilisation du canal 37 (de 608 à 614 MHz) par les dispositifs d'espaces blancs.

Les répondants doivent inclure des arguments et justifications pour appuyer leurs commentaires.

9. Règles techniques concernant les dispositifs d'espaces blancs

37. Depuis la mise en œuvre du cadre de réglementation initial au Canada en 2012, la technologie des espaces blancs et les pratiques associées de gestion du spectre ont évolué aux États-Unis et au Royaume-Uni. Ces changements incluent des révisions aux caractéristiques techniques et opérationnelles afin d'améliorer la vitesse et la couverture des réseaux d'espaces blancs, de réduire également leur complexité, leur coût et d'augmenter leur efficacité. Entre autres, certaines règles spécifiques ont été modifiées tel que les limites de puissance, l'agrégation de canaux, la précision de géolocalisation, les distances de séparation, le filtrage des émissions hors bande et le taux d'échanges de disponibilité des canaux entre les DED et les BDED.

38. C'est pourquoi, après avoir terminé le présent processus de consultation, ISDE a l'intention de passer en revue ses exigences techniques et opérationnelles concernant les systèmes d'espaces blancs et

¹ Le coordonnateur de fréquences pour les systèmes WMTS qui a été désigné par la FCC est l'American Society for Healthcare Engineering of the American Hospital Association (ASHE/AHA). Pour en savoir davantage sur le rôle de l'ASHE/AHA quant à l'usage de systèmes WMTS, veuillez consulter le [site Web](#) de la FCC (en anglais seulement).

d'envisager dans la mesure du possible une harmonisation internationale, sauf si l'intérêt des Canadiens justifie une approche différente. Cet examen permettra d'adopter des règles techniques modifiées dans lesquelles les exigences ne seront pas trop restrictives et maximiseront l'utilisation du spectre, tout en fournissant une protection appropriée aux systèmes sous licence. La révision des normes techniques CNR-222, [Dispositifs d'espaces blancs \(DEB\)](#), et CBD-01, [Cahier des charges sur les bases de données d'espaces blancs](#), sera effectuée en consultation avec le Conseil consultatif canadien de la radio.

10. Prochaines étapes

39. ISDE étudiera les commentaires reçus et publiera une décision sur les questions soulevées dans le présent document de consultation.

11. Présentation de commentaires

40. Les répondants doivent soumettre leurs commentaires par [courriel](#) (en format Microsoft Word ou Adobe PDF).

41. De plus, les répondants doivent spécifier les numéros des questions traitées pour faciliter le dépouillement.

42. Tous les commentaires doivent citer la *Gazette du Canada*, Partie I, la date de publication ainsi que le titre et le numéro de référence de l'avis (SMSE-018-17). Pour que leurs commentaires soient étudiés, les parties doivent les soumettre au plus tard le 15 janvier 2018. Peu après la clôture de la période de présentation des commentaires, tous les commentaires reçus seront affichés sur le site Web [Gestion du spectre et télécommunications](#) d'ISDE.

43. ISDE donnera également aux intéressés l'occasion de réagir aux observations d'autres parties. Les réactions à d'autres commentaires seront acceptées au plus tard le 31 janvier 2018.

44. Après la période initiale de présentation des commentaires, ISDE pourra, à sa discrétion, demander des renseignements supplémentaires pour clarifier des opinions importantes ou pour obtenir de nouvelles propositions. Dans ce cas, la date limite de réaction aux commentaires sera reportée.

12. Obtention de copies

45. Tous les documents de gestion du spectre cités dans le présent document sont accessibles sur le site Web [Gestion du spectre et télécommunications](#).

46. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les modalités exposées dans le présent document ou sur des questions connexes, prière de communiquer avec :

Directeur principal
Planification et services techniques du spectre
Direction générale du génie, de la planification et des normes

Innovation, Sciences et Développement économique Canada
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Téléphone : 343-291-3752
Télécopieur : 613-415-4663
Courriel : ic.spectrumengineering-genieduspectre.ic@canada.ca