

October 26, 2020
(via email)

Adam Scott
Director General
Spectrum Licensing Policy Branch
Innovation, Science and Economic Development Canada
235 Queen Street, 6th floor
Ottawa ON K1A 0H5
Email: ic.spectrumbauctions-encheresduspectre.ic@canada.ca

Re: Canada Gazette Notice, Part 1, No. SLPB-002-20 Consultation on the Technical and Policy Framework for the 3650-4200 MHz Band and Changes to the Frequency Allocation of the 3500-3650 MHz Band

Mr. Scott,

CBC/Radio-Canada is hereby submitting its response to the consultation SLPB-002-20: Consultation on the Technical and Policy Framework for the 3650-4200 MHz Band and Changes to the Frequency Allocation of the 3500-3650 MHz Band. (Publication date: August 2020.)

Note that the information pertaining to question #26 is submitted in a separate document, as requested.

Thank you for your consideration.

Charles Rousseau, ing.
Directeur, Ingénierie de la Transmission
Systèmes centraux, Solutions d'ingénierie
CBC/Radio-Canada - Montréal, QC



Réponse de CBC/Radio-Canada à l'avis de la Gazette du Canada, Partie I:

Numéro de référence: SLPB-002-20

Titre: **Consultation sur le cadre technique et politique concernant le spectre de la bande de 3 650 à 4 200 MHz et modifications à l'attribution des fréquences de la bande de 3 500 à 3 650 MHz**

Date de publication: **Août 2020**

Lien: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf11627.html>

Texte d'introduction

CBC/Radio-Canada remercie Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) de lui permettre de soumettre ses commentaires et réponses à la consultation mentionnée en objet.

La Société CBC/Radio-Canada, à titre de radiodiffuseur public national, a le mandat d'offrir des services de radio et de télévision qui comportent une très large programmation qui renseigne, éclaire et divertit. La programmation de la Société devrait être offerte partout au Canada de la manière la plus adéquate et efficace, au fur et à mesure de la disponibilité des moyens. La Loi sur la radiodiffusion sera prochainement modernisée et conséquemment, le mandat spécifique de CBC/Radio-Canada aussi. Malgré les modifications à venir, il est clair que CBC/Radio-Canada devra continuer de refléter les collectivités locales, régionales et nationales auprès des auditoires locaux, régionaux et nationaux. Les Canadiens et les Canadiennes devront ainsi continuer à avoir accès à du contenu de différentes régions du pays qui fera écho à leurs valeurs, à leurs cultures et à leurs perspectives.

Afin de nous assurer de rencontrer notre mandat pour les années à venir, il est primordial que les moyens technologiques pour le faire demeurent en place. Notre système de distribution satellitaire en bande C est une pierre angulaire de notre infrastructure technologique pour rendre disponible la programmation de la Société aux Canadiens partout au pays. De plus, nous utilisons également la bande C pour la connectivité IP de nos centres de production dans les régions éloignées du Nord (Nunavut, Territoire du Nord-Ouest et Yukon). Ainsi, il est clair pour la Société que les services fixes par satellites (SFS) doivent continuer à être correctement protégés et fonctionnels dans cette bande.

Dans sa réponse à la consultation, CBC/Radio-Canada est généralement favorable à la proposition de ISDE mais soulève tout de même certaines inquiétudes quant à l'utilisation future des SFS. En ce qui concerne la proposition de Telesat, CBC/Radio-Canada considère qu'il lui manque beaucoup de détails sur le plan d'action spécifique qui serait mis en place pour assurer la continuité de ses services si celle-ci était acceptée. Conséquemment, CBC/Radio-Canada soulève là aussi plusieurs questions et inquiétudes.

En terminant, ce qui nous importe particulièrement c'est que CBC/Radio-Canada puisse continuer de profiter de ses investissements dans son système de distribution en bande C. CBC/Radio-Canada a souffert à maintes reprises des impacts financiers occasionnés par les différentes réallocations de fréquences qui ont eu lieu au cours des dernières années. Afin de rencontrer notre mandat, il est impératif de conserver nos coûts d'exploitation le plus bas possible. Cela nous permettra de continuer à offrir à tous les Canadiennes et Canadiens nos services et ce, partout à travers le pays.

Réponses aux questions de la consultation

Premières questions

Q1

ISDE sollicite des commentaires sur les délais liés au développement d'un écosystème d'équipement 5G dans la bande de 3 800 MHz. Plus précisément :

- a. le niveau de maturité de l'écosystème d'équipement et l'état de service du matériel fonctionnant dans la classe de bande n77 ou n78 pour le marché canadien
- b. la capacité des stations de base, actuelles ou nouvelles, à prendre en charge simultanément différentes technologies et classes de bande (soit les quatre classes : B42, B43, n77 et n78), ou la capacité d'un sous-ensemble de celles-ci d'opérer des mêmes stations radio de base et les possibles répercussions sur l'adoption des technologies 5G dans la bande de 3 800 MHz

Pas de réponse.

Q2 ISDE sollicite des commentaires sur les similitudes susceptibles d'exister entre l'écosystème d'équipement 5G dans la bande de 3 500 MHz et celui dans la bande de 3 800 MHz. Plus précisément :

- a. s'il est préférable de mettre en contiguïté les bandes de 3 500 et de 3 800 MHz puisque les spécifications du 3GPP permettent l'agrégation de porteuses non contiguës
- b. s'il y a un empêchement quelconque d'ordre technique ou opérationnel (p. ex. des limitations ou des problèmes d'équipement empêchant l'utilisation regroupée du spectre ou des exigences supplémentaires s'appliquant aux stations radio de base) qui en découlerait si les exploitants avaient un espacement de fréquences important entre les fréquences de blocs de l'une ou l'autre bande ou des deux, et à quel moment (c'est-à-dire à quelle grandeur d'espacement de fréquences) un tel empêchement deviendrait marquant
- c. si l'écosystème d'équipement déployé pour exploiter la bande de 3 500 MHz pourra fonctionner dans la bande de 3 800 MHz, et si cet équipement pourrait être facilement utilisé pour la bande de 3 800 MHz après son déploiement

Pas de réponse.

Q3

ISDE sollicite des commentaires sur l'incidence possible des disparités entre les règles techniques européennes et américaines sur la capacité du Canada à tirer profit de l'économie d'échelle découlant de l'écosystème mondial dans la bande de 3 800 MHz. Plus précisément :

- a. pour savoir si l'application de différentes règles techniques, notamment au chapitre des limites d'émission hors bande, débouchera sur la création de deux écosystèmes d'équipement propre à chaque région.
- b. pour savoir quel écosystème d'équipement convient le mieux à l'environnement du Canada, sachant que le pays a généralement harmonisé sa gestion des technologies 5G dans le spectre de bande basse et de bande haute avec celle des É.-U., mais qu'il a plutôt harmonisé avec l'UE sa gestion de la bande de 3 500 MHz (de 3 450 à 3 650 MHz). Autrement dit, avec quelle réglementation (É.-U. ou UE) le Canada devrait-il harmoniser ses règles techniques régissant la bande de 3 800 MHz?

CBC/Radio-Canada estime que ISDE devrait adopter les règles techniques qui assureront la meilleure protection aux services SFS existants. L'introduction de nouveaux services d'utilisation flexible services en bande C devrait être réalisé en veillant à protéger au maximum les services existants qui sont eux aussi, essentiels pour les Canadiens.

Q4

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition d'ajouter au TCABF une attribution primaire au service mobile, à l'exception du service mobile aéronautique, pour la bande de 3 700 à 4 000 MHz, ainsi que sur les modifications décrites à l'[annexe B](#).

CBC/Radio-Canada ne s'oppose pas à la proposition. Toutefois, CBC/Radio-Canada aimerait souligner que les modifications décrites à l'annexe B entraîneront des impacts financiers importants pour plusieurs usagers de la bande, y compris pour CBC/Radio-Canada. De ces dépenses, il y a l'achat de plusieurs types de filtres et l'installation de ces derniers, dépense qui une fois de plus n'amène aucune valeur ajoutée au réseau de CBC/Radio-Canada mais est en fait un contrecoup d'une autre réaffectation de fréquences. De plus, il sera primordial que des règles strictes soient établies afin de protéger adéquatement les SFS dans la bande de 4000 à 4200 MHz partout au pays.

Q5

ISDE sollicite des commentaires sur le développement d'un modèle d'attribution de licences à utilisation flexible (services mobiles et fixes) dans la bande de 3 650 à 4 000 MHz.

Pas de réponse.

Harmonisation de l'utilisation des SFS

Q6

Concernant la proposition formulée dans la [section 7.2](#) relative à l'élaboration d'un modèle de délivrance de licences pour les services fixes et mobiles dans la bande de 3 650 à 4 000 MHz, ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la proposition voulant qu'aucune nouvelle station terrienne du SFS ne soit autorisée à l'avenir dans la bande de fréquences de 3 700 à 4 000 MHz. ISDE souhaite également recueillir des commentaires sur la proposition voulant que l'autorisation d'une licence pour une nouvelle station terrienne du SFS se limite à la bande de fréquences de 4 000 à 4 200 MHz.

D'un point de vue fonctionnel, CBC/Radio-Canada estime que la bande de fréquence de 4000 à 4200 MHz devrait être suffisante pour assurer la continuité des services satellite fixes en bande C. Toutefois, CBC/Radio-Canada a des inquiétudes puisqu'une diminution du spectre disponible en bande C pourrait entraîner une hausse significative des coûts d'exploitation de la bande pour les fournisseurs de services satellites et en conséquence, une hausse de coûts pour les utilisateurs.

Il est important de souligner que l'utilisation de la bande C pour les liaisons satellites est particulièrement intéressante au Canada, un pays très vaste et nordique, car elle possède des caractéristiques de propagation idéales pour rejoindre l'ensemble des citoyens partout au pays de façon fiable et efficace. **En fait, il n'existe actuellement aucune autre technologie, testée et éprouvée, capable de remplacer les liaisons satellites en bande C au pays.** En tant que diffuseur public national, c'est principalement pour cette raison que CBC/Radio-Canada a investi plus de 20 millions de dollars dans son infrastructure de distribution pan-canadienne qui utilise la bande C. Ce système comprend, entre autres, 360 points de réception répartis au travers le Canada.

Il est primordial que suffisamment de spectre demeure alloué aux SFS dans cette bande et surtout que celui-ci soit correctement protégé pour assurer le bon fonctionnement des systèmes en place. Le fait d'harmoniser le plan de fréquence avec la FCC, d'adopter une bande de garde 20 MHz (minimum) sont de bon moyens de s'en assurer.

Bande de garde entre l'utilisation flexible et les SFS

Q7

ISDE souhaite recueillir des commentaires concernant la proposition visant la mise en place d'une bande de garde de 20 MHz dans la bande de 3 980 à 4 000 MHz pour protéger les services de SFS en exploitation dans la bande de 4 000 à 4 200 MHz des services d'utilisation flexible proposés dans la bande de 3 700 à 3 980 MHz.

CBC/Radio-Canada constate que la FCC (Federal Communications Commissions, États-Unis) a adopté cette bande de garde de 20 MHz. Une harmonisation avec le plan de la FCC comporte des avantages évidents. Toutefois, à cause de sa position géographique plus au Nord, les antennes satellites au Canada doivent être orientées à un angle d'élévation plus faible, plus près de l'horizon. Ceci est particulièrement vrai pour les régions les plus nordiques.

Avec cette considération en tête, CBC/Radio soulève la question à savoir si une bande de garde de 20 MHz serait suffisante pour protéger adéquatement les SFS partout au pays? Sinon, peut-être devrions-nous augmenter les distances de protection ou de coordination?

Nonobstant ce questionnement, CBC/Radio-Canada estime qu'il est très important d'établir une bande de garde en deçà de 4000 MHz. Celle-ci devrait être d'une largeur d'au minimum de 20 MHz. De plus, celle-ci devra être combinée à des mesures de protection additionnelle telles des limites sur les émissions hors-bandes strictes pour les services d'utilisation flexible proposés dans la bande de 3 700 à 3 980 MHz.

Maintien de services SFS dans les zones dépendantes des services par satellite

Q8

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la proposition de maintien d'une attribution prioritaire de l'ensemble de la bande de fréquences de 3 700 à 4 200 MHz au SFS, ainsi que sur la proposition voulant que les stations terriennes actuelles du SFS dans les zones qui dépendent des services par satellite demeurent sous licence pour l'ensemble de la bande de fréquences de 3 700 à 4 200 MHz.

CBC/Radio-Canada est d'avis que les SFS devraient pouvoir profiter d'une attribution prioritaire dans la bande de fréquence de 3700 à 4200 MHz dans les zones dépendantes des services par satellite, et que les stations terriennes actuelles du SFS s'y trouvant demeurent sous licence.

Q9

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la future demande de fréquences dans la bande C dans les régions rurales, éloignées et nordiques, pour tenir compte notamment des considérations ci-dessous :

- a. *la tendance vers l'utilisation de fréquences plus élevées dans les SFS pour offrir un accès à la large bande*
- b. *la possibilité d'utiliser des fréquences plus élevées pour remplacer la capacité actuelle des fréquences de la bande C et les échéances envisageables pour ce faire*
- c. *une tendance possible vers l'utilisation de la bande de fréquences de 4 000 à 4 200 MHz, de pair avec d'autres options de connectivité (fréquences plus élevées pour les systèmes par satellite ou des solutions filaires); calendrier de l'offre de ces services dans les zones dépendantes des services par satellite*

- a) **CBC/Radio-Canada n'est pas d'avis que les fréquences plus élevées serviront mieux les régions nordiques, et ce n'est définitivement pas notre tendance, bien au contraire. Nous sommes opérateurs de 2 systèmes de distributions, un en Bande C et l'autre en bande Ku. Les coûts mensuels liés à notre système en bande Ku sont beaucoup plus cher que notre système en bande C, cependant, notre réseau de distribution principal est celui en bande C et notre réseau de secours (back-up feed) est celui en bande Ku.**

Nous opérons de cette façon puisqu'effectivement, il y a beaucoup plus de coupures de service en bande Ku qu'en bande C au Canada et ce partout au pays, pas seulement dans le Nord. Lorsqu'il pleut très fort, il arrive même que nos liens ascendant de Montréal et Toronto soient hors d'onde. Récemment, nous avons d'ailleurs déménagé des services de communication avec nos stations nordiques. Ces services étaient sur notre réseau en bande Ku et ont été déménagés sur notre réseau en bande C à cause du manque de fiabilité de la bande Ku. Les problèmes de communication en Ku pour le nord sont mensuels, ce qui rend cette plateforme opérationnellement inacceptable pour desservir le nord comme lien principal. La bande C est la seule bande de fréquence existante à ce jour qui permet de rejoindre TOUS les canadiens de façon fiable et efficace (un seul réseau pour les desservir tous!). Notre tendance est donc la suivante: nous désirons garder la bande C largement disponible au Canada, notre système est mature et fiable; et non, puisque nous utilisons ces liens pour de la diffusion en direct, nous ne pensons pas à migrer vers des fréquences plus élevées puisque la liaison satellite n'est pas assez fiable et ce sur une très grande superficie du pays.

- b) Les liaisons par satellite en bande C sont particulièrement précieuses pour le Canada, un très grand pays nordique, pour atteindre tous les citoyens du pays de manière fiable et efficace. Dans les régions du Nord, le SFS géostationnaire dans les bandes de fréquences supérieures ne constitue pas un bon moyen de communication pour des raisons techniques évidentes et connus de tous: perte en espace libre, *rain fade* etc... Il est important de noter qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucune autre technologie testée et éprouvée prête à remplacer les liaisons par satellite en bande C pour fournir des services fiables à l'ensemble du pays.

Nous sommes toutefois intéressés par les évolutions technologiques tel que le LEO. Cependant, ce réseau n'existe pas, n'a pas fait ses preuves et nous ne connaissons pas non plus à quel prix ce dernier pourra être opéré. Nous en reparlerons dans la section prévu à cette fin. À l'heure actuelle, nous pensons donc garder la bande C pour le long terme (min 10 ans).

- c) CBC/Radio-Canada n'est pas contre la proposition de limiter l'utilisation de la Bande C entre 4000 et 4200 MHz. Nous savons depuis bien des années que cette réaffectation allait se réaliser et nous avons planifié notre réseau en conséquence afin de limiter les impacts sur nos opérations. Nous avons négocié un nouveau transpondeur, nous serons transféré sur ce transpondeur en mars 2023, ce dernier se trouve entre 4000 et 4100 MHz. Le calendrier prévu par ISDE peut donc se réaliser tel que présenté. L'impact financier sera toutefois considérable pour la Société, nous devons acheter une très grande quantité de filtres et les installer sur nos infrastructures. Nous pensons d'ailleurs encore et toujours que ces frais devrait être couvert par le gouvernement ou l'entité interférente et non par la Société Radio-Canada.

Q10

Outre les exigences en matière de capacité, ISDE souhaite recueillir des commentaires sur d'autres questions à considérer concernant le maintien des services à large bande dans les zones dépendantes des services par satellite.

L'absence de services filaires procurant une connectivité à haute vitesse étant absente des zones dépendantes, il a été, jusqu'à présent, nécessaire que la connectivité soit acheminée par le biais de satellites ou SLBSF. Contrairement au service par satellite, les points de réception SLBSF sont moins complexes à déployer mais demandent le support d'une infrastructure préalable.

Entre la haute capacité et le coût élevé du déploiement d'une fibre optique et la faible capacité et flexibilité d'un terminal satellite, les SLBSF s'insèrent entre ces deux extrêmes pour offrir des caractéristiques balancées. Le maintien et la croissance des SLBSF sont essentiels, à moyen terme, pour que le Canada réalise ses ambitions de connecter les communautés éloignées à l'Internet haute vitesse.

Le déploiement d'un tel réseau pourrait, peut-être, permettre à CBC/Radio-Canada de transitionner certains points de réception satellite au SLBSF si la disponibilité locale RF de la bande-C est réduite au point d'être inutilisable pour des applications satellite.

Q11

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de supprimer du TCABF l'attribution du SFS dans la bande de 3 500 à 3 650 MHz ainsi que le renvoi canadien C20, conformément à l'annexe B. Il veut également obtenir l'avis de l'industrie sur l'accord proposé d'un droit acquis aux stations terriennes en service précisées à l'annexe C, de sorte que les stations des services fixes ou mobiles qui utilisent la bande de 3 500 à 3 650 MHz seront tenues de coordonner leurs activités avec celles des stations déjà établies, conformément aux dispositions du document PNRH-520.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Q12

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de supprimer du TCABF l'attribution primaire du SFS dans la bande de 3 650 à 3 700 MHz ainsi que le renvoi canadien C33, conformément à l'annexe B.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Q13

ISDE sollicite des commentaires sur :

- a. l'établissement de blocs de spectre non appariés de 10 MHz dans la bande de 3 650 à 3 700 MHz;
- b. l'établissement de blocs de spectre non appariés de 10 MHz dans la bande de 3 700 à 3 980 MHz.

Pas de réponse.

Q14

Des changements sont survenus dans l'utilisation du spectre et ils sont décrits dans la [section 7](#). Reconnaisant la nécessité de faire évoluer le modèle de délivrance de licences actuel des SLBSF, ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition de déplacer les titulaires actuels de SLBSF et d'attribuer 80 MHz de fréquences disponibles à l'élaboration d'un nouveau processus de délivrance de licences partagées dans la bande de 3 900 à 3 980 MHz, comme il est décrit dans l'option 2. Plus précisément, ISDE souhaiterait recueillir des commentaires sur les points suivants :

- a. la portion de spectre proposée (80 MHz) soumise à un processus de délivrance de licences de spectre partagé

Pas de réponse.

- b. la question de savoir s'il y a lieu de prévoir une clause en vertu de laquelle certains usagers (p. ex. titulaires actuels de licences de SLBSF) peuvent faire l'objet de la délivrance prioritaire d'une licence (soit qu'ils auraient accès à une période de traitement initial d'une demande de licence, avant l'acceptation de demandes d'autres parties concernées)

Pas de réponse.

On sollicite des commentaires préliminaires sur un futur processus de délivrance de licences de spectre partagé à la [section 9.1.4](#) ci-dessous.

Q15

Compte tenu de la proposition d'aller de l'avant avec l'option 2, ISDE sollicite de l'information sur les coûts potentiels, comme la mise à niveau de l'équipement, que les FSISF pourraient avoir à déboursier quand ils seront déplacés de la bande de 3 650 à 3 700 MHz pour fournir des services en utilisant la bande de 3 900 à 3 980 MHz.

Pas de réponse.

Q16

À la lumière de la proposition de mise en œuvre de l'option 2, ISDE souhaite recueillir des commentaires sur le calendrier de déplacement, soit le déplacement des services sans fil à bande large dans les zones urbaines avant décembre 2023 et le déplacement des autres fournisseurs de service devant survenir avant décembre 2025. Les participants sont priés de soumettre à l'examen d'ISDE d'autres options de protection et de déplacement, assorties cependant d'arguments à leur appui.

Pas de réponse.

Q17

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les zones de service de niveau 4 qui seraient considérées comme urbaines, selon la définition ci-dessus et qui figurent dans l'[annexe D](#).

Pas de réponse.

Q18

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la pertinence d'étendre le moratoire à l'ensemble des zones de service de niveau 4.

Pas de réponse.

Q19

ISDE souhaite recueillir des commentaires préliminaires sur le futur processus de délivrance de licences pour la bande de 3 900 à 3 980 MHz, y compris sur les points suivants :

- a. *Quelles sont les applications envisagées pour cette bande de fréquences?*
- b. *Quel type de processus de délivrance de licences de spectre partagé ISDE devrait-il envisager (recours à une base de données, coordination réciproque des titulaires de licences)?*
- c. *Quelles sont les mesures supplémentaires que ISDE devrait envisager pour gérer l'accès à la bande de fréquences dans les zones de forte demande, comme les grands centres métropolitains?*
- d. *Quelles sont les restrictions techniques dont il faudrait tenir compte (p. ex. règles techniques semblables à celles régissant la bande de fréquences adjacente de 3 500 MHz destinée aux services d'utilisation flexible, de faible puissance, une bande de garde entre les nouveaux services d'utilisation flexible exploités dans le spectre inférieur à 3 900 MHz, des fréquences partagées au-dessus de 3 900 MHz, etc.)?*
- e. *Le cas échéant, à quoi ressembleraient les critères d'admissibilité qui seraient établis?*

Pas de réponse.

Q20

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition de permettre aux stations terriennes du SFS existantes s'étant fait délivrer une licence d'exploitation dans la bande de 3 650 à 3 700 MHz après le 11 juin 2009 de continuer de fonctionner, sans protection à l'égard des nouveaux services d'utilisation flexible proposés.

Pas de réponse.

Q21

ISDE veut savoir si les zones de service de niveau 4 du document LD-10, dans lesquelles les stations terriennes fonctionnant dans les bandes de fréquences millimétriques sont exemptées de certaines dispositions, comme le décrit l'annexe E, pourraient s'appliquer aux services du SFS dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz. ISDE sollicite également des propositions pour mieux cerner les zones dépendantes des satellites (p. ex. fondées sur les zones de service de niveau 5).

Oui, les zones de services de niveau 4 telle que décrite dans le document LD-10 pourraient tout à fait s'appliquer aux services du SFS dans la bande de 3700MHz à 4200 MHz. Il est très important que ces régions éloignées soient desservies par les services SFS avec suffisamment de spectre en bande C.

Q22

ISDE sollicite des commentaires pour savoir si certaines activités industrielles, par exemple, des plateformes de forage pétrolier en mer, devraient faire partie de la définition d'une zone desservie uniquement par satellite.

Pas de réponse.

Q23

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de modifier les autorisations actuelles des satellites du SFS pour limiter à un régime de non-brouillage les activités du SFS dans la bande de 3 700 à 4 000 MHz dans les zones du Canada qui ne dépendent pas des satellites. ISDE sollicite aussi des commentaires sur la proposition de modifier les conditions de licence des activités du SFS à compter de la date limite de transition des SFS pour tenir compte des propositions, notamment le retrait possible de la forte probabilité de renouvellement pour la plage de 3 700 à 4 000 MHz de la bande.

CBC/Radio-Canada a déjà une entente avec Intelsat et notre plateforme sera transférée dans la bande de 4000 à 4100 MHz selon l'échéancier prévu aux États-Unis, soit en mars 2023 pour ce qui est de notre transpondeur. Ce que propose ISDE est en ligne avec l'horaire proposé par les États-Unis. Si ce plan est respecté, et si le Canada s'aligne avec les États-Unis en suivant leur plan de fréquences, nous ne prévoyons aucun problème avec ce que ISDE propose.

Q24

ISDE sollicite des commentaires sur la date limite proposée de transition pour les SFS au Canada, soit décembre 2023.

Notre fournisseur de services actuel (Hunter, Intelsat) nous a confirmé la date du 31 mars 2023 pour compléter le changement de transpondeur sur Intelsat. Suite à ce changement, CBC/Radio-Canada utilisera une fréquence entre 4000 et 4100 MHz comme lien descendant pour son système de distribution en bande C. Si les délais sont respectés, ceci respectera la date limite proposé de décembre 2023 pour la transition des SFS au Canada.

Q25

ISDE sollicite des commentaires quant aux effets de la transition américaine sur la disponibilité du SFS au Canada.

ISDE propose de s'aligner avec l'échéancier des États-Unis afin de libérer la bande de 3800 MHz. Si tel est le cas, CBC-Radio-Canada ne prévoit aucun effet sur ses opérations pour les raisons mentionnées ci-dessus (nouveau transpondeur en mars 2023). Toutefois, ISDE souligne que les titulaires ayant procédé aux transfert de leurs services recevront une indemnité aux ÉU, une fois de plus, CBC/Radio-Canada ne POURRA PAS recevoir une telle indemnité car nous opérons notre réseau en sol Canadien. Les impacts de cet échéancier sont donc principalement financier pour la Société puisque nous devons acheter et installer une grande quantité de filtres passe bande de 4000 à 4200 MHz afin de protéger nos LNB de la saturation. **Nous espérons cette fois-ci que ISDE considérera ces impacts financiers sur les utilisateurs de cette bande et prendra des décisions justes et éclairées afin de supporter financièrement les opérateurs SFS existants tel que le fait les États-Unis.**

Q26

ISDE veut recueillir de l'information pour faciliter la décision qui suivra la présente consultation. Ces renseignements couvrent, entre autres choses, les plans de migration des répéteurs satellites, la manière dont les exploitants de satellites comptent répondre aux besoins des consommateurs canadiens et les bandes de fréquences qu'ils utilisent pour y arriver. Les renseignements demandés pourraient comprendre, sans s'y limiter, les suivants :

- le nombre de satellites qui fonctionnent dans la bande de 4 000 à 4 200 MHz et leur nom
- le nombre de nouveaux satellites à mettre en service pour desservir le marché canadien
- l'emplacement des stations terriennes qui communiquent avec ces satellites
- le nombre d'antennes à reconfigurer ou à repointer et l'emplacement des stations terriennes auxquelles ces antennes sont associées
- la flexibilité des satellites existants à modifier l'exploitation en fonction des différentes régions du Canada

Cette information devrait être soumise de façon confidentielle, tel qu'il est demandé à la [section 13](#).

L'information sur les activités et les satellites demandée à la question 26 (Q26) de la [section 9.4](#) doit être fournie séparément et indiquer clairement la mention « Confidentiel ».

Réponse soumise de façon confidentielle.

Q27

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la date limite de transition qu'il propose pour ce qui est des stations terriennes du SFS, à savoir en décembre 2023; pendant ladite transition les licences des stations terriennes du SFS seraient conséquemment modifiées à la bande de 4 000 à 4 200 MHz dans les zones concernées.

Notre fournisseur de services actuel (Hunter, Intelsat) nous a confirmé la date du 31 mars 2023 pour compléter le changement de transpondeur sur Intelsat. Suite à ce changement, CBC/Radio-Canada utilisera un transpondeur se localisant entre 4000 et 4100 MHz comme lien descendant pour son système de distribution en bande C. Si les délais sont respectés, ceci respectera la date limite proposé de décembre 2023 pour la transition des SFS au Canada.

Q28

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les modifications à apporter aux conditions de licence et aux règles techniques pertinentes dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz, ainsi que dans la bande de 3 450 à 3 700 MHz, afin de pouvoir concrétiser les propositions suivantes relatives à la protection contre le brouillage :

- Avant la date limite de transition**, une station terrienne du SFS en service et autorisée sous licence pourrait exploiter l'ensemble de la bande de 3 700 à 4 200 MHz **dans toutes les zones** et être protégée contre le brouillage en provenance d'un service d'utilisation flexible, aussi bien dans la bande d'exploitation (de 3 700 à 3 980 MHz) que la bande de fréquences adjacente (de 3 450 à 3 700 MHz).
- Après la date limite de transition**, une station terrienne du SFS en service et autorisée sous licence pourrait continuer d'exploiter l'ensemble de la bande de 3 700 à 4 200 MHz **dans des zones dépendantes des services par satellite** et être protégée contre le brouillage en provenance d'un service d'utilisation flexible dans la bande de 3 700 à 3 980 MHz, mais elle ne serait pas protégée contre le brouillage en provenance de l'utilisation flexible dans la bande adjacente de 3 450 à 3 700 MHz. Toutefois, ISDE propose aussi que les titulaires de licence d'utilisation flexible qui déploient des stations dans la bande de 3 450 à 3 700 MHz dans un rayon de 25 km d'une station terrienne en service et autorisée sous licence dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz soit tenue d'aviser l'exploitant de la station terrienne du SFS concernée un an avant le déploiement de stations fixes ou mobiles.
- Après la date limite de transition**, les stations terriennes du SFS pourraient seulement être autorisées sous licence pour exploiter la bande de 4 000 à 4 200 MHz **dans des zones non dépendantes des services par satellite** et seraient protégées contre le brouillage provenant de l'utilisation flexible dans la bande adjacente de 3 700 à 3 980 MHz.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

- d. **Après la date limite de transition**, les stations terriennes du SFS qui exploitent la bande de 3 700 à 4 000 MHz dans toutes les régions mais qui ne sont pas admissibles à une licence pourraient continuer à exercer leurs activités à titre de station exemptée de licence, mais sans protection contre le brouillage provenant de l'utilisation flexible dans la bande d'exploitation et dans les bandes adjacentes.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition. Toutefois, nous suggérons que celles-ci soient avisé de l'arrivée de nouveaux services potentiellement brouilleur via un système de notification automatique qui serait mis en place par ISDE.

Il est important de noter que certains signaux provenant de l'international sont actuellement reçus via satellite et sont utilisés comme source d'information par CBC/Radio-Canada. Par exemple, CBC/Radio-Canada reçoit plus d'une trentaine de sources de programmation sur la plage de fréquence de 3600 à 4200 MHz. Ces source sont captées à nos centres de production de Montréal et Toronto via des antennes de réception satellite orientables. En voici un extrait:

Fréquence	Satellite si disponible	Source si disponible
3630	AB3	St-Pierre et Miquelon
3715	Galaxy 19	Israel
3721	IS-1R	Chili
3727	AB3	DOM
3729	n/a	NBC
3749	SES-14	Jocere
3766	Galaxy 13	Global
3775	NSS-806	Chili
3785	Galaxy 16	Espaces
3791	Galaxy 17	Curling
3803	NSS-806	Paris
3839	Galaxy 19	TV Latine
3840	IS-9	France 24
3840	IS-9	Aljazeera
3880	IS-9	CCTV Chine
3891	IS-805	Chili
3905	Galaxy 13	SPAC
3906	ES-113	HSB
3920	Galaxy 13	Nasa
3960	Galaxy 19	CBC
3961	IS-34	Global

Bien que certaines de ces sources seront relocalisés sur de nouveaux transpondeurs entre 4000 et 4200 MHz, il est possible d'autres soient brouillées dans le futur par les services d'utilisation flexible.

Q29

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la modification proposée au TCABF, c'est-à-dire d'ajouter le nouveau renvoi CZZ proposé ci-dessus et qui apparaît à l'[annexe B](#).

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Q30

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la façon de garantir l'exploitation continue de stations d'accès pour soutenir la prestation des services dans les zones dépendantes des services par satellite :

- a. Quelle serait la part du spectre de fréquences exigée pour ces stations d'accès?
- b. Serait-il possible de regrouper ces stations d'accès en deux emplacements, loin des grands centres urbains et quels seraient les meilleurs emplacements pour ces stations d'accès?

Pas de réponse.

Stations terriennes en service du SFS exemptées de licence dans la bande de 3 700 à 4 200MHz**Q31**

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition visant l'octroi d'une autorisation provisoire pour certaines stations terriennes actuellement exemptées et qui exploitent la bande de 3 700 à 4 200 MHz.

CBC/Radio-Canada est très favorable à cette proposition.

Selon notre compréhension de celle-ci, tous les points de réception terrestres faisant parti du système de distribution des signaux CBC/Radio-Canada (360+) pourrait profiter d'une autorisation provisoire unique.

Cette autorisation permettrait de continuer l'exploitation de la bande de 3 700 à 4 200 MHz dans tout le Canada et de plus, elle octroierait une protection contre le brouillage en provenance de services d'utilisation flexible jusqu'à la fin de la période de transition.

En tant qu'utilisateur de la bande C depuis plus de 20 ans, nous apprécions beaucoup cette disposition qui permettrait d'assurer la transition imposée en douceur.

De plus, CBC/Radio-Canada est d'avis qu'un système de notification automatisé devrait aussi être mis sur pied par ISDE, afin d'aviser les utilisateurs des SFS existants dans les bandes de 3 700 à 4 200 MHz de la mise en onde de nouveaux services d'utilisation flexible. Ceci est particulièrement pertinent pour les usagers des SFS car l'installation de filtre sera nécessaire lorsqu'un nouveau service s'établira à proximité. Notez que ce système de notification devrait d'ailleurs perdurer au-delà de la période de transition.

Le système de notification automatique, tel que nous le proposons, aviserait de l'ajout de tous nouveaux services brouilleurs dans les bandes adjacentes inférieures qui causerait un dépassement de la limite de densité de puissance surfacique à l'antenne de réception SFS. Une autre option serait de notifier les SFS existants selon un rayon prédéterminé fixe. Pour CBC/Radio-Canada, la liste de service SFS à notifier serait celle fournie à la Question 26. Ce système de notification devrait être pris en charge par ISDE pour minimiser le fardeau associé pour les opérateurs de services d'utilisation flexible, éviter les délais ou les oublis et ainsi permettre l'implémentation de mesures correctives sur les SFS en temps opportun, c'est-à-dire, avant de subir du brouillage.

Q32

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la date limite pouvant atteindre 90 jours suivant la publication d'une décision, relativement à la présentation d'une demande d'autorisation provisoire concernant une station terrienne du SFS exemptée de licence et qui exploite la bande de 3 700 à 4 200 MHz.

CBC/Radio-Canada considère qu'un délai de 90 jours serait suffisant pour soumettre une telle demande.

Q33

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les stations terriennes qui ne font que recevoir des signaux, stations qui sont inadmissibles à une autorisation provisoire ou dont les exploitants ne souhaitent pas obtenir d'autorisation; des commentaires donc sur le fait qu'elles puissent continuer d'exploiter une station terrienne exemptée de licence, mais sans protection contre le brouillage.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Nos stations SFS en réception seulement sont pour la quasi totalité exemptées de licence et sans protection contre le brouillage. Nous soutenons cette proposition car elle permettrait de continuer l'exploitation de nos points de réception en bande C dans les conditions de licence actuelles, dans l'éventualité où nous ne profiterions pas, par choix ou par contrainte, d'une autorisation provisoire telle que décrite.

Toutefois, nous suggérons que les stations visées par cette question (#33) soient avisées de l'arrivée de nouveaux services potentiellement brouilleurs via un système de notification automatique qui serait mis en place par ISDE.

Q34

ISDE souhaite recueillir des commentaires concernant sa proposition que dans les zones non dépendantes des services par satellite, les stations terriennes existantes continuent d'être exploitées jusqu'à la date limite de transition en vertu d'une autorisation provisoire et qu'elles fassent l'objet d'une protection contre le brouillage sur la même fréquence, brouillage causé par les activités des services d'utilisation flexible qui utilise la bande de 3 700 à 3 980 MHz.

CBC/Radio-Canada estime qu'il est tout à fait juste que les systèmes existants puissent jouir d'une protection contre les services d'utilisation flexible et ce, jusqu'à la fin de la transition.

Q35

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition voulant que dans les zones dépendantes des services par satellite, les stations terriennes existantes exploitées en vertu d'une autorisation provisoire avant et après la date limite de transition fassent l'objet d'une protection contre le brouillage sur la même fréquence, brouillage causé par les activités des services d'utilisation flexible qui exploite la bande de 3 700 à 3 980 MHz.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Q36

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition voulant que dans toutes les régions, avant et après la période de transition, les stations terriennes exemptées de licences qui sont exploitées en vertu d'une autorisation provisoire ne fassent l'objet d'aucune protection contre le brouillage causé par le SLBSF et par une station d'utilisation flexible qui exploitent une bande adjacente à une fréquence inférieure à 3 700 MHz.

CBC/Radio-Canada ne s'oppose pas à cette proposition. Afin de continuer à exploiter nos points de réception de SFS partout à travers le pays, nous devons déjà faire l'installation de filtres afin de cohabiter harmonieusement avec le SLBSF. Il en sera de même avec les stations d'utilisation flexible qui exploiteront la bande adjacente inférieure (3 700 MHz et moins).

Toutefois, nous suggérons que les stations terriennes SFS soient avisées de l'arrivée de nouveaux services potentiellement brouilleurs via un système de notification automatique qui serait mis en place par ISDE.

Q37

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la pertinence d'accorder également une autorisation provisoire aux nouvelles stations terriennes du SFS qui ne font que recevoir des signaux dans la bande de 4 000 à 4 200 MHz.

CBC/Radio-Canada est en accord avec la proposition.

Q38

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les conditions proposées des autorisations provisoires pour les stations terriennes du SFS exemptées de licence dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz et pour les nouvelles stations terriennes de réception du SFS dans la bande de 4 000 à 4 200 MHz, telles qu'elles sont énoncées à l'[annexe G](#).

CBC/Radio-Canada considère que les conditions décrites à l'annexe G sont raisonnables.

Concernant la condition "G3. Droits" : Nous comprenons que cette autorisation provisoire serait exempte de droits jusqu'au moment où ils seraient déterminés, c'est-à-dire, suite à la consultation publique sur l'ensemble du régime de délivrance de licences et sur la grille de droits relativement aux stations terriennes.

- ❖ Est-ce que ISDE pourrait fournir une date approximative à laquelle des droits commenceraient à s'appliquer?

Par le passé, CBC/Radio-Canada a choisi de ne pas mettre sous licence ses points de réception satellite en bande C car le coût associé était beaucoup trop grand compte tenu du bénéfice que cela lui aurait apporté.

- ❖ Peut-on s'attendre à un coût similaire pour cette autorisation provisoire?

Q39

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur l'admissibilité proposée des stations actuellement exemptées de licence, dont les exploitants pourraient présenter une demande d'autorisation provisoire.

Selon notre compréhension des critères d'admissibilité, CBC/Radio-Canada pourrait présenter une demande d'autorisation provisoire pour ses stations qui sont actuellement exemptées des licences. Si notre compréhension est juste, les critères d'admissibilité nous satisfont. Dans le cas contraire, nous estimons que nos points de réception de SFS devraient pouvoir bénéficier de cette disposition.

- ❖ Merci de confirmer que tous nos points de réception terrestres faisant partie du système de distribution des signaux CBC/Radio-Canada (360+) pourraient profiter de cette autorisation provisoire.

Service fixe dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz-Canada:**Q40**

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de ne plus délivrer de nouvelles licences aux services fixes aux fins d'exploitation d'applications point à point fixes dans la bande de 3 700 à 4 000 MHz.

Pas de réponse.

Q41

ISDE sollicite des commentaires pour savoir s'il devrait délivrer de nouvelles licences aux services fixes aux fins d'exploitation d'applications point à point fixes dans la bande de 4 000 à 4 200 MHz.

CBC/Radio-Canada est d'avis qu'aucune licence du genre devrait être délivrée dans cette bande maintenant restreinte pour l'utilisation du SFS. Une quantité non négligeable de SFS existants viendra peupler cette bande de fréquence, conséquence directe de la présente consultation et de celle du FCC. De plus, il est possible que le déploiement des systèmes LEO rencontrent des délais et défis technologiques imprévus créant ainsi du retard en vue d'obtenir une certaine maturité et fiabilité du système. Conséquemment, beaucoup de services devront trouver une place en fréquence entre 4 000 et 4 200 MHz, pour cette raison, nous croyons que ISDE devrait garder ce 200 MHz à l'utilisation unique des services de SFS.

Q42

ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de faire bénéficier de droits acquis les opérations point à point dans la bande de 3 700 à 4 000 MHz en vertu de licences existantes aux fins d'exploitation du service fixe (tel qu'il est indiqué à l'[annexe A](#)), de telle sorte que les systèmes à utilisation flexible de ces deux niveaux ne puissent réclamer de protection contre le brouillage pouvant être causé par ces stations du service fixe ni leur en causer.

Pas de réponse.

Q43

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition de suivre les limites techniques et les procédures de coordination plutôt que sur l'imposition de solutions technologiques particulières (comme la synchronisation de systèmes DRT) pour régler les problèmes de brouillage entre des systèmes d'utilisation flexible de DRT dans la bande de 3 650 à 3 980 MHz.

Pas de réponse.

Q44

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la pertinence de prendre des mesures supplémentaires pour minimaliser les problèmes possibles de brouillage entre les systèmes DRT d'utilisation flexible dans la bande de 3 650 à 3 980 MHz.

Pas de réponse.

Q45

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la pertinence d'adopter des mesures techniques précises pour régler les problèmes de brouillage possibles entre des systèmes d'utilisation flexible et des systèmes SLBSF jusqu'à la date limite de déplacement.

- a. **En ce qui concerne les services d'utilisation flexible et les SLBSF dans la même bande de 3 650 à 3 700 MHz**, quelles mesures pourraient être nécessaires pour protéger les SLBSF? Par exemple, les nouvelles stations d'utilisation flexible devraient-elles être tenues de se coordonner avec les stations SLBSF dans un rayon de distance donné avant le déploiement? De même, y aurait-il lieu de mesurer à l'antenne de réception du SLBSF un paramètre technique comme un seuil de densité de puissance surfacique entraînant la nécessité d'une coordination? ISDE devrait-il envisager d'autres mesures plus pertinentes? Y aurait-il lieu d'adopter plusieurs de mesures, comme une combinaison de la distance et du seuil de densité de puissance surfacique nécessitant une coordination? Quelle serait l'incidence de ces exigences sur le déploiement de nouvelles stations d'utilisation flexible?
- b. **En ce qui concerne les systèmes d'utilisation flexible dans une bande adjacente**, y a-t-il lieu d'adopter d'autres mesures, autre que ce qui est actuellement précisé dans le CNR-192 et le PNRH-520, pour aborder de façon plus approfondie la coexistence d'un service d'utilisation flexible et un système à large bande sans fil? Le cas échéant, quelles devraient être ces mesures? Combien de blocs de fréquences réservés au service d'utilisation flexible (ou de MHz) immédiatement adjacents à la bande de 3 650 à 3 700 MHz seraient susceptibles d'avoir une incidence sur les SLBSF? Quelle serait l'incidence de ces exigences sur le déploiement de stations de service d'utilisation flexible?

Pas de réponse.

Bande adjacente

Pour ce qui est des commentaires de la section allant de Q46 à Q49, les répondants sont priés de tenir compte du fardeau de coordination qu'imposeraient de telles mesures de gestion de la coexistence et de protection sur des services d'utilisation flexible ou sur des stations terriennes du SFS.

Q46

Jusqu'à la date limite de transition, dans toutes les régions du service d'utilisation flexible exploité dans la bande de 3 650 à 3 700 MHz : ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la proposition voulant que jusqu'à la date limite de transition, les titulaires qui déploient des stations dans la bande de 3 650 à 3 700 MHz dans un rayon de 25 km d'une station terrienne du SFS autorisée sous licence (exception faite du SFS visé par une autorisation provisoire) qui exploite la bande de 3 700 à 4 200 MHz soient tenus de coordonner leurs activités avec les exploitants de ces stations terriennes.

Pas de réponse.

Q47

Après la date limite de transition, dans toutes les régions du service d'utilisation flexible exploité dans la bande de 3 450 à 3 650 MHz : ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la proposition voulant que soient retirées les exigences concernant la coexistence dont fait état le PNRH-520 en vigueur relatif à l'exploitation du service d'utilisation flexible dans la bande de 3 450 à 3 650 MHz pour protéger l'exploitation du SFS dans la bande adjacente de 3 700 à 4 200 MHz.

Étant donné qu'il n'est pas prévu d'entrée de jeu que tous nos points de réception de SFS soient équipés de filtres, toute nouvelle source d'interférence qui affecte la réception devrait être notifiée à l'avance pour que des mesures correctives (ajout d'un filtre) soient effectuées en temps opportun. Dans le cas où nos points de réception de SFS qui sont actuellement exemptés de licence seraient couverts par une autorisation provisoire, il serait préférable qu'une distance de notification soit préservée et ce pour tous SFS opérant de 3700 à 4200 MHz.

CBC/Radio-Canada est d'avis qu'un système de notification automatisé devrait aussi être mis sur pied par ISDE, afin d'aviser tous les utilisateurs des SFS existants dans les bandes de 3 700 à 4 200 MHz de la mise en onde de nouveaux services d'utilisation flexible dans la bande adjacente inférieure.

Q48

En ce qui concerne les stations terriennes du SFS autorisées sous licence qui exploitent la bande de fréquences de 4 000 à 4 200 MHz et les systèmes d'utilisation flexible qui exploitent la bande de 3 800 MHz, et ce, dans toutes les régions : ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les mesures prises pour gérer la coexistence dans la bande adjacente, en tenant compte des mesures de coexistence adoptées par l'UE (soit une limite plus stricte des émissions hors bande) et par les É.-U. (soit la combinaison d'une bande de garde, d'une limite caractéristique des émissions hors bande, des limites de puissance de densité surfacique et des caractéristiques techniques minimales de base concernant les filtres d'une station terrienne en exploitation) et en tenant compte également des exigences canadiennes actuelles (soit la limite caractéristique des émissions hors bande et la distance de coordination) :

- a. Quels sont les avantages et les contraintes techniques associés aux mesures ci-dessus en matière de coexistence?
 - b. Quelles sont les mesures de gestion de la coexistence ci-dessus (UE, É.-U. ou Canada) qui seraient à privilégier? Le cas échéant, ISDE souhaiterait obtenir des commentaires sur les valeurs des contraintes relativement aux mesures retenues.
 - c. Étant donné la proposition formulée à la [section 9.1](#) visant à déplacer le SLBSF qui exploite la bande de 3 650 à 3 700 MHz et à cibler la bande de 3 900 à 3 980 MHz aux fins d'une utilisation partagée, y a-t-il d'autres considérations susceptibles d'avoir une incidence sur les réponses aux questions a) et b) ci-dessus?
 - d. Quelle est la plage (soit le nombre de blocs de fréquences ou la quantité de MHz) de la bande de 3 800 MHz que devraient viser les mesures énoncées ci-dessus pour protéger le SFS qui exploite la bande de 4 000 à 4 200 MHz?
- A. Il s'agit ici d'un équilibre entre les distances de protection et l'utilisation efficace du spectre et du fardeau d'implémentation sur le matériel émetteur vs. matériel récepteurs.
- a. Mesures UE: Plus les limites d'émission hors-bande (EHB) sont sévères, plus la distance de protection diminue entre les exploitants des bandes adjacentes. Cela permet une utilisation accrue du spectre (bandes de gardes plus étroites et/ou distances de protection plus courtes)

tout en limitant la complexité et le coût du matériel de réception susceptible d'être brouillé par les EHB. Par contre, cela met une pression accrue sur les performances spectrales requises du matériel émetteur. Un filtrage plus sévère à l'émission peut se traduire par des pertes d'insertion plus grandes (diminution de la portée), augmentation du délai de groupe (plus grande latence, moins de débit effectif) et un coût d'implémentation plus élevé.

- b. Mesures USA: Pour compenser la relaxation des limites EHB, d'autres spécifications sont ajoutées afin de conserver la même performance d'utilisation du spectre et la coexistence des services d'une part de d'autre de la bande. L'ensemble de mesure proposées permet une certaine flexibilité dans l'implémentation des limites et pourrait permettre la répartition du requis de performance sur le matériel émetteur ainsi que récepteur.
- B. Étant donné que le grand nombre de points de réception prévus dans la bande de 4000-4200 MHz, il est, à première vue, préférable d'imposer des limites EHB plus sévères aux futur exploitants de la bande 3800 MHz à la manière de l'UE. Ces règles permettraient aux SFS de CBC/Radio-Canada d'opérer plus près (en fréquence ou en distance) des sources d'interférences provenant de la bande adjacente.

Toutefois, une réaffectation de la bande de 3500 MHz est déjà prévue et l'ajout de filtres à l'entrée de nos LNB peut être nécessaire. Si des limites d'EHB, telles que requises par l'EU, sont implémentées, les performances requises des filtres à l'entrée de nos LNB pourraient être relaxées. Pour l'UE, les EHB doivent être sous -59 dBm/MHz alors que la spécification du RSS-192 est -25 dBm/MHz. L'atténuation hors-bande EU est de 34 dB supplémentaire. A noter que même si les EHB des services adjacents dans la bande de 3800 sont plus strictes, il faut néanmoins que l'atténuation des filtres sélectionnés soient assez performants pour atténuer les émissions des systèmes à utilisation flexible de la bande de 3500.

Étant donné le filtrage un requis pour la coexistence avec l'utilisation prévue de la bande de 3500, des EHB plus sévères ne seraient pas nécessairement requises. L'approche des USA, comme mentionné plus haut, permettrait de mieux répartir le fardeau des requis techniques entre le matériel émetteur et récepteur.

- C. Il serait préférable pour les utilisateurs de SLBSF de déménager leurs services dans la bande de 3900-3980. L'ajout de 30 MHz supplémentaires et une modernisation des règles techniques pourrait permettre d'accroître la capacité de ce service. Actuellement, les SLBSF sont un problème à nos SFS parce qu'ils sont co-canaux à nos LNB qui reçoivent de 3700 à 4200 MHz. Le filtrage proposé (4000-4200 MHz) et la bande de garde devraient offrir une protection supplémentaire contre l'interférence provenant des SLBSF.
- D. Selon la réponse à la question C), de 3900 à 3980 MHz. Les SLBSF opérant dans la bande de 3650-3700 ont un impact connu mais limité sur les opérations SFS. Du fait que leur EIRP maximale de 1 W/MHz (ou 60 W/MHz en zones de faible population) est préférable aux 1260 W/MHz des services flexibles (RSS-192). Compte tenu de la bande de garde de 20 MHz nous séparant des services adjacents, il est préférable que le service qui soit juxtaposé au SFS soit de plus faible puissance possible.

ISDE souhaite recueillir des commentaires pour savoir quelles exigences techniques devraient être imposées afin de garantir la protection dans la même voie de stations terriennes du SFS à l'égard de systèmes d'utilisation flexible, compte tenu des hypothèses et du calendrier énoncés aux sections 9.5 et 9.6. Ainsi, pour protéger une station terrienne du SFS dans la même voie, serait-il envisageable de retenir la limite de puissance de densité surfacique de -124 dBW/m²/MHz mesurée à partir de l'antenne d'une station terrienne, telle que proposée par la FCC ci-dessus? De même, y aurait-il lieu d'adopter d'autres mesures comme par exemple une distance de séparation, telle qu'elle est décrite à la [section 7.3](#)? Ou faudrait-il plutôt adopter une combinaison de mesures? Le cas échéant, quelles seraient les valeurs précises à adopter?

Une densité de puissance surfacique de -124 dBW/m²/MHz mesurée dans 200 MHz de bande passante et 0 dBi de gain représente une puissance mesurée de -105 dBmW à l'entrée du LNB. Une température de bruit de 142.8 °K dans la même bande passante représente -94 dBmW, soit le plancher de bruit du système. Sachant que le niveau de réception dans le grand Nord peut être aussi bas que -88 dBmW, la limite de -124 dBW/m²/MHz n'est adéquate que si le gain d'antenne SFS est 0 dBi ou moins.

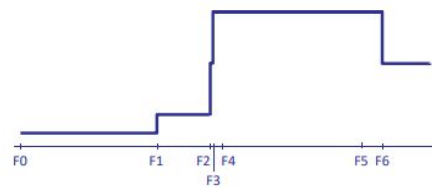
En ce qui a trait à la proposition d'une distance de séparation, celle-ci dépend fortement des caractéristiques du matériel émetteur (puissance d'émission, largeur de bande, gain d'antenne et directivité), de celles du SFS (diamètre d'antenne, arc céleste permissible) et de la distance entre les deux. Il serait mieux d'établir une distance de coordination selon laquelle l'implémentation d'un service à proximité d'un SFS doit être coordonné. En tant qu'utilisateur du services, on s'attend à ce que le service soit fonctionnel et protégé la coordination doit arriver avant l'interfèrent.

En l'absence d'une distance de coordination, l'opérateur d'un nouveau service pourrait démontrer à ISED à l'aide des informations disponibles dans le SMS et des base de données de terrain que la puissance interférente proposée, mesurée à la sortie de l'antenne SFS se situe 6 dB sous le plancher de bruit.

Pour ce qui concerne la densité de puissance surfacique pour les émissions hors-bande de 3700 à 3980 MHz la valeur de -16 dBW/m²/MHz nous apparaît trop élevée dans certains cas. Considérant le gabarit de filtre de rejet 5G suivant, proposé par le CBA:

5G Rejection Filter Requirements

5G Rejection Filter Requirements		
Electrical Characteristics	Pass Band (F4 - F5)	4000 - 4200 MHz
	Group delay variation within +/- 0.5 MHz	1.45 nsec max
	Insertion Loss in Pass Band	1.0 dB max
	Return Loss	20 dB min
	Rejection from 3700 MHz to 3900 MHz (F0 - F1)	70 dB min
	Rejection from 3900 MHz to 3980 MHz (F1 - F2)	60 dB min
	Rejection from 3980 MHz to 3985 MHz (F2 - F3)	30 dB min
	Rejection from 3985 MHz to 4000 MHz (F3 - F4)	0 dB
	Rejection at 4230 MHz (F6)	30 dB min
Mechanical Characteristics	Interfaces	CPR-229G & CPR-229F
	Size (not including flange)	6.75 " X 3.00" X 3.00"
	Finish	Matte white light textured paint



Ci-haut: 5G Rejection Filter Requirements and Performance Filter K: 280 + 20 MHz¹

Le niveau de densité de puissance reçu, amplifié à 0 dBi et filtré selon les spécifications ci-haut, nous amène à un niveau de puissance reçu de -59 dBmW. Lorsque l'élévation vers le satellite descend sous les 15°, le gain d'antenne SFS augmente au-dessus de 0 dBi à l'horizon pour atteindre +10 dBi dans nos installations les plus nordiques. La limite de -16 dBW/m²/MHz devrait être réduite d'autant à -26 dBW/m²/MHz aux latitudes supérieures à 60 °N afin de compenser le gain de réception des antennes SFS à l'horizon.

Paramètres techniques des stations terriennes

Q50

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la proposition d'appliquer au contexte canadien les hypothèses formulées par la FCC concernant les stations terriennes et énoncées ci-dessus, notamment les caractéristiques techniques minimales s'appliquant aux filtres à installer aux stations terriennes. Est-ce que ISDE devrait prendre en compte d'autres données dans l'élaboration de règles techniques appropriées pour permettre la coexistence dans une même voie et dans une bande de fréquences adjacente?

Tel que mentionné en réponse à la Q49, l'hypothèse de gain d'antenne SFS à 0 dBi n'est valide aux latitudes sous la latitude 60°N pour le satellite qui nous importe (Galaxy 19 - 97°W). Au nord, les angles d'élévation des antennes SFS s'approchent de l'horizon et le gain peut augmenter jusqu'à 10 dBi (Resolute, NU). Il serait donc important d'ajuster les limites de densité de puissance surfacique pour ces régions.

Étant donné le déploiement de services d'utilisation flexible au Canada et les hautes puissances d'émission de ces utilisateurs dans une bande préalablement attribuée au SFS, il ne peut y avoir de cohabitation entre ces deux services que si les SFS modifient leur filtrage pour rejeter l'interférence. L'usage de la bande de garde et le filtrage proposé par le CBA convient à plus de 90% des sites SFS de CBC/Radio-Canada.

Considérant les facteurs ci-hauts, les limites de densités de puissance surfacique pour l'interférence co-canal et hors-bande sont adéquats dans la mesure, encore une fois, où le gain d'antenne SFS est égal ou inférieur à 0 dBi.

Q51

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur sa proposition de ne pas imposer de contraintes techniques pour ce qui est de la coexistence d'un service d'utilisation flexible dans la bande de 3 650 à 3 980 MHz et les systèmes de radionavigation dans la bande de 4 200 à 4 400 MHz. Il convient de noter qu'il y aurait alors une séparation de 220 MHz entre les deux bandes de fréquences exploitées. Si cette mesure ne permet pas la coexistence, quelles seraient les autres mesures pertinentes?

Pas de réponse.

Q52

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur le recours à une mise aux enchères comme processus de délivrance de licences pour l'utilisation flexible du spectre qui serait désigné dans la bande de 3 800 MHz. Cette question ferait l'objet d'une consultation distincte au besoin pour déterminer le cadre de délivrance de licences pour la bande de 3 900 à 3 980 MHz.

Pas de réponse.

Proposition de TELESAT

Q53

1

<https://ecfsapi.fcc.gov/file/10110307726202/5G%20Rejection%20Filter%20Requirements%20and%20Performance.pdf>

ISDE souhaite recueillir des commentaires de nature générale sur la proposition de Telesat qui apparaît à l'annexe H. Il s'agit entre autre de déterminer si cette approche serait dans l'intérêt des Canadiens et plus précisément, si la démarche permettrait un déploiement plus rapide des services 5G dans les bandes de fréquences concernées; s'il s'ensuivrait une utilisation plus efficace du spectre et quelles seraient les incidences de cette redéfinition du plan d'attribution du spectre pour les autres usagers de la bande de fréquences.

CBC/Radio-Canada est un utilisateur important de la bande C au Canada. Ainsi, nous avons beaucoup d'inquiétudes concernant la proposition de Telesat, tant sur le manque d'information technique donné par cette dernière que sur la disponibilité de spectre pour les services fixes par satellites dans le futur et nous en énumérerons les raisons ci-dessous. CBC/Radio-Canada utilise ce service en mode point à multipoint comme source audio pour alimenter la vaste majorité de ses émetteurs. Donc, plusieurs sources audio et vidéo sont transmises via notre système de distribution continuellement.

CBC/Radio-Canada possède près de 750 stations émettrices et ré-émettrices lui permettant de diffuser ses services radiophoniques et télévisuels (Ici Radio-Canada Première, Ici Musique, Radio One et CBC Music, Ici Radio-Canada Télé, et CBC Television) aux citoyens canadiens à travers le pays. Afin de rejoindre efficacement la majorité de ses émetteurs, CBC/Radio-Canada utilise un réseau de distribution dans la bande C, depuis plus de 20 ans.

Notez que nous utilisons également la bande C pour la connectivité IP de nos centres de production dans les régions éloignées du Nord (Nunavut, Territoire du Nord-Ouest et Yukon).

Dès la consultation nommée *Spectrum Outlook*, CBC/Radio-Canada a commencé ses démarches afin de trouver des solutions pour continuer d'opérer son système de distribution en bande C. Nous avons dès lors débuté calculs et négociations avec notre fournisseur de services satellites ainsi que la compagnie propriétaire du satellite, Intelsat. Nous avons donc suivi et participé de près au processus américain qui inclut un agenda bien précis et de nombreuses réallocations de fréquences. Dans ce processus de réallocation de fréquence et nos négociations, le point le plus important était de ne PAS changer de satellite dû au très grand nombre d'antennes à re-pointer si cela se produisait, et nous avons réussi. De ces efforts viennent maintenant nos inquiétudes et questionnements par rapport à la présente proposition:

- ❖ Dans nos négociations avec Intelsat, CBC/Radio-Canada et son partenaire d'affaires Hunter ont réussi à recevoir une nouvelle fréquence sur le même satellite à une fréquence entre 4000 et 4100 MHz. Cette transition est prévue le 31 mars 2023. Pour ce faire, nous devons simplement re-programmer nos récepteurs sur une nouvelle fréquence et ceci peut se faire à distance, les impacts sont donc minimes actuellement. De cette raison vient notre toute première préoccupation, **rien dans la proposition de Telesat nous indique ce que serait la solution pour CBC/Radio-Canada si la bande de 4000 à 4100 devait être octroyée au 5G ?** Si CBC/Radio-Canada devait changer de satellite pour poursuivre ses activités, nous évaluons le coût associé au repositionnement de nos antennes de réception à plus de 1 million \$. Il est clair que nous ne pouvons pas soutenir ce fardeau financier.
- Nous avons bien lu que Telesat affirme dans sa proposition qu'ils financeraient les frais reliés aux changements de fréquences: cependant ceci est ne représente pas un contrat, ni une promesse, ni un engagement suffisant au yeux de CBC/Radio-Canada et ne nous permet pas à ce point-ci d'appuyer une telle offre car tous les détails techniques et financiers sont manquants. Ces décisions sont extrêmement importantes pour notre avenir et pour nos auditeurs et téléspectateurs canadiens. Celles-ci doivent être basées sur des solutions technologiques et financières tangibles et réelles. Si elles existent, nous sommes ouverts à les étudier et à en discuter.

- ❖ Telesat propose de vendre la bande de 3 700 à 3 900 MHz dès juin 2021. CBC/Radio-Canada croit que ceci représente une planification extrêmement serrée et potentiellement lourde de conséquences pour nos opérations. Bien que notre transpondeur actuel se trouve à l'extérieur de cette bande, soit de 3960-4000 MHz, il se trouve assez proche en fréquence pour subir du brouillage rendant nos opérations impossibles. Par conséquent, des filtres personnalisés doivent donc être conçus, testés, achetés et installés d'ici l'été prochain. Une fois de plus, un plan d'action concret n'a été pas présenté par Télésat pour prendre en compte la situation concernant CBC/Radio-Canada et nous empêche de supporter la proposition telle qu'elle est actuellement. Nous serons relocalisés sur notre nouveau transpondeur en 2023 seulement, donc, des filtres devront être installés dès l'été 2021. Ces derniers devront être changés à nouveau en 2023 et possiblement en 2025 si l'on doit à nouveau migrer en haut de 4 100 MHz. Nos SFS sont localisés partout au pays et plusieurs de ces sites sont éloignés et nécessitent un voyage en avion pour y accéder, le remplacement de ces filtres est complexe et onéreux en temps, argent et équipement.
- ❖ Pour CBC/Radio-Canada, il semble très risqué de sacrifier 50% de la bande C planifiée restante et de ne pas harmoniser notre plan de fréquences à celui de la FCC dans cette bande. Effectivement, nous croyons que retirer la moitié de la bande passante augmentera significativement le prix de cette dernière puisque la moitié du spectre disponible sur les satellites desservant l'Amérique du Nord ne sera maintenant plus accessible au Canada. De plus, dans leur proposition, Telesat stipule que beaucoup de services utilisant la Bande C iront vers leur nouvelle plateforme de distribution par constellation de satellites en orbite basse (LEO) libérant ainsi suffisamment d'espace en bande C pour les services qui continueront d'utiliser le SFS. Nous sommes inquiets de ces affirmations, le service LEO est aujourd'hui un rêve et non une technologie existante et par conséquent, qui n'a pas encore fait ses preuves. Nous croyons qu'un réseau d'une telle complexité prend énormément de temps à se mettre en fonction, et encore plus de temps pour être stable et utilisable. De plus, avec la pandémie mondiale qui est loin d'être terminée à ce jour, nous devons rester prudents quant aux échéanciers prévus pour cette nouvelle technologie. Nous estimons qu'il est un peu prématuré d'affirmer que les usagers SFS de la bande C seront majoritairement transférés vers la plateforme LEO d'ici 2025 et que seul 100 MHz sera alors suffisants pour répondre à la demande de SFS canadienne en bande C. Il est primordial de rester prudent dans la vitesse à laquelle nous restreignons cette bande de fréquence, créer un engorgement pourrait créer une augmentation significative des prix ce qui doit être absolument évité.

Malgré les inquiétudes soulevées au paragraphe précédent, CBC/Radio-Canada est intéressé par la plateforme LEO. Par contre, nous jugeons qu'il est risqué d'affirmer que le système LEO de Telesat sera à 100% déployé et stable, et qu'un grand nombre d'utilisateurs aura terminé la transition vers celui-ci en 2025. Nous avons bâti un réseau de distribution en Bande C au cours des 20 dernières années qui est maintenant à maturité. Un système de communication en bande C tel que CBC/Radio-Canada possède est, en date d'aujourd'hui, le seul moyen technologique existant, capable de rejoindre tous les Canadiens via un seul et même système. Notre plan est de continuer de l'utiliser, sans augmenter nos frais d'opération, pour encore de nombreuses années. Ceci rentabiliserait au maximum les investissements faits par CBC/Radio-Canada.

Q54

ISDE sollicite des commentaires pour savoir si la proposition de Telesat satisfait aux objectifs stratégiques indiqués à la [section 3](#), notamment :

- a. le soutien à la connectivité en région rurale et/ou éloignée;*
- b. la promotion de la concurrence dans les services mobiles;*
- c. la disponibilité d'un plus grand nombre de fréquences dans la bande moyenne du spectre en appui aux services 5G.*

a) CBC/Radio-Canada estime qu'à terme, le LEO est une solution technologique qui a le potentiel de grandement améliorer la connectivité dans les régions nordiques canadiennes. Notez que nous utilisons actuellement la bande C pour la connectivité IP de nos centres de production dans les régions éloignées du Nord (Nunavut, Territoire du Nord-Ouest et Yukon).

Nous en profitons d'ailleurs pour souligner que CBC/Radio-Canada diffuse **présentement, et depuis des dizaines d'années, de la programmation régionale et nationale** avec son système de satellite en Bande C afin de desservir les communautés rurales et éloignées du pays.

b) Pas de réponse.

c) Pas de réponse.

Q55

ISDE souhaite recueillir des commentaires sur les éléments des sections 7 à 10 de la présente consultation qui demeureraient pertinents ou qu'il y aurait lieu de modifier si ISDE devait concrétiser la proposition de Telesat. En particulier :

a. *la proposition concernant le maintien de l'attribution primaire des fréquences au SFS dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz;*

Nous désirons absolument continuer à opérer notre réseau de distribution en bande C pour de nombreuses années à venir. Suite à la réattribution de fréquences faite par le FCC, il est déjà prévu que notre lien descendant soit déplacé entre 4000 à 4200 MHz. Ceci étant dit, oui, nous ne serions pas contre un maintien de l'attribution primaire de 3700 à 4200 MHz.

b. *l'exemption proposée de la transition dans les zones dépendantes des services par satellite, ainsi que les changements proposés aux licences du Service par satellite devant permettre cette exemption;*

Pas de réponse.

c. *le traitement proposé à l'intention des titulaires de SLBSF;*

Pas de réponse.

d. *la proposition visant la délivrance d'autorisations provisoires à certaines stations terriennes dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz qui sont actuellement exemptées de licence;*

Il pourrait être avantageux de délivrer des autorisations provisoires à certaines stations terriennes dans la bande de 3 700 à 4 200 MHz qui sont actuellement exemptées de licence même dans le cas où la proposition Telesat serait acceptée.

e. *des considérations techniques sur la coexistence du SFS et les services d'utilisation flexible;*

Peu importe si ISDE devait concrétiser la proposition de Telesat ou non, il est primordial que les systèmes SFS puissent continuer leurs opérations sans brouillage.

Voir la réponse à la question 48 d) pour certaines considérations techniques importantes selon nous.

f. *des considérations techniques sur la coexistence du SFS et des systèmes de radionavigation aérienne;*

(2020-09-16 correction: technical considerations for coexistence between FSS and aeronautical radionavigation systems)

Pas de réponse.

g. *l'incidence globale sur les usagers actuels de la bande de 3 700 à 4 200 MHz.*

Voir notre réponse à la Q53.

Q56

Si l'on donnait suite à la proposition de Telesat, ISDE devrait tenir compte du cadre de délivrance de licences de la bande de 3 700 à 3 900 MHz. Ainsi, ISDE sollicite des commentaires :

- a. pour savoir si ISDE devrait, tel qu'il est proposé par Telesat, délivrer des licences d'utilisation flexible dans la bande de 3 700 à 3 900 MHz accompagnées des mêmes conditions de licence que celles indiquées à l'[annexe H](#) du Cadre politique de la bande de 3 500 MHz (SLPB-001-20), tout en notant que certaines conditions pourraient devoir être modifiées pour tenir compte des différences dans les deux bandes et des décisions prises à l'issue de ce processus de consultation;
 - b. pour savoir si ISDE devrait délivrer une seule licence de niveau 1 d'utilisation flexible, tel qu'il est proposé par Telesat, ou bien s'harmoniser avec la bande de 3 500 MHz et délivrer des licences de niveau 4;
 - c. sur les conditions de déploiement qui devraient s'appliquer à ces licences, y compris la proposition de Telesat voulant que les exigences de déploiement ne s'appliquent qu'après l'approbation d'un transfert par le Ministre;
 - d. sur toute condition de licence supplémentaire qui devrait s'appliquer compte tenu de la nature de la proposition.
- a) Voir notre deuxième inquiétude à la Q53
 - b) Pas de réponse.
 - c) Pas de réponse.
 - d) Pas de réponse.

Q57

Dans sa proposition, Telesat indique qu'elle ne prend pas position à propos d'une mesure bénéfique pour la concurrence qu'ISDE veut imposer, par exemple un plafonnement du spectre ou une quantité de spectre réservé pour la bande de 3 700 à 3 900 MHz. ISDE examinerait toute demande de transfert conformément aux dispositions relatives au spectre mobile commercial selon la section 5.6 de la CPC-2-1-23, [Procédure de délivrance de licences de spectre pour les services terrestres](#). Toutefois, ISDE devrait tenir compte des incidences causées par la concurrence sur la bande de 3 500 MHz et la bande de 3 800 MHz et envisagerait des mesures bénéfiques pour la concurrence conformément à la [Politique cadre sur la vente aux enchères du spectre au Canada](#). Ainsi, ISDE sollicite des commentaires :

- a. sur la nécessité d'une mesure bénéfique pour la concurrence (p. ex. un plafonnement du spectre ou une quantité de spectre réservé);
 - b. sur le type de mesures bénéfiques pour la concurrence qui devraient être prises;
 - c. sur la quantité de spectre qui devrait être envisagée selon toute mesure bénéfique pour la concurrence.
- a) Pas de réponse.
 - b) Pas de réponse.
 - c) Pas de réponse.

Q58

ISDE sollicite des commentaires sur les propositions de Telesat au sujet de la transition des stations terriennes du SFS et pour savoir si des mesures supplémentaires sont requises pour garantir une transition en douceur.

Une fois de plus, il nous est impossible de répondre à cette question car trop de détails et d'engagements sont manquants de la part de Telesat. À la question 53 nous avons indiqué le plan que CBC/Radio-Canada a mis en place au cours des dernières années si ISED allait de l'avant sa proposition, tel que décrite dans la consultation actuelle. Nous avons aussi soulevé nos inquiétudes si la proposition de Telesat était acceptée. Nous croyons qu'un plan concret devrait être proposé à CBC/Radio-Canada avant que l'on puisse commenter davantage sur la transition. Par exemple, si nous devons changer de satellite, cette transition sera longue, compliquée et onéreuse. Si nous restons sur le même satellite et que les coûts d'opération restent au même niveau, une telle transition pourrait être faite beaucoup plus rapidement et efficacement.

Q59

La proposition de Telesat comprend l'attribution par ISDE d'un bloc additionnel de 80 MHz pour le service d'utilisation flexible dans la bande de 4 000 à 4 100 MHz. ISDE souhaite recueillir des commentaires sur la possibilité de rendre disponibles ces autres fréquences du spectre. Plus précisément :

- a. y aura-t-il des équipements 5G standards en mesure d'utiliser ce bloc de 80 MHz, étant donné que cet ajout ne correspond pas au plan d'attribution des bandes de fréquences aux É.-U.?*
- b. disposera-t-on de filtres du SFS, compte tenu du nombre moindre de fréquences disponibles pour le SFS et sachant que cela ne correspond pas au plan d'attribution des bandes de fréquences aux É.-U.?*
- c. y aura-t-il une capacité suffisante pour continuer d'offrir des services SFS au Canada, compte tenu de la proposition visant à réduire la quantité de fréquences disponibles pour le SFS à un bloc de 100 MHz?*
- d. quelle serait l'incidence de l'exigence de protéger les stations terriennes du SFS aux É.-U. dans la zone frontalière sur la capacité de déploiement de stations d'utilisation flexible à proximité de la frontière? Et dans quelle mesure cet impact influencerait-il sur la valeur du spectre?*

- a) Pas de réponse.
- b) CBC/Radio-Canada pense que des filtres seront disponibles et que ces derniers ne représentent pas un défi technologique de taille. Cependant, l'achat et l'installation de ces derniers sont dispendieux et ne devraient pas être aux frais de CBC/Radio-Canada. Ils seront plus cher que des filtres standards utilisés par exemple partout aux États Unis si la bande était harmonisée avec le plan du FCC.
- c) En tant que client d'opérateurs de SFS, nous avons des inquiétudes à ce sujet et nous les avons soulevés à la question 53. Un manque de fréquence en bande C pourrait faire gonfler les prix pour les usagers. La compagnie la mieux placée pour répondre à cette question est probablement Telesat, mais ce sont ces derniers qui veulent vendre la bande pour financer leur plateforme LEO. Il serait avisé de faire étudier l'état de l'offre en Bande C par une tierce partie compétente.
- d) Pas de réponse.

Fin des réponses aux questions