



612, rue St-Jacques, 15e étage
Montréal (Québec) H3C 4M8

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE
(ic.spectrumauctions-encheresduspectre.ic@canada.ca)

Montréal, le 15 septembre 2017

Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Directrice principale, Licences du spectre et opérations des enchères
235, rue Queen, 6e étage
Ottawa, Ontario K1A 0H5

Objet : **Objet : *Gazette du Canada*, Partie I, le 5 juin 2017, *Consultation sur la libération du spectre des ondes millimétriques à l'appui de la technologie 5G* – Avis n°SLPB-001-17 – Observations de Québecor Média inc.**

Madame,

1. Québecor Média inc. (« **Québecor Média** »), en son nom et en celui de sa filiale à part entière Vidéotron s.e.n.c. (« **Vidéotron** »), soumet par la présente ses observations dans le cadre de la *Consultation sur la libération du spectre des ondes millimétriques à l'appui de la technologie 5G*, avis n°SLPB-001-17 (le « **Document de consultation** »).

Introduction

2. Au paragraphe 6 du Document de consultation, le Ministère présente comme suit les objectifs qu'il souhaite atteindre en procédant à la libération du spectre des ondes millimétriques :
 - favoriser l'innovation, les investissements et l'évolution des réseaux sans fil grâce à l'adoption de la technologie 5G, afin d'appuyer une concurrence soutenue pour que les consommateurs et les entreprises profitent d'un plus grand choix; et
 - faciliter le déploiement et la disponibilité rapides des services dans l'ensemble du pays.

3. Québecor Média estime que le Ministère vise juste avec ces objectifs, puisqu'ils concordent tous les deux avec la décision prise par le gouvernement fédéral en 2007 de favoriser la concurrence basée sur les infrastructures dans le but ultime d'assurer la présence d'un quatrième opérateur sans fil mobile fort dans toutes les régions du Canada.
4. Les présentes observations contiennent cinq grandes recommandations dont l'adoption par le Ministère fera en sorte de lui permettre d'atteindre les deux objectifs qu'il s'est fixés :
 - l'accès aux bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz ne devrait être fourni qu'au moyen de licences exclusives ;
 - le déploiement de la technologie 5G dans les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz devrait se faire en ayant recours à des licences de spectre par zones fondées sur les zones de service visant l'autorisation concurrentielle établies par le Ministère¹;
 - l'accès dynamique ne devrait pas être mis en œuvre dans l'ensemble des bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz ;
 - les licences exclusives de spectre pour les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz devraient être attribuées pour une longue période, à savoir 20 ans ; et
 - la décision publiée à l'issue de la présente consultation devra contenir un énoncé de principe de base voulant qu'une distribution équitable du spectre des ondes millimétriques serve les intérêts de la concurrence et des consommateurs, ainsi qu'une feuille de route décrivant les étapes que le Ministère entend suivre pour garantir un accès équitable au spectre des ondes millimétriques.

Réponses de Québecor Média aux questions posées par le Ministère

5. Tel qu'indiqué au paragraphe 1 du Document de consultation, le Ministère sollicite des observations sur tous les aspects entourant la libération du spectre des ondes millimétriques dans les bandes de fréquences de 28 GHz, de 37 à 40 GHz et de 64 à 71 GHz afin de soutenir le déploiement des réseaux et des systèmes sans fil 5G.
6. Étant donné la vaste portée des questions posées par le Ministère, nous tenons à préciser que les présentes observations portent uniquement sur les questions concernant les considérations générales relatives au spectre pour les services terrestres dans les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz. Nous tenons également à préciser que nous nous réservons le droit de traiter des autres

¹ Zones de service visant l'autorisation concurrentielle, octobre 2015, 4^e édition.

questions contenues au Document de consultation dans notre réponse aux observations déposées par les autres parties intéressées.

Question 9-1 A : Convient-il de fournir un accès à utilisation souple dans ces bandes au moyen de licences exclusives ou un d'accès exempt de licence?

7. De l'avis de Québecor Média, l'accès aux bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz ne devrait être fourni qu'au moyen de licences exclusives.
8. L'utilisation exclusive et sans entrave du spectre sous licence est la pierre d'assise sur laquelle repose la capacité des fournisseurs de services sans fil mobiles d'offrir à leurs clientèles des services de grande qualité et de haute capacité. C'est en fait une des principales raisons pour lesquelles les fournisseurs acceptent de prendre la décision commerciale d'acquérir (la plupart du temps) à fort prix des fréquences de spectre.
9. C'est particulièrement le cas pour ce qui est du spectre 5G. À ce propos, nous citerons la GSMA, qui explique de la façon suivante pourquoi, selon elle, le spectre sous licence devrait rester le principal modèle de gestion du spectre 5G :

Le spectre sous licence est essentiel pour garantir les investissements de réseau importants, indispensables et à long terme, qui sont nécessaires pour la 5G, ainsi qu'une haute qualité de service. À défaut d'une garantie d'un accès au spectre fiable à long terme, les risques entourant les investissements dans le réseau sont nettement accrus.²

Question 9-1 B : Si l'on propose une approche fondée sur les licences, quels types de licences (licences radio, licences de spectre dans le cadre de zones de service définies par les utilisateurs, licences de spectre dans le cadre de zones de service concurrentiel ou autres) se prêteraient le mieux à une utilisation souple dans les bandes de 28 GHz et de 37 à 40 GHz pour prendre en charge diverses technologies, applications et utilisations 5G?

10. Québecor Média est d'avis que le Ministère devrait recourir à des licences de spectre par zones fondées sur les zones de service visant l'autorisation concurrentielle afin permettre le déploiement de la technologie 5G dans les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz. À l'appui de notre recommandation, nous citerons les explications contenues au paragraphe 70 des observations déposées par le Conseil consultatif canadien de la radio dans le cadre de la présente consultation :

² *Spectre 5G – Position en matière de politique publique*, GSMA, octobre 2016, page 5 (voir : <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2017/02/Spectre-5G-Position-de-en-mati%C3%A8re-de-politique-publique.pdf>).

As the coverage area of a flexible use terrestrial station in the subject bands will be relatively small, a very large number of terrestrial stations will be required to fulfil the customers' expectations for the service. Given this high density of deployment, the RABC notes that a flexible use terrestrial licensing model based on service areas rather than site-by-site licensing would be more suitable in minimizing the administrative burden. It would be highly inefficient to have to individually licence every small cell with a radio licence. Similarly, spectrum licences with user-defined licence areas (i.e., grid cells) would be slightly less taxing but would still be overly cumbersome and neither of these approaches would be suitable for an auction of 5G mmWave spectrum. Only the Department's service areas for competitive licensing would be appropriate from an administrative perspective and an assignment perspective.

Question 9-1 C : Convient-il de mettre en œuvre un accès dynamique au moyen d'une base de données dans l'ensemble ou dans certaines parties des bandes de 28 GHz, de 37 à 40 GHz, et en particulier de 37 à 37,6 GHz?

11. Québecor Média ne voit aucun avantage à ce que l'accès dynamique soit mis en œuvre dans l'ensemble des bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz. Bien au contraire.
12. Comme nous l'avons souligné plus haut, l'utilisation exclusive et sans entrave du spectre sous licence est la pierre d'assise sur laquelle repose la capacité des fournisseurs de services sans fil mobiles d'offrir à leurs clientèles des services de grande qualité et de haute capacité. C'est en fait une des principales raisons pour lesquelles les fournisseurs acceptent de prendre la décision commerciale d'acquérir (la plupart du temps) à fort prix des fréquences de spectre.
13. Or, ouvrir la porte à l'accès dynamique dans l'ensemble des bandes de 28 GHz et de 37 à 40 GHz rendrait incertaine la valeur réelle des fréquences de ces bandes, avec comme double résultat quasi assuré une réduction marquée des investissements dans les réseaux et un ralentissement des déploiements de la technologie 5G au Canada.

Question 9-2 : Si l'on adopte une approche d'attribution de licences exclusives, ISDE sollicite des observations concernant les avantages et les risques associés à de longues périodes de licence pour ces bandes de fréquences.

14. Lors des récentes enchères de spectre qui ont été tenues dans les bandes de fréquences de 700 MHz, de 2 500 MHz et des SSFE-3, l'approche préconisée par le Ministère a été d'attribuer des licences d'une durée de 20 ans.

15. Cette approche est conforme à la *Politique cadre sur la vente aux enchères du spectre au Canada* qui prévoit que « les licences délivrées au terme d'enchères seront valides pour une période d'au plus 20 ans, selon les fréquences précises mises aux enchères. Dans les cas où on n'anticipe pas de modification à l'utilisation des fréquences, des périodes de validité plus longues (p. ex. 20 ans) seraient offertes. »³
16. Or, au paragraphe 93 du Document de consultation, le Ministère résume comme suit les motifs qui justifient que les licences exclusives de spectre pour les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz soient attribuées pour une longue période :
- Compte tenu des cas d'utilisation émergents et du fait que les normes, l'équipement et les plans de déploiement du 5G ne sont pas encore finalisés, ISDE reconnaît que de longues périodes de licence aideraient à attirer les investissements financiers requis pour le déploiement de ces services. Il est peu probable que des changements technologiques entraîneraient une évolution vers une autre utilisation non compatible avec l'utilisation souple des services de Terre dans ces bandes de fréquences.*
17. Devant ces motifs, Québecor Média voit mal ce qui pourrait justifier un changement d'approche de la part du Ministère quant à la durée des licences exclusives de spectre dans les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz – d'autant plus que le Ministère a clairement indiqué au Document de consultation qu'il est d'avis que les avantages de longues périodes de licences délivrées dans le cadre d'un processus concurrentiel sont plus importants que les risques associés à des progrès technologiques imprévisibles⁴.
18. Québecor Média soumet que le Ministère doit continuer de préconiser une approche fondée sur l'attribution de licences d'une durée 20 ans en ce qui a trait aux licences exclusives de spectre pour les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz.

Question 9-3 : Si l'on adopte l'attribution de licences exclusives, ISDE sollicite des observations préliminaires sur des mesures éventuelles pour appuyer la concurrence, compte tenu de la situation actuelle dans le marché canadien de services sans fil et du développement et déploiement prévu de services 5G si l'on met en œuvre des licences permettant une utilisation souple dans le cadre d'un modèle de licences de spectre.

19. Au moment de l'adoption en 2007 du cadre réglementaire entourant la mise aux enchères des fréquences de spectre dédiées aux services sans fil évolués, le gouvernement fédéral a pris une décision fondamentale pour l'avenir des services sans fil mobiles au pays, à savoir celle de favoriser la concurrence fondée sur les

³ *Politique cadre sur la vente aux enchères du spectre au Canada*, 3e édition, 2011, page 4.

⁴ Document de consultation, paragraphe 95.

infrastructures. Tous les leviers disponibles en matière de politique de spectre ont été activés afin d'instaurer une égalité de traitement entre les trois grands fournisseurs titulaires de services sans fil mobiles et les nouveaux entrants - le but ultime étant d'assurer la présence de quatre opérateurs sans fil mobiles forts tous dotés d'installations dans chaque région du pays.

20. Une des inégalités à laquelle les responsables politiques fédéraux se sont constamment attaqués est le problème du haut niveau de concentration de spectre mobile commercial entre les mains des trois grands fournisseurs titulaires. Dans le but d'aider les nouveaux entrants à obtenir un accès équitable aux fréquences nécessaires afin d'être en mesure de lutter contre les trois grands fournisseurs titulaires, des mesures concrètes ont été prises lors des diverses mises en enchères survenues depuis 2007, sous la forme de réserves de fréquences (enchères SSFE-1 en 2008 et enchères SSFE-3 en 2015) ou encore de plafonds de fréquences (enchères de 700 MHz en 2014 et enchères de 2 500 MHz en 2015).
21. Ces mesures n'ont pas été vaines, puisque la concurrence est maintenant particulièrement vive dans les régions où quatre joueurs solides sont fermement implantés, comme le démontre l'extrait ci-dessous tiré de l'énoncé du Bureau de la concurrence concernant l'acquisition de MTS par Bell :

Le Bureau a effectué une analyse approfondie des prix en se fondant sur des données internes confidentielles d'entreprises. Selon les résultats de cette analyse, les prix du sans-fil mobile en Saskatchewan, à Thunder Bay, au Québec et au Manitoba sont substantiellement moins élevés que dans le reste du Canada. Ces secteurs comptent tous un puissant concurrent régional. Une simple consultation des sites Web de Bell, TELUS et Rogers démontre l'importance de ces différences dans les prix. Pour illustrer ce fait, en date du 14 février 2017, Bell offrait sur son site Web un forfait de 5 Go en Ontario pour 105 \$, mais le même forfait était offert à 60 \$ au Manitoba. La même tendance se dégage lorsqu'on tient compte des « marques dérivées ». Par exemple, en date du 14 février 2017, Virgin, la marque dérivée de Bell, offrait sur son site Web un forfait de 5 Go en Ontario pour 75 \$ et le même forfait au Manitoba pour 48 \$. L'enquête du Bureau a également révélé qu'en général, les Canadiens dans les secteurs où il y a un puissant concurrent régional utilisent un plus grand nombre de données que dans les secteurs où il n'y a pas de puissant concurrent régional.⁵

(nos soulignés)

22. Le travail est toutefois loin d'être complété, notamment parce que la mainmise des trois grands fournisseurs titulaires sur le spectre mobile commercial se maintient. Si ces derniers parvenaient à accroître leur mainmise actuelle jusqu'aux bandes d'ondes millimétriques dédiées au déploiement de la technologie 5G, la pérennité des gains qui ont été réalisés depuis 2007 serait alors sérieusement mise en danger.

⁵ Énoncé du Bureau de la concurrence concernant l'acquisition de MTS par Bell, 15 février 2017, <http://www.bureaudelaconcurrence.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/fra/04200.html>.

23. En effet, les nouveaux entrants ne pourront se contenter de leurs avoirs spectraux actuels afin de relever le défi de la 5G. Pour ce faire, ils devront nécessairement avoir accès à une quantité adéquate de basses et de hautes fréquences. L'extrait qui suit, tiré d'un livre blanc préparé par la firme Rysavy Research et intitulé *LTE to 5G: Cellular and Broadband Innovation*, explique bien le caractère capital de cette combinaison de fréquences :

Use of higher frequencies, such as above 6 GHz, represents one of the greatest opportunities for higher throughputs and higher capacity. This benefit derives from the potential availability of ten times the amount of spectrum as is currently available, with multiple GHz of contiguous spectrum. But these higher frequencies, especially mmWave frequencies (above 30 GHz), are suitable only over short distances, as explained below. The combination of lower and higher frequencies is therefore crucial for 5G operation. Lower bands can be devoted to coverage and control, while higher bands can provide opportunistic access for high data rates.⁶

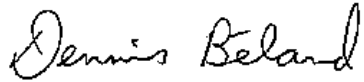
(nos soulignés)

24. Cela dit, nous n'en sommes actuellement qu'aux toutes premières étapes de la libération du spectre des ondes millimétriques. Il serait donc prématuré à ce stade-ci de se prononcer même de façon préliminaire sur les mesures concrètes qui devraient être prises afin d'appuyer la concurrence à l'occasion des futurs processus concurrentiels de délivrance de licences exclusives de spectre dans les bandes de fréquences de 28 GHz et de 37 à 40 GHz. Il s'agit d'un sujet complexe qui devra faire l'objet, le moment venu, d'une consultation distincte.
25. Le Ministère souligne toutefois au paragraphe 6 du Document de consultation que les décisions prises à la suite de la présente consultation appuieront le *Plan pour l'innovation et les compétences*, les priorités et les objectifs des politiques du *Cadre de la politique canadienne du spectre* en plaçant le Canada à la fine pointe de l'économie numérique grâce à la libération du spectre des ondes millimétriques pour prendre en charge la technologie 5G.
26. Québecor Média croit profondément que la présence d'un quatrième opérateur sans fil mobile fort dans toutes les régions du pays est un élément essentiel à l'essor du Canada à la fine pointe de l'économie numérique.
27. Sur cette base, nous estimons que la décision qui sera publiée à l'issue de la présente consultation devra nécessairement contenir les éléments suivants :
- un énoncé de principe de base voulant qu'une distribution équitable du spectre des ondes millimétriques serve les intérêts de la concurrence et des consommateurs ;

⁶ *LTE to 5G: Cellular and Broadband Innovation*, Rysavy Research, août 2017, page 398 (voir : http://www.5gamericas.org/files/6415/0282/1551/2017_5G_Americas_Rysavy_LTE_5G_Innovation_Final_for_Upload.pdf).

- une feuille de route décrivant les étapes que le Ministère entend suivre pour garantir un accès équitable au spectre des ondes millimétriques.

28. Veuillez croire, Madame, en l'expression de notre considération distinguée.



Dennis Béland
Vice-président, Affaires réglementaires
Télécommunications
Ligne directe : 514 380-4792
Courriel : dennis.beland@quebecor.com