



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

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE
(ic.spectrumoperations-operationsduspectre.ic@canada.ca)

Montréal, le 21 mars 2019

M. Eric Parsons
Directeur principal
Direction générale des opérations de la gestion du spectre
Innovation, Sciences et
Développement économique Canada
235, rue Queen
Ottawa, Ontario K1A 0H5

Objet : Gazette du Canada, Partie I, le 27 novembre 2018, *Consultation sur un nouvel ensemble de zones de service pour la délivrance de licences de spectre – Avis n°DGSO-002-18 – Réponse de Québecor Média inc.*

Monsieur Parsons,

1. Québecor Média inc. (Québecor Média), en son nom et en celui de sa filiale à part entière Vidéotron ltée (Vidéotron), soumet par la présente sa réponse aux observations qui ont été déposées dans le cadre de la *Consultation sur un nouvel ensemble de zones de service pour la délivrance de licences de spectre, avis n°DGSO-002-18* (le « Document de consultation »).

Introduction et sommaire

2. Les points qui seront exposés à l'occasion de la présente réponse aux observations déposées se résument comme suit :
 - Québecor Média maintient qu'il serait préférable que le Ministère n'aille pas de l'avant avec sa proposition de créer un nouvel ensemble de zones de service de niveau 5. En effet, au-delà du fait que les mécanismes actuellement en place fonctionnent puisqu'ils permettent aux fournisseurs de services ruraux d'avoir accès à des fréquences de spectre, l'utilisation à l'occasion des enchères 5G à venir de nouvelles zones de service de niveau 5 aurait pour résultat le ralentissement du déploiement efficace de la 5G au pays, aussi bien en milieu urbain que dans les régions rurales et éloignées.

- Advenant que le Ministère décide malgré tout de créer des zones de service de niveau 5, Québecor Média prie instamment le Ministère d'éviter de mettre en place la première option. Cette option représente une approche extrême, caractérisée par une hyperfragmentation des zones de service qui s'avère inefficace, injustifiée et punitive à l'endroit des exploitants de réseaux mobiles, en plus de ne pas cadrer avec les principes de conception proposés par le Ministère dans le Document de consultation.
 - Toujours dans la mesure où le Ministère décide d'aller de l'avant, Québecor Média maintient que la deuxième option serait plus acceptable que la première, puisqu'elle n'entraînerait pas une hyperfragmentation géographique des zones de service. Par ailleurs, Québecor Média appuie l'approche alternative proposée par Shaw Communications Inc. (Shaw), qui incorpore la deuxième option, mais qui comprend également des paramètres additionnels qui cadrent avec les principes de conception du Ministère.
3. L'absence de commentaire de notre part quant à tout point de vue, proposition ou argument abordé dans l'une ou l'autre des observations déposées ne doit en aucun cas être interprétée comme une acceptation tacite ou implicite du point de vue, de la proposition ou de l'argument en question.

Nul besoin d'un nouvel ensemble de zones de service

4. Dans nos observations du 19 février dernier, nous avons soutenu qu'il serait préférable que le Ministère n'aille pas de l'avant avec sa proposition de créer un nouvel ensemble de zones de service de niveau 5, et ce, principalement pour deux raisons.
5. Premièrement, l'atteinte des objectifs énumérés par le Ministère dans le Document de consultation (notamment, la promotion de l'innovation, de l'investissement et de l'évolution des réseaux sans fil pour soutenir une concurrence soutenue partout au pays) ne requiert pas la création d'un nouvel ensemble de zones de service de niveau 5. En effet, rien n'indique que les mécanismes en place qui permettent d'obtenir des fréquences dans les régions rurales et éloignées ne fonctionnent pas.
6. Deuxièmement, la combinaison des effets négatifs qui découleraient de l'utilisation des zones de niveau 5 à l'occasion des enchères de spectre 5G à venir (enjeux d'interférence complexes, augmentation des coûts de conception et de déploiement des réseaux mobiles et complexification des processus d'enchères) risque d'avoir pour résultat le ralentissement du déploiement de la 5G au pays, aussi bien en milieu urbain que dans les régions rurales et éloignées.
7. D'autres intervenants à la présente consultation ont transmis au Ministère un message similaire au nôtre.
8. C'est le cas de Bell Mobility Inc. (Bell). Comme nous, cette dernière a affirmé que l'atteinte des objectifs mentionnés au Document de consultation ne requerrait pas la création de zones de service plus petites.

9. Parmi les arguments qu'elle a mis de l'avant, Bell a insisté (statistiques à l'appui) sur le fait que les mécanismes qui permettent actuellement aux petits fournisseurs ruraux d'avoir accès à des fréquences de spectre fonctionnent :

*If a smaller provider desires an even more localized spectrum licence than what can be purchased at auction, they can seek to acquire this through a transfer or subordination agreement with another licence holder. This is demonstrated by the fact that, of the 35 subordination agreements approved by the Department since January 2015, 15 (or 42%) have involved a national or regional carrier subordinating spectrum to a small (i.e., non-national, non-regional) carrier.*¹

(Nos soulignés)
(Note de bas de page omise)

10. Bell a également affirmé que, contrairement à ce que semble croire le Ministère, non seulement des zones de service plus petites ne sont pas nécessaires au déploiement de la 5G, mais, pire, le recours à des zones de service plus petites risque plutôt de réduire la viabilité des déploiements de la 5G :

*While the Department suggests that the anticipated use of higher frequency bands to support 5G technologies will be "well-suited" to licensing through smaller service areas, smaller service areas are not required to facilitate the deployment of 5G technologies. 5G technologies and small cell networks will be deployed where there is sufficient demand to make it economically feasible to provide 5G services. Having smaller service areas will not increase or decrease the demand for 5G services but may decrease the viability of deploying 5G in a particular service area.*²

(Nos soulignés)

11. De plus, de l'avis de Bell, le recours à des zones de service plus petites ne ferait qu'exacerber les enjeux d'interférence auxquels sont déjà confrontés les exploitants de réseaux mobiles, ce qui forcerait le Ministère à imposer des mesures de mitigation de l'interférence.³ Le résultat ? Un déploiement inefficace de fréquences de spectre :

*Regardless of the method, the necessary interference mitigation practices related to Tier 5 service areas would prevent licensees from using their spectrum to its fullest extent. In the context of growing demand for commercial mobile spectrum, the Department has acknowledged the need to "maximize" the use of an increasingly limited resource. A licensing system based on Tier 5 service areas would impede this goal by introducing spectral inefficiency.*⁴

(Nos soulignés)

¹ Observations de Bell, 19 février 2019, paragraphe 16.

² Observations de Bell, 19 février 2019, paragraphe 15.

³ Observations de Bell, 19 février 2019, paragraphes 17 et 20.

⁴ Observations de Bell, 19 février 2019, paragraphe 21.

(Note de bas de page omise)

12. Autre aspect négatif de ce que propose le Ministère selon Bell : un fardeau administratif accru pour toutes les parties intéressées, accompagné d'une complexification des processus d'enchères :

*Finally, the current spectrum licensing and management system is already complex and smaller providers have raised concerns about auction complexity with Tier 2 and Tier 3 service areas. Adding hundreds or thousands of additional service areas on which licences may be issued would add unnecessarily to the administrative burden of the Department and wireless operators. In addition, incorporating such a high number of licence areas into a spectrum auction would significantly complicate the auction process.*⁵

(Nos soulignés)

(Note de bas de page omise)

13. Son de cloche similaire de la part de Shaw, puisqu'elle a indiqué ne pas être convaincue que l'atteinte des objectifs mentionnés au Document de consultation requiert la création à ce moment-ci d'un nouvel ensemble de zones de service.⁶

14. Pour Shaw, la prudence est de mise, puisque la conception d'un nouvel ensemble de zones de service qui pourrait être utilisé pour les services mobiles représente un exercice complexe nécessitant une approche multidimensionnelle :

*Thus, the design of a new set of service areas, particularly if their use is contemplated for mobile, will be a complex process requiring a multi-faceted approach. As service areas become smaller and borders multiply, they must be designed with extreme care and understanding of the various issues affecting spectrum use, including the traffic flows and geographical characteristics of a given area. The design of border areas will need to account for specifics of micro-locations and the management of interference between them. Expertise in demography, geography, topography, and commercial and industrial development and planning will play important role in setting appropriate boundaries.*⁷

(Nos soulignés)

15. Selon Shaw, le Ministère devrait éviter « *an overly formulaic approach to small tier licensing and develop and use smaller tier areas only where a specific need exists* ». ⁸ Shaw prie donc instamment le Ministère de se prévaloir des outils qui sont déjà à sa disposition avant de se lancer dans un exercice aussi ardu et complexe que la création d'un nouvel ensemble de zones de service :

⁵ Observations de Bell, 19 février 2019, paragraphe 23.

⁶ Observations de Shaw, 19 février 2019, paragraphe 4.

⁷ Observations de Shaw, 19 février 2019, paragraphe 10.

⁸ Observations de Shaw, 19 février 2019, paragraphe 12.

Shaw urges the Department to consider adopting a more flexible policy approach to addressing its stated objectives that can better account for the rapid pace of technological change and the high-degree of variability in the different spectrum bands. Establishing nationwide Tier 5 licence areas will be a complex and laborious task and yield a tool of questionable use depending on the circumstances in which Tier 5s are eventually proposed for use (i.e., rationale for use, specific frequency band, status of the equipment ecosystem, applications and uses at that time, etc.). Before undertaking this complicated and potentially fraught exercise, Shaw urges the Department to consider the tools already available to it. Specifically, Shaw recommends that it would be more appropriate to evaluate the need for more granular licence areas on a case-by-case basis, as licensing frameworks are developed for new spectrum bands, and then utilize Tier 4 subdivisions for the achievement of licensing granularity.⁹

(Nos soulignés)

16. Compte tenu de ce qui précède, Québecor Média réitère qu'il serait préférable que le Ministère n'aille pas de l'avant avec sa proposition de créer un nouvel ensemble de zones de service de niveau 5. Au-delà du fait que les mécanismes actuellement en place fonctionnent puisqu'ils permettent aux fournisseurs de services ruraux d'avoir accès à des fréquences de spectre, l'utilisation à l'occasion des enchères 5G à venir de nouvelles zones de service de niveau 5 aurait pour résultat le ralentissement du déploiement efficace de la 5G au pays, aussi bien en milieu urbain que dans les régions rurales et éloignées.

La première option : une option à éviter

17. Dans nos observations du 19 février dernier, nous avons expliqué que nous étions tout à fait opposés à la première option proposée par le Ministère, en vertu de laquelle chaque subdivision de recensement (SDR) telle que définie par Statistique Canada serait définie comme une zone de service de niveau 5 unique.
18. Nous nous sommes opposés à cette option, puisque nous sommes d'avis que sa mise en place se traduirait par une explosion du nombre maximal de zones de service, lequel passerait de 172 à (potentiellement) 5 162. À nos yeux, la première option représente une approche extrême, caractérisée par une hyperfragmentation des zones de service qui s'avère inefficace, injustifiée et, surtout, punitive à l'endroit des exploitants de réseaux mobiles, puisque ces derniers se verraient imposer des fardeaux administratif, opérationnel et financier déraisonnables.
19. Nous ne fûmes les seuls intervenants à la présente consultation à nous être opposés à la première option.
20. Parmi ce groupe, on retrouve Rogers Communications Canada Inc. (Rogers), qui a illustré en termes de pourcentage l'explosion du nombre de zones de service découlant de la création d'un nouvel ensemble de zones de service de 5, tout en

⁹ Observations de Shaw, 19 février 2019, paragraphe 13.

donnant une bonne idée de l'immense complexité provoquée par l'utilisation de zones de service de niveau 5 à l'occasion de l'enchère à venir dans la bande de 3 500 MHz (une des bandes-clés pour le déploiement de la 5G au pays) :

The Department should not select Option 1 as the basis for determining Tier 5 service areas. While the Department is proposing some potential adjustments and amalgamations, defining each of Statistics Canada's census subdivisions (CSD) as a unique service area could potentially create up to 5,162 Tier 5 service areas, compared to 172 Tier 4 service areas – an increase of 2901%. Moving from 59 Tier 3 service areas to 172 Tier 4 service areas is an increase of 192%.

*Such a high number of service areas would require a substantial amount of resources for both the Department and network operators – especially national and large regional operators – to administer and manage interference risks. As an example, if the Department's proposed 3500 MHz band (200 MHz in 10 MHz blocks) was licensed at the proposed Option 1 Tier 5, their could be potentially 103,240 licences for the 3500 MHz band alone.*¹⁰

(Nos soulignés)
(Notes de bas de page omises)

21. TELUS Communications Inc. (TELUS) s'est également opposée à la première option, notamment parce que cette option ne cadrerait pas avec plusieurs des principes de conception proposés par le Ministère pour la création d'un nouvel ensemble de zones de service (soit le principe de la reconnaissance des différences géographiques, celui de la neutralité technologique et concurrentielle et celui de la réduction du brouillage) :

*Recognising geographic differences: Partially fails - the resolution of CSDs is fine grained enough to capture regional nuances down to the micro level, but excessive in that it introduces distinction between urban markets that would not otherwise exist. Many adjacent CSDs may end up having the same economic / use case characteristics and as a result foster demand from the same licensee. This suggests that the division of CSDs is too small and would simply introduce too much administrative burden.*¹¹

*Maintaining technological and competitive neutrality: Partially fails - CSD level division is too small of an area and potentially introduces exposure risk for business cases requiring larger contiguous areas. Additionally, small CSD level divisions may introduce coexistence challenges for incompatible technologies (which offends the principle of technological neutrality).*¹²

Interference minimisation: Fails - use of CSDs would place boundaries within densely populated areas. If CSDs are used to define Tier 5 licence areas, spectrum management requirements will render the spectrum nearly

¹⁰ Observations de Rogers, 19 février 2019, paragraphes 57 et 58.

¹¹ Observations de TELUS, 19 février 2019, paragraphe 23.

¹² Observations de TELUS, 19 février 2019, paragraphe 25.

unusable in parts of urban areas along the boundaries between different licence holders.¹³

(Nos soulignés)

22. De son côté, Shaw a indiqué ne pas être en faveur de la première option, puisqu'elle ne cadrerait avec aucun des principes de conception proposés par le Ministère :

*In Shaw's view, the Statistics Canada 2016 census subdivisions do not provide an optimal starting point for the design of Tier 5 boundaries as they do not fulfill any of the design principles proposed by the Department in the Consultation Document or discussed above.*¹⁴

(Nos soulignés)

23. Sur la base de ce que nous venons de voir, Québecor Média prie instamment le Ministère d'éviter de mettre en place la première option. Nous maintenons que cette option représente une approche extrême, caractérisée par une hyperfragmentation des zones de service qui s'avère inefficace, injustifiée, punitive à l'endroit des exploitants de réseaux mobiles, en plus de ne pas cadrer avec les principes de conception proposés par le Ministère.

Si le Ministère va de l'avant, l'approche alternative proposée Shaw serait préférable

24. En raison de la possibilité que le Ministère décide malgré tout de créer des zones de service de niveau 5, nous avons indiqué dans nos observations du 19 février dernier que la deuxième option nous apparaissait comme étant plus acceptable que la première, puisqu'elle n'entraînerait pas une hyperfragmentation géographique des zones de service. De plus, parce qu'elle est fondée sur les limites connexes des centres de population définies par Statistique Canada, la deuxième option semble moins arbitraire que la première, et, en ce sens, plus en phase avec les principes de conception proposés par le Ministère.
25. Shaw a exprimé une opinion similaire à la nôtre, puisqu'elle a mentionné au paragraphe 29 de ses observations que « [t]he Department's Option 2 should be preferred to Option 1 because it uses as a starting point the design principles of fostering demand and interference minimization, which have at their core a consideration of population centre location ».
26. Cela dit, comme nous l'avons vu plus haut, Shaw a prié le Ministère de se prévaloir des outils réglementaires qui sont déjà à sa disposition avant de se lancer dans un exercice aussi ardu et complexe que la création d'un nouvel ensemble de zones de service.

¹³ Observations de TELUS, 19 février 2019, paragraphe 26.

¹⁴ Observations de Shaw, 19 février 2019, paragraphe 29.

27. Toutefois, advenant que le Ministère décide néanmoins d'aller de l'avant, Shaw a recommandé une approche alternative, qui incorpore la deuxième option, mais qui comprend également des paramètres additionnels qui cadrent avec les principes de conception proposés par le Ministère. Shaw résume comme suit cette approche alternative aux paragraphes 42 à 49 de ses observations :

If the Department nevertheless determines that it is appropriate to establish Tier 5 boundaries through the present Consultation, Shaw recommends the following alternative approach. This approach incorporates, in a step-by-step fashion, the critical design factors discussed above and respects the design principles established by ISED.

First, the Department would identify all of the Tier 4 service areas for which greater licence granularity is necessary to achieve its objectives.

In those Tier 4 areas only, as a second step, the Department would then apply Option 2 of the Consultation Document (i.e., map the boundaries of each population centre with over 2,000 people on to its spectrum grid cells).

Third, the Department would then identify the other "areas of interest" (i.e., transportation corridors and major industrial, commercial and cultural areas) adjacent to such population centres and map them onto its grid cells. These areas will be amalgamated to form a single Tier 5 service area. Any service area that is adjacent to another service area following this process should also be amalgamated. Following the amalgamation process, a buffer zone should be applied.

As a fourth step, boundaries would be further adjusted to account for topography and radio propagation analysis.

Fifth, the Department would need to undertake a "smoothing" exercise to address sharp curves and irregularities (i.e., discontinuities).

An additional process will need to be undertaken for the drawing of boundaries, if any, in the remainder of the Tier 4 service area (i.e., the rural or unpopulated areas), which will also need to be adjusted based on topography and radio propagation analysis, as above.

As a final step, all of the proposed boundaries would need to be validated using propagation models to verify the feasibility of the proposed boundaries.

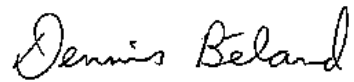
(Nos soulignés)

(Note de bas de page omise)

28. Québecor Média estime que l'approche alternative proposée par Shaw est modérée, pragmatique et progressive. Elle ferait en sorte que des zones de service de niveau 5 ne seraient créées que lorsque et où elles sont véritablement nécessaires, d'une manière économiquement et techniquement efficace.

29. C'est pourquoi nous appuyons cette approche alternative, dans la mesure, faut-il le rappeler, où le Ministère en venait à décider à l'issue de la présente consultation qu'il est nécessaire de créer de nouvelles zones de services de niveau 5.

30. Veuillez croire, Monsieur Parsons, en l'expression de notre considération distinguée.



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