



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

Ligne directe : 514 380-1979
Courriel : regaffaires@quebecor.com
Internet : www.quebecor.com

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE
(spectrumplanning-planificationduspectre@ised-isde.gc.ca)

Montréal, le 27 février 2026

Direction générale du génie, de la planification et des normes
Directeur principal, Services spatiaux et international et
Directeur principal, Génie des communications terrestres et des normes
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
235, rue Queen
6e étage, Tour Est
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Objet : *Gazette du Canada, Partie I, 17 janvier 2026, Avis n°SMSE-016-25, Consultation sur un cadre politique et de délivrance de licences, de même que sur un cadre technique pour les systèmes d'aéronef télépiloté (SATP) dans la bande de 5 030 à 5 091 MHz et certaines bandes utilisées pour les services mobiles commerciaux – Commentaires de Québecor Média inc. (« Québecor Média »), déposés en son nom et en celui de sa filiale Vidéotron ltée (« Vidéotron »)*

Madame, Monsieur,

En conformité avec la procédure décrite à l'Avis n°SMSE-016-25, nous vous faisons parvenir par la présente les observations de Québecor Média dans le cadre de la consultation mentionnée en rubrique.

Veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Peggy Tabet
Vice-présidente, Affaires réglementaires et environnementales

p.j.



Consultation sur un cadre politique et de délivrance de licences, de même que sur un cadre technique pour les systèmes d'aéronef télépiloté (SATP) dans la bande de 5 030 à 5 091 MHz et certaines bandes utilisées pour les services mobiles commerciaux

Avis de la Gazette du Canada SMSE-016-25

**Observations de Québecor Média inc.,
déposées en son nom et en celui
de sa filiale Vidéotron ltée**

27 février 2026

I. INTRODUCTION

1. Québecor Média inc. (« **Québecor Média** »), en son nom et en celui de sa filiale Vidéotron ltée (« **Vidéotron** ») dépose les présentes observations en réponse à la *Consultation sur un cadre politique et de délivrance de licences, de même que sur un cadre technique pour les systèmes d'aéronef télépiloté (SATP) dans la bande de 5 030 à 5 091 MHz et certaines bandes utilisées pour les services mobiles commerciaux*, avis n°SMSE-016-25 publié le 17 janvier 2026 dans la partie I de la Gazette du Canada (le « **Document de consultation** »).
2. Veuillez trouver à la Section II ci-dessous nos réponses aux questions posées par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (« **ISDE** ») dans le Document de consultation. À noter que Québecor Média n'a aucun commentaire à ce stade-ci en ce qui concerne la section A) *Cadre pour les SATP dans la bande de 5 030 à 5 091 MHz* puisque Vidéotron ne détient pas de spectre dans cette bande.
3. Les principaux points de nos observations sont les suivants :
 - 1) Québecor Média est généralement en accord avec l'approche d'ISDE quant au cadre proposé entourant l'exploitation des SATP dans les bandes mobiles commerciales, tout en recommandant l'intégration de critères additionnels inspirés des pratiques internationales;
 - 2) Québecor Média appuie l'approche d'ISDE visant à appliquer le cadre des SATP aux bandes mobiles commerciales déjà déployées et soutenues par un écosystème technologique mature (terminaux, chipsets et réseaux 4G/5G);
 - 3) Québecor Média ne s'oppose pas à la proposition d'ISDE d'autoriser les dispositifs d'abonné aériens de SATP à communiquer avec les satellites autorisés dans le cadre de la couverture mobile supplémentaire par satellite (CMSS), mais en limitant leur accès aux bandes communes au cadre de la CMSS et au cadre de SATP;
 - 4) Québecor Média soumet qu'il est inadmissible qu'il incombe au titulaire de licences de services mobiles commerciaux de veiller à ce que l'exploitation d'un appareil SATP dans le spectre mobile commercial soit conforme aux lois et règlements de Transport Canada encadrant l'exploitation des SATP au Canada. La responsabilité de respecter les lois et les règlements de Transport Canada devrait incomber à l'opérateur de l'appareil SATP; et
 - 5) Québecor Média est en accord avec l'autorisation des opérations de dispositifs d'abonné aériens de SATP dans les licences de spectre existantes de services mobiles commerciaux, dans les bandes précisées, mais en ajoutant que les opérateurs des réseaux mobiles doivent être en mesure d'exiger un accord de service avec les opérateurs de SATP.

II. RÉPONSES DE QUÉBECOR MÉDIA AUX QUESTIONS POSÉES PAR LE MINISTÈRE DANS LE DOCUMENT DE CONSULTATION

A) CADRE POUR LES SATP DANS LA BANDE DE 5 030 À 5 091 MHZ

4. Québecor Média n'a pas de commentaire à ce stade-ci concernant les questions 1 à 20 inclusivement, soit l'ensemble des questions de cette section. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.

B) EXPLOITATION DE SATP DANS LES BANDES MOBILES COMMERCIALES

Q21 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur les considérations proposées pour déterminer les bandes mobiles commerciales spécifiques auxquelles le cadre de SATP proposé sera appliqué.

Q22 : ISDE souhaite aussi obtenir des commentaires sur d'autres considérations dont il faudrait tenir compte pour déterminer les bandes mobiles commerciales auxquelles le cadre de SATP proposé sera appliqué.

5. Québecor Média appuie l'approche proposée par ISDE visant à sélectionner les bandes mobiles commerciales applicables au cadre de SATP sur la base de considérations techniques, réglementaires et socio-économiques cohérentes. Cette approche est conforme aux meilleures pratiques internationales et avec les cadres adoptés ou en cours d'élaboration en Europe, aux États-Unis et au Royaume-Uni. L'introduction des SATP dans les bandes mobiles commerciales doit reposer sur une évaluation rigoureuse de la compatibilité et de la coexistence entre les deux.
6. Nous appuyons également la décision d'ISDE d'exclure les bandes associées aux licences non concurrentielles locales (« **LNCL** ») et de les limiter aux usages terrestres, tant que les enjeux techniques et opérationnels liés aux SATP n'ont pas été pleinement évalués.
7. En complément des considérations proposées par ISDE, nous recommandons l'intégration de critères additionnels inspirés des pratiques internationales.
8. L'expérience du Royaume-Uni démontre que l'utilisation des bandes mobiles commerciales pour les SATP est plus efficace lorsque les exploitants de réseaux mobiles conservent la capacité d'autoriser, de gérer et, au besoin, de restreindre l'accès des dispositifs d'abonné aériens. Cette approche permet de préserver l'intégrité et la qualité de service des réseaux mobiles existants, tout en assurant une gestion adéquate des risques d'interférences et de congestion.

9. À cet égard, Québecor Média recommande qu'ISDE exige que tout exploitant de SATP obtienne une autorisation écrite préalable de l'exploitant du réseau mobile commerciale concerné avant d'utiliser ses infrastructures.
10. Enfin, nous préconisons une approche pragmatique et évolutive dans la sélection des bandes applicables au cadre SATP. L'introduction pourrait débuter dans certaines bandes assorties de restrictions techniques appropriées, puis s'élargir progressivement à d'autres bandes offrant plus de capacité, à mesure que les normes évoluent et que les performances réelles sont mesurées.

Q23 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition d'appliquer le cadre de SATP aux bandes suivantes servant aux services mobiles commerciaux:

- a- 600 MHz (de 617 à 652 MHz et de 663 à 698 MHz);
- b- 700 MHz (de 698 à 756 MHz et de 777 à 787 MHz);
- c- SSFE-1 (de 1 710 à 1 755 MHz et de 2 110 à 2 155 MHz);
- d- SSFE-3 (de 1 755 à 1 780 MHz et de 2 155 à 2 180 MHz);
- e- SCP (de 1 850 à 1 915 MHz et de 1 930 à 1 995 MHz).

Q24 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur toute autre bande servant aux services mobiles commerciaux sur laquelle devrait s'appliquer le cadre de SATP.

11. Québecor Média appuie l'approche d'ISDE visant à appliquer le cadre des SATP aux bandes mobiles commerciales déjà déployées et soutenues par un écosystème technologique mature (terminaux, chipsets et réseaux 4G/5G). Cette approche permet une intégration directe des UAV¹ comme terminaux utilisateurs aériens (« **UE aériens** ») dans des réseaux existants, sans nécessiter l'introduction de nouvelles bandes dédiées.
12. Ces bandes mobiles commerciales offrent un équilibre approprié entre couverture et capacité, permettant de répondre à l'ensemble des profils de mission des UAV, tant en environnement rural qu'urbain, y compris pour les opérations BVLOS².
13. Les bandes basses sont particulièrement adaptées aux liaisons critiques de commande et de contrôle (« **CNPC** »³), grâce à leurs caractéristiques de propagation favorables, tandis que les bandes moyennes conviennent davantage au transport des données UAV (télémétrie et charges utiles), en raison de leur capacité supérieure.

¹ Unmanned Aerial Vehicles (Véhicules aériens sans pilote).

² Beyond Visual Line of Sight (Vol au-delà de la visibilité directe).

³ Command and non-Payload Communications (Communications de contrôle et non associées à la charge utile).

14. Cette complémentarité favorise une mise en œuvre robuste et conforme aux exigences techniques applicables aux SATP.

Q25 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur la proposition d'autoriser les opérations de SATP dans le cadre des licences d'accès, en précisant qu'elles seraient limitées aux bandes visées par la présente consultation sur le cadre des SATP.

15. Québecor Média n'a pas de commentaire à ce stade-ci. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires à ce sujet à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.

Q26 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition d'autoriser les dispositifs d'abonné aériens de SATP à communiquer avec les satellites autorisés dans le cadre de la CMSS, mais en limitant leur accès aux bandes communes au cadre de la CMSS et au cadre de SATP.

16. Québecor Média ne s'oppose pas à la proposition d'ISDE. Les objectifs de la couverture mobile supplémentaire par satellite (« **CMSS** ») sont d'étendre les services mobiles, en particulier dans les zones non desservies et mal desservies. Basé sur ce fait, il n'y aurait alors peu ou pas de chevauchement avec les réseaux terrestres, ce qui réduit les risques d'interférence de ces derniers.

Q27 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition d'ajouter au TCABF le renvoi CYY, comme précisé ci-dessus, afin d'autoriser les opérations des dispositifs d'abonné aériens de SATP dans le cadre des attributions du service mobile dans les bandes mobiles commerciales visées.

17. Québecor Média n'a pas de commentaire à ce stade-ci. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires à ce sujet à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.

Q28 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition d'autoriser les opérations de dispositifs d'abonné aériens de SATP dans le cadre des licences existantes détenues par les titulaires de licence de services mobiles commerciaux dans les bandes visées. L'opérateur de SATP serait dans ce cas un abonné de l'opérateur des services mobiles commerciaux.

18. Québecor Média est en accord avec la proposition d'ISDE, soit d'autoriser dans certaines bandes de fréquences les opérations SATP dans le cadre des licences de spectre existantes détenues par les titulaires de services mobiles commerciaux, à condition que les exploitants de réseaux mobiles conservent la

capacité d'autoriser, de gérer et, au besoin, de restreindre l'accès des dispositifs d'abonné aériens afin de préserver la qualité de service des réseaux mobiles existants. Notamment, l'altitude des SATP qui n'est généralement pas visée par les déploiements actuels pose des défis d'interférence et de capacité intra-réseau afin de préserver la qualité du service mobile pour tous ses utilisateurs.

19. Comme les titulaires de licences demeurent responsables de la gestion des interférences avec les titulaires voisins, cette approche leur permet de remplir ce mandat.

Q29 : ISDE souhaite obtenir des commentaires afin de déterminer si les conditions de licence appliquées aux licences de spectre mobiles commerciales existantes dans les bandes applicables sont adéquates pour permettre les opérations de dispositifs d'abonné aériens de SATP.

20. Québecor Média soumet qu'il est inadmissible qu'il incombe au titulaire de licences de services mobiles commerciaux de veiller à ce que l'exploitation d'un appareil SATP dans le spectre mobile commercial soit conforme aux lois et règlements de Transport Canada (« TC ») encadrant l'exploitation des SATP au Canada. Québecor Média n'a pas l'expertise nécessaire pour appliquer ou faire respecter ces règlements. La responsabilité de respecter les lois et les règlements de TC devrait incomber à l'opérateur de l'appareil SATP.
21. De plus, des consultations supplémentaires devront être menées pour réviser les cahiers de charges sur les normes radioélectriques (« CNR ») et les plans normalisés de réseaux hertziens (« PNRH ») des bandes de spectre proposées pour les SATP, afin de les adapter adéquatement à ce nouveau type de service.

Q30 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition d'étendre les licences génériques du spectre des stations terrestres de la CMSS afin d'y inclure les dispositifs d'abonné aériens de SATP qui communiquent par des stations spatiales de la CMSS dans les bandes mobiles commerciales.

22. Québecor Média n'a pas de commentaire à ce stade-ci. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires à ce sujet à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.

Q31 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur les cas d'utilisation prévus et les considérations relatives au déploiement de dispositifs d'abonné aériens de SATP, notamment leurs altitudes d'exploitation pertinentes dans les bandes mobiles commerciales, et en particulier sur leurs répercussions potentielles sur le risque de brouillage touchant d'autres utilisateurs.

23. Basé sur des articles scientifiques récents⁴, Québecor Média recommande une altitude inférieure à 100 mètres pour limiter l'interférence et pour être en mesure de fournir un service aux SATP répondant aux standards de l'industrie.
24. Pour ce faire, nous recommandons l'imposition de l'identification électronique des appareils SATP en conformité avec le standard 3GPP⁵ (15^e publication et plus) afin d'être en mesure d'évaluer leur nombre, leur altitude et leur localisation.
25. Pour les altitudes supérieures à 100 mètres, nous ne recommandons pas l'utilisation du spectre des opérateurs mobiles pour les raisons mentionnées ci-dessus.
26. Finalement, nous recommandons une limitation de la vitesse à 50 km/h⁶ afin d'être en mesure de fournir un service aux SATP répondant aux standards de l'industrie.

Q32 : ISDE sollicite des commentaires sur l'efficacité de la démarche de délivrance de licences proposée (c'est-à-dire autoriser les opérations de dispositifs d'abonné aériens de SATP dans les licences de spectre existantes de services mobiles commerciaux, dans les bandes précisées) pour faciliter la coexistence intra-réseau avec les SATP, au besoin.

27. Québecor Média est en accord avec l'autorisation des opérations de dispositifs d'abonné aériens de SATP dans les licences de spectre existantes de services mobiles commerciaux, dans les bandes précisées, mais en ajoutant que les opérateurs des réseaux mobiles doivent être en mesure d'exiger un accord de service avec les opérateurs de SATP.
28. Ainsi, il sera possible d'avoir les détails requis pour investiguer les problèmes potentiels d'interférence et par la suite d'optimiser le réseau mobile en fonction des usages attendu des SATP.
29. Nous appuyons l'approche proposée par ISDE de suivre les recommandations du standard 3GPP concernant les mesures à mettre en place pour assurer la coexistence des SATP avec les autres équipements terrestres, à savoir, l'obligation d'une identification claire et unique des SATP auprès du réseau ainsi que l'obligation de l'envoi des informations de télémétrie par le SATP tel que l'altitude, la vitesse, la localisation, etc.

⁴ S. D. Muruganathan et al., "**An Overview of 3GPP Release-15 Study on enhanced LTE support for connected drones**," IEEE Communications Standards Magazine, vol. 5, no. 4, pp. 140–146, Dec. 2021; A. S. Abdalla and V. Marojevic, "**Communications Standards for Unmanned Aircraft Systems: the 3GPP perspective and research drivers**," IEEE Communications Standards Magazine, vol. 5, no. 1, pp. 70–77, Mar. 2021; Amorim, Rafael, et al. « **Pathloss Measurements and Modeling for UAVs Connected to Cellular Networks** ». 2017 IEEE 85th Vehicular Technology Conference (VTC Spring) [Sydney, NSW], 2017, p. 1 6; et. R. Amorim et al., "**Measured uplink interference caused by aerial vehicles in LTE cellular networks**," IEEE Wireless Communications Letters, vol. 7, no. 6, pp. 958–961, May 2018.

⁵ 3rd Generation Partnership Project (Projet de partenariat de troisième génération).

⁶ S. D. Muruganathan et al., supra note 4.

30. De plus nous recommandons la réalisation d'une étude concernant l'utilisation d'antennes directionnelles sur les SATP afin d'évaluer leurs impacts sur les interférences liées à l'altitude ainsi que la faisabilité d'une telle solution.

Q33 : ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition d'appliquer dans les Plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH) applicables aux réseaux exploités par les dispositifs d'abonné aériens de SATP les règles techniques et les mesures de coexistence existantes telles qu'un champ électrique maximal admissible ou la puissance surfacique maximale.

Q34 : ISDE sollicite aussi des commentaires sur sa proposition d'élaborer, dans les Cahiers des charges sur les normes radioélectriques (CNR) pertinents, de nouvelles exigences techniques pour les dispositifs d'abonné aériens, telles que des limites de la puissance spécifiques et des dispositions relatives au contrôle de la puissance d'émission.

31. Québecor Média recommande d'appliquer, dans les PNRH applicables aux réseaux exploités par les dispositifs d'abonné aériens de SATP, des règles techniques et des mesures de coexistence spécifiques aux SATP afin de prendre en considération l'altitude et la vitesse des SATP.
32. Nous recommandons aussi d'étudier l'utilisation d'antennes directionnelles sur les SATP afin de limiter l'interférence.
33. Finalement, nous recommandons l'utilisation d'un contrôle de la puissance d'émission spécifique aux SATP par le réseau mobile de l'opérateur en accord avec les nouvelles dispositions du 3GPP (15^e publication et plus) ce qui inclut l'obligation d'une identification claire des SATP et l'obligation de l'envoi des informations de télémétrie par le SATP tel que l'altitude, la vitesse, la localisation, etc.

Q35 : ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de ne pas exiger de mesures d'atténuation supplémentaires, outre les limites d'émission à l'extérieur des blocs de fréquences existantes, pour atténuer le brouillage inter-réseaux entre blocs adjacents.

34. Québecor Média n'a pas de commentaire à ce stade-ci. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires à ce sujet à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.

Q36 : ISDE sollicite des commentaires sur sa proposition de ne pas exiger de mesures additionnelles d'atténuation du brouillage, au-delà des limites existantes sur les émissions hors bande, afin d'atténuer le brouillage des services de sécurité publique adjacents (bande de 768 à 776 MHz) et des services fixes point

à point (bandes de 1 700 à 1 710 MHz, de 1 780 à 1 800 MHz et de 1 830 à 1 850 MHz).

35. Québecor Média appuie la recommandation d'ISDE de ne pas exiger de mesure additionnelle d'atténuation du brouillage, au-delà des limites existantes sur les émissions hors bande, afin d'atténuer le brouillage des services de sécurité publique adjacents (bande de 768 à 776 MHz) et des services fixes point à point (bandes de 1 700 à 1 710 MHz, de 1 780 à 1 800 MHz et de 1 830 à 1 850 MHz).

Q37 : ISDE souhaite obtenir des commentaires sur sa proposition de créer, autour de l'OFR, des zones d'exclusion dans les bandes applicables, où toute émission ou réception de signaux d'exploitation des SATP serait interdite. Ces zones d'exclusion seraient délimitées dans les normes techniques applicables.

36. Québecor Média soutient que l'opérateur du réseau mobile ne peut pas être responsable de s'assurer que les SATP respectent bien l'interdiction d'émission et de réception dans les zones interdites. L'opérateur de réseau mobile peut seulement s'assurer que ses sites mobiles n'émettent pas et ne reçoivent pas de signaux d'exploitation des SATP dans les zones d'exclusion.

Q38 : ISDE sollicite des commentaires sur la question de savoir si les règles techniques existantes pour les dispositifs d'abonné, dans les CNR pertinents, suffisent à faciliter la coexistence entre les opérations de SATP et les opérations MetSat adjacentes à la bande de 1 695 à 1 710 MHz. Si ces règles techniques ne suffisent pas, ISDE sollicite des commentaires sur les mesures d'atténuation appropriées, comme imposer la limite d'émission hors bande plus stricte adoptée par la CEPT et le 3GPP afin de protéger les stations terriennes du service MetSat du brouillage potentiel par les dispositifs d'abonné aériens.

37. Québecor Média appuie les mesures plus strictes adoptées par la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (« CEPT ») et le 3GPP afin de mieux protéger les stations terriennes du service MetSat⁷ contre les interférences potentielles causées par les UAS⁸.

Q39 : ISDE sollicite des commentaires sur toute autre considération liée à l'utilisation des bandes mobiles commerciales par les SATP qui n'a pas été expressément abordée dans la présente consultation.

⁷ Satellite météorologique.

⁸ Unmanned Aircraft Systems (Système d'aéronef sans pilote).

38. Québecor Média n'a pas d'autres commentaires à ce moment. Nous nous réservons toutefois le droit de soumettre des commentaires additionnels à l'occasion de notre réplique du 27 mars 2026.
39. Le tout, soumis respectueusement.

Fin du document