



**Rapport sur ce que nous avons entendu :
Consultation des Canadiens au sujet de la
modernisation du cadre réglementaire
canadien régissant les activités spatiales**



Agence spatiale
canadienne

Canadian Space
Agency

Canada

Rapport sur ce que nous avons entendu : Consultation des Canadiens au sujet de la modernisation du cadre réglementaire canadien régissant les activités spatiales.

No. de cat.: ST99-87/2024F-PDF

ISBN: 978-0-660-71767-8

1. Résumé

Du 31 janvier au 4 avril 2023, le gouvernement du Canada a invité les Canadiens à lui faire part de leur point de vue sur le cadre de réglementation spatiale du Canada. Au total, 49 présentations ont été reçues d'intervenants de l'industrie, du milieu universitaire, d'associations, de groupes de réflexion et du grand public. Ces présentations éclaireront l'examen en cours du cadre de réglementation du Canada pour les activités liées à l'espace, comme l'énonce *Exploration, imagination, innovation - une nouvelle stratégie spatiale pour le Canada*.

Le présent rapport résume les principaux thèmes qui sont ressortis du processus de consultation. Compte tenu de la profondeur et de l'ampleur de l'information reçue, ce rapport reflète l'esprit des idées et des points de vue soulevés. Les commentaires ont été regroupés et aucune attribution à des personnes ou à des organisations n'a été faite. Les points de vue exprimés sont ceux des participants et ne doivent pas être interprétés comme représentatifs des positions ou des points de vue du gouvernement du Canada, et ne sous-entendent pas un consensus.¹

Les quatre grands thèmes suivants sont ressortis de ce processus :

1. **Nécessité de moderniser** : Presque tous les participants ont convenu qu'un cadre de réglementation moderne pour l'espace est nécessaire pour que le Canada puisse tirer parti des opportunités actuelles et futures dans l'espace. Selon les participants, un cadre de réglementation moderne offre une certitude à l'industrie et accroît la confiance des investisseurs tout en améliorant la compétitivité internationale du Canada.
2. **Domaines d'intervention** : Les participants ont indiqué qu'un cadre de réglementation moderne devrait être à la fois complet et souple pour tenir compte des activités liées à l'espace actuel et futur. Parmi les objectifs d'un cadre de réglementation moderne proposés par les participants figurent le soutien à l'industrie et la promotion de l'innovation, l'harmonisation avec les partenaires internationaux, la priorisation de la durabilité, l'atténuation des risques, la capacité de trouver le juste équilibre en matière de sécurité et la rationalisation des processus administratifs.
3. **Rétroaction sur le cadre de réglementation en lien avec des activités liées spécifiquement à l'espace** : Les participants ont donné leur avis sur le cadre de réglementation dans les domaines de l'entretien, de l'assemblage et de la fabrication dans l'espace (EAFE); lancement, télédétection, constellations de satellites, utilisation des ressources spatiales (URS), spectre des radiofréquences et un petit sous-ensemble d'autres questions.
4. **Commentaires reçus sur d'autres questions de politique et de programme spatiaux** : Les participants ont plaidé pour une politique spatiale nationale et un organisme national de gouvernance spatiale. Parmi les autres idées soumises à l'examen, mentionnons des suggestions précises pour appuyer l'industrie; gestion du trafic spatial, la diversité et l'inclusion, et le fait d'inspirer la prochaine génération de professionnels de l'espace.

¹L'expression « presque tous les participants » ci-dessous indique les commentaires reçus par une grande majorité de participants sur une question; « participants » désigne environ la moitié; et « certains » indique qu'un petit nombre de participants ont fait part de cet avis.

Chacun de ces thèmes est développé et présenté plus en détail ci-dessous.

2. Contexte

L'espace est un actif stratégique national pour le Canada. C'est un moteur de croissance économique, un catalyseur d'invention, un créateur de technologies transformatrices et une source d'information essentielle. Le secteur spatial devient plus concurrentiel alors que la technologie prolifère rapidement et que de plus en plus d'acteurs entrent sur le marché spatial mondial avec des technologies novatrices et des applications transformatrices (p. ex., constellations de satellites, utilisation des ressources spatiales, entretien, assemblage et fabrication dans l'espace).

Afin de s'assurer que l'industrie canadienne est dotée d'un cadre de réglementation moderne pour l'espace qui lui permettra de soutenir la concurrence sur le marché mondial, l'Agence spatiale canadienne (ASC) collabore avec des partenaires gouvernementaux pour examiner le cadre de réglementation du Canada pour des activités liées à l'espace. Cet examen, un engagement pris dans le cadre de la Stratégie spatiale de 2019 du gouvernement du Canada ([*Exploration, imagination, innovation - une nouvelle stratégie spatiale pour le Canada*](#)), garantira que les règlements connexes suivent le rythme des changements dans le secteur spatial mondial afin de permettre aux entreprises spatiales novatrices de prospérer au Canada tout en respectant les considérations de sécurité nationale et les obligations internationales du Canada.

3. Processus de consultation

Les consultations ont débuté le 31 janvier 2023 et se sont terminées le 4 avril 2023. Le processus a été annoncé au moyen de courriels directs aux intervenants et d'une campagne dans les médias sociaux. Des renseignements sur la consultation ont été publiés sur les sites Web Consulter les Canadiens du gouvernement du Canada et de l'ASC. Ceux-ci contenaient des informations sur la participation à la consultation et un document d'information comprenant des renseignements sur l'expertise et le leadership canadiens en matière d'espace, le cadre juridique national du Canada pour l'espace et les traités internationaux sur l'espace auxquels le Canada a adhéré. Des rencontres individuelles ont également été tenues avec les intervenants à leur demande pour fournir des précisions sur le processus de consultation et répondre à leurs questions.

4. Ce que nous avons entendu

4.a. La nécessité de moderniser

La réputation internationale favorable du Canada dans le domaine spatial et ses contributions positives aux sciences et technologies spatiales ont été soulignées par presque tous les participants. Ils ont indiqué qu'une approche proactive de la réglementation des technologies spatiales novatrices est nécessaire pour maintenir et renforcer cette réputation. Les participants ont parlé des possibilités économiques offertes par la commercialisation rapide de l'espace qui a lieu partout dans le monde et se sont dits préoccupés par le fait que, sans un cadre de réglementation actualisé pour l'espace, le Canada risque d'être laissé pour compte. En l'absence de certitude juridique et réglementaire pour les activités liées à l'espace, les investisseurs hésitent à investir, et les entreprises peuvent chercher à mener leurs activités dans des pays où les cadres réglementaires sont plus développés.

4.b. Domaines d'intervention

Les participants ont fait valoir qu'un cadre de réglementation moderne pour l'espace devrait être suffisamment complet pour couvrir les activités actuelles et futures liées à l'espace tout en restant suffisamment souples pour s'adapter à un environnement technologique et commercial en rapide évolution.

Les participants ont encouragé une approche pangouvernementale pour l'administration et la coordination des activités liées à l'espace. Ils ont recommandé une meilleure coordination entre les ministères et organismes et une plus grande clarté des processus, des rôles et des responsabilités afin de faciliter la navigation dans le cadre réglementaire, en particulier pour les nouvelles et les petites entreprises.

Certains participants ont souligné les mesures provisoires mises en place par le gouvernement du Canada pour le lancement d'engins spatiaux commerciaux. Ils ont suggéré qu'une approche provisoire similaire soit utilisée si le gouvernement choisit de réglementer les activités liées à l'espace actuellement non réglementées, par exemple l'entretien, assemblage et fabrication dans l'espace [EAFE] afin de faciliter la transition vers de nouveaux régimes de réglementation.

L'ASC a entendu des participants qu'un cadre de réglementation moderne pour l'espace devrait :

1. **Soutenir l'industrie et encourager l'innovation** : Presque tous les participants ont indiqué que la croissance, l'innovation et la compétitivité de l'industrie spatiale canadienne devraient être au cœur de tout effort de modernisation du cadre de réglementation. Ils ont encouragé le gouvernement à veiller à ce que le cadre de réglementation appuie la conception de nouvelles technologies et de nouveaux services, en suggérant que des outils de réglementation comme les « bacs à sable » servent de terrains d'essai pour la réglementation des nouvelles technologies d'une manière qui appuie le secteur spatial du Canada.²
2. **Harmonisation avec les partenaires internationaux** : Les participants ont suggéré que le gouvernement tienne compte des pratiques exemplaires d'autres administrations, y compris l'harmonisation des régimes d'autorisation avec les partenaires internationaux afin de réduire la redondance des processus réglementaires, de réduire les obstacles au commerce et de limiter la pratique du « magasinage réglementaire », c'est-à-dire que les entreprises s'installent dans le territoire où les exigences réglementaires sont les moins rigoureuses. Les participants ont également suggéré que le Canada joue un rôle de premier plan en s'appuyant sur ses engagements en matière de droit de l'espace international et en collaborant avec la communauté internationale dans les domaines de la sécurité spatiale, de la durabilité et des utilisations pacifiques de l'espace.
3. **Accorder la priorité à la durabilité** : Les participants ont exhorté le gouvernement à tenir compte de la durabilité à toutes les étapes du cycle de vie de la mission spatiale, de la

² Un bac à sable réglementaire est défini comme « un espace conçu et contrôlé par un organisme de réglementation, et destiné à mettre à l'essai de nouveaux produits ou processus sous la supervision de cet organisme avant leur entrée complète sur le marché ».

<https://www.canada.ca/fr/gouvernement/systeme/lois/developper-amelioration-regulations-federales/modernisation-regulations/what-is-a-regulatory-sandbox.html>

conception à la fin de la vie utile, y compris les exigences visant à atténuer les débris spatiaux et à éviter les rentrées non contrôlées. Le gouvernement a été encouragé à promouvoir des pratiques durables et à veiller à ce que la santé et la sécurité et la protection de la Terre et des environnements célestes, y compris la Lune, soient prises en considération. L'usage des systèmes spatiaux pour la surveillance du climat et l'atténuation des effets du changement climatique sur la Terre était aussi proposé en tant que composant de la durabilité des activités spatiales.

4. **Atténuer les risques** : Certains participants ont souligné l'importance pour les organismes de réglementation de bien comprendre les risques liés aux activités liées à l'espace, y compris les risques en constante évolution comme la cybersécurité. Ils ont fait remarquer que les exigences réglementaires devraient être proportionnelles au risque réel posé par une activité particulière; les activités à faible risque, comme les projets étudiants CubeSat et de fusées, par exemple, pourraient avoir des exigences moins strictes. Ils ont également souligné l'importance de la responsabilisation sous forme de mécanismes d'application de la loi afin de s'assurer que les opérateurs spatiaux soient responsables de leur comportement et des répercussions de leurs activités.
5. **Trouver le juste équilibre en matière de sécurité** : Les participants ont noté que d'autres pays ont mis à jour leurs cadres réglementaires en y ajoutant des exigences pour mettre davantage l'accent sur la croissance commerciale et l'innovation. Ils ont demandé que ces exigences soient prises en compte dans toute modification du cadre de réglementation du Canada pour l'espace, particulièrement en ce qui concerne l'octroi de licences pour les systèmes civils et militaires à double usage. Certains participants ont suggéré de surveiller la collaboration de l'industrie canadienne avec des entités étrangères pour s'assurer qu'il n'y a pas de participation (accidentelle ou autre) à des activités dans l'espace qui pourraient poser des risques pour la sécurité du Canada.

6. Rationaliser les processus administratifs : Selon les participants, les exigences réglementaires devraient être faciles à comprendre, appliquées ouvertement et simples à respecter, avec des jalons clairs et des échéanciers prévisibles le long du processus d'approbation des licences et des permis. Les participants ont suggéré que les organismes de réglementation soient accessibles pour répondre aux questions des demandeurs et qu'ils examinent les demandes dans le but de faciliter l'approbation. Parmi les suggestions précises se trouvaient des procédures et des modèles de demande normalisés, des guides conviviaux, une base de données centralisée du gouvernement permettant aux organismes de réglementation des ministères d'accéder à l'information fournie par les demandeurs et un portail spatial en ligne grâce auquel les intervenants peuvent présenter des demandes et recevoir de l'information sur l'état des demandes.

4.c. Commentaires sur le cadre de réglementation en ce qui a trait à des activités précises liées à l'espace

En plus des messages généraux ci-dessus, les participants à la consultation ont également fourni des commentaires sur des activités précises liées à l'espace.

Entretien, assemblage et fabrication dans l'espace (EAFE) : Le gouvernement a été invité à mettre en place un régime de licences pour les activités d'EAFE afin de permettre la croissance de ce secteur au Canada.

Lancement : Le gouvernement a été encouragé à tenir compte de la sécurité nationale, de la santé et de la sécurité humaines, de l'environnement, des intérêts des collectivités locales et de la croissance économique dans la réglementation des activités de lancement spatial. Certains participants ont recommandé d'accorder la priorité à l'évaluation environnementale et à la sécurité lors de l'examen de la réglementation des lancements spatiaux.

Télédétection : Certains participants ont parlé du régime actuel de réglementation de la télédétection au Canada. Ils ont suggéré que les réalités du paysage de la sécurité modifiées et les exigences réglementaires moins strictes dans d'autres pays comme les États-Unis depuis l'élaboration de la *Loi sur les systèmes de télédétection spatiale* (LSTS) soient prises en compte dans la mise à jour du cadre de réglementation pour l'espace.

Constellations de satellites : Le gouvernement a été invité à examiner les effets des constellations de satellites sur l'environnement et « le ciel nocturne ». Certains participants ont encouragé la consultation des peuples autochtones à cet égard. Les participants ont suggéré que le gouvernement prévoit des mesures pour protéger le « ciel sombre et tranquille » dans tout changement au cadre de réglementation. Parmi les exemples de mesures suggérées se trouvaient des mesures d'atténuation de la pollution lumineuse, de la luminosité et du brouillage du spectre.

Utilisation des ressources spatiales (URS) : Certains participants ont suggéré d'adopter une législation nationale propre aux activités d'URS, comme cela a été fait dans d'autres administrations comme les États-Unis et le Luxembourg. Les droits de propriété ont été mentionnés comme une considération importante lors de l'élaboration de lois nationales sur l'URS, tout en respectant les engagements internationaux du Canada. Il a été souligné que les travaux du groupe de travail sur les aspects juridiques des activités liées aux ressources spatiales du Comité des Nations Unies des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (COPUOS ONU) devraient éclairer le cadre de réglementation futur des activités d'URS au Canada.

Spectre des radiofréquences : Plusieurs questions liées à la réglementation du spectre au Canada ont été mentionnées par les participants. Des recommandations précises ont été formulées concernant l'accès, l'utilisation et la protection du spectre. Certains participants ont mentionné l'utilisation du spectre pour les essais et la démonstration, la location possible du spectre et la prévention du brouillage du spectre.

Autres activités : Les participants ont également abordé un certain nombre d'autres activités, y compris des mesures précises liées à l'attribution de licences du spectre et de permis médicaux aux professionnels de la médecine aérospatiale qui pourraient rencontrer des difficultés à fournir les participants des missions spatiales privées avec soins médicaux étant donné la juridiction provinciale des licences médicales.

4.d. Commentaires reçus sur d'autres questions liées aux politiques et aux programmes spatiaux

En plus des commentaires sur le cadre de réglementation de l'espace au Canada, les participants ont formulé des commentaires qui ont une application plus générale. Ces thèmes sont résumés dans la section ci-dessous.

Politique spatiale nationale : Les participants ont suggéré que le Canada élabore une politique spatiale nationale qui offre une vision claire de l'avenir du Canada dans l'espace. Certains participants ont suggéré qu'une telle politique tienne compte de questions comme la durabilité et la protection de l'environnement, le comportement responsable dans l'espace et la coopération internationale. Ils ont suggéré qu'elle reflète les objectifs et les intérêts du Canada dans des domaines comme la recherche scientifique, la sécurité nationale et les relations internationales.

Les participants ont suggéré que, dans la prise de décisions politiques, le gouvernement tienne compte des domaines où le Canada pourrait être un chef de file mondial, à la fois dans des technologies particulières comme la robotique spatiale et les petits réacteurs nucléaires, ainsi que d'autres avantages dont bénéficie le Canada comme l'emplacement géographique, une main-d'œuvre hautement qualifiée et une expertise scientifique.

Gouvernance de l'espace : Certains participants ont plaidé pour la création d'un organisme gouvernemental qui serait responsable du leadership et de la prise de décision en matière de politique et de stratégie spatiales, et d'appuyer le développement de l'industrie spatiale canadienne en vue de faire profiter les Canadiens des avantages de l'espace. Les participants ont cité le National Space Council des États-Unis comme modèle pour un organisme semblable au Canada. On a suggéré qu'un tel organisme pourrait être appuyé par un groupe consultatif composé d'experts de l'industrie et du milieu universitaire, scientifique et technique.

Autres questions à prendre en considération : Les participants ont fait les suggestions suivantes qui, bien qu'elles ne soient pas directement liées à un cadre de réglementation pour l'espace, sont des considérations qui peuvent entrer en ligne de compte dans l'examen des questions générales de politique spatiale.

- **Le soutien** à l'industrie encourage les nouveaux venus dans le secteur spatial grâce au financement, aux programmes spécialisés et aux partenariats public-privé. Les participants se sont dits préoccupés par le fait que les travailleurs hautement qualifiés quittent souvent le Canada pour d'autres administrations où il y a plus de soutien pour l'industrie spatiale et ont recommandé des mesures pour aider à maintenir en poste du personnel de grande qualité au Canada.
- Le gouvernement a été encouragé à appuyer les mesures liées à la **gestion du trafic spatial** et à l'évitement des collisions, et à mettre en place des pratiques exemplaires en matière de communications, de partage de données et de coordination entre les opérateurs au sujet des approches rapprochées, en particulier en orbite basse.
- Mesures visant à prioriser la **diversité et l'inclusion** en mobilisant les membres de groupes en quête d'équité dans le secteur spatial et le programme spatial du Canada. Certains participants ont suggéré spécifiquement de mobiliser les communautés, les professionnels et les gardiens du savoir autochtones pour contribuer à la prise de décisions gouvernementales.
- Garder le concept d'**inspirer la prochaine génération** au centre de l'attention en sensibilisant les jeunes Canadiens aux carrières dans les domaines des STIM et des sciences sociales. Les participants ont suggéré d'accroître les possibilités de travail, de bénévolat et d'éducation pour les étudiants et les jeunes professionnels afin d'encourager les jeunes à participer à l'économie spatiale et de maintenir en poste du personnel hautement qualifié au Canada.

5. Conclusion

L'ASC tient à remercier les nombreux Canadiens qui ont pris le temps de faire part de leur point de vue sur cet important sujet.

Les commentaires reçus au cours de la consultation serviront à éclairer le Canada dans l'examen d'un cadre de réglementation moderne pour l'espace.