

Satellite Canada Innovation Network  
Mémoire prébudgétaire présenté au  
Comité permanent des finances  
de la Chambre des communes

Le 3 août 2018

Veillez transmettre toutes les questions sur le contenu du présent rapport à :

Ryan Anderson

Directeur général, Satellite Canada Innovation Network

227, promenade Centrepointe

Ottawa (Ontario) K2G 5L5

[ryan@satcan.ca](mailto:ryan@satcan.ca)

## Recommandations

### Recommandation 1 :

Que le gouvernement du Canada rétablisse le but et le mandat originaux de l'Agence spatiale canadienne (ASC) : « promouvoir l'exploitation et l'usage pacifiques de l'espace, [...] faire progresser la connaissance de l'espace au moyen de la science et [...] faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique ». Le secteur spatial s'est développé bien au-delà de cette portée, au point où des intérêts commerciaux sont en mesure de répondre directement aux besoins du gouvernement et de l'industrie. L'ASC aimerait se concentrer sur l'exploration spatiale, la science spatiale, les astronautes, les collaborations internationales, et être une source d'inspiration pour les Canadiens.

### Recommandation 2 :

Conformément à la recommandation 2, en harmonie avec la politique « Protection, Sécurité, Engagement » des Forces armées canadiennes et du ministère de la Défense nationale et afin de déployer les ressources et les investissements canadiens de la manière la plus efficace qui soit, que le gouvernement du Canada accroisse l'affectation de fonds directs pour les produits et services satellitaires, la recherche et le développement de satellites aux organismes qui répondent au besoin en connectivité, capacité et infrastructures spatiales (p. ex. Environnement Canada).

### Recommandation 3 :

Pour stimuler et protéger la compétitivité technologique, économique et sociale mondiale du Canada, que le gouvernement du Canada affecte des fonds de 93 millions de dollars canadiens, versés sur cinq ans, possiblement grâce au volet 4 du Fonds stratégique pour l'innovation, assortis d'une somme équivalente ou supplémentaire provenant des intervenants, pour la création d'un réseau durable d'applications et de technologies satellitaires axées sur l'industrie.

## Contexte du Satellite Canada Innovation Network

Fondé au départ en réaction à l'Initiative des supergrappes d'innovation (« ISI ») du gouvernement fédéral, SatCan a créé un réseau pancanadien de champions de l'industrie et dirigé le secteur spatial du Canada lors de la préparation d'une soumission de 328 millions de dollars présentée à l'ISI. Même si ISDE a canalisé les fonds de l'ISI vers d'autres priorités, SatCan continue de tâcher d'accélérer le rythme de développement des technologies satellitaires et de renforcer la compétitivité mondiale du Canada dans l'industrie spatiale.

La dispersion de la population et la géographie du Canada créent des besoins bien particuliers en services satellitaires, qui contribuent depuis longtemps à un solide rendement mondial dans l'industrie. Bien que le leadership technologique du Canada batte de l'aile depuis vingt ans, SatCan aspire à renverser cette tendance en tirant parti de l'importance de deux grandes technologies nouvelles et perturbatrices :

- Les constellations de satellites en orbite basse (« LEO »)

Les constellations de satellites LEO permettront la connectivité de type terrestre à l'échelle mondiale, en réduisant considérablement les coûts et en améliorant l'accès au réseau mondial.

- L'observation de la Terre

Les progrès réalisés par les mégadonnées, l'apprentissage automatique et l'Internet des objets ont fait monter en flèche la nécessité d'avoir de nouveaux renseignements sur notre planète et les activités humaines qui s'y passent.

Par conséquent, SatCan aide l'industrie canadienne et les leaders du gouvernement dans leur tentative d'entretenir un réseau d'innovation pour assurer le succès continu du secteur spatial au pays et dans le monde entier. Les projets actifs portent à la fois sur des technologies en amont et en aval, de la conception des composantes spatiales jusqu'aux applications destinées aux utilisateurs finaux.

## Corps du mémoire

*Étant donné* le thème principal du gouvernement du Canada, soit « assurer la compétitivité du Canada »;

*Conscient* de la dégradation actuelle de l'industrie spatiale au Canada, qui a été sous-financée et qui n'a pas d'objectif stratégique clair à long terme;

*Étant donné* que l'industrie mondiale des satellites devrait connaître une croissance de près de 2,5 fois, soit de 208 milliards de dollars américains actuellement à 515 milliards de dollars américains d'ici 2030<sup>1</sup>;

*Étant donné* que le secteur des satellites a une incidence supérieure à la moyenne sur le marché du travail<sup>2</sup>;

*Étant donné* les investissements énormes et constants que des concurrents étrangers du Canada effectuent dans leurs industries spatiales<sup>3</sup>, qui ont non seulement donné des rendements économiques et technologiques considérables, mais encore ont incité la majorité des grandes entreprises spatiales du Canada à réorienter des investissements massifs et des emplois à l'étranger ou à être carrément acquises<sup>4</sup>;

*Par ailleurs, étant donné*, tout spécialement, la politique spatiale 2010 du Royaume-Uni, dont le but ambitieux à long terme consiste à saisir au moins 10 % du marché mondial de l'industrie des satellites d'ici 2030<sup>5</sup>, ainsi qu'à développer la **Satellite Applications Catapult**, qui aide maintenant à alimenter une croissance de 7,2 % par année<sup>6</sup>;

*Étant donné* l'immense soutien de l'ordre de 300 millions de dollars canadiens et plus que l'industrie propose de verser en financement de contrepartie au Satellite Canada Innovation Network dans le cadre d'une présentation à l'Initiative des supergrappes d'innovation;

---

<sup>1</sup> Satellite Applications Catapult, *Satellites: The Big Picture*, 2016, gouvernement du Royaume-Uni, [www.sa.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/S4E\\_Brochure\\_Global.pdf](http://www.sa.catapult.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/S4E_Brochure_Global.pdf).

<sup>2</sup> Gouvernement du Canada, Agence spatiale canadienne, *Évaluation détaillée des répercussions socioéconomiques du secteur spatial canadien*, 2015, [www.asc-csa.gc.ca/pdf/fra/publications/2015-evaluation-secteur-spatial-canadien-v2.pdf](http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/fra/publications/2015-evaluation-secteur-spatial-canadien-v2.pdf).

<sup>3</sup> *Ibid.*

<sup>4</sup> Jonathon Amos, « Big Cash Boost for Uk Satellite Sector », *BBC News*, 11 juillet 2017, [www.bbc.com/news/science-environment-40573519](http://www.bbc.com/news/science-environment-40573519).

<sup>5</sup> L'hon. Greg Clark, *Growth of the UK Space Sector*, discours, 2014, [www.gov.uk/government/speeches/growth-of-the-uk-space-sector](http://www.gov.uk/government/speeches/growth-of-the-uk-space-sector) [EN ANGLAIS SEULEMENT].

<sup>6</sup> Gouvernement du Royaume-Uni, *Summary Report : The Size & Health of the UK Space Industry*, 2016, [www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/575769/Size\\_and\\_Health\\_summary\\_report\\_2016.pdf](http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/575769/Size_and_Health_summary_report_2016.pdf).

*Se souvenant* du rapport de 2018 du Comité consultatif de l'espace du gouvernement du Canada, intitulé « *Consultations sur l'avenir du Canada dans l'espace : Les commentaires reçus* » (Innovation, Sciences et Développement économique Canada, 2017);

*Se souvenant* des technologies et services exceptionnels et fondamentaux fournis par les industries de l'espace et qui sont liés à l'espace;

***Le Satellite Canada Innovation Network recommande que le gouvernement du Canada et le Comité permanent des finances de la Chambre des communes assurent la compétitivité du Canada en adoptant les recommandations 1, 2 et 3.***

### Justification de la recommandation 1

En termes simples, les organismes gouvernementaux canadiens ne devraient pas être inutilement redevables envers d'autres organismes pour s'acquitter de leur mandat. L'écosystème actuel du Canada achemine tous les programmes spatiaux et de satellites vers l'ASC. Cette situation nuit à la croissance de nombreux services gouvernementaux et les empêche de devenir des acheteurs et des utilisateurs de la capacité satellitaire, ce qui, à son tour, nuit à la concurrence et à l'innovation dans le secteur des satellites au Canada.

L'ASC se retrouve dans une situation de plus en plus délicate où elle doit répondre aux besoins du gouvernement, aux intérêts de l'industrie et aux exigences dictées par les relations internationales, malgré un budget qui diminue son pouvoir d'achat depuis des décennies. En adoptant cette recommandation, le gouvernement du Canada libère l'ASC de l'obligation de renforcer les capacités industrielles dans le secteur spatial – but qui ne semble pas être son mandat original – et libère le budget et les ressources de l'ASC pour qu'elle puisse plutôt se tourner vers des projets inspirants et avant-gardistes, notamment assurer le suivi de la Station spatiale internationale.

À titre de ressource spécialisée, l'ASC demeure à la disposition des organismes gouvernementaux canadiens, mais elle n'a pas à jouer un rôle d'intermédiaire ou de détenteur du budget pour répondre aux besoins disparates et parfois conflictuels des organismes gouvernementaux.

Cette approche est bien représentée aux États-Unis, où le budget de l'espace ou des satellites est réparti entre un large éventail d'organismes gouvernementaux.

## Justification de la recommandation 2

Les investissements du gouvernement canadien dans l'espace et les satellites accusent un retard incroyable. Aucun pays n'a davantage besoin de communications satellitaires, aucun pays n'a davantage besoin de capacités de télédétection. Il est donc quelque peu étonnant que le Canada ne soit pas le chef de file mondial dans ces deux domaines, étant donné le besoin, la capacité et la volonté à l'échelle nationale.

Pour déployer les ressources gouvernementales de la manière la plus efficiente qui soit et favoriser une industrie concurrentielle, novatrice et en pleine santé, chaque organisme qui a besoin de données des capacités spatiales ou de l'infrastructure devrait être financé dans la mesure de son besoin, pour fournir des produits ou des services comme bon lui semble.

Là où des synergies pourraient être présentes, les organismes pourraient s'associer avec d'autres et/ou avec l'ASC. L'Agence demeure une ressource précieuse et le pivot d'une expertise et d'une expérience qui pourraient être bénéfiques. La transformation vient des organismes qui sont libres de « suivre leur propre voie », si on leur présente des solutions plus efficaces.

La récente politique « Protection, Sécurité, Engagement » a adopté ce raisonnement. Les FAC et le MDN ont pour mandat de trouver les capacités satellitaires et spatiales dont ils ont besoin. L'ASC est un éventuel partenaire ou une ressource possible, mais elle n'est plus une étape obligée pour acquérir la capacité dont nos forces ont besoin.

## Justification de la recommandation 3

Cette dernière recommandation est une réaction au succès remporté par des organisations structurées de manière semblable dans des pays concurrents. Des groupes et des réseaux d'innovation sans but lucratif dirigés par l'industrie, comme le Harwell Cluster et la Space Application Catapult au Royaume-Uni, ont démontré la puissance des investissements gouvernementaux dans de tels véhicules.

En 2010, le Royaume-Uni s'est fixé le but ambitieux de s'assurer de 10 % de la part du marché des industries satellitaires d'ici 2030. Grâce à l'engagement politique, à un financement constant et à long terme et à un environnement réglementaire et stratégique proactif, son but est à sa portée : 6,5 % en 2016. Mais avant tout, cette croissance s'accompagne d'une hausse de 60 % des revenus, qui sont passés de 11,6 milliards de dollars américains en 2008-2009 à 18,6 milliards de dollars américains en 2015-2016<sup>7</sup>. Les emplois directs dans le secteur spatial se sont accrus de 55 %, soit de 24 887 à 38 522, au cours de la même période (en plus du

---

<sup>7</sup> *Ibid.*

soutien de 78 500 autres emplois indirects<sup>8</sup>). Ces gains d'emploi ont surtout été réalisés dans des PME, puisque le nombre total d'entités dans le secteur spatial a plus que doublé pendant cette période pour passer de 260 à 697<sup>9</sup>. Après trois années d'exploitation, les revenus externes de la Space Applications Catapult dépassent maintenant le financement gouvernemental de base, ce qui témoigne de la durabilité à long terme du modèle.

SatCan permettra un taux de croissance tout aussi élevé au Canada. Tout spécialement, SatCan ciblera des taux de croissance annuelle moyenne de 11,95 % des revenus spatiaux totaux et 9,96 % des emplois directs<sup>10</sup>. En supposant que la croissance mondiale de l'industrie spatiale demeure constante, SatCan aidera le Canada à élargir sa part du marché mondial au cours des dix prochaines années de 1,96 à 4,22 % des revenus mondiaux, pour totaliser 497,7 milliards de dollars américains<sup>11</sup>.

SatCan cherchera à dépasser encore plus ces cibles grâce à des activités de promotion des exportations vers des marchés émergents. Même si les États-Unis et l'Europe demeurent nos marchés centraux les plus lucratifs, outre être des marchés à faible croissance, la concurrence y est forte. Les économies émergentes comprennent que les applications et les technologies spatiales sont souvent les solutions les plus efficaces et les plus rentables, particulièrement pour l'agriculture (sécurité alimentaire), le commerce, l'innovation et la gestion des ressources. Par conséquent, il est de loin plus prudent d'acheter des services en aval que d'essayer de lancer leur propre secteur spatial. Évidemment, SatCan compte travailler en étroite collaboration avec AMC, conformément à la stratégie de commerce et d'investissement prévue, afin de cibler les marchés les plus stratégiques et les plus lucratifs pour les entreprises canadiennes.

---

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Les valeurs de base utilisées pour les calculs sont ceux de 2014, les derniers chiffres sur l'emploi et les revenus de l'industrie qui sont disponibles auprès de l'ASC. Les taux de croissance ont été calculés à partir des taux de croissance moyenne au Royaume-Uni, respectivement de 7,2 et 6,0 %, et en tenant compte du cours des devises (£1 = 1,66 \$CA, 15 juillet 2017), c.-à-d. en supposant que toutes les autres conditions sont égales, les biens et services satellitaires du Royaume-Uni coûteraient 1,66 fois plus cher aux consommateurs que leurs équivalents canadiens. Autrement dit, les clients achèteraient plus de biens et services canadiens pour la même somme, ce qui ferait augmenter les revenus et le nombre d'emplois correspondants (représentés par des taux de croissance annuelle moyenne relativement plus élevés); État du secteur spatial canadien en 2014, gouvernement du Canada, Agence spatiale canadienne, [www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/2014-etat-secteur-spatial-canadien.asp](http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/2014-etat-secteur-spatial-canadien.asp).

<sup>11</sup> Supra note 2.