



CANADA'S INNOVATEURS
SPACE DE L'ESPACE
INNOVATORS DU CANADA

INNOVER CHEZ NOUS, DÉFENDRE NOS INTÉRÊTS :

LA CONTRIBUTION DES INNOVATEURS DE L'ESPACE DU CANADA À LA DÉFENSE NATIONALE

EXPOSÉ DE POSITION



RECONNAISSANCE

Espace Canada souhaite remercier les membres de son **Comité des politiques publiques et de défense des droits** pour leur expertise et leur aide tout au long de l'élaboration du présent rapport.

Un remerciement spécial est adressé à **Jordan Miller** pour sa contribution à titre de rédacteur. Jordan est le responsable du marketing pour la défense mondiale chez Calian Group et il est vice-président du Comité des politiques publiques et de la défense des droits d'Espace Canada. Il est également étudiant au doctorat et se concentre sur le rôle des opérations d'information en matière de concurrence et de conflits contemporains.

MESSAGE DU PDG

La nouvelle économie spatiale est un secteur émergent prêt à créer de grandes possibilités économiques. En fait, on s'attend à ce que le secteur spatial mondial devienne une industrie de plusieurs milliards de dollars par an au cours des deux prochaines décennies. De plus, les progrès réalisés dans l'espace jouent un rôle important en matière de lutte contre le changement climatique et d'atténuation de ses effets, de sauvegarde de la sécurité et de la souveraineté du Canada et de lutte contre la fracture numérique.

De plus, les investissements en matière d'innovations spatiales sont essentiels pour la défense et la sécurité nationale.

De nombreux pays reconnaissent les avantages tangibles découlant de la priorité accordée à l'espace. Les systèmes spatiaux joueront un rôle croissant sur le plan de la défense et de la sécurité nationale, car de plus en plus de pays et d'entreprises lancent des plateformes spatiales. **Le Canada devrait accélérer la mise en œuvre des programmes identifiés, s'engager directement auprès des innovateurs spatiaux canadiens, augmenter les programmes de recherche et développement en matière de défense et établir un Conseil national de l'espace pour coordonner les priorités spatiales au sein du gouvernement du Canada.**

Les programmes spatiaux identifiés dans Protection, Sécurité, Engagement et mis en évidence dans l'annonce de 2022 sur la modernisation de la défense continentale sont importants pour la défense et la sécurité nationale du Canada. Ils doivent être intensifiés. En s'engageant à mettre au point et à déployer de nouvelles capacités spatiales, le Canada renouvellera son engagement en faveur de la défense continentale, soutiendra les communications et la connaissance de la situation pour les forces armées canadiennes, et appuiera les opérations dans le monde entier.

L'engagement auprès des innovateurs spatiaux du Canada est important pour maintenir un dialogue sur ce que l'écosystème peut fournir, et où l'industrie peut concentrer l'innovation pour répondre aux besoins du Canada en matière de capacités de défense.

Le Canada est bien placé pour exploiter la puissance de l'espace afin de renforcer sa sécurité nationale. Les innovateurs canadiens de l'espace ouvrent déjà la voie. Nous pouvons relever ce défi. Le Canada peut y parvenir. Nous devons le faire, car l'espace a besoin du Canada.



A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to read 'Brian Gallant'.

Brian Gallant
Président-directeur général,
Espace Canada

QUI EST ESPACE CANADA

Espace Canada représente l'écosystème et les innovateurs spatiaux du Canada afin de transmettre la valeur de la technologie, de la recherche et des investissements spatiaux à des publics nationaux et internationaux.

Lancé en mars 2022 par neuf membres fondateurs, Espace Canada compte aujourd'hui plus de 50 innovateurs et organismes canadiens de premier plan dans le domaine spatial, d'un océan à l'autre, qui sont issus du secteur privé (des entreprises en démarrage aux grandes sociétés mondiales), des établissements universitaires et des organismes sans but lucratif.

Les organismes comptant moins de 100 employés représentent plus de 70 % des membres d'Espace Canada, ce qui permet d'offrir un ensemble diversifié de membres.

L'économie spatiale mondiale connaît une croissance rapide, une sensibilisation accrue quant à la manière dont les technologies spatiales aident à résoudre les défis économiques, sociétaux et planétaires les plus pressants d'aujourd'hui, et une importance stratégique croissante accordée à l'espace par les gouvernements du monde entier.

Les membres d'Espace Canada investissent des milliards de dollars ici, au Canada, et possèdent des installations partout au pays. Ils emploient des milliers de personnes au Canada et ailleurs dans le monde et mettent l'accent sur les STIM et l'innovation. Le travail des innovateurs spatiaux canadiens en orbite et au sol fournit du travail aux gens et repousse constamment les limites des possibilités du Canada.



APERÇU

L'ordre international fondé sur des règles est sous pression, avec des défis importants et de l'incertitude qui suscitent un nouveau sentiment d'urgence pour s'assurer que les capacités de sécurité nationale et de défense du Canada demeurent pertinentes, y compris les contributions stratégiques à l'échelle internationale à titre d'allié et partenaire engagé. Les répercussions de la pandémie de la COVID-19 sont toujours présentes, la concurrence stratégique évolue, la reprise de la guerre en Europe de l'Est remet en question la stabilité mondiale et les répercussions du changement climatique s'accroissent. À titre de pays du G7 et membre principal de l'OTAN, de NORAD, du Groupe des cinq et d'autres organismes multilatéraux, le Canada doit suivre le rythme des menaces mondiales pour la sécurité et la défense nationales, la défense de l'Amérique du Nord et les contributions stratégiques internationales aux côtés de nos alliés et partenaires.

La défense continentale et la collaboration du Canada avec les États-Unis par l'entremise de NORAD constituent une nouvelle priorité pour le gouvernement du Canada. Le développement de missiles balistiques modernisés et de nouveaux missiles hypersoniques par des adversaires potentiels est également préoccupant pour le Canada, surtout avec le risque de charges nucléaires. Toutes les approches de l'Amérique du Nord, y compris l'espace aérien dans le Nord du Canada, sont des vecteurs potentiels de frappes de missiles, ce qui souligne l'importance d'investir dans des capacités pour atténuer ces menaces. Les capacités spatiales sont essentielles pour surveiller les approches nordiques, maritimes et aérospatiales de l'Amérique du Nord afin de maintenir une connaissance situationnelle des menaces potentielles. Les avantages technologiques sont essentiels au développement et au maintien de la connaissance de la situation, au repérage des incursions potentielles dans les eaux ou l'espace aérien du Canada, à la prise de décisions opportunes et à la protection de la souveraineté du Canada.

Les menaces contemporaines ne se limitent pas aux missiles et aux systèmes d'armes. Les récentes incursions de ballons et éventuellement d'avions dans l'espace aérien canadien et américain ont été largement rapportées et montrent une évolution de l'éventail des menaces possibles. Les objets hostiles potentiels se déplaçant dans l'espace aérien canadien et nord-américain suscitent l'inquiétude des Canadiens et des observateurs internationaux.

La protection de la souveraineté est une priorité absolue de la politique de défense du Canada en matière de défense et de sécurité nationale depuis l'avènement des missiles et des bombardiers et à long rayon d'action. Pour protéger la souveraineté, il faut établir et maintenir la connaissance de ce qui se trouve dans l'espace aérien du Canada, avoir la capacité d'informer les décideurs et prendre les mesures nécessaires. Ces activités sont essentielles pour protéger les approches aérospatiales et maritimes de l'Amérique du Nord grâce à notre partenariat avec le NORAD. Les capacités et systèmes spatiaux sont essentiels pour assurer une alerte rapide contre toutes les menaces potentielles pour l'espace aérien nord-américain, des menaces de missiles aux ballons de surveillance. Les technologies de surveillance et de détection sont essentielles pour identifier les menaces, et les outils de commandement et de contrôle permettent le transfert des renseignements afin de présenter des options aux décideurs. Cette chaîne d'événements repose sur les technologies spatiales et les infrastructures de communications spatiales.

La protection de la souveraineté du Canada repose également sur la sensibilisation aux changements qui surviennent dans notre paysage. Les impacts du changement climatique sont de plus en plus évidents. En

hiver, les couches de glace de l'Arctique s'amincissent et les plateformes de glace flottante fondent rapidement. Ainsi, les voies navigables du nord du Canada sont plus facilement accessibles à tous les navires, y compris ceux d'adversaires potentiels. La militarisation de l'Arctique s'est accélérée, car les adversaires potentiels investissent dans l'infrastructure de l'Arctique, construisent davantage de plateformes pour l'Arctique et contestent les revendications historiques du Canada concernant l'Arctique. Les événements météorologiques extrêmes provoqués par les changements climatiques engendrent également une plus grande demande d'intervention des Forces armées canadiennes (FAC) au pays.

La politique *Protection, Sécurité, Engagement* (PSE) a fourni le plan directeur de la stratégie de défense, des objectifs, des capacités et des priorités d'investissement du Canada en 2017, ainsi que des cibles de financement pour concrétiser la vision. En ce qui concerne les programmes spatiaux, la PSE a donné la priorité aux investissements dans une gamme de capacités spatiales, notamment la surveillance de l'espace, l'observation de la Terre depuis l'espace, la connaissance du domaine maritime, les communications par satellite avec couverture de l'Arctique et les systèmes de contrôle et de commande. De plus, la PSE a souligné l'exigence émergente de contribuer à la défense et à la protection des capacités spatiales en phase avec l'évolution d'un domaine spatial saturé, contesté et concurrentiel.

Les capacités spatiales permettent également d'observer et de mesurer les impacts du changement climatique sur la navigabilité des eaux canadiennes. Les capacités spatiales sont essentielles à la souveraineté du Canada, et le Canada risque d'être devancé à la fois par ses alliés et par des pays ou des acteurs non étatiques potentiellement hostiles en ce qui concerne l'élaboration et la mise en service des dernières technologies spatiales ou l'exploitation de la prolifération des données spatiales.

D'un point de vue international, l'Union européenne (UE) est confrontée aux défis de l'intégration des capacités spatiales civiles et militaires pour soutenir sa souveraineté et sa défense collective. La nécessité de partage d'informations horizontales et d'une collaboration est considérée comme essentielle pour assurer la cohérence des efforts militaires et de défense de l'UE dans le domaine de l'espace. Il s'agit d'harmoniser les protocoles de sécurité, de partager et d'harmoniser les exigences en matière de capacités de défense spatiale et de répartir l'utilisation des capacités spatiales entre les membres de l'UE dans des domaines tels que le positionnement, la navigation, la synchronisation, les communications sécurisées et les technologies de détection. L'UE a identifié les défis et pris des mesures pour faire tomber les barrières entre les membres de l'UE afin de renforcer la cohérence et la synergie de la stratégie spatiale. Cette approche peut être appliquée au Canada, afin de conférer une plus grande cohérence au secteur spatial de défense du Canada en tirant parti des capacités civiles et militaires.

Dans un monde en évolution rapide, le Canada devrait privilégier et accélérer les capacités spatiales clés (y compris les possibilités d'intégration commerciale) pour la sécurité et la défense nationales du Canada, notamment les programmes spatiaux identifiés dans la politique PSE qui contribueront à la modernisation de NORAD et de la défense continentale. Le Canada devrait créer un Conseil national de l'espace pour coordonner l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie spatiale et des priorités d'innovation du Canada afin d'assurer la cohérence des objectifs spatiaux militaires, civils et commerciaux.

REVUE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE

Le renforcement de la défense nationale du Canada était un élément clé du budget 2022 du gouvernement fédéral intitulé « Un plan pour faire croître notre économie et rendre la vie plus abordable ». En effet, le budget 2022 annonçait une mise à jour de la politique de défense et réservait 6,1 milliards de dollars sur cinq ans, portant le total à 8 milliards de dollars de nouveaux fonds sur cinq ans pour renforcer la défense nationale du Canada, y compris

« ...nos défenses continentales, nos engagements envers nos alliés, et pour des investissements dans l'équipement et la technologie afin d'augmenter immédiatement les capacités des Forces armées canadiennes. »

Le budget 2022 fait état d'investissements dans la modernisation de NORAD et indique que le gouvernement fédéral investira dans les options suivantes afin de respecter les priorités convenues avec les États-Unis en août 2021 : Surveillance et renseignement avancés dans tous les domaines, commandement, contrôle et communications modernisés, amélioration des capacités de dissuasion et de lutte contre les menaces, et accroissement de la recherche, du développement et de l'innovation.

Le budget 2022 souligne l'importance pour le Canada de faire sa part pour contribuer à la sécurité collective mondiale par l'intermédiaire de l'OTAN, avec de nouveaux investissements annoncés pour aider à atteindre cet objectif. L'annonce de juin 2022 sur l'investissement dans la défense continentale a fourni une orientation sur 20 ans pour la modernisation de la souveraineté du Canada dans le Nord. Toutefois, les priorités et les échéances spécifiques des programmes qui permettront au Canada de concrétiser cette vision n'ont pas encore été clairement énoncées.

Nous attendons avec intérêt de connaître plus précisément les priorités du Canada en matière de défense à l'issue du processus d'examen de la politique de défense. Ces précisions contribueront à définir les priorités en matière d'innovation, de R. et D. et de commercialisation pour les innovateurs spatiaux du Canada, et nous serions heureux de pouvoir collaborer sur ce sujet.

RECOMMANDATIONS

Les innovateurs canadiens de l'espace élaborent et livrent des solutions spatiales de pointe. L'innovation en matière de technologie spatiale évolue plus rapidement que le rythme d'approvisionnement des grands programmes d'immobilisations. En règle générale, Espace Canada cherche à établir une relation plus collaborative et consultative avec le gouvernement du Canada pour mettre en valeur les capacités que les innovateurs spatiaux canadiens peuvent offrir. Par exemple, les technologies de rupture telles que l'informatique quantique, l'élaboration de capteurs innovants permettant de détecter des gisements minéraux critiques concurrentiels à l'échelle mondiale ou des données clés sur le changement climatique depuis l'espace, ainsi que les progrès rapides en matière d'automatisation et d'analyse des données en aval présentent tous des possibilités et des défis pour le marché de l'espace qui peuvent uniquement être relevés grâce à une collaboration étroite entre tous les intervenants nationaux.

L'innovation et l'investissement peuvent être mobilisés par les innovateurs spatiaux du Canada pour répondre aux besoins du Canada plus rapidement que ne le permettent les protocoles d'approvisionnement actuels. Une consultation et une collaboration accrues permettront de mieux faire connaître ce que l'industrie peut offrir et offriront la possibilité d'accroître l'agilité et la souplesse en matière d'approvisionnement.

Les innovateurs spatiaux du Canada comptent parmi les entreprises les plus novatrices au monde, axées sur les STIM. Les innovateurs spatiaux canadiens ont une longue feuille de route en matière de soutien et de livraison de plateformes mondiales de télédétection, d'exploration de l'espace lointain et de connexion du monde grâce aux télécommunications et à la large bande. Nous sommes prêts à relever le défi de fournir des solutions novatrices et rentables pour appuyer les priorités changeantes dans un monde incertain.

Afin d'offrir les meilleures capacités spatiales de défense, Espace Canada formule les recommandations spécifiques suivantes concernant les priorités de défense au Canada :

- 1 Accélérer le calendrier de définition et de livraison des programmes spatiaux qui sont déjà identifiés dans la politique Protection, Sécurité, Engagement;**
- 2 S'engager directement avec les innovateurs spatiaux canadiens afin que l'industrie puisse comprendre les exigences de défense du Canada et que le gouvernement du Canada puisse mieux apprécier les programmes de R. et D. et de développement technologique de l'industrie canadienne qui peuvent soutenir la modernisation de la défense continentale;**

- 3** Élargir et adapter les programmes actuels d'innovation en matière de défense, comme IDEeS, afin d'inclure un financement accru ou dédié à l'innovation spatiale, d'augmenter la taille et la valeur des projets admissibles à l'investissement dans l'innovation et d'accroître les possibilités d'étendre les initiatives couronnées de succès. Il est important de s'engager davantage dans la R. et D, l'innovation et les possibilités de mise à l'échelle pour accélérer la voie de l'innovation à la commercialisation afin d'améliorer les capacités spatiales pour les applications de défense et de sécurité nationale;

- 4** Établir le Conseil national de l'espace, présidé par le premier ministre, afin d'élaborer et d'orchestrer la politique spatiale stratégique et les directives, et de coordonner les priorités spatiales à l'échelle du gouvernement du Canada (défense, civil, commercial, autres intervenants clés du secteur spatial). Le Conseil national de l'espace devrait être le forum de coordination des stratégies de développement des capacités spatiales civiles, de défense et commerciales, et de leur intégration dans l'entreprise spatiale du gouvernement du Canada. Cela comprend les activités de développement des capacités nationales et le soutien des priorités de croissance des exportations.

RECOMMANDATION N°1

Accélérer le calendrier des programmes spatiaux identifiés (PSE)

Espace Canada recommande au gouvernement du Canada d'accélérer l'échéancier pour la définition et la mise en œuvre de tous les programmes spatiaux existants identifiés dans la politique PSE dans le cadre de la mise à jour de la politique stratégique de défense. Le gouvernement du Canada devrait envisager l'acquisition commerciale de capacités spatiales ou de services pour des applications spatiales auprès des innovateurs spatiaux du Canada.

Le MDN a identifié de nombreux programmes spatiaux dans *PSE*. Il s'agit notamment de programmes de télécommunications par satellite (large bande subséquente, bande étroite subséquente, MILSATCOM protégé, tactique et stratégique et le projet de communications par satellite améliorées - Polar (PCSA-P)), de programmes de détection (Polar Epsilon 3, Surveillance améliorée de la défense depuis l'espace, Surveillance de l'espace 2 et 3), de programmes de traitement, d'exploitation et de diffusion depuis l'espace et de programmes de commandement et de contrôle (C2) spatiaux. La base industrielle spatiale canadienne est en mesure de livrer ces programmes à un rythme pertinent, soit sous la forme d'un projet d'investissement traditionnel, de la conception au développement, à la mise en œuvre et au soutien en service, soit sous la forme de capacités et de services acquis commercialement. Les innovateurs canadiens de l'espace sont prêts à aller de l'avant avec ces programmes dès maintenant. La majorité de ces programmes sont à l'étape du processus de développement.

Sur la base des calendriers actuels, aucun progrès n'est prévu en 2023 ou 2024 pour les programmes de communications par satellite, par exemple, et le déploiement ne commencera pas avant les années 2030. **Ces échéances sont tout simplement trop longues** pour faire face aux nouvelles menaces étatiques et pour suivre le rythme des nouvelles technologies spatiales élaborées et mises en service par des entreprises spatiales canadiennes novatrices, en plus des adversaires potentiels. Tout comme le cyberspace, l'espace devient un domaine de plus en plus contesté, les adversaires potentiels utilisant de nouvelles technologies pour la détection, les communications mondiales et la contre-activité spatiale. Les programmes spatiaux PSE sont essentiels pour générer une connaissance situationnelle des approches maritimes et aérospatiales de l'Amérique du Nord et pour assurer des communications sécurisées pour les Forces armées canadiennes (FAC) et le personnel allié opérant au Canada, en Amérique du Nord et partout dans le monde. Espace Canada appuie les programmes identifiés, leur objectif et leur contribution à la défense continentale.

RECOMMANDATION N°2

S'engager avec les innovateurs spatiaux canadiens en matière de modernisation de la défense continentale

Espace Canada recommande que le gouvernement du Canada s'engage directement auprès des innovateurs spatiaux canadiens pour permettre à l'industrie de mieux comprendre les priorités du gouvernement du Canada en matière de défense et pour mettre en valeur les programmes de R. et D. et de développement technologique de l'industrie canadienne qui peuvent appuyer la modernisation de la défense continentale. Cela comprend l'élaboration de tout nouveaux systèmes et l'intégration de solutions commerciales pour la défense continentale et la mise à niveau des systèmes existants.

Le Canada et les États-Unis ont créé le NORAD à titre d'organisme officiel de défense continentale afin de protéger les approches maritimes et aérospatiales de l'Amérique du Nord. La menace renouvelée des pays dotés de missiles à longue portée et à grande vitesse fait de la modernisation de la défense continentale une priorité urgente.

Le ministre de la Défense nationale a fait une annonce importante en juin 2022 concernant l'investissement prévu par le Canada en matière de défense continentale. Le Canada a donné la priorité aux capacités de détection, à l'amélioration de l'image commune de la situation opérationnelle, à l'acquisition de capacités défensives, à l'investissement dans de nouvelles infrastructures pour l'exploitation des aérodromes et les opérations aériennes, et à l'innovation pour les systèmes spatiaux de défense. Cela nécessitera un amalgame de capteurs, de capacités et de systèmes, y compris des capteurs basés dans l'espace, sur terre, dans les airs et en mer, ainsi que des radars transhorizon (OTHR), afin de fournir une pré-alerte et une défense situationnelle supérieures pour la défense continentale. Ces capteurs seront tous reliés entre eux dans un réseau C4ISR, permettant une compréhension en temps quasi réel de l'image globale de la sécurité continentale et faisant partie du système interarmées de commandement et de contrôle tous domaines (JADC2).

L'innovation est motivée par des objectifs tangibles et par les exigences prévues pour les grands programmes d'immobilisations. Un dialogue significatif entre le gouvernement du Canada et la base industrielle spatiale permettra à l'industrie de mieux comprendre les exigences et de partager l'état actuel des capacités et l'art du possible pour la défense continentale. Ce dialogue est important pour établir une compréhension mutuelle des objectifs et de la manière dont l'industrie spatiale peut soutenir les objectifs du gouvernement du Canada et contribuer à la réalisation des objectifs du Canada.

Les capacités de modernisation de la défense continentale seront fournies par les bases industrielles de la défense et de l'espace. Bon nombre de ces capacités constituent des avantages concurrentiels pour le Canada, l'information et les systèmes étant bien protégés contre l'accès non autorisé de puissances étrangères ou d'acteurs non étatiques. Les autorisations de sécurité sont un outil important pour assurer la sécurité de l'information et des systèmes. Par conséquent, le gouvernement du Canada devrait allouer les ressources appropriées pour que les personnes hautement qualifiées de la base industrielle spatiale puissent demander des habilitations de sécurité et que le processus soit exécuté plus rapidement.

La collaboration et le dialogue avec l'industrie devraient commencer le plus tôt possible pour permettre à l'industrie canadienne de mieux comprendre les priorités du Canada en matière de défense continentale et pour permettre à l'industrie de présenter nos technologies émergentes et notre capacité de R. et D. qui peuvent appuyer la modernisation de la défense continentale.

Les innovateurs canadiens dans le domaine spatial fournissent toute la gamme des capacités que le Canada a jugées prioritaires pour la défense continentale. L'industrie appuie l'annonce récente, et nous sommes très impatients d'entamer un dialogue ouvert avec le gouvernement du Canada sur les capacités canadiennes qui peuvent contribuer à la défense continentale.



**D'UN OCÉAN À L'AUTRE,
D'UNE CÔTE À L'AUTRE
ET TOUT CE QUI SE
TROUVE ENTRE LES
DEUX**

Les investissements dans les solutions et les technologies spatiales contribuent à protéger notre souveraineté en surveillant et en reliant les frontières les plus éloignées du Canada.

Au Canada, le moment est venu d'investir dans l'espace.

POUR EN SAVOIR PLUS : ESPACE-CANADA.CA

**SPACE ESPACE
CANADA** | CANADA'S SPACE
INNOVATORS | INNOVATEURS
DE L'ESPACE
DU CANADA

RECOMMANDATION N°3

Élargir les programmes actuels d'innovation de défense pour l'espace

Espace Canada recommande au gouvernement du Canada d'élargir les programmes d'innovation de défense spécifiques à l'espace en augmentant ou en réservant des fonds pour permettre aux innovateurs canadiens de l'espace de travailler directement avec le MDN afin de transformer de grandes idées en solutions opérationnelles. Cela appuiera l'engagement du Canada à l'égard de la défense continentale et, plus généralement, des capacités spatiales de défense.

La concurrence mondiale dans l'espace est très intense, et le Canada risque de rater l'occasion de participer pleinement à la nouvelle économie spatiale mondiale hautement stratégique. Les entreprises du monde entier cherchent à mettre en marché de nouvelles technologies plus rapidement que leurs concurrents. Ce constat s'applique aux applications civiles et militaires. Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) est le centre d'innovation pour la défense au Canada, et offre des programmes de recherche dans un large éventail de domaines. RDDC exécute le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS), qui offre aux entreprises et aux universités la possibilité de mettre à l'essai et de faire évoluer de nouvelles technologies.

La récente annonce faite par le ministre de la Défense nationale en juin 2022 concernant l'investissement dans l'innovation pour les capacités de défense continentale a été accueillie favorablement par les innovateurs spatiaux du Canada. On reconnaît ainsi l'importance de l'investissement dans l'innovation pour maintenir l'avantage technologique du Canada en matière de défense continentale. Cependant, les systèmes spatiaux ont une portée mondiale et soutiennent les opérations nationales et expéditionnaires des FAC. L'investissement en innovation spatiale devrait être élargi pour inclure l'innovation spatiale afin de soutenir l'ensemble des capacités de défense du Canada, tant pour la défense continentale afin de soutenir le rôle du Canada dans NORAD et la défense de l'Amérique du Nord, que pour soutenir les contributions stratégiques du Canada aux opérations mondiales par l'entremise de notre rôle dans l'OTAN et d'autres engagements multilatéraux.

L'augmentation des investissements en matière d'innovation pour les programmes spatiaux de défense accélérera l'élaboration de capacités spatiales de défense pour la défense canadienne au sens large. Ces capacités procureront des avantages opérationnels à la défense canadienne, permettront au Canada de contribuer à la sécurité continentale et collective par l'entremise des engagements actuels de NORAD et de l'OTAN, et renforceront la base industrielle spatiale du Canada. L'élaboration de solutions au Canada donne au Canada un accès prioritaire aux nouvelles innovations, maintient l'avantage technologique du Canada par rapport aux adversaires potentiels et a le potentiel de produire des technologies dérivées à double usage pour la croissance des exportations commerciales et augmente les possibilités de partenariat avec nos alliés et partenaires.

RECOMMANDATION N°4

Établir le Conseil national de l'espace

Espace Canada recommande au gouvernement du Canada d'établir le Conseil national de l'espace, présidé par le premier ministre, afin d'élaborer et de coordonner la politique spatiale stratégique et les directives, et de coordonner les priorités spatiales à l'échelle du gouvernement du Canada (défense, civil, commercial). Le Conseil national de l'espace devrait être le forum de coordination des stratégies de développement des capacités spatiales civiles, de défense et commerciales, et de leur intégration dans les activités du gouvernement du Canada. Cela comprend les activités de développement des capacités nationales et le soutien des priorités de croissance des exportations.

L'économie spatiale mondiale est très compétitive et s'accélère. Les entreprises de la plupart des pays industrialisés bénéficient du soutien de leur gouvernement national en raison de la nature stratégique du secteur et de la myriade d'avantages et de dépendances « terrestres » pour notre mode de vie. Le Canada a appuyé l'innovation spatiale par des programmes d'investissement comme le Fonds stratégique pour l'innovation, par des investissements dans la recherche postsecondaire et par des programmes d'incitation destinés aux jeunes entreprises et aux petites et moyennes entreprises qui élaborent de nouvelles solutions novatrices pour l'espace. Ces programmes ont été utiles pour accroître l'innovation. Pour suivre le rythme du marché mondial et le rythme de développement des nouvelles technologies, il faut maintenant un engagement plus large et plus ambitieux. Un soutien et une coordination accrues des politiques sont nécessaires pour maximiser les avantages que le Canada tire de sa base industrielle spatiale.



**UNE OCCASION
IMPORTANTE,
DES ENJEUX
ÉLEVÉS
POUR LE CANADA**

Le Canada fait partie d'une course mondiale à l'espace où la concurrence est très vive. Alors que l'espace est de plus en plus accessible, les pays du monde entier accordent la priorité à leurs entreprises spatiales nationales, y investissent et établissent des partenariats avec elles. Le Canada peut remporter cette course, et les innovateurs spatiaux canadiens sont prêts à ouvrir la voie.

Au Canada, le moment est venu d'investir dans l'espace.

POUR EN SAVOIR PLUS : ESPACE-CANADA.CA

SPACE-ESPACE
CANADA

CANADA'S
SPACE
INNOVATORS

INNOVATEURS
DE L'ESPACE
DU CANADA

L'économie spatiale connaît une croissance plus rapide chaque année. De nouveaux services et produits commerciaux sont élaborés, et de nouveaux systèmes de défense sont livrés pour soutenir les objectifs de la politique de sécurité et de défense.

La vitesse d'innovation actuelle signifie que les systèmes commerciaux ont de plus en plus d'applications potentielles pour la défense. Malgré la collaboration interministérielle ascendante ou latérale en cours, le Canada ne dispose pas d'un organisme fédéral unificateur chargé de coordonner la stratégie et la politique spatiales nationales afin de maintenir la compétitivité du Canada dans la nouvelle économie spatiale.

Le Conseil national de l'espace permettra une approche pangouvernementale pour l'élaboration des capacités spatiales dans tous les ministères. Les innovateurs canadiens dans le domaine de l'espace sont des chefs de file mondiaux en matière de développement et de prestation de capacités spatiales civiles, de défense et commerciales allant des logiciels et services de pointe aux plateformes et capacités de lancement, en passant par les véhicules spatiaux et les technologies de détection. Une approche stratégique dirigée par le gouvernement fédéral est essentielle pour coordonner les actions du gouvernement du Canada dans toutes les applications spatiales potentielles et pour signaler clairement aux innovateurs spatiaux canadiens ses intentions de bâtir et d'accélérer la base industrielle spatiale et d'adopter une vision intersectorielle de la croissance des exportations sur les marchés mondiaux.

Certains des alliés les plus proches du Canada ont mis en place des conseils nationaux similaires pour assurer la coordination de la politique spatiale et de la stratégie nationale à l'échelle du gouvernement. Par exemple, les États-Unis ont un National Space Council, un conseil politique de la Maison Blanche présidé par le vice-président Harris, qui aide le président à élaborer une politique et une stratégie spatiale ainsi que des directives générales en collaboration avec d'autres secrétaires du Cabinet. Le Canada devrait créer un organisme similaire pour coordonner la stratégie et les objectifs de la politique spatiale canadienne.

CONCLUSION

Des crises sanitaires à l'instabilité géopolitique en passant par le changement climatique, le monde traverse une période chaotique. Le Canada prend des mesures en augmentant son budget de défense et en réexaminant les domaines prioritaires en matière de capacités et d'investissements.

Les systèmes et les solutions spatiales sont un élément essentiel de la stratégie de défense du Canada, contribuant directement ou indirectement à la quasi-totalité des opérations de défense. Les capacités spatiales relient le personnel du Canada lorsqu'il opère au pays et dans le monde entier; elles fournissent des renseignements essentiels à la prise de décisions et permettent au Canada de contribuer à la défense collective de l'Amérique du Nord et à l'échelle internationale avec ses alliés de l'OTAN et d'autres pays.

La priorité accordée aux investissements dans les programmes spatiaux de défense fait donc partie de l'ensemble du portefeuille de sécurité et de défense. Les programmes déjà identifiés devraient aller de l'avant dès que possible pour rester pertinents, et l'engagement à moderniser NORAD et la défense continentale devrait commencer dès maintenant. Pour maintenir l'élan à moyen terme, le Canada devrait également accroître les investissements en innovation spatiale et créer des politiques spécifiques pour les innovateurs spatiaux de la défense y compris des mécanismes d'acquisition commerciale de capacités spatiales de défense. Enfin, le leadership fédéral est nécessaire pour orchestrer une stratégie nationale claire pour l'espace, visant à coordonner les outils politiques afin de concrétiser une vision de la place du Canada dans l'espace et l'économie spatiale, et pour faciliter l'intégration des capacités spatiales commerciales existantes et émergentes dans les activités spatiales de défense du Canada.

Ces investissements appuieront la sécurité et la défense nationales du Canada, aideront le Canada à accroître sa contribution à la sécurité collective aux côtés de ses alliés et de ses partenaires, et permettront d'élaborer une base industrielle spatiale durable pour l'avenir.



CANADA'S SPACE INNOVATORS | INNOVATEURS DE L'ESPACE DU CANADA