



National
Defence

Défense
nationale

CANADIAN
ARMED FORCES



FORCES ARMÉES
CANADIENNES

LANCER LE NORD :

Accélérer l'accès souverain du Canada à l'espace

GUIDE DU DEMANDEUR




IDEeS
INNOVATION POUR LA
DÉFENSE, L'EXCELLENCE
ET LA SÉCURITÉ

Canada

Section 1 : Initiative de recherche et développement sur le lancement spatial

À mesure que la dépendance du Canada aux systèmes axés sur l'espace pour la communication, la navigation, le renseignement, la surveillance et l'alerte précoce continue de croître, le besoin d'un accès sécurisé et souverain à l'espace augmente également. Le gouvernement fédéral a annoncé son intention d'établir une capacité souveraine de lancement spatial, afin de s'assurer que les missions canadiennes - de la surveillance et des communications à la science et à la sécurité - peuvent atteindre l'orbite sans dépendre de fournisseurs étrangers ou de technologies restreintes. Pour répondre à ce besoin, le ministère de la Défense nationale (MDN) et les Forces armées canadiennes (FAC) lancent l'initiative de recherche et développement sur le lancement spatial dans le cadre d'IDEeS pour faire progresser le développement de capacités canadiennes souveraines de lancement spatial. Cette initiative vise à mobiliser les innovateurs, l'industrie et le milieu universitaire de partout au Canada pour faire progresser les systèmes de lancement, la propulsion et les technologies de soutien développés au pays, ouvrir la voie au lancement de charges utiles canadiennes à partir du sol canadien et renforcer le rôle du Canada dans l'économie spatiale mondiale.

Cette initiative appuie les objectifs suivants :

- Assurer l'autonomie stratégique du Canada dans l'espace en réduisant la dépendance envers les fournisseurs de services de lancement étrangers;
- Renforcer la défense et la sécurité nationales grâce à un accès à l'espace réactif et résilient;
- Stimuler l'innovation canadienne et le développement de technologies à double usage dans les secteurs commercial et de la défense; et
- Positionner le Canada comme un chef de file mondial dans le secteur des lancements spatiaux commerciaux et les technologies aérospatiales de pointe.

Reconnaissant que l'accès à l'espace est aussi crucial que les charges utiles elles-mêmes, cette initiative favorisera la collaboration entre les industries canadiennes et les universitaires pour développer des systèmes de lancement capables de soutenir les futures missions du MDN et des FAC. Il peut s'agir de charges utiles hébergées pour la connaissance du domaine spatial (CDS), le renseignement, la surveillance et la reconnaissance (RSR), les communications par satellite (SATCOM), la navigation (positionnement, navigation et chronométrage) et le contrôle de l'espace.

Dans le cadre de cette initiative, le MDN et les FAC visent à bâtir un écosystème spatial canadien résilient et prêt pour l'avenir, un écosystème qui assure la sécurité, la prospérité et le leadership du Canada dans le domaine spatial (voir l'annexe A pour une liste des défis pertinents). L'initiative vise à accélérer les capacités de lancement spatial du Canada en favorisant la collaboration entre l'industrie, le milieu universitaire et le gouvernement. Elle s'attaque aux menaces émergentes, fait progresser la recherche et le développement et stimule l'innovation en matière de défense, d'autonomie stratégique et d'opérations spatiales durables.

L'initiative se déroulera en trois volets coordonnés, chacun abordant un horizon temporel et une couche de capacité différents :

1.1. Volet 1 – Transport léger réactif (2025-2028)

- Un défi triennal, d'une valeur maximale de 105 millions de dollars, axé sur les résultats et portant sur de petites charges utiles d'au moins 200 kg.
- À l'aide de concours, IDEeS encouragera les démonstrations de systèmes de lancement fabriqués au Canada capables d'atteindre l'orbite terrestre basse (OTB) d'ici 2028.

- Ce volet met l'accent sur la rapidité, l'agilité et la validation de principe – jetant les bases du premier lancement souverain du Canada.

1.2. Volet 2 – Capacité de transport moyen (horizon de 10 ans)

- Un volet à plus long terme visant à développer une capacité de lancement de 4000 kg grâce à des réseaux d'innovation dirigés par l'industrie.
- Ces réseaux seront mis en œuvre par l'intermédiaire des réseaux d'innovation IDEeS.
- Ce volet permettra de renforcer la base industrielle nationale, de développer des technologies clés et d'établir une capacité durable au cours de la prochaine décennie.

1.3. Volet 3 – Perfectionnement des talents et de la main-d'œuvre dans le domaine de la fuséologie

- Un volet axé sur la croissance de la prochaine génération d'innovateurs en matière de lancement du Canada au moyen de projets, de concours et de recherches dirigés par des étudiants et financés dans le cadre du programme IDEeS qui font progresser les technologies habilitantes et l'expérience pratique.
- Ces activités permettront de former du personnel hautement qualifié (PHQ) et favoriseront la collaboration entre les disciplines, ce qui garantira que le Canada dispose de l'expertise nécessaire pour soutenir un lancement souverain à long terme.

Section 2 : Énoncé du défi

2.1 Contexte

Les objectifs du Canada en matière de sécurité nationale, de résilience et d'innovation dépendent de plus en plus de la capacité de lancer de petites charges utiles dans l'espace rapidement, en toute sécurité et à partir du sol canadien. Une capacité de lancement souveraine et adaptable permettra au Canada de placer des satellites, des capteurs et des charges utiles expérimentales en orbite sur demande, ce qui renforcera l'autonomie stratégique tout en assurant un accès sûr et indépendant à l'espace.

Ce défi est actuellement axé sur le volet 1 de l'initiative de recherche et développement sur le lancement spatial : transport léger réactif, dans le but d'accroître la capacité et l'expertise canadiennes en matière de capacités de lancement à petite échelle. Le succès de ce défi jettera les bases d'éventuelles itérations futures, y compris un défi de transport moyen, permettant aux participants d'élargir et d'étendre leurs solutions au fil du temps.

2.2 Le défi

Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS) cherche des solutions novatrices qui font progresser les capacités souveraines du Canada en matière de lancement spatial. Les capacités de lancement rapides, sûres et indépendantes en matière de transport léger réactif sont essentielles pour soutenir les objectifs de sécurité nationale, de résilience et d'innovation. Cela permettrait au Canada de placer de petits satellites et des charges utiles expérimentales en orbite terrestre basse (OTB) à court préavis, à l'aide de systèmes de lancement mobiles, sûrs et sans Règlements internationaux sur le commerce des armes (ITAR).

Ce défi vise à accélérer l'avancement des véhicules de lancement et des technologies de soutien conçus au Canada, permettant le lancement de charges utiles canadiennes à partir du sol canadien avec une capacité opérationnelle initiale pour le transport léger d'ici 2028.

Les innovateurs canadiens sont invités à développer et à démontrer des technologies, des sous-systèmes ou des solutions intégrées novateurs qui peuvent constituer le fondement d'une capacité de lancement canadienne en matière de transport léger capable de faire ce qui suit :

- Livrer des charges utiles d'au moins 200 kg en orbite terrestre basse (~500 km d'altitude); et
- Effectuer un lancement dans les 96 heures suivant la réception d'un avis officiel.

Les solutions doivent être conçues à l'aide de composants et de sous-systèmes sans ITAR afin de maintenir la souplesse d'exportation et de renforcer la base industrielle nationale.

Ce concours vise à trouver des systèmes qui sont pertinents sur le plan opérationnel, évolutifs et manifestement en voie d'être prêts en vue d'un lancement d'ici 2028.

2.3 Ce que les innovateurs doivent faire

Les innovateurs sont invités à proposer des technologies, des architectures ou des concepts opérationnels qui feront progresser le Canada vers une capacité opérationnelle initiale (COI) de lancement réactif d'ici 2028.

Les propositions peuvent porter sur un ou plusieurs des domaines suivants :

- Conception du lanceur – solutions de propulsion, d'étagement, d'avionique et de guidage adaptées aux charges utiles de 200 kg;
- Opérations de déploiement et de lancement rapides – plateformes de lancement mobiles, interfaces de charge utile à connexion rapide et soutien au sol automatisé;
- Systèmes de sécurité – systèmes d'interruption de vol (SIV) intégrés, sécurité des champs de tir et télémessure;
- Entreposage et manutention des agents propulsifs – solutions conformes aux normes canadiennes, sans danger pour l'environnement et déployables sur le terrain;
- Infrastructure et logistique – empreinte minimale, systèmes au sol mobiles ou modulaires;
- Concepts de réutilisation et d'évolutivité – permettant la réduction des coûts et une cadence de lancement plus élevée au-delà de la COI.

Les solutions doivent énoncer clairement une feuille de route crédible et intégrée qui permet d'atteindre les jalons de démonstration en vol et de préparation menant à la COI d'ici 2028.

2.4 Principales considérations

Dans le cadre du programme IDEeS, on cherche des solutions qui répondront aux exigences suivantes :

- Démontrer la capacité de transporter une charge allant de 200 kg à 500 kg dans l'orbite terrestre basse;
- Effectuer un lancement sécuritaire et conforme dans les 96 heures suivant le préavis;
- Être fabriquées à l'aide de composants non visés par l'ITAR ou autorisés à l'exportation;
- Inclure une feuille de route évolutive au-delà de 2028 pour les opérations de lancement réactif courantes.
- Intégrer un système d'interruption de vol robuste et éprouvé;
- Démontrer la manutention et l'entreposage sécuritaires du carburant conformément aux normes canadiennes; et
- Fournir une voie claire menant vers une COI pour le lanceur de transport léger d'ici 2028.

2.5 Caractéristiques avantageuses

Les solutions peuvent recevoir une plus grande considération si elles :

- utilisent des agents propulsifs verts ou à faible toxicité;
- démontrent des architectures réutilisables ou modulaires;
- sont dissimulables, mobiles, à faible empreinte et légères en termes d'infrastructure;
- permettent des opérations de lancement automatisées ou semi-autonomes; et

- présentent la participation à la chaîne d’approvisionnement canadienne pour les sous-systèmes essentiels.

Section 3 : Structure du défi

3.1 Aperçu et financement

Le MDN et les FAC font appel aux innovateurs pour aider à propulser les capacités souveraines du Canada en matière de lancement spatial. Dans le cadre du défi lié au lanceur de transport léger réactif, des subventions, lesquelles sont réparties sur trois années financières, sont offertes aux participants sélectionnés pour appuyer le développement et la démonstration de technologies révolutionnaires.

Le défi se déroule dans le cadre d’un processus à étapes multiples, où les prix sont attribués à chaque étape en fonction d’une évaluation et de critères préétablis, ce qui favorise l’innovation et des progrès mesurables. S’il ne reste qu’un seul participant, le défi se poursuivra jusqu’à la prochaine étape pour veiller à ce que des solutions solides et pertinentes sur le plan stratégique soient reconnues et soutenues. Le paiement total maximal par projet, toutes phases confondues, ne dépassera pas 100 millions de dollars.

Le tableau ci-dessous montre les affectations de financement théorique pour la durée de ce défi.

2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total
25 000 000 \$	40 000 000 \$	40 000 000 \$	105 000 000 \$

3.2 Dates limites pour la présentation d’une proposition

Activité	Calendrier
Date limite pour la soumission d’une proposition pour la première ronde	9 janvier 2026 à midi (HE)
Évaluation des propositions de la première ronde	Hiver 2026
Annonce des participants pour la première ronde	Hiver/printemps 2026
Ce calendrier pourrait être modifié. Toute modification sera communiquée aux demandeurs directement par courriel ou sur le site Web d’IDeS .	

3.3 Objectif du défi

Permettre un lancement rapide et flexible de petites charges utiles depuis le sol canadien pour soutenir la sécurité nationale, la recherche scientifique et des applications commerciales. Ce défi se concentre sur le développement de systèmes mobiles à faible empreinte, capables d’être lancés à court terme avec une infrastructure minimale.

3.4 Format du défi

Le défi lié au lanceur de transport léger réactif est conçu pour accélérer les capacités du Canada en matière de lancement spatial en mettant en lumière et en récompensant les concepts les plus novateurs et les plus prometteurs. Ce défi concurrentiel par étapes pousse les participants à transformer des idées audacieuses en résultats tangibles.

Le défi s’échelonnait sur trois ans (de 2025-2026 à 2027-2028), et un total de 105 millions de dollars sera attribué au moyen de subventions dans le cadre de trois rondes progressives. Les participants

progresseront en fonction de leurs soumissions, de leur rendement et des progrès démontrés, évalués par rapport à des critères préétablis et à des considérations stratégiques.

Tout au long du défi, les participants peuvent tirer parti de l'expertise des mentors du MDN et des FAC, qui fourniront des conseils techniques et aideront à relier les innovations aux applications militaires et de défense. Les mentors ne dirigent pas de projets et n'influencent pas les évaluations, mais ils servent de ressources pour aider les participants à maximiser l'incidence et la pertinence de leurs solutions.

3.5 Phases du défi

Phase 1 : Proposition et sélection initiale (2025-2026)

Les demandeurs soumettront des propositions décrivant leur concept et leur approche pour permettre le lancement rapide et flexible de petites charges utiles à partir du sol canadien, y compris les principaux jalons et échéanciers futurs pour les atteindre. Les propositions doivent présenter des solutions de pointe qui font progresser les capacités nationales et anticipent les besoins opérationnels futurs. Les soumissions seront évaluées au moyen d'une matrice d'évaluation prédéterminée et de considérations stratégiques.

Jusqu'à trois gagnants seront sélectionnés et la cagnotte totale de 25 millions de dollars sera divisée à parts égales entre eux. Si trois gagnants ne peuvent être sélectionnés, le défi passera à l'étape suivante avec seulement une ou deux solutions solides et stratégiquement pertinentes. Les participants sélectionnés passeront ensuite à la phase 2 pour l'élaboration et la mise à l'essai du concept.

Phase 2 : Élaboration du concept (2026-2027)

Les participants auront un an pour peaufiner leur approche, renforcer leurs solutions et démontrer les progrès réalisés par rapport aux jalons clés qu'ils ont déterminés. À la fin de cette année, les participants doivent soumettre un résumé des progrès réalisés en fin d'exercice, qui peut comprendre des rapports, des présentations, des démonstrations ou d'autres produits livrables appropriés. Les soumissions seront évaluées en fonction de critères préétablis afin de déterminer quels participants seront sélectionnés pour passer à la phase 3.

La cagnotte de 40 millions de dollars sera divisée entre les participants sélectionnés pour poursuivre dans le cadre du défi. Seuls les deux projets les plus performants progresseront ou se qualifieront pour la phase 3. Si un seul participant satisfait aux critères d'évaluation, l'initiative peut se poursuivre afin de veiller à ce que les concepts prometteurs soient reconnus et développés.

Phase 3 : Démonstration et attribution du grand prix (2027-2028)

Les participants doivent soumettre des produits livrables finaux, comme des prototypes, des démonstrations ou des rapports techniques résumant leurs progrès et leurs résultats. Ces livrables aideront à évaluer les progrès et le rendement par rapport aux critères préétablis et serviront de base pour déterminer le ou les récipiendaires du grand prix. L'évaluation peut tenir compte de facteurs comme la réalisation technique, l'innovation et la résolution de problèmes, les répercussions opérationnelles ou stratégiques, l'adaptabilité et l'harmonisation avec les objectifs du défi.

Un grand prix de 40 millions de dollars sera attribué en fonction des résultats finaux de l'évaluation. Selon les résultats, le grand prix peut être attribué à un seul projet performant ou être divisé entre plusieurs participants qui ont fait preuve d'une innovation exceptionnelle et de progrès en vue de l'atteinte des objectifs du défi.

Section 4 : Admissibilité et participation

4.1 Bénéficiaires admissibles

Le demandeur doit être une personne morale dûment constituée en vertu des lois fédérales ou provinciales canadiennes et exister valablement au Canada, notamment :

- les universités canadiennes et les établissements d'enseignement à charte du Canada;
- les organisations ou les associations canadiennes sans but lucratif constituées en sociétés;
- les organisations ou les associations canadiennes à but lucratif constituées en sociétés;
- les organisations gouvernementales provinciales, territoriales ou municipales canadiennes.

Les ministères, les organismes et les sociétés d'État fédéraux ne sont donc pas admissibles au financement.

4.2 Critères de progression

La progression vers les rondes suivantes repose uniquement sur le respect des critères d'évaluation fournis aux participants pour chaque phase. La sélection ne dépend pas du nombre de participants qui progressent. Si un seul participant répond aux critères applicables lors d'une ronde donnée, celui-ci peut passer à la phase suivante ou être considéré pour des prix, à condition que toutes les exigences soient satisfaites. Cette façon de faire garantit que la progression est déterminée en fonction du mérite et de la qualité du projet tout en maintenant l'équité et la transparence.

4.3 Niveau de maturité technologique

Pour être admissibles, les propositions soumises dans le cadre du défi du lanceur de transport léger réactif doivent mettre l'accent sur des technologies ou des concepts se situant [aux niveaux de maturité technologique 4 à 8](#).

4.4 Redistribution des subventions

Les bénéficiaires ne peuvent pas redistribuer les fonds reçus dans le cadre du programme IDEeS. L'organisation responsable sera chargée de la gestion de la subvention, du respect de toutes les conditions et de la coordination des activités du projet. Bien que la redistribution de fonds à d'autres organisations ne soit pas permise, l'organisation principale peut rembourser les partenaires pour leurs contributions liées aux activités du projet.

Section 5 : Exigences en matière de soumission

Les demandeurs qui souhaitent participer à ce défi doivent soumettre une proposition au moyen du formulaire de proposition **Lancer le Nord : accélérer l'accès souverain du Canada à l'espace**. Pour plus de détails sur le processus de soumission, voir les instructions ci-dessous. Veuillez prendre note que la responsabilité en ce qui concerne l'exactitude et l'exhaustivité de la proposition incombe uniquement

aux demandeurs. Les demandeurs doivent lire le Guide du demandeur et l'énoncé du défi du début à la fin avant de soumettre leur proposition.

Les propositions doivent être soumises par l'intermédiaire du service Connexion de Postes Canada; les propositions envoyées par courriel ne seront pas acceptées. Il incombe aux demandeurs de créer un compte service Connexion de Postes Canada et de demander une conversation sur leur soumission bien avant la date de clôture de l'appel de propositions (AP). Les propositions classifiées seront refusées.

Il incombe également au demandeur de clarifier toute exigence avant de soumettre sa proposition. Toutes les demandes de renseignements doivent être envoyées par courriel à la boîte générique du programme IDEeS à ideascontests.ideesconcours@forces.gc.ca au plus tard cinq (5) jours civils avant la date de clôture de l'appel de propositions. Il se peut qu'aucune réponse ne soit donnée pour les demandes reçues après cette date. Les demandeurs doivent faire référence à la section numérotée pertinente du Guide du demandeur et fournir suffisamment de détails pour permettre une réponse exacte. Les questions et réponses reçues dans le cadre de l'AP peuvent être communiquées à tous les demandeurs.

Section 6 : Instructions relatives à la proposition

6.1 Soumission des propositions

Les demandeurs doivent s'inscrire et soumettre leurs propositions en utilisant le service [Connexion](#) offert par Postes Canada. Le service Connexion de Postes Canada est une plateforme de livraison numérique qui facilite l'envoi et la réception de messages et de documents confidentiels. La transmission des propositions par courriel ne sera pas acceptée. Il incombe au demandeur de se créer un compte service Connexion de Postes Canada et de suivre les étapes nécessaires pour soumettre sa proposition. Les demandeurs doivent demander une conversation au moyen de Connexion au moins cinq (5) jours avant la date de clôture de l'AP.

Aucune proposition classifiée ne sera acceptée dans le cadre du présent AP.

6.2 Étapes pour la présentation d'une soumission

Étape	Mesure	Détails
Étape 1	Créer un compte Connexion de Postes Canada	Compte existant : - Si vous avez déjà un compte, passez à l'étape 2. Création d'un nouveau compte : - Créez un compte à l'adresse Connexion de Postes Canada. - Cliquez sur « Ouvrir une session dans Connexion » sur la page Web du service Connexion de Postes Canada. - Sélectionnez « Se connecter » et remplissez votre profil personnel de Postes Canada. - Remarque : Il n'y a aucuns frais d'inscription.
Étape 2 :	Lancer une conversation Connexion	Comment faire une demande : - Envoyez un courriel à ideascontests.ideesconcours@forces.gc.ca pour demander une conversation au sein du service Connexion.

		- Le courriel doit être envoyé au moins cinq (5) jours ouvrables avant la date de clôture de l'AP. - Une fois la demande effectuée, le programme IDEeS amorcera la conversation au sein du service Connexion. Avis par courriel : - Les demandeurs recevront une notification par courriel de Postes Canada les invitant à accéder à la conversation. - Grâce à cette conversation, le demandeur pourra soumettre sa proposition avant la date de clôture de l'AP. Important : - Chaque proposition doit avoir un titre et un numéro de dossier uniques (attribué par IDEeS). - Lorsque vous demandez une conversation au sein du service Connexion, indiquez le nombre de propositions afin de permettre la numérotation de chaque dossier à titre individuel.
Étape 3	Soumettre la proposition au moyen du service Connexion de Postes Canada	Téléversez votre proposition : - Soumettez la proposition en la téléversant dans la conversation au sein du service Connexion. - Assurez-vous que la soumission est présentée avant la date et l'heure de clôture de l'AP. Confirmation : - Un message de confirmation avec un numéro de dossier sera fourni dans la conversation au sein du service Connexion après la soumission de la proposition ou après la clôture de l'AP. - Veuillez vous assurer que la proposition contient vos coordonnées complètes.

6.3 Problèmes de transmission ou soumissions en retard

Le MDN et les FAC ne sont pas responsables des problèmes liés à l'envoi ou à la réception de propositions, notamment les soumissions brouillées, corrompues ou incomplètes; les retards; l'incompatibilité de l'équipement; l'illisibilité; les problèmes liés au service Connexion de Postes Canada; la sécurité des données de la proposition; ou l'incapacité d'établir une conversation électronique. Les propositions présentées en retard seront refusées. La seule preuve de la date et de l'heure de soumission acceptée par le MDN et les FAC est l'enregistrement du service Connexion de Postes Canada dans l'historique des conversations.

Section 7 : Procédures d'évaluation et méthode de sélection

7.1 Procédures d'évaluation

Le MDN et les FAC se sont engagés à suivre un processus uniforme, équitable et transparent pour sélectionner les projets qui correspondent aux objectifs du programme. La demande fera l'objet d'un processus d'évaluation en deux étapes, qui commencera par une vérification de la conformité pour s'assurer que tous les **critères obligatoires** ont été respectés. Les demandes admissibles seront ensuite évaluées par des représentants du MDN et des FAC ou d'autres experts en la matière, qui évalueront

chaque proposition en fonction de **critères cotés** établis et attribueront une note numérique. Les sélections finales seront effectuées par le Comité de sélection du défi.

7.2 Étape 1 : Critères obligatoires

Chaque proposition sera évaluée en fonction des critères obligatoires, que les demandeurs doivent respecter pour passer à la prochaine phase d'évaluation. Seules les propositions qui satisfont à toutes les exigences obligatoires passeront à l'étape 2 pour une évaluation plus approfondie. Les propositions qui ne répondent pas aux critères obligatoires seront jugées inadmissibles et ne passeront pas au processus de sélection.

7.3 Étape 2 : Critères cotés

Les propositions qui répondent à tous les critères obligatoires passeront à l'étape 2, où elles seront évaluées et notées selon des critères cotés. Pour être considérée comme une proposition préqualifiée, la soumission doit obtenir une note globale minimale de **70** points sur une possibilité de **100** points.

7.4 Répertoire de propositions préqualifiées pour le défi

Le répertoire dans le cadre de ce défi vise à dresser une liste de solutions potentielles pour chaque sujet du défi que le MDN et les FAC pourraient envisager de sélectionner. Les propositions qui répondent à toutes les exigences énoncées dans le présent document seront jugées préqualifiées et placées dans le répertoire du défi. Toutefois, l'inclusion dans le répertoire des propositions préqualifiées n'oblige pas le MDN et les FAC à accorder des subventions et ne garantit pas non plus qu'une proposition sera sélectionnée ou financée.

7.5 Sélection des propositions

Le MDN et les FAC examineront les résultats de l'évaluation des propositions présélectionnées et pourront prendre des décisions en matière de financement en se fondant sur plusieurs paramètres, notamment :

- Une attention particulière sera accordée aux soumissions qui tiennent compte des populations autochtones, y compris les répercussions sur les terres et les communautés, la compréhension des perspectives autochtones et les stratégies de mobilisation.
- Harmonisation avec une partie ou la totalité des paramètres de sélection stratégique du MDN :
 - Harmonisation avec le MDN et les FAC – Intégration avec les systèmes, les doctrines et les pratiques du MDN et des FAC.
 - Investissement opérationnel – Justifie l'investissement en ressources opérationnelles (personnel, équipement, données, budget).
 - Distinction des solutions – Évite le dédoublement des travaux existants ou prévus par le Canada ou ses alliés.
 - Force et risque de la demande – Évalue la force et le risque liés à la solution, ce qui permet des innovations à haut risque et à fort impact.
 - Possibilité de répercussion – Possibilité de perturber ou de faire progresser considérablement le défi ou le domaine de S et T.
 - Type de solution – Permet la sélection dans divers types de solution, méthodologies et environnements militaires.
 - Technologie et avantages socioéconomiques – Contribue aux progrès technologiques et à la croissance économique au Canada ainsi qu'aux priorités du Ministère ou du gouvernement du Canada.

Les décisions en matière de financement prises par le Comité de sélection du défi sont considérées comme étant définitives. Il n’y a pas de processus d’appel. Le MDN et les FAC peuvent choisir une proposition, plusieurs propositions ou aucune proposition dans le cadre d’un défi. La décision de choisir une proposition est à l’entière discrétion du MDN et des FAC. Les commentaires sur les propositions sont fournis à la discrétion de l’équipe IDEeS en fonction de la disponibilité.

Section 8 : Critères d’évaluation

8.1 Critères obligatoires

Le demandeur doit remplir le formulaire de proposition avec suffisamment de détails pour permettre au MDN et aux FAC d’évaluer la proposition en fonction des critères établis et de la matrice d’évaluation. La soumission doit clairement démontrer comment chaque critère obligatoire est respecté.

Les propositions doivent obtenir la mention « réussite » pour tous les critères obligatoires afin de passer à l’étape 2. Les propositions qui ne satisfont pas à tous les critères obligatoires seront rejetées et ne

Critères obligatoires	
Critères	Matrice d’évaluation (réussite/échec)
Bénéficiaires admissibles	Réussite : Le demandeur doit être une personne morale dûment constituée en vertu des lois fédérales ou provinciales canadiennes et exister valablement au Canada, notamment : - les universités canadiennes et les établissements d’enseignement à charte du Canada; - les organisations ou les associations canadiennes sans but lucratif constituées en sociétés; - les organisations ou les associations canadiennes à but lucratif constituées en sociétés; - les organisations gouvernementales provinciales, territoriales ou municipales canadiennes. Échec : Le demandeur n’est PAS une personne morale dûment constituée en vertu des lois fédérales ou provinciales canadiennes ou n’existe pas valablement au Canada, comme il est indiqué ci-dessus; ou est un ministère, une organisation ou une société d’État fédéral.
Formulaire de proposition	Réussite : La soumission du demandeur a été présentée selon le modèle fourni du programme IDEeS. Échec : La soumission du demandeur n’a pas été présentée selon le modèle fourni du programme IDEeS.
Niveau de maturité technologique	Réussite : NMT 4 à 8 (au moment de la présentation) Échec : NMT 1 à 3, 9 (au moment de la présentation).
Attestation	Réussite : Le demandeur a signé l’attestation comprise dans le formulaire de proposition. Échec : Le demandeur n’a PAS signé l’attestation comprise dans le formulaire de proposition.
Harmonisation avec l’énoncé du défi	Réussite : La proposition répond à l’intention principale du défi et répond aux thèmes et objectifs énoncés. Échec : La proposition ne répond pas au défi, est hors sujet ou n’aborde pas de manière significative les thèmes requis.

seront plus prises en considération.

8.2 Critères cotés

Une échelle de points est utilisée pour évaluer les critères cotés. Si la proposition ne fournit pas suffisamment de renseignements pour l'un des critères, une mention d'échec ou une note de zéro point pourrait être attribuée.

Insuffisant :	0 point
Faible :	1 point
Passable :	3 points
Bon :	6 points
Excellent :	10 points

Critères cotés	
Critères	Critères d'évaluation
Résumé du projet	Les demandeurs doivent fournir un résumé clair et concis décrivant les objectifs du projet, le plan de mise en œuvre et les résultats attendus. Le résumé doit démontrer l'impact potentiel du projet et, le cas échéant, son évolutivité ou son application plus large. S'il y a lieu, il devrait également aborder des considérations liées aux populations autochtones, y compris les impacts sur les terres et les communautés, la compréhension des perspectives autochtones et les stratégies de mobilisation avec les parties prenantes autochtones tout au long du projet.
Contenu canadien et capacités nationales	Les demandeurs doivent démontrer dans quelle mesure le projet tire parti des ressources, de l'expertise et de l'infrastructure canadiennes. Cela comprend l'identification des membres de l'équipe, des fournisseurs et des partenaires canadiens, ainsi que l'estimation du pourcentage des activités et des dépenses du projet qui se dérouleront au Canada. Les propositions doivent décrire comment le projet contribue au renforcement de la base industrielle, des chaînes d'approvisionnement et de l'écosystème d'innovation du Canada. Les propositions doivent indiquer les composantes potentielles de l'ITAR et les plans pour réduire au minimum leur utilisation dans la solution proposée.
Résumé des dépenses générales	Les demandeurs doivent fournir un bref résumé expliquant comment le financement du prix serait utilisé pour faire avancer le projet. Le résumé doit mettre en évidence les principaux domaines de dépenses, expliquer comment les fonds soutiendront le développement ultérieur ou accéléreront les progrès, et présenter les bénéfices attendus.
Pertinence du défi et adéquation stratégique	Les demandeurs doivent démontrer clairement comment la solution proposée répond à l'énoncé du défi. Cela comprend l'articulation d'une solide compréhension du problème, l'explication de la façon dont l'approche proposée s'harmonise avec les objectifs et le contexte du défi, et la présentation des raisons pour lesquelles la solution convient réellement. Les demandeurs doivent fournir suffisamment de détails sur les activités prévues et en cours pour démontrer que le défi a été interprété de manière réfléchie et que la solution proposée répond aux besoins et aux priorités spécifiques.

Qualité scientifique/technique et innovation	Les demandeurs doivent démontrer le mérite scientifique ou technique du projet et expliquer clairement l'innovation qu'il apporte. Il s'agit notamment de décrire en quoi la solution représente une nouvelle approche ou une avancée par rapport aux technologies ou aux méthodes existantes, et d'expliquer pourquoi les solutions actuelles sont insuffisantes. Une étude de faisabilité devrait confirmer que la science ou la technologie proposée est réalisable et capable d'offrir les capacités et les bénéfices escomptés. Les demandeurs doivent démontrer clairement le NMT actuel de leur solution et présenter un plan crédible pour faire progresser le niveau de maturité technologique en fonction du calendrier du défi. S'il y a lieu, les demandeurs doivent clairement décrire le système d'interruption de vol prévu, y compris sa conception, sa fonctionnalité et sa pertinence pour la sécurité et la réussite de la mission.
Évolutivité, potentiel de marché et gestion des risques	Les demandeurs doivent démontrer comment le projet peut être mis à l'échelle, reproduit, réutilisé et maintenu au-delà de la validation de principe initiale. Il s'agit notamment de définir les indicateurs de rendement clés, le potentiel de marché ou opérationnel, les besoins en ressources et une évaluation de la faisabilité opérationnelle. La proposition doit cerner les risques associés à la mise à l'échelle et au développement et présenter des stratégies crédibles pour atténuer ces risques en fonction du niveau de maturité du projet. Pour les projets dont le NMT est moyen (4, 5, 6), les demandeurs doivent fournir des considérations préliminaires en matière d'évolutivité, des mesures de rendement de base et l'identification initiale des risques, en tenant compte du fait que les plans détaillés peuvent évoluer au fur et à mesure de l'avancement du projet.
Gestion de projet et expertise technique	Les demandeurs doivent démontrer clairement leurs compétences en gestion et leur expertise scientifique ou technique pertinentes pour mener à bien le projet proposé. La proposition doit mettre en lumière les réalisations clés, l'expérience antérieure et la capacité de l'équipe à livrer les résultats dans les délais et dans les limites prévues. Il faut mettre l'accent sur des qualifications qui assurent une planification efficace des projets, une coordination, une gestion des risques et une résolution technique des problèmes tout au long du cycle de vie du projet au rythme rapide. Les demandeurs doivent également démontrer clairement leur capacité à intégrer les sous-systèmes, les composants et les technologies nécessaires pour atteindre les objectifs du défi.
Avantages pour le Canada	Les demandeurs doivent expliquer clairement comment le projet apportera des avantages significatifs au Canada, y compris des contributions aux priorités stratégiques nationales, telles que le leadership en innovation, la croissance économique et l'avancement technologique. La proposition devrait décrire comment le projet soutient le développement d'industries canadiennes concurrentielles, crée des emplois et favorise l'apport d'une main-d'œuvre hautement qualifiée. Il faut aussi tenir compte des impacts socio-économiques à long terme à travers les régions et les secteurs, y compris les communautés mal desservies ou stratégiquement importantes.

Section 9 : Renseignements généraux

9.1 Contexte d'IDeES

Dans le cadre de la politique de défense du Canada *Protection, Sécurité, Engagement*, le ministère de la Défense nationale (MDN) a lancé le programme d'Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeES). Le programme IDeES vise à soutenir, améliorer et maintenir la capacité du milieu des S et T à l'extérieur du MDN et des FAC à générer de nouvelles idées et à formuler des solutions face aux défis d'innovation actuels et futurs de la défense et la sécurité du Canada. Ces solutions novatrices sont essentielles pour le Canada et ses alliés afin d'atténuer les nouvelles menaces et de conserver un

avantage sur leurs adversaires potentiels, et ce, tout en générant des connaissances et des retombées économiques pour le Canada. Aussi, les innovateurs désireux de mettre au point des solutions aux problèmes émergents de leur propre perspective unique sont invités à participer au programme IDEeS.

Le programme IDEeS vise à encourager et à faire progresser des solutions novatrices le long de l'échelle du niveau de maturité technologique (NMT), comme il est décrit sur son [site Web](#).

9.2 Concours IDEeS

Les concours offrent un espace concurrentiel où les participants peuvent présenter leurs solutions novatrices aux défis en matière de défense et de sécurité. Qu'il s'agisse d'un marathon de programmation, d'un événement de présentation ou d'un concours de conception, ces événements offrent aux personnes et aux équipes l'occasion de discuter directement avec des experts militaires. Des prix en argent sont remis aux soumissions les plus exceptionnelles, favorisant ainsi une culture d'innovation et d'excellence.

9.3 Terminologie

Le tableau ci-dessous présente la terminologie utilisée dans le présent appel de propositions (AP).

Terme/acronyme	Définition
Fonctionnaire autorisé	Fonctionnaire désigné (p. ex., un directeur général, un vice-président, un dirigeant principal des finances, un partenaire général, un président de conseil d'administration, un directeur ou un propriétaire direct) à qui le ou la bénéficiaire a accordé l'autorisation légale de créer des obligations financières en son nom.
FAC	Forces armées canadiennes
AP	Appel de propositions
MDN	Ministère de la Défense nationale
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
Subvention	Paiement de transfert consenti sous réserve de critères d'admissibilité préétablis et d'autres critères d'autorisation. Le bénéficiaire n'a pas à rendre des comptes sur une subvention, et normalement, celle-ci ne fait pas l'objet d'une vérification du Ministère. Il se peut que le bénéficiaire doive fournir des rapports sur les résultats obtenus.
PHQ	Personnel hautement qualifié
IDEeS	Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS)
PI	Propriété intellectuelle
LEO	Orbite terrestre basse (160 km – 2 000 km d'altitude)
Prix	Une subvention attribuée aux bénéficiaires qui répondent à des critères de défi préétablis, offrant un prix en argent pour reconnaître les réalisations et l'innovation dans leur domaine.
R et D	Recherche et développement
Bénéficiaire	Demandeur dont le projet a été retenu pour le financement
S et T	Sciences et technologie
CS	Comité de sélection
EM	Expert en la matière
NMT	Niveau de maturité technologique

9.4 Propriété intellectuelle

Tous les droits de propriété intellectuelle découlant de ce concours appartiennent aux bénéficiaires.

9.5 Annonces publiques

Le gouvernement du Canada se réserve le droit de faire des annonces principales au sujet du défi. Le Canada et le demandeur doivent se consulter, après le processus de sélection, au sujet de tous les communiqués de presse ou annonces publiques proposés concernant les projets. Cette disposition a pour but de transmettre aux parties un avis préalable suffisant dans le cas des principales communications et, le cas échéant, de leur donner le temps nécessaire pour établir un plan d'action (notamment convenir d'une date et d'un lieu), choisir les représentants et élaborer les documents communs. Néanmoins, aucune des parties ne pourra déraisonnablement refuser son consentement si un communiqué ou une annonce publique doit paraître dans un délai de moins de 15 jours ouvrables, à la suite de circonstances imprévues, y compris des questions de sécurité publique ou la nécessité d'effectuer une intervention d'urgence.

9.6 Sécurité de la recherche

En mars 2021, le gouvernement du Canada a publié un [énoncé de politique sur la sécurité de la recherche](#) pour encourager tous les membres du milieu de la recherche, y compris le milieu universitaire, le secteur privé et le gouvernement, à prendre des précautions supplémentaires pour protéger la sécurité de la recherche, la PI et le développement des connaissances. Les membres du groupe de travail conjoint du gouvernement du Canada et des universités travaillent à l'élaboration de lignes directrices sur les risques spécifiques afin d'intégrer les considérations relatives à la sécurité nationale dans le cadre de l'évaluation et du financement des projets de recherche et des partenariats. Ces lignes directrices aideront les chercheurs, les instituts de recherche et les bailleurs de fonds gouvernementaux à assumer une diligence raisonnable cohérente et ciblée sur les risques pour la sécurité de la recherche et fourniront des recommandations pour des outils et des mesures complémentaires afin de garantir que les chercheurs et les organismes de recherche travaillant avec des partenaires de la sécurité nationale ont la capacité et les ressources nécessaires à la mise en œuvre des orientations. Lorsqu'elles seront disponibles, les lignes directrices devraient être intégrées au processus d'évaluation de la diligence raisonnable entrepris par le MDN et les FAC à l'appui des initiatives de recherche et développement.

Dans l'intervalle, on encourage les bénéficiaires dans le cadre de cet AP à cerner et à atténuer les risques potentiels sur le plan de la sécurité au moyen des outils existants, qui sont accessibles sur le portail [Protégez votre recherche](#) et lors des [ateliers Science en sécurité](#). Les bénéficiaires devraient procéder à un examen de diligence raisonnable cohérent et approprié des risques de sécurité potentiels relatifs aux activités de recherche et mettre en place des mesures en temps opportun pour atténuer ces risques de manière appropriée.

9.7. Énoncé de confidentialité

Le MDN et les FAC respecteront la [Loi sur l'accès à l'information](#) et la [Loi sur la protection des renseignements personnels](#) en ce qui concerne les propositions reçues. En soumettant des renseignements personnels, le demandeur consent à leur collecte, à leur utilisation et à leur divulgation conformément à l'énoncé de confidentialité qui suit et qui explique comment les renseignements sur le demandeur seront gérés.

Les mesures nécessaires ont été prises pour protéger la confidentialité des renseignements fournis par les demandeurs. Ces renseignements sont recueillis en vertu des modalités du MDN et des FAC relatives au Programme de paiements de transfert d'IDEEs.

Les renseignements personnels figurant dans l'ensemble des propositions ainsi que les résultats des propositions seront conservés en tant que ressources documentaires à valeur opérationnelle. Ces renseignements sont protégés en vertu de la *Loi sur l'accès à l'information* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Selon la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, les données liées à une personne et incluses dans la proposition en cours d'évaluation peuvent être consultées par la personne spécifiquement concernée, laquelle a des droits par rapport à ces renseignements. Cette personne peut, sur demande, 1) avoir accès à ses données en déposant une demande de renseignements personnels auprès du MDN et des FAC, à l'attention du Directeur – Accès à l'information et protection des renseignements personnels (DAIPRP) et 2) faire corriger des renseignements erronés ou faire ajouter une note.

La *Loi sur l'accès à l'information* (la Loi) régit la confidentialité et la divulgation des renseignements, confidentiels ou non, soumis à une institution fédérale.

Selon l'alinéa 20(1)b) de la Loi, une institution fédérale (comme le MDN et les FAC) est tenue de refuser la communication de documents contenant des renseignements financiers, commerciaux, scientifiques ou techniques fournis à une institution fédérale par un tiers, qui sont de nature confidentielle et qui sont traités comme tels de façon constante par ce tiers.

L'alinéa 20(1)b) précise deux critères obligatoires en vue d'empêcher la divulgation des renseignements confidentiels des demandeurs qui sont fournis au MDN et aux FAC. Premièrement, les documents des demandeurs fournis au MDN et aux FAC doivent comprendre des renseignements d'ordre financier, commercial, scientifique ou technique. Deuxièmement, le demandeur doit toujours traiter ces renseignements de manière confidentielle. En d'autres termes, le MDN et les FAC protégeront les renseignements confidentiels des demandeurs qui sont en leur possession, pourvu que les demandeurs les protègent dans ses propres installations.

Toute demande de renseignements personnels ou d'accès à l'information présentée en vertu des lois concernées et exécutée sera conservée par le DAIPRP pendant une période de deux (2) ans après la date de réponse à la demande. Après la période de rétention de deux (2) ans, le dossier de demande de renseignements personnels ou d'accès à l'information sera détruit.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les questions touchant la confidentialité avant l'envoi d'une proposition, veuillez communiquer avec :

Directeur - Accès à l'information et protection des renseignements personnels (DAIPRP)

Ministère de la Défense nationale (MDN)

Téléphone : ligne directe : 613-992-0996; ligne sans frais : 1-888-272-8207

Courriel : ATIP-AIPRP@forces.gc.ca

Les demandeurs doivent prendre note que les principaux renseignements concernant le versement des subventions (comme le montant et le nom du bénéficiaire) seront accessibles au public sur le site Web du MDN et des FAC.

9.8 M-30 pour les demandeurs du Québec

La *Loi sur le ministère du Conseil exécutif (M-30)* peut s'appliquer à un demandeur qui est un organisme municipal, un organisme scolaire ou une agence situés dans la province de Québec. Ces demandeurs

seront tenus de remplir un formulaire de renseignements complémentaires et, s'ils sont assujettis aux prescriptions de la *Loi*, ils devront obtenir l'autorisation et l'approbation écrites du gouvernement du Québec avant de signer une entente et de recevoir des fonds du MDN et des FAC.

Annexe A

Sujets de défi pertinents

Domaine d'intérêt	Principaux objectifs en matière d'innovation	Principaux domaines d'intérêt en R et D
Systèmes de propulsion	• Carburants • Manutention et stockage du carburant dans la fusée • Conception de la tuyère • Isolation des propergols • Boîtier, matériaux et emballage • Poussée vectorielle • Conception à étages multiples et interface interétages • Capacité multi-orbite pour les missions de lancement partagé	• Augmenter la poussée, réduire la consommation de carburant ou améliorer l'efficacité des systèmes de propulsion • Réduire le délai avant le lancement ou de lancement à lancement (préparation du système) grâce à la conception du système de propulsion • Augmenter l'efficacité volumétrique du système de propulsion • Construire des installations de test permettant le développement de systèmes de propulsion
Guidage, navigation et pilotage (GNP)	• Conception et contrôle des actionneurs de tuyère • Conception et contrôle des propulseurs et des déviateurs • Poussée vectorielle et commandes aérodynamiques des gouvernes • Optimisation de trajectoire pour l'injection sur orbite • Techniques de contrôle robustes pour les modes de flexion et l'atténuation du ballonnement de carburant • Détection et atténuation automatiques des pannes • Systèmes de navigation de haute précision et de qualité tactique basés sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS), le suiveur stellaire, les capteurs magnétiques, d'horizon terrestre ou inertiels • Lancements semi-autonomes et autonomes • Capacités de guidage, de navigation et de pilotage Rendezvous • Système de commande de réaction pour les manœuvres d'assiette terminales	• Permettre des lancements semi-autonomes et autonomes afin de réduire la dépendance de la mission au suivi au sol et à la communication à distance • Développer des technologies de guidage, de navigation et de contrôle pour des missions d'injection et de rendez-vous orbitaux à haute précision en environnement contesté • Développer des systèmes au sol ou embarqués pour améliorer le contrôle et l'optimisation de la trajectoire • Améliorer la précision et la fiabilité de la trajectoire de vol et des corrections
Conception du lanceur	• Différents types de charges utiles pour l'enlèvement des débris et des satellites • Conception du carénage avant • Conception d'antennes et de systèmes de communication • Sécurité des communications • Système de largage pour charges utiles simples et multiples	• Géométrie et matériaux de pointe pour les lanceurs spatiaux • Déploiement et protection des charges utiles multimitations et fiables • Système intégré de communication à sens montant/descendant pour la télémétrie du lanceur

	- Charges aérodynamiques, Max Q, aéroélasticité, validation structurelle - Alimentation et distribution électrique	- Améliorer la fiabilité et la redondance du système afin de réduire les risques d'échec de la mission - Concevoir et construire du matériel avionique résilient pour les opérations spatiales
Opérations de lancement et infrastructure au sol	- Large gamme de plateformes de lancement - Emplacements de lancement et orbites souhaitées - Infrastructure et emplacement du pas de lancement vertical (terrestre ou maritime) - Opérations et contrôle de lancement - Opérations de mise en service et mission - Capacités de planification et d'attribution des missions des stations au sol - Plateformes de lancement mobiles - Plateformes de lancement terrestres/maritimes - Plateformes de lancement terrestres/maritimes	- Développer des plateformes de lancement mobiles, horizontales ou fixes - Déterminer les emplacements et orbites de lancement optimaux pour la mission indiquée - Permettre l'infrastructure et la localisation des plateformes de lancement verticales et horizontales (terrestres ou maritimes) - Appuyer le contrôle des lancements et les opérations - Permettre la mise en service et soutenir les opérations de mission - Maximiser l'utilité des capacités de planification et d'attribution des missions des stations au sol pour toutes les charges utiles embarquées
Charges utiles hébergées et opérations spatiales	- Intégration des charges utiles - Taille, poids et puissance - Charges utiles répondant aux priorités des FAC - CDS - RSR - SATCOM - Opérations de la mission spatiale	- Simplifier l'intégration de la charge utile en optimisant la taille, le poids et la puissance - Appuyer les priorités des FAC en ce qui concerne les charges utiles liées au contrôle de l'espace, à la CDS, au RSR et au SATCOM. - Soutenir et maintenir les opérations de la mission spatiale, y compris les phases de mise en service et d'étalonnage, ainsi que l'exploitation des charges utiles hébergées pendant toute la durée de vie de la mission