



Défense nationale National Defence



FORCES ARMÉES CANADIENNES

2024–2025 RAPPORT ANNUEL



IDEeS

INNOVATION POUR LA DÉFENSE,
L'EXCELLENCE ET LA SÉCURITÉ

Canada 

INNOVATION POUR LA DÉFENSE, L'EXCELLENCE ET LA SÉCURITÉ (IDeES)

Depuis 2018, [le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité \(IDeES\)](#) travaille avec des innovateurs canadiens dans le but de transformer des idées audacieuses en solutions concrètes pour la défense et la sécurité du Canada. Ensemble, nous façonnons l'avenir des sciences et des technologies pour le ministère de la Défense nationale, les Forces armées canadiennes et tous les Canadiens.

Découvrez l'incidence de cette collaboration dans le présent rapport annuel. Ensuite, passez à l'étape suivante : joignez-vous à des centaines d'innovateurs qui font déjà une différence. Vos idées pourraient contribuer au renforcement de l'écosystème de la défense et de la sécurité du Canada et montrer la voie en matière d'innovation.

Pour de plus amples renseignements :

Courrier :

Ministère de la Défense nationale
101 Colonel By
Ottawa (Ontario) K1A 0K2

Téléphone : 1-888-995-2534

Courriel : information@forces.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada,
représentée par le ministre de la Défense nationale (2026).
Tous droits réservés.

Rapport annuel 2023-2024 Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité

No de cat. : PDF: D66-7F-PDF | Paper: D66-7F

ISSN : 2562-5365

No DGM : DGM-18326-JJ5

TABLE OF CONTENTS

| | |
|--|-----------|
| INNOVATION POUR LA DÉFENSE, L'EXCELLENCE ET LA SÉCURITÉ (IDeES) | 2 |
| MESSAGE DE M. JASPINDER KOMAL, PH. D. | 4 |
| MESSAGE DE M. PHILIPPE HÉBERT | 5 |
| ÉVOLUTION DU PROGRAMME - IDEES EN PLEINE CROISSANCE | 6 |
| IDeES RENDEMENT DU PROGRAMME | 9 |
| Faits saillants | 9 |
| Financement total accordé par province | 9 |
| Types d'innovateurs | 9 |
| MISES AU POINT SUR LE PROGRAMME | 10 |
|  PROJETS CONCURRENTIELS | 10 |
|  BANCS D'ESSAI | 12 |
|  RÉSEAUX D'INNOVATION | 14 |
|  CONCOURS | 18 |
|  ENVIRONNEMENTS PROTÉGÉS | 20 |
| OCCASIONS DE COLLABORATION ET TREMLIN | 22 |
| Marché IDeES | 22 |
| Rayonnement et partenariats | 24 |
| REGARDER VERS L'AVENIR | 26 |

MESSAGE DE M. JASPINDER KOMAL, PH. D.

Sous-ministre adjoint
(Recherche et développement pour la défense Canada)

Le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeS) est en place depuis près de sept ans dans le domaine de la défense. Depuis, il est devenu un outil essentiel pour le ministère de la Défense nationale et les Forces armées canadiennes (FAC), en permettant au Canada de tirer parti de l'écosystème d'innovation canadien et de demeurer adaptables, intégrés et orientés vers l'avenir.



IDeS ne cesse de démontrer l'importance d'investir tôt, avec audace et de manière stratégique dans les innovations canadiennes. Cette année, les travaux étaient axés sur le recours à l'intelligence artificielle (IA) pour relever les défis liés à la défense, notamment l'amélioration de la connaissance de la situation et de la surveillance, ainsi que la mise en place d'une défense plus efficace contre les drones. Les innovateurs s'inspirent des principes de l'apprentissage automatique et les appliquent directement aux besoins opérationnels à tous les niveaux.

Alors que l'IA transforme l'environnement de défense d'aujourd'hui, IDeS repousse également les limites de l'innovation – en renforçant les approches dans le domaine des technologies quantiques, des communications résilientes et des capacités spatiales. Nous mettons même les innovateurs au défi d'anticiper les menaces futures, afin que le Canada ne se contente pas de regarder vers l'avenir, mais qu'il anticipe également ce qui se profile à l'horizon.

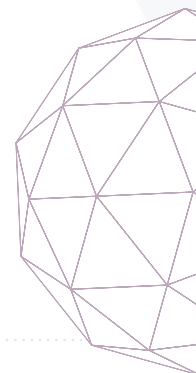
Nos capacités en matière de défense ont évolué rapidement au cours de la dernière année, alors que de nouvelles menaces surgissent de toutes parts. Dans ce contexte, la capacité de transformer l'innovation en capacité réelle est plus importante que jamais.

Voilà pourquoi la simplification du processus menant de l'innovation à l'acquisition demeure une priorité absolue.

Au cours de la dernière année, IDeS a collaboré avec des partenaires de l'ensemble du gouvernement afin de renforcer le processus menant des solutions novatrices à leur adoption par les FAC. Nous avons concentré nos efforts sur la recherche d'approches plus souples en matière de passation de marchés et sur des voies plus claires vers une acquisition potentielle afin de répondre aux besoins opérationnels des FAC – des étapes importantes pour relier l'innovation au développement de capacités à long terme.

À l'avenir, IDeS continuera de multiplier les possibilités pour les innovateurs et de renforcer les partenariats entre le gouvernement, l'industrie et les pays alliés, et de promouvoir des solutions novatrices d'approvisionnement en matière de défense, conformément au programme du gouvernement du Canada visant à fournir plus rapidement aux FAC des technologies canadiennes de pointe. L'engagement, l'inclusivité et la transparence demeureront au cœur de notre approche, en veillant à ce que les diverses idées provenant de partout au pays contribuent à la sécurité, à la prospérité et à l'avantage stratégique du Canada.

En favorisant l'innovation chez nous aujourd'hui et en veillant à ce qu'elle puisse se transformer en capacités réelles demain, nous mettons en place des solutions de défense et de sécurité sur lesquelles le Canada pourra compter dans les années à venir.



MESSAGE DE **M. PHILIPPE HÉBERT**

Directeur général – Innovation (R & D)

En 2024-2025, le programme IDEeS a continué de démontrer comment une approche en matière d'innovation axée sur la mission peut permettre de réaliser des progrès importants dans le domaine de la défense et de la sécurité au Canada.

L'une des caractéristiques marquantes de 2024-2025 a été le rôle croissant du programme dans le soutien des efforts scientifiques et technologiques liés à la défense de notre territoire nordique. Grâce à des défis ciblés et à des activités de recherche alignées sur les priorités de modernisation du NORAD, IDEeS a permis aux innovateurs canadiens d'apporter leur contribution dans des domaines essentiels, tels que la détection avancée, l'intégration des données, l'autonomie, les systèmes spatiaux et les opérations dans les environnements nordiques et contestés. Ces investissements renforcent la base de connaissances nécessaire pour orienter les capacités futures tout en maintenant l'innovation ancrée dans l'expertise canadienne.

Dans l'ensemble de ces travaux, notre priorité absolue est de veiller à ce que l'innovation mène au développement de capacités. La concrétisation de l'innovation – c'est-à-dire le passage de solutions prometteuses issues de la recherche et du développement à leur application concrète au sein des FAC – est l'un des principaux moteurs des efforts d'IDEeS. En 2024-2025, IDEeS a travaillé en étroite collaboration avec des partenaires de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) et de l'Équipe de la Défense dans le cadre de l'examen de l'approvisionnement en matière de défense afin d'explorer des façons d'améliorer la transition de l'innovation à l'acquisition. IDEeS s'appuiera sur ces travaux pour favoriser le rapprochement entre l'innovation initiale et le développement de capacités à long terme, et pour veiller à ce que les FAC puissent accéder plus rapidement à des solutions canadiennes de pointe.



Le travail accompli cette année donne du poids à une vérité toute simple : les innovateurs canadiens ont la capacité et l'ambition de relever des défis complexes en matière de défense et de sécurité lorsqu'on leur en donne l'occasion. Les innovateurs ont exploré la complexité technique, élaboré des solutions dans des environnements exigeants et communiqué directement avec les utilisateurs finaux. Ces expériences transforment des concepts prometteurs en capacités crédibles et déployables, ainsi qu'en options prêtes pour l'approvisionnement.

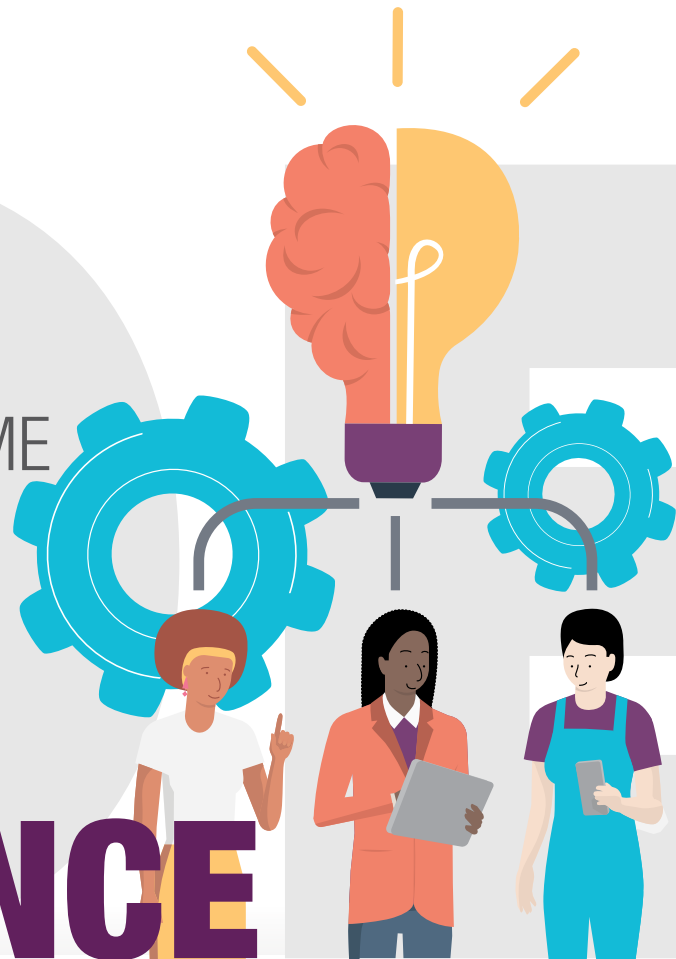
Par-dessus tout, nous demeurons axés sur l'apprentissage et la prestation, en améliorant le soutien aux projets, en renforçant les liens entre les innovateurs et la Défense et en veillant à ce que les efforts d'innovation soient alignés sur les besoins pratiques. Chaque amélioration que nous apportons est guidée par la nécessité d'accélérer et de renforcer les processus d'acquisition.

À l'avenir, IDEeS continuera de renforcer les partenariats entre le gouvernement, l'industrie et les pays alliés, et de promouvoir des solutions novatrices d'approvisionnement en matière de défense qui correspondent au programme du gouvernement du Canada visant à des capacités aux FAC. L'engagement, l'inclusivité et la transparence demeureront des éléments clés de ce travail, en veillant à ce que les diverses idées provenant de partout au pays contribuent à la sécurité, à la prospérité et à l'état de préparation militaire au Canada.

En favorisant l'innovation chez nous aujourd'hui et en faisant de l'approvisionnement et de l'adoption notre priorité, nous développons des capacités sur lesquelles le Canada pourra compter à l'avenir.

ÉVOLUTION DU PROGRAMME

IDEES EN PLEINE CROISSANCE



Au cours de la dernière année, le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEES) a renforcé son rôle d'outil essentiel au soutien des priorités du Canada en matière de défense et de sécurité. Alors que le Canada s'adapte aux nouvelles menaces et investit dans des capacités modernes et résilientes, IDEES est devenu une plateforme principale permettant d'établir des liens entre les innovateurs canadiens et les défis opérationnels réels, contribuant ainsi à l'avancement des technologies qui façonneront l'avenir des Forces armées canadiennes (FAC) et la contribution du Canada à la défense continentale. Cette évolution témoigne de la mission première du programme, qui consiste à accélérer la mise en œuvre de solutions scientifiques et technologiques et à établir un écosystème d'innovation solide pour la défense.



Écouter, apprendre et moderniser le programme

Au cours des douze derniers mois, IDEeS a collaboré étroitement avec des partenaires de l'innovation, de l'industrie et du milieu universitaire. Les intervenants ont fourni une rétroaction cohérente : ceux-ci souhaitaient un processus de demande simplifié, des énoncés plus clairs des défis liés aux priorités opérationnelles, une collaboration avec les utilisateurs finaux plus tôt dans le processus, des cycles de financement plus prévisibles et des voies plus solides entre le financement de l'innovation et l'adoption par la Défense. IDEeS a tenu compte de ces commentaires. Des mesures ont été prises pour moderniser les processus du programme grâce au lancement initial du Portail d'innovation de la Défense (PID) dans le but de faciliter l'évaluation des demandes de financement. À l'avenir, le PID devrait poursuivre la numérisation des demandes des innovateurs, des évaluations et du suivi des étapes importantes. Dans le cadre d'initiatives plus vastes en matière d'approvisionnement gouvernemental, de nouvelles approches ont également été explorées afin de faciliter l'adoption de solutions par les FAC.

Les Forces armées canadiennes au cœur de l'innovation

Les opérateurs des FAC et les utilisateurs finaux ont joué un rôle clé dans la définition des problèmes et la conception des défis. Ils ont également apporté leur expertise opérationnelle tout au long du développement des solutions. Grâce à cet engagement accru, les technologies émergentes sont non seulement innovantes, mais aussi pertinentes et rapidement testables. Cette tendance, observée depuis plusieurs années, témoigne de l'implication croissante des parties prenantes des FAC dans la définition des priorités en matière d'innovation.

Renforcer le processus d'innovation

En 2024-2025, l'une des plus importantes mises à jour du programme IDEeS a été effectuée : le volet « Projets concurrentiels » a permis un financement plus large. Les limites sont passées de 1,2 million de dollars à 6,75 millions de dollars en financement progressif destiné au développement, permettant ainsi aux innovateurs de développer, de tester et de perfectionner leurs solutions. Il s'agit d'une étape importante dans l'accélération du progrès technologique et l'amélioration de la transition des prototypes réussis vers leur adoption opérationnelle.

Les appels de proposition du programme ont également été révisés afin de rendre l'accès à une voie plus souple et intuitive, ce qui reflète l'évolution générale vers des points d'entrée plus flexibles et des investissements plus importants et plus stratégiques tout au long du cycle d'innovation. Cela s'appuie sur une croissance régulière et un niveau de rendement plus élevé, avec notamment une vingtaine de technologies prêtes à l'essai.

Promouvoir la défense continentale et la modernisation du NORAD

Le programme a continué de jouer un rôle essentiel dans la promotion de la recherche et de l'innovation dans le domaine de la défense continentale, en particulier dans le portefeuille de la modernisation scientifique et technologique du NORAD. Grâce aux défis et aux outils de financement d'IDEeS, les solutions émergentes cadrent de plus en plus avec les priorités en matière de souveraineté et de défense continentale, garantissant ainsi que les innovations canadiennes soutiennent directement les capacités modernisées pour la sécurité nord-américaine.

Renforcer la voie vers l'adoption

Afin d'améliorer la transition entre l'innovation et l'approvisionnement, le programme IDEeS travaille en étroite collaboration avec Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), le SMA(Mat) et d'autres intervenants de l'approvisionnement en matière de défense. Ces efforts conjoints ont permis d'examiner des approches contractuelles plus souples, des mécanismes répondant aux besoins opérationnels des FAC, ainsi que des voies plus claires vers l'adoption et l'acquisition potentielle, ce qui constitue une étape importante pour relier les activités d'innovation à un stade précoce au développement des capacités à long terme. Bien qu'il s'agisse de premières étapes importantes, IDEeS précise que faciliter l'approvisionnement en matière de défense et accélérer la mise en œuvre des innovations demeureront sa priorité absolue à l'avenir.

Un programme qui continue de croître

Alors que le programme évolue pour devenir la principale plateforme d'innovation de la Défense nationale, agile, inclusive, axée sur les missions et étroitement liée aux priorités du Canada en matière de défense et de sécurité, son expertise scientifique et technique est mise à profit pour accompagner les innovateurs. Grâce aux connaissances techniques qu'il apporte, IDEeS aide les innovateurs à comprendre le contexte de la défense, à suivre les progrès accomplis pour atteindre des niveaux de maturité technologique plus élevés et à s'assurer que les solutions restent adaptées aux besoins opérationnels.

En investissant de façon stratégique, en modernisant la prestation des programmes et en renforçant les partenariats entre les FAC, l'industrie et le milieu universitaire, IDEeS contribue au maintien de l'innovation au cœur des résultats de la Défense nationale. Grâce à son écosystème en pleine croissance, à ses outils de financement améliorés et à son harmonisation renforcée avec les besoins opérationnels, IDEeS pourra avoir une incidence encore plus grande dans les années à venir, façonnant ainsi l'avenir du développement des capacités de défense du Canada.

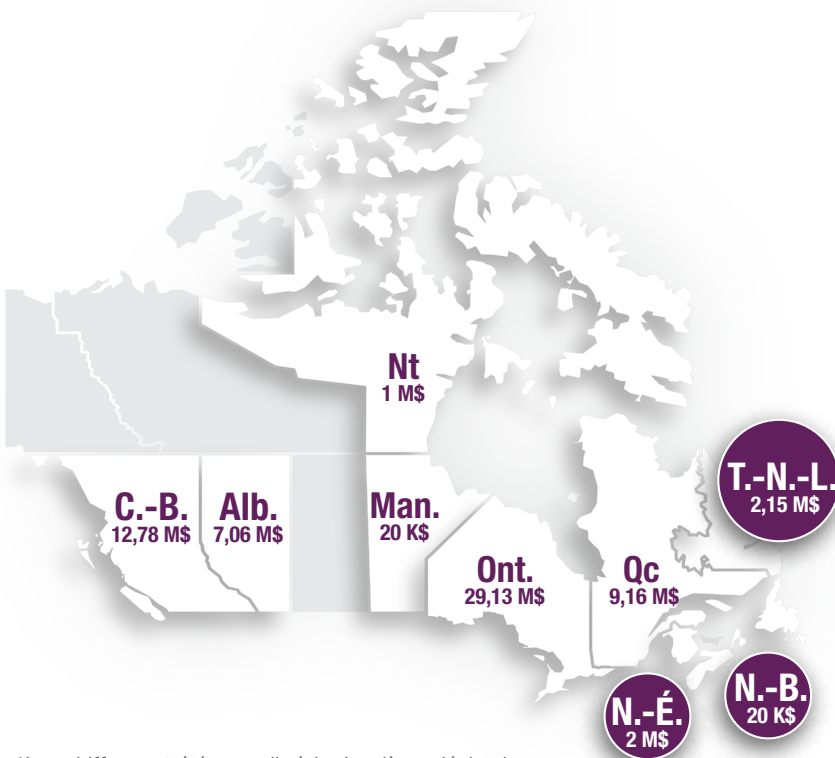
IDEeS

RENDEMENT DU PROGRAMME DU 1ER AVRIL 2024 AU 31 MARS 2025

FAITS SAILLANTS

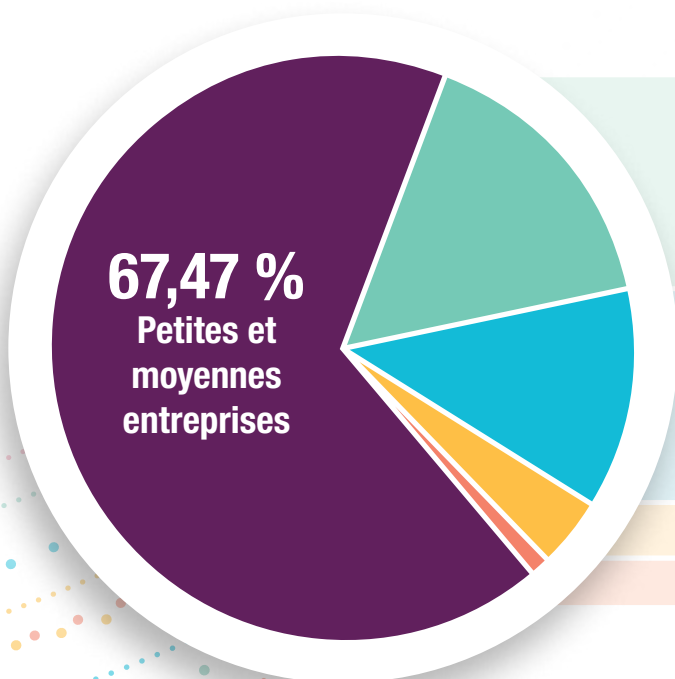


FINANCEMENT TOTAL ACCORDÉ PAR PROVINCE



*Les chiffres ont été arrondis à la deuxième décimale.

TYPES D'INNOVATEURS

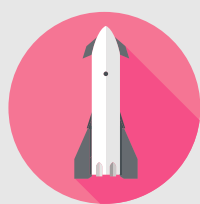


15,66 % MILIEU UNIVERSITAIRE

12,05 % GRANDE INDUSTRIE

3,61 % GOUVERNEMENTS PROVINCIAUX ET TERRITORIAUX

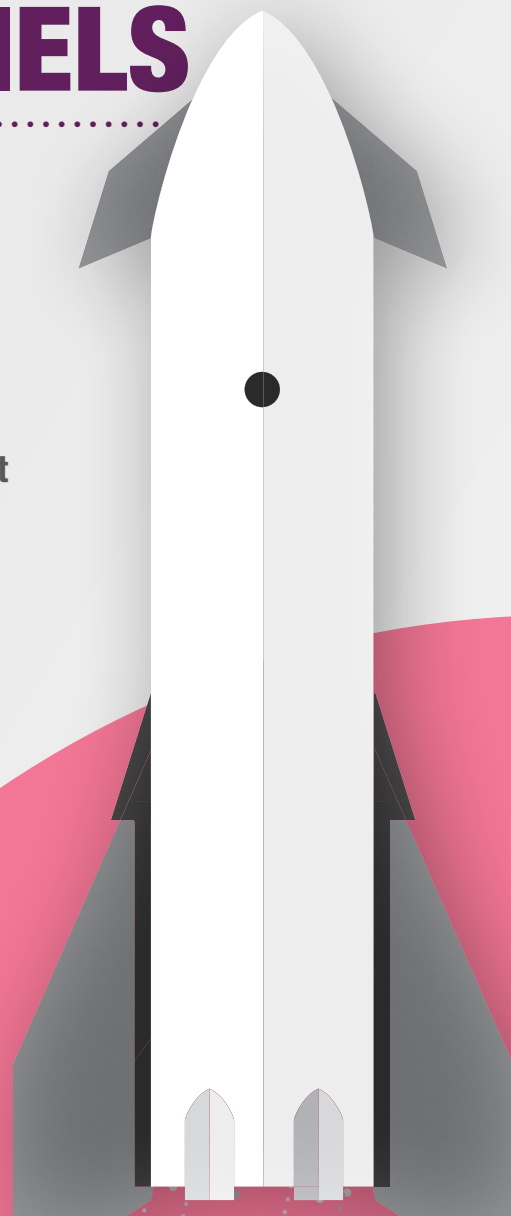
1,20 % ORGANISMES SANS BUT LUCRATIF



PROJETS CONCURRENTIELS

En 2024-2025, le volet « Projets concurrentiels » d'IDeES a continué de faire progresser les solutions scientifiques et technologiques novatrices visant à relever les défis prioritaires en matière de défense et de sécurité auxquels font face les Forces armées canadiennes. Grâce à des appels de propositions ciblés, les projets concurrentiels ont aidé les innovateurs canadiens à développer et à perfectionner des solutions pouvant améliorer l'efficacité opérationnelle dans des environnements complexes, contestés et aux ressources limitées.

Les défis de cette année étaient axés sur la résilience des communications, les systèmes terrestres et spatiaux intégrés et les moyens de prendre des décisions éclairées en matière de technologies avancées de protection de la santé, ce qui reflète le besoin croissant d'adaptabilité, de connectivité et de connaissance de la situation dans tous les domaines d'opération.



FAITS SAILLANTS DE 2024–25

RESTER CONNECTÉ : transitions harmonieuses entre les réseaux mobiles à large bande

Ce défi était axé sur le maintien de communications continues lorsque le personnel et les plateformes passent d'un réseau mobile à large bande à un autre. L'objectif était de trouver des solutions offrant des transitions automatiques, sécurisées et fiables entre plusieurs types de réseaux afin d'assurer une connectivité ininterrompue pendant les opérations.

COUVERTURE ÉTENDUE DES COMMUNICATIONS : exploiter les connexions des systèmes terrestres et spatiaux

Ce défi visait à trouver des approches innovantes permettant d'étendre la couverture des communications en intégrant des systèmes terrestres et spatiaux. L'objectif était d'identifier des projets explorant des moyens d'améliorer la portée, la résilience et la redondance en tirant parti des réseaux terrestres et spatiaux combinés, en particulier dans les environnements éloignés ou aux infrastructures limitées.

DÉMASQUER LES MENACES BIOLOGIQUES : identifier les agents biologiques sur le terrain

Ce défi visait à améliorer la manière dont les équipes prennent des décisions rapides et éclairées lorsqu'elles sont confrontées à d'éventuelles menaces biologiques sur le terrain. Des solutions étaient nécessaires pour détecter rapidement les virus, les bactéries ou les toxines afin que les intervenants puissent protéger le personnel et le public, même en l'absence d'un laboratoire complet.

PROJETS
CONCURRENTIELS
EN UN COUP D'ŒIL
2024–2025

11,18 M\$
FINANCEMENT
TOTAL

3

NOMBRE DE
DÉFIS LANCÉS

175

RÉCEPTION DES
PROPOSITIONS

10

NOMBRE DE
PROJETS SIGNÉS



BANCS D'ESSAI

Les bancs d'essai du programme IDEeS permettent au ministère de la Défense nationale et aux Forces armées canadiennes d'évaluer des innovations à haut niveau de préparation dans des environnements opérationnels réels. En 2024-2025, ils ont continué d'offrir un moyen essentiel pour assurer la transition de solutions éprouvées vers une intégration future potentielle, en permettant aux équipes de la Défense de diriger et de mener des essais tandis que les innovateurs fournissent et soutiennent leurs technologies dans le cadre de contrats IDEeS.

Au cours de la période visée par le rapport, plusieurs essais ont été réalisés ou ont progressé, ce qui démontre l'importance de mettre à l'essai des capacités avancées dans des conditions opérationnelles.



FAITS SAILLANTS DE 2024-2025



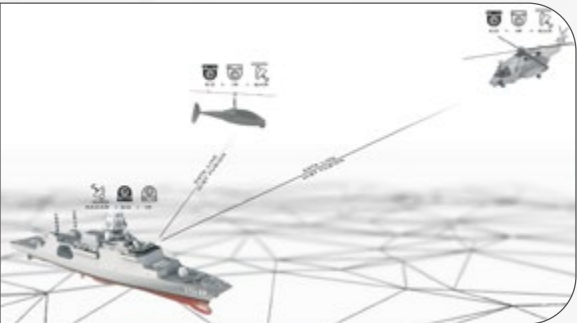
ECOPIA ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) :

Numériser le monde à l'aide de l'intelligence artificielle

Ce banc d'essai a permis d'évaluer une solution d'intelligence artificielle pouvant extraire et classer automatiquement des objets et des caractéristiques du terrain à partir de l'imagerie pour appuyer les activités de cartographie et de renseignement. La technologie a été mise à l'essai pour évaluer sa capacité à améliorer la connaissance de la situation grâce à la génération rapide et automatisée de données géospatiales.

ÉTAT D'AVANCEMENT : Banc d'essai terminé (mai 2024)

CE QUE NOUS AVONS APPRIS : L'extraction automatisée de caractéristiques peut accélérer considérablement l'analyse géospatiale, tout en réduisant la charge de travail des analystes dans la production du renseignement.



TERRASENSE ANALYTICS :

Système multimodal de surveillance et de suivi (MIST)

Ce banc d'essai a permis d'examiner un système assisté par intelligence artificielle conçu pour analyser la vidéo plein mouvement de plusieurs types de capteurs, dans le but de détecter, de classer et de suivre des objets d'intérêt. Il portait principalement sur l'application du système aux opérations de renseignement, de surveillance et de reconnaissance dans des environnements complexes.

ÉTAT D'AVANCEMENT : Banc d'essai terminé (août 2024)

CE QUE NOUS AVONS APPRIS : La fusion des données provenant de plusieurs capteurs améliore le rendement de la détection et du suivi dans des environnements opérationnels complexes et encombrés.



BLACK & MCDONALD :

Énergie verte – Stockage d'énergie à Kingston

Ce banc d'essai porte sur la conception et l'installation d'un système de stockage d'énergie thermique à faible émission de carbone à grande échelle destiné à chauffer une installation existante de la Base des Forces canadiennes Kingston. Le projet examine la possibilité de réduire les émissions et les coûts énergétiques sans modifier les systèmes de chauffage internes, contribuant ainsi aux objectifs de durabilité de la Défense.

ÉTAT D'AVANCEMENT : Banc d'essai en cours

CE QUE NOUS AVONS APPRIS : Les systèmes d'énergie à faible émission de carbone peuvent être intégrés aux infrastructures de défense existantes tout en contribuant aux objectifs de réduction des émissions et de résilience énergétique.



RÉSEAUX D'INNOVATION

Les réseaux d'innovation rassemblent des établissements universitaires, des chercheurs et des représentants de l'industrie et du gouvernement afin de relever ensemble les défis communs en matière de défense et de sécurité. Au moyen de ces réseaux, IDEeS soutient de petites équipes spécialisées, appelées *microréseaux*, qui mettent en commun différentes compétences et perspectives afin que les idées issues de la recherche initiale se transforment en solutions pratiques.

Ces collaborations aident à établir des liens solides dans l'écosystème de l'innovation du Canada tout en faisant progresser les technologies, depuis les premiers concepts jusqu'aux stades plus avancés. Les réseaux d'innovation mettent l'accent sur les défis qui sont importants pour le ministère de la Défense nationale, les Forces armées canadiennes et leurs partenaires du domaine de la sûreté et de la sécurité. Ils contribuent à faire en sorte que le Canada soit prêt à contrer les menaces futures et à répondre aux besoins opérationnels. IDEeS continue d'appuyer des projets pluriannuels sélectionnés dans le cadre de réseaux d'innovation lancés précédemment, notamment en finançant la recherche quantique et les communications 5G.



FAITS SAILLANTS DE 2024-2025

Passage plus sécuritaire lors des opérations d'ouverture de brèches dans les champs de mines en Ukraine

LANCEMENT : Avril 2024

En avril 2024, le programme IDEeS a lancé le défi *Passage plus sécuritaire lors des opérations d'ouverture de brèches dans les champs de mines en Ukraine*. L'initiative de financement visait à trouver des solutions perturbatrices révolutionnaires permettant à une armée de manœuvrer dans un champ de mines complexe et fortement défendu.

L'équipe IDEeS a travaillé avec des intervenants de l'Ukraine à l'aide de technologies mises au point pour soutenir les capacités potentielles en Ukraine et accroître les capacités des FAC dans le cadre de futures opérations d'ouverture de brèches ou de déminage dans les champs de mines.

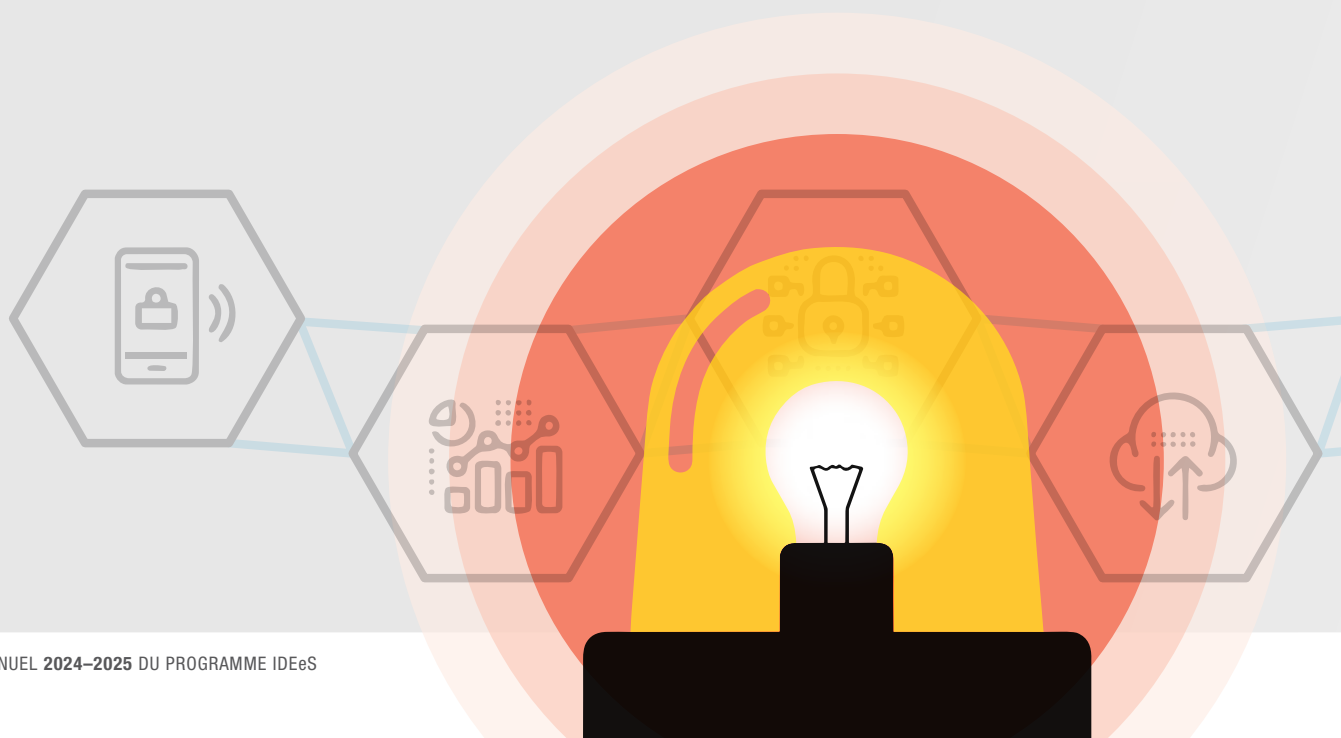
Cinq innovateurs ont été choisis pour recevoir 1 000 000 \$ chacun afin de développer davantage leurs concepts. Une activité de démonstration a été prévue pour l'automne 2025 afin de présenter les solutions.



ÉCLAIRER LA VOIE PAR L'IA : analyse avancée et aide à la décision pour les premiers intervenants

IDEeS a soutenu le Programme canadien pour la sûreté et la sécurité (PCSS) dans le cadre du défi des microréseaux Éclairer la voie grâce à l'IA. L'initiative finance des réseaux de recherche multidisciplinaires pour appliquer des technologies d'intelligence artificielle et d'apprentissage machine afin d'améliorer la prise de décisions des premiers intervenants lors de situations complexes qui évoluent rapidement.

Dans le cadre de ce défi, six projets ont été sélectionnés pour un financement pouvant atteindre deux millions de dollars par projet sur trois ans, dans le but de créer des réseaux de recherche nationaux axés sur l'analyse avancée et l'aide à la décision.



Ensemble, les six projets portaient sur les domaines suivants :

1. Analyse avancée des données pour les opérations d'urgence

Élaboration d'outils qui analysent de grands volumes de données afin d'appuyer la prise de décisions stratégiques et opérationnelles en cas d'urgence, aidant ainsi les dirigeants à agir plus rapidement et avec davantage de confiance.

2. Analyse des intervenants de première ligne grâce à l'IA

Création d'outils d'IA conçus à l'usage des premiers intervenants sur le terrain, fournissant des informations en temps réel qui améliorent la connaissance de la situation et la sécurité opérationnelle.

3. Détection des tendances et fusion de l'information

Application de l'IA à l'identification des modèles, des tendances et des risques émergents en matière de gestion des urgences, d'application de la loi, de lutte contre les incendies et de services paramédicaux, et combinaison de données provenant de multiples sources pour obtenir une image opérationnelle plus claire.

4. Meilleure connaissance de la situation allant au-delà des outils actuels

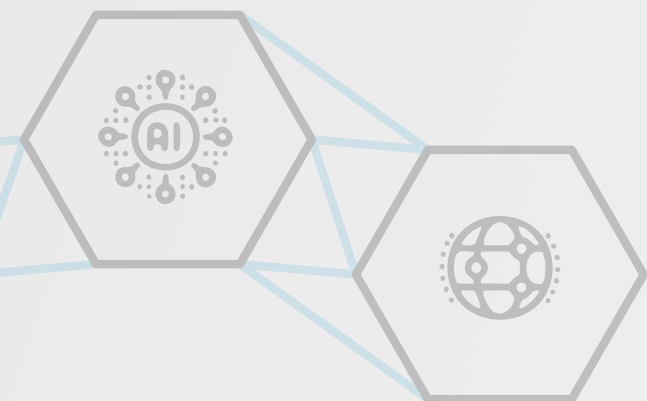
Solutions scientifiques et technologiques avancées allant au-delà des systèmes commerciaux existants, offrant aux intervenants une meilleure compréhension en temps réel de l'évolution des incidents.

5. Outils d'aide à la décision pour les situations d'urgence complexes

Conception de systèmes qui aident les intervenants et les coordonnateurs à évaluer les options, les risques et les résultats probables lors d'événements forts stressants, tels que des catastrophes naturelles ou des incidents importants.

6. Réseaux nationaux de recherche sur l'innovation pour les intervenants

Création de réseaux multidisciplinaires à long terme qui relient le milieu universitaire, l'industrie et le gouvernement afin de renforcer la capacité du Canada de développer et d'appliquer l'IA dans des contextes de sécurité publique.





CONCOURS

Les concours IDEeS mettent les innovateurs au défi de s'attaquer à certains des problèmes de défense et de sécurité les plus complexes du Canada. Dans le cadre d'un processus concurrentiel en plusieurs étapes, les concours invitent les innovateurs à mettre à l'essai des idées audacieuses, à perfectionner leurs prototypes et à présenter leurs solutions directement.

Ils soutiennent les innovations aux stades précoce et intermédiaire et récompensent les progrès réalisés lors d'étapes importantes par l'octroi de subventions. Cette approche contribue à réduire les risques, encourage la pensée créative et accélère la mise au point de solutions prometteuses qui pourraient répondre aux besoins actuels et futurs du MDN et des FAC, tout en laissant la place à de nouvelles idées novatrices.



FAITS SAILLANTS DE 2024-2025

Défi propulsion : prévision des menaces émergentes à l'échelle mondiale

LANCEMENT : Octobre 2024

En octobre 2024, IDEeS a lancé le concours « Avance rapide : anticiper les menaces mondiales émergentes du programme » afin d'améliorer la façon dont l'Équipe de la Défense prévoit l'instabilité et les risques émergents à l'échelle mondiale.

Des innovateurs canadiens ont été invités à proposer des solutions utilisant des modèles de prévision et des méthodes prédictives avancés, tels que l'analyse statistique, l'apprentissage automatique et des sources de données accessibles au public, y compris l'ensemble de données du système d'alerte précoce sur la violence et ses conséquences (VIEWS). L'objectif est d'aider le MDN et les FAC à mieux repérer les tensions et les menaces mondiales émergentes avant qu'elles ne s'intensifient.

Dix innovateurs ont été choisis pour recevoir 25 000 \$ chacun afin de développer davantage leurs concepts. Les gagnants devraient être annoncés à l'automne 2026.

Sciences et technologies pour la modernisation du NORAD

LANCEMENT : Novembre 2024

En novembre 2024, IDEeS a lancé le concours *Sciences et technologies pour la modernisation du NORAD* dans le but de soutenir les solutions préliminaires qui correspondent aux priorités changeantes du Canada en matière de défense continentale.

Les innovateurs ont été invités à proposer des concepts dans les principaux domaines de capacités essentielles aux besoins actuels et futurs du NORAD, du MDN et des FAC, notamment :

- les technologies quantiques;
- les systèmes autonomes;
- les systèmes de défense contre les aéronefs sans pilote (CUAS);
- la mobilité et la capacité de survie dans l'Arctique;
- l'énergie durable et les solutions énergétiques.

À la suite d'un processus de sélection concurrentiel, dix-neuf demi-finalistes ont reçu chacun un million de dollars pour poursuivre le développement et la mise au point de leurs solutions. Les gagnants devraient être annoncés à la fin 2026.



ENVIRONNEMENTS PROTÉGÉS

Les environnements protégés du programme IDEeS donnent aux innovateurs l'occasion de présenter leurs technologies dans des environnements de défense réalistes. Ces activités leur permettent de communiquer directement avec des experts du ministère de la Défense nationale (MDN), des Forces armées canadiennes (FAC) et des partenaires de la défense.

Dans le cadre de démonstrations pratiques, les innovateurs mettent leurs produits et services à l'essai dans des scénarios de défense réels en utilisant, le cas échéant, l'équipement des FAC. Les commentaires fournis par les experts en la matière et les utilisateurs finaux potentiels aident les innovateurs à comprendre les besoins opérationnels, à affiner leurs solutions et à examiner les possibilités d'adoption future.



FAITS SAILLANTS DE 2024-2025

Environnement protégé des systèmes de défense contre les aéronefs sans pilote (CUAS)

L'environnement protégé des CUAS 2024 a réuni quinze innovateurs de cinq pays qui ont présenté et mis à l'essai des technologies de lutte contre les systèmes aériens sans pilote. Tenu à la Base des Forces canadiennes Suffield, en Alberta, il a fourni un cadre réaliste et contrôlé pour évaluer les capacités de lutte contre les drones.

Les innovateurs ont présenté leurs technologies aux experts du MDN et des FAC ainsi qu'aux utilisateurs finaux, qui leur ont fait part de leurs commentaires sur le rendement, le potentiel d'intégration et la pertinence opérationnelle de leurs produits. L'environnement protégé a permis d'informer l'Équipe de la Défense au sujet des capacités émergentes en matière de CUAS et des possibilités dans ce domaine qui évolue rapidement.

Cette année, trois prix « Diamant à l'état brut » d'une valeur de 1,75 million de dollars ont été décernés à trois innovateurs constitués en personne morale au Canada :

PREMIÈRE PLACE : AIM Defence

DEUXIÈME PLACE EX AEQUO :
DARIT Technologies et Prandtl Dynamics

Développement du concept CUAS

Lancé en 2023, le programme IDEeS a élargi le défi de l'environnement protégé des CUAS en offrant aux innovateurs l'occasion de proposer de nouvelles solutions CUAS pour le développement, la conception et la construction de prototypes. S'appuyant sur les résultats de l'environnement protégé des CUAS 2024, le MDN, les FAC et des partenaires de la défense et de la sécurité recherchent des solutions CUAS capables de détecter ou d'éliminer les micro et mini UAS au moyen de systèmes qui peuvent être intégrés aux systèmes de commandement et contrôle militaires plus larges.

À l'automne 2024, douze concepts CUAS novateurs ont été sélectionnés pour recevoir 500 000 dollars chacun sur une période de neuf mois afin de poursuivre le développement et les essais de leurs technologies. Un financement supplémentaire pouvant atteindre deux millions de dollars est à l'étude pour les solutions les plus prometteuses découlant de cet effort.

Environnement protégé des CUAS 2024 – Faits saillants

15

ENTREPRISES PARTICIPANTES

ENDROIT : BFC SUFFIELD (ALBERTA)

PRIORITÉ : DÉTECTION ET ÉLIMINATION
DES MICRO ET MINI SYSTÈMES
AÉRIENS SANS PILOTE (UAS)

OCCASIONS DE COLLABORATION ET TREMPLIN

MARCHÉ IDEES

Le Marché IDEeS réunit des innovateurs, des experts en défense et l'industrie pour transformer des idées prometteuses en solutions pratiques. Cet événement sur invitation seulement permet aux innovateurs de faire la démonstration de leurs technologies, de communiquer directement avec les intervenants du MDN et des FAC et d'explorer des voies vers l'adoption et la collaboration.



MARCHÉ 2024 EN CHIFFRES

600
PARTICIPANTS

445 INVITÉS

135 INNOVATORS

48
SOLUTIONS
PRÉSENTÉES

88 %
DE TAUX DE
SATISFACTION PARMIS
LES PARTICIPANTS

84 %
DE TAUX DE
SATISFACTION PARMIS
LES EXPOSANTS

FAITS SAILLANTS DU MARCHÉ IDEeS 2024

Le Marché IDEeS 2024 a eu lieu en mai 2024 à Ottawa. Des innovateurs, des experts en défense et des partenaires se sont réunis pour la présentation des technologies développées dans le cadre du programme IDEeS et l'exploration des voies menant à leur application concrète. Cet événement sur invitation seulement a mis en lumière la richesse et la diversité de l'innovation qui émerge dans l'écosystème de la défense et de la sécurité au Canada.

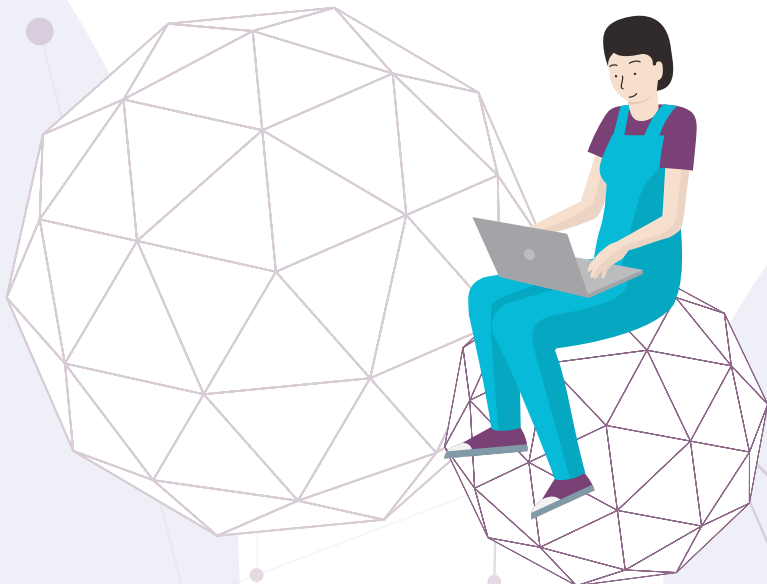
Ce marché a mis à l'honneur des innovateurs financés par IDEeS dans le cadre de :

- projets concurrentiels (AP4);
- concours Ville Éclair et Foules robots;
- réseaux d'innovation (APMR3 – Avancement des capacités 5G);
- l'environnement protégé des systèmes de défense contre les aéronefs sans pilote (CUAS) 2019 et 2022, et l'environnement protégé pour la détection de la corrosion à bord des navires (CDIS).

Des innovateurs canadiens ayant participé aux défis pilotes de l'initiative Accélérateur d'innovation de défense pour l'Atlantique Nord (DIANA) de l'OTAN, lancée en 2023, ont également pris part à l'événement, soulignant ainsi les liens entre le programme IDEeS et les initiatives d'innovation des pays alliés.

Voici certains avantages du Marché 2024 :

- sensibilisation accrue aux technologies développées dans le cadre du programme IDEeS;
- un accès direct aux solutions nouvellement développées pour les intervenants du MDN et des FAC;
- une interaction facilitée entre les innovateurs et les utilisateurs finaux éventuels des secteurs public et privé;
- une plateforme offerte aux réseaux de recherche pour présenter leurs travaux avancés dans des domaines tels que les systèmes autonomes et les matériaux de pointe;
- des liens renforcés au sein de la communauté grandissante des anciens du programme IDEeS, favorisant les collaborations futures et les occasions de transition.



RAYONNEMENT ET PARTENARIATS



IDEEs collabore étroitement avec Soutien en approvisionnement Canada (SAC) afin de veiller à ce que des innovateurs de toutes tailles, que ce soit des particuliers, des PME ou des grandes entreprises, puissent participer avec succès au programme. Grâce à son réseau national, à son expertise régionale et à ses cinq bureaux à travers le Canada, SAC met IDEEs en relation avec différents fournisseurs et fournit de précieux renseignements sur les écosystèmes d'innovation locaux. Des protocoles d'entente officiels conclus avec chaque région permettent à SAC d'étendre la portée d'IDEEs en organisant des activités et des séances de sensibilisation, ainsi qu'en aidant les innovateurs à comprendre comment travailler avec le gouvernement. En 2024–2025, SAC a joué un rôle important, participant à 565 activités à l'échelle nationale pour aider les innovateurs à découvrir les possibilités, à s'y retrouver dans le processus d'approvisionnement et à proposer de nouvelles solutions qui appuient les priorités du Canada en matière de défense et de sécurité.



REGARDER VERS L'AVENIR



À l'heure actuelle, l'ensemble du monde, dont le Canada, subit une transformation rapide marquée par une incertitude mondiale croissante. Les avancées technologiques mettent à nouveau l'accent sur l'importance d'investir dans la résilience pour renforcer notre souveraineté. Le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS) continuera de jouer un rôle essentiel en transformant ces priorités nationales en résultats concrets.

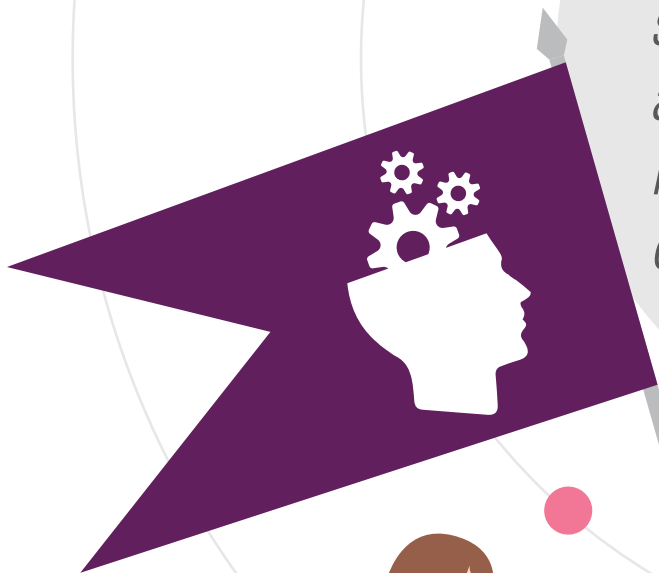
L'agilité, l'adaptabilité et la capacité d'apprentissage sont des facteurs déterminants pour réussir dans un environnement de menaces en constante évolution. IDEeS soutient le développement de nouvelles idées et accélère la mise en œuvre de technologies prometteuses.

Le programme continuera d'accorder la priorité aux domaines d'importance stratégique, notamment les technologies émergentes et à double usage qui améliorent la prise de conscience, optimisent la prise de décision et soutiennent les opérations dans des environnements complexes et contestés. Parallèlement, il soutient des objectifs nationaux plus vastes en renforçant l'écosystème d'innovation du Canada. En réduisant les obstacles à la participation et en mobilisant les petites et moyennes entreprises, le milieu universitaire et les partenaires non traditionnels, les innovateurs canadiens ne contribuent pas seulement aux résultats en matière de défense et de sécurité – ils mettent au point des technologies pouvant s'adapter, être compétitives et réussir à l'échelle mondiale.

À l'avenir, IDEeS continuera de renforcer les partenariats entre le gouvernement, l'industrie et les pays alliés. Les efforts visant à promouvoir des solutions novatrices en matière d'approvisionnement pour la défense se poursuivront également afin qu'elles s'harmonisent avec le programme général du gouvernement visant à mettre les solutions des innovateurs canadiens à la disposition des FAC. L'engagement, l'inclusivité et la transparence demeureront des éléments clés de ce travail, en veillant à ce que les idées provenant de diverses régions et disciplines contribuent à la sécurité et à la prospérité du Canada.

À mesure que les défis évoluent, le programme maintiendra le soutien aux innovateurs et favorisera l'innovation. Nous soutiendrons la numérisation du programme, depuis la présentation des propositions par les innovateurs jusqu'à l'évaluation par les experts des FAC et du MDN, en passant par la gestion du programme par le personnel d'IDEeS, afin de simplifier les processus, de mener à bien les projets plus rapidement et de transformer les idées canadiennes en capacités permettant de protéger les Canadiens aujourd'hui et demain.

« IDEeS transforme l'ingéniosité canadienne en solutions concrètes, accélérant ainsi l'innovation qui renforce la sécurité, la souveraineté et les perspectives. »



CANADA.CA/IDEeS-DEFENSE

