



Défense nationale National Defence

FORCES ARMÉES CANADIENNES



CANADIAN ARMED FORCES

ENVIRONNEMENTS PROTÉGÉS :

Conclusions concernant la demande de renseignements de 2018-1
19 décembre 2018

SANDBOXES:

Findings in regard to the Request for Information 2018-1
December 19, 2018



IDEeS IDEaS

INNOVATION POUR LA DÉFENSE, L'EXCELLENCE ET LA SÉCURITÉ INNOVATION FOR DEFENCE EXCELLENCE AND SECURITY



PROTECTION
SÉCURITÉ
ENGAGEMENT

STRONG
SECURE
ENGAGED

Canada 

J'aimerais exprimer nos sincères remerciements et notre reconnaissance à tous ceux et celles qui ont répondu à cette demande de renseignements.

Vos réponses pour ce nouveau programme, en particulier l'élément Environnements Protégés et les cinq défis liés à la science et à la technologie à l'étude, ont joué un rôle déterminant et nous ont permis d'effectuer les ajustements nécessaires pour la mise en œuvre de ce système d'innovation. Nous cherchons une façon optimale de favoriser des collaborations novatrices afin de créer, de développer et de mettre en œuvre des solutions viables aux difficiles problèmes de défense et de sécurité. Votre participation à l'élaboration de ces méthodes est essentielle à notre réussite. Nous comptons sur votre participation continue dans le soutien de nos troupes. Merci!

Éric Fournier

Directeur général responsable

Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEaS)

Le 19 décembre 2018

*STRONG
SECURE
ENGAGED*

*PROTECTION
SECURITY
ENGAGEMENT*



Table des matières

1. INTRODUCTION	1
2. RÉSULTATS STATISTIQUES DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS	1
3. ÉVALUATION COLLECTIVE DE TOUTES LES RÉPONSES	2
4. RÉPONSES CONCERNANT LES DÉFIS ET LES ENVIRONNEMENTS PROTÉGÉS PARTICULIERS	3
5. CONCLUSIONS	6



1. INTRODUCTION

- 1.1. Le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeES), au nom du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces armées canadiennes (FAC), a publié cette demande de renseignements (DR) afin de consulter la communauté de l'innovation et d'obtenir des commentaires sur une série de défis du MDN et des FAC en matière de défense et de sécurité. Le MDN et les FAC comptent offrir ultérieurement des occasions de faire des démonstrations dans des Environnements Protégés.
- 1.2. Dans le cadre du programme IDeES, les Environnements Protégés offrent aux participants l'occasion de démontrer et de mettre à l'essai leurs solutions à des défis publiés dans un environnement d'essai et selon un scénario d'essai établis par le MDN et les FAC. Les participants peuvent ainsi tenir compte des observations des experts et des utilisateurs potentiels du MDN et des FAC.
- 1.3. La DR comprenait une description du processus des Environnements Protégés proposé, ainsi que cinq défis et les Environnements Protégés connexes que le MDN et les FAC espéraient réaliser en 2019, sous réserve des réponses de la DR qui sollicitait :
 - 1.3.1. Des commentaires généraux sur le concept des Environnements Protégés d'IDeES;
 - 1.3.2. Des commentaires sur des défis précis du MDN et des FAC pour lesquels on propose théoriquement un Environnement Protégé dans le cadre du programme IDeES.
- 1.4. Les réponses à la DR ont été utilisées pour aider à déterminer les Environnements Protégés qui pourraient être mis en œuvre, et dans quel ordre. Le présent rapport de conclusions donne un aperçu de ces résultats, tout en indiquant que plus de détails sur chaque Environnement Protégé seront donnés lorsque chaque Environnement Protégé aura véritablement été lancé.
- 1.5. Le présent rapport de conclusions n'attribue pas d'informations à un répondant en particulier, et c'est le seul rapport à être transmis à tous ceux qui ont répondu à la DR.

2. RÉSULTATS STATISTIQUES DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

- 2.1. La DR a été publiée le 21 août 2018 avec une date de clôture du 19 septembre. À la demande de plusieurs participants, la date de clôture a été reportée au 24 septembre. Les réponses n'ont été acceptées qu'à l'aide de l'outil en ligne de soumission du programme IDeES.
- 2.2. Le nombre de réponses reçues est indiqué dans le tableau ci-dessous. Veuillez noter que certaines entreprises ont répondu à plus d'un défi, ou ont proposé plusieurs solutions pour le même défi. Ces chiffres ne comprennent pas les réponses partielles qui semblaient être des essais de l'outil du site en ligne plutôt que de vraies présentations :

Défis	Réponses
<u>1. Système de défense contre les micro et mini systèmes aériens sans pilote</u>	16
<u>2. Camouflage contre la technologie de surveillance pour les soldats à pied</u>	0



3. Détection de la corrosion sur les navires	4
4. Systèmes améliorés de ciblage des armes légères	3
5. Détection à distance des explosifs	3
Réponses générales sans défi précis	1

3. ÉVALUATION COLLECTIVE DE TOUTES LES RÉPONSES

- 3.1. Toutes les réponses ont été étudiées afin de déterminer les points ou suggestions d'intérêt commun pour l'administration et la mise en œuvre des Environnements Protégés en général, ainsi que les Environnements Protégés proposés pour chacun des cinq défis particuliers. Les examinateurs comprenaient le personnel militaire qui est à l'origine de chacun des défis ainsi que des scientifiques du domaine de recherche pertinent.
- 3.2. Les solutions potentielles décrites dans les réponses n'ont pas été évaluées par rapport à des critères établis, et elles n'ont pas non plus servi de base pour une pré-qualification pour un Environnements Protégés ultérieur. Les réponses individuelles ont simplement été utilisées pour déterminer l'état général de la préparation collective afin d'aborder le défi en question, ce qui a mené à la prise de décisions pour effectuer, reporter, ajuster ou annuler l'intention théorique pour environnement protégé.
- 3.3. Pour tous les Environnements Protégés qui passent à l'étape du processus de demande, tous les innovateurs canadiens pourront se porter candidat à l'environnement protégé, même si ils n'ont pas répondu à la DR en question. Les renseignements contenus dans la DR ne seront en aucun cas utilisés pour l'évaluation de ces candidatures.
- 3.4. En fonction des réponses, les commentaires généraux suivants ont été recueillis :
- 3.4.1. **Processus global des Environnements Protégés.** Outre les détails qui suivent, l'approche de base proposée pour administrer l'élément Environnements Protégés du programme IDEeS a été appuyée conformément à la DR.
- 3.4.2. **Financement des Environnements Protégés.** Dans plusieurs des réponses reçues, on s'interrogeait sur le manque de financement accordé aux participants aux Environnements Protégés. La participation à un environnement protégé implique des coûts pour les participants pour la préparation de prototypes, l'expédition, les déplacements, l'hébergement, les frais de démonstration (en particulier pour les produits consommables), etc.
- Réponse d'IDEeS :
- 3.4.2.1. IDEeS reconnaît que l'absence de financement pour un Environnements Protégé est une préoccupation valable et un obstacle potentiel à l'obtention des meilleures innovations à intégrer dans un Environnements Protégé pour les FAC.
- 3.4.2.2. IDEeS envisage d'intégrer un mécanisme de financement dans le cadre du processus des Environnements Protégés. De tels mécanismes peuvent varier (type et quantité de financement) pour chaque environnement protégé. Ils ont pour but d'inciter la participation à un Environnements Protégé plutôt que de fournir une rémunération directe et complète, ou un profit financier pour participer, et ils pourraient bien être inférieurs aux sommes déboursées par un participant.
- 3.4.3. **Activité après les Environnements Protégés.** Des répondants à la DR ont demandé ce qui

allait se passer à la fin des Environnements Protégés.

Réponse de IDEeS

- 3.4.3.1. Une fois les Environnements Protégés terminés, chaque participant recevra une rétroaction d'observation sur sa démonstration de la part des experts du MDN et des FAC qui ont participé aux Environnements Protégés. Parallèlement, le MDN et les FAC étudieront à l'interne ce qu'ils ont observé et intégreront ces connaissances dans leurs décisions pour le développement ultérieur des forces. Toutefois, comme il n'y a pas d'engagement contractuel ni de la part du participant ni de celle du MDN et des FAC pour tout travail suivant les Environnements Protégés, chaque partie peut décider de façon indépendante de la suite des choses.
- 3.4.3.2. Par conséquent, l'exécution des Environnements Protégés par IDEeS ne comprend aucun engagement à l'égard d'une activité d'approvisionnement subséquente par le MDN et les FAC, même si la solution démontrée semble être un succès sur toute la ligne.

4. RÉPONSES CONCERNANT LES DÉFIS ET LES ENVIRONNEMENTS PROTÉGÉS PARTICULIERS

- 4.1. Il n'y a pas eu de commentaires communs sur l'un ou l'autre des défis en ce qui concerne la façon dont les défis ont été présentés, ou la mise en œuvre proposée, les critères ou l'emplacement des Environnements Protégés. Le thème qui semble faire l'unanimité est celui du financement, qui est abordé dans la section précédente du présent rapport, et le calendrier de chaque environnement protégé, qui est abordé ici.
- 4.2. Le fait que l'échéance de chaque Environnement Protégé soit un sujet de préoccupation pour de nombreuses répondants n'est pas surprenant, c'est en fait la principale raison pour émettre cette DR. L'information reçue permet à IDEeS de mieux comprendre quelles solutions novatrices seraient prêtes et selon quel calendrier pour ces défis. De même, les innovateurs externes au MDN et aux FAC n'étaient pas au courant de ces défis, de sorte que la probabilité qu'ils soient prêts à faire la démonstration d'un prototype en 2019 était plutôt faible. La DR a proposé des défis et un calendrier pour générer cette discussion et cette rétroaction.
- 4.3. Par conséquent, bien qu'ils ne soient pas complètement résolus, l'intérêt et la viabilité de chaque environnement protégé sont maintenant plus clairs. Les ajustements effectués par IDEeS sont résumés ci-dessous, en soulignant ce qui suit :
 - 4.3.1. Il s'agit d'un calendrier provisoire étant donné que d'autres facteurs qui ne sont pas mentionnés dans la DR continuent d'évoluer.
 - 4.3.2. Des mises à jour supplémentaires sur ces intentions seront présentées sur la page Opportunités d'affaires futures du site Web d'IDEeS :
<https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/programmes/idees-defense/opportunitites-affaires-futures.html>
 - 4.3.3. La conception, les critères, le contenu et le calendrier définitifs des Environnements Protégés seront publiés lorsque chaque environnement protégé particulier sera officiellement prêt à accepter les demandes.



Défi 1. Système de défense contre les micro et mini systèmes aériens sans pilote			
16 réponses reçues			
<p>1. IDEeS s'engage à mettre sur pied un Environnement Protégé pour mettre à l'essai un système de défense contre les systèmes aériens sans pilote en 2019 et continue d'analyser l'écart de connaissances entre les autres essais de systèmes de défense contre les systèmes aériens sans pilote récents que nous avons réalisés avec nos alliés et les types de solutions proposées dans cette DR.</p> <p>2. Une fois cette analyse terminée, la décision concernant le type d'Environnement Protégé qui sera utilisé pour mettre à l'essai le système de défense contre les systèmes aériens sans pilote sera annoncée sur le site Web IDEeS et dans le cadre du processus de demande.</p>			
Échéance originale		Échéance révisée	
Demandes	Environnement Protégé	Demandes	Environnement Protégé
Hiver 2019	Printemps 2019	Hiver 2019	Été 2019

Défi 2. Camouflage contre la technologie de surveillance pour les soldats à pied			
Aucune réponse obtenue			
<p>Il n'y a pas eu de réponse à ce défi, et par conséquent, tout Environnement Protégé est reporté indéfiniment pour le moment. Ce défi pourrait être offert ultérieurement par l'intermédiaire d'un élément d'IDEeS différent.</p>			
Échéance originale		Échéance révisée	
Demandes	Environnement Protégé	Demandes	Environnement Protégé
Hiver 2019	Printemps 2019	Reporté indéfiniment	Reporté indéfiniment

Défi 3. Détection de la corrosion sur les navires	
4 réponses reçues	
<p>Quelques concepts intéressants et originaux ont été proposés, mais ils ne sont pas encore prêts. L'Environnement Protégé est reporté afin de permettre la mise au point de ces différentes approches.</p>	
Échéance originale	Échéance révisée



Demandes	Environnement Protégé	Demandes	Environnement Protégé
Automne 2018	Hiver 2019	Début 2020	Printemps 2020

Défi 4. Systèmes améliorés de ciblage des armes légères			
3 réponses reçues			
<p>Les solutions proposées n'ont pas apporté de changements importants aux connaissances existantes que le MDN et les FAC ont déjà sur de telles méthodes. Le MDN et les FAC peaufineront leur analyse des écarts concernant ce domaine problématique afin de décrire plus précisément le défi sur lequel il faut se pencher.</p>			
Échéance originale		Échéance révisée	
Demandes	Environnement Protégé	Demandes	Environnement Protégé
Hiver 2019	Printemps 2019	À déterminer	À déterminer

Défi 5. Détection à distance des explosifs			
3 réponses reçues			
<p>1. Quelques concepts intéressants ont été proposés, mais ils ne sont pas encore prêts.</p> <p>2. Parallèlement à cette DR, IDEeS reconnaît la difficulté et l'importance de ce défi. Par conséquent, le défi a déjà été présenté comme une opportunité de projet de développement financé dans le cadre de l'appel de propositions (AP) de Projets compétitifs (PC) no 2 d'IDEeS, ouvert aux réponses du 18 oct. 2018 au 27 nov. 2018.</p> <p>https://achatsetventes.gc.ca/donnees-sur-l-provisionnement/appels-d-offres/PW-18-00847400</p> <p>3. Cet Environnement Protégé est reporté sous réserve des résultats des projets menés dans le cadre de PC/AP no 2.</p>			
Échéance originale		Échéance révisée	
Demandes	Environnement Protégé	Demandes	Environnement Protégé
Hiver 2019	Printemps-été 2019	À déterminer	À déterminer



5. CONCLUSION

- 5.1. Compte tenu de la nouveauté du programme IDEeS, cette DR concernant les Environnements Protégés a permis à l'équipe d'IDEeS d'obtenir de précieux commentaires sur l'approche proposée pour la mise en place des Environnements Protégés et l'état de préparation des innovateurs par rapport à ces défis particuliers. Les réponses ont directement mené à des ajustements dans la conception de notre programme, comme l'examen de la prestation de financement pour des besoins particuliers pour les participants aux Environnements Protégés, et pour la planification de ces cinq défis particuliers.
- 5.2. Bien que la présente DR ait été utile à ce stade initial du programme IDEeS, elle ne devrait pas être considérée comme une étape obligatoire pour chaque annonce pour les prochains Environnements Protégés. Au fur et à mesure que le programme mûrit, ce type de processus formels intermédiaires pourrait ne pas être nécessaire. Nous cherchons à alléger le processus dans la mesure du possible.
- 5.3. D'autres ajustements de notre concept et nos défis peuvent être envisagés au fur et à mesure que le programme IDEeS évolue et mûrit au cours des prochaines années. Notre site Web et le fil d'actualité seront les principales méthodes pour communiquer ces changements et les opportunités d'affaires futures.

<https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/programmes/idees-defense.html>

Nous vous remercions d'avoir participé à cette demande de renseignements concernant les Environnements Protégés 2018-1.

