



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada



Capacités futures en matière d'avions de chasse

Politique sur les retombées industrielles et technologiques

APERÇU



1. Politique des retombées industrielles et technologiques (RIT)
2. Occasions découlant de la future flotte de chasseurs
3. Analyse du marché
4. Approche : proposition de valeur provisoire
 - Objectif stratégique
 - Piliers
5. S'engager : principales ressources et conseils
6. Prochaines étapes
7. Coordonnées

AVERTISSEMENT



Les renseignements communiqués aujourd'hui pourraient être modifiés et ne visent qu'à alimenter les discussions. En raison du caractère interactif de la Journée de l'industrie sur le thème du futur chasseur, toute déclaration verbale faite par les représentants du Canada ne sera pas contraignante dans le cadre de l'Invitation à la liste des fournisseurs ou du processus d'acquisition. Seule l'information diffusée par le Canada dans l'Invitation à la liste des fournisseurs ou dans d'autres documents du processus d'acquisition doit être utilisée dans la préparation d'une réponse. Tout commentaire fait verbalement par des représentants du Canada ne doit pas être considéré comme une préférence, un rejet ou une évaluation de quelque solution que ce soit. Le Canada se réserve le droit de prendre en compte les commentaires et suggestions reçus durant la Journée de l'industrie sur le thème du futur chasseur.

OBJET



La **Politique des retombées industrielles et technologiques** du Canada s'appliquera à l'**acquisition** et au **maintien en puissance** de la future flotte de chasseurs

- Cette présentation a pour but d'**amorcer un dialogue** sur nos objectifs en matière de retombées économiques ainsi que de valider notre analyse. Cela comprend :
 - l'objectif stratégique de notre **proposition de valeur** provisoire;
 - les piliers de notre **proposition** de valeur;
 - nos domaines d'intérêt.
- Nous continuerons d'affiner notre proposition de valeur grâce à un engagement auprès de fournisseurs et de l'industrie canadienne au cours des prochains mois.

POLITIQUE DES RETOMBÉES INDUSTRIELLES ET TECHNOLOGIQUES



Les entreprises qui se voient attribuer des contrats d'approvisionnement en matière de défense sont tenues de mener des activités commerciales au Canada, dont la valeur équivaut à celle du contrat

Aspects généraux de la Politique

- **Axée sur le marché** : Travailler dans les **secteurs industriels ciblés** cernés lors de l'analyse et des discussions avec l'industrie.
- Comprend des plans pour la répartition régionale du **travail à travers le Canada**.
- Investissements dans **des petites et moyennes entreprises** à l'échelle du Canada.
- Reconnaît **les nouvelles** activités commerciales.

Quand s'applique-t-elle?

- Tous les contrats d'approvisionnement admissibles de la défense et de la Garde côtière canadienne **de plus de 100 millions de dollars** et pour lesquels une exception relative à la sécurité nationale s'applique.
- Tous les contrats d'approvisionnement admissibles en matière de défense dont la valeur des marchés est comprise entre **20 et 100 millions de dollars** seront examinés aux fins de l'application de la Politique des RIT.

LA PROPOSITION DE VALEUR



QU'EST-CE QUE LA PV?

Proposition économique du soumissionnaire **faite au Canada.**

Un **facteur coté et pondéré** dans la sélection des entrepreneurs, en plus d'éléments techniques et d'éléments liés aux coûts.

Conçue à l'aide d'une **analyse du marché, de la mobilisation de l'industrie** et de **consultations de tierces parties.**

OBJECTIFS DE LA PV

1. Favoriser la **croissance** et la **viabilité à long terme** dans les **secteurs de l'aérospatiale et de la défense du Canada.**
2. Favoriser la **croissance des entrepreneurs principaux et des fournisseurs au Canada**, y compris les petites et moyennes entreprises dans toutes les régions du pays.
3. **Améliorer l'innovation** grâce à la R-D au Canada.
4. **Accroître le potentiel d'exportation** des entreprises établies au Canada.

DE QUELLE FAÇON LA POLITIQUE DES RIT PROFITE-T-ELLE AU CANADA?



Capacité de tirer parti d'investissements de grande valeur

- Facteur pondéré et coté dans l'évaluation.
- Critères adaptés à chaque projet.
- Caractéristiques et processus simplifiés de la Politique.
- Soutient les principales capacités industrielles canadiennes et les domaines technologiques émergents.

Harmonisation de la Politique et de l'industrie

- Renforce les politiques gouvernementales tel que le *Plan pour l'innovation et les compétences du Canada* ainsi que la *Politique de défense du Canada: Protection, Sécurité, Engagement*

Les résultats comprennent la croissance des secteurs de **l'aérospatiale** et de la **défense** et des **retombées importantes** pour l'ensemble de l'économie.

PORTEFEUILLE DES RIT
En un clin d'oeil
1986-2016

137
contrats

41 G\$
en obligations

9,3 G\$
d'activités en
cours

3,8 G\$
possibilités de
travaux à venir

OCCASIONS DÉCOULANT DE LA FUTURE FLOTTE DE CHASSEURS



Améliorer la position des secteurs de l'aérospatiale et de la défense du Canada et **assurer leur succès au cours des prochaines décennies**

88 chasseurs perfectionnés (avancés)

Le plus important approvisionnement de l'ARC en plus de trente ans.

Emplois, innovation et exportations

Occasion de créer des emplois de grande qualité dans les secteurs de l'aérospatiale et de la défense, de développer des technologies novatrices et d'accroître les exportations.

Durée de vie utile de plus de 30 ans

Une durée de vie utile de plus de 30 ans nécessite une stratégie à long terme pour le maintien en puissance.

Capacité du Canada pour le maintien en puissance

Les industries des secteurs de l'aérospatiale et de la défense du Canada ont développé des capacités de premier plan et sont en bonne position pour le soutien en service, l'entraînement et la simulation.



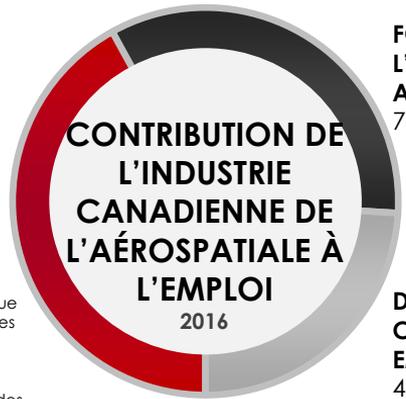
ANALYSE DU MARCHÉ INDUSTRIE DE L'AÉROSPATIALE



L'industrie de l'aérospatiale du Canada est un leader mondial et génère près de 27.7 G\$ en PIB et 208 000 emplois à travers le Canada

- Le Canada **se classe parmi les 3 premier mondiaux** en termes de production d'aéronefs civils, de petits moteurs et d'hélicoptères
- **Les petites et moyennes entreprises (PME)** sont les partenaires clés de la chaîne d'approvisionnement et elles emploient 17 % de la main-d'œuvre de l'industrie
- **Bien que les femmes représentent près de 20 %** de l'effectif manufacturier total de l'industrie aérospatiale, y compris 10 % des emplois dans le domaine des STIM, **nous pouvons faire davantage**

INDUSTRIE AÉROSPATIALE
87 200 emplois



FOURNISSEURS DE L'INDUSTRIE AÉROSPATIALE
70 600 emplois

DÉPENSES DE CONSOMMATION PAR EMPLOYÉS ASSOCIÉS
49 900 emplois

Source : Modèle économique d'ISDE fondé sur des données de Statistique Canada, de l'Agence du revenu du Canada, d'observations à l'échelle des entreprises et des multiplicateurs d'entrées-sorties nationales (2011) rajustés en fonction du PIB de 2016 (en dollars chaînés de 2007), 2017

DÉFENSE AÉROSPATIALE
17 %

AÉROSPATIALE COMMERCIALE
80 %



SYSTÈMES SPATIAUX
3 %

Source : Statistique Canada, Enquête sur les secteurs canadiens de la défense, de l'aérospatiale et de l'industrie marine commerciale et civile, 2014 (publiée en 2016).

ANALYSE DU MARCHÉ EXPORTATION ET CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT



L'industrie aérospatiale du Canada est **orientée vers les exportations** avec **une forte participation dans les chaînes d'approvisionnement mondiales**

- **Près de 80 %** de la fabrication aérospatiale est exportée
- **Plus de 60 %** des exportations du secteur canadien de l'aérospatiale sont des composants dans les chaînes d'approvisionnement mondiales
- **Grandes capacités dans les moteurs** comptant pour plus de 50 % des composants aérospatiales exportées

Aéronefs, giravions et
engins spatiaux
35 %



Composantes de
l'industrie
aérospatiale
61 %

Source : Statistique Canada CANSIM, Données sur le commerce en direct, et Global Trade Atlas (2016), 2017

ANALYSE DU MARCHÉ RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT



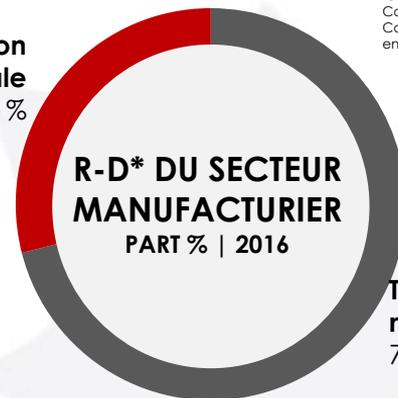
L'aérospatiale est le **principal intervenant en R-D** parmi toutes les industries de fabrication canadiennes

- L'industrie de la fabrication aérospatiale **mène 6 fois plus d'activités de R-D** que les autres industries de la fabrication
- L'industrie aérospatiale représentait près de **30 %** des investissements **totaux effectués en R-D dans le secteur manufacturier** en 2016
- Les activités de R-D menées par l'industrie de la fabrication aérospatiale totalisaient **1,6 G\$** en 2016

INDUSTRIE DE LA FABRICATION INTENSITÉ DE LA R-D 2016



Fabrication aérospatiale
29 %



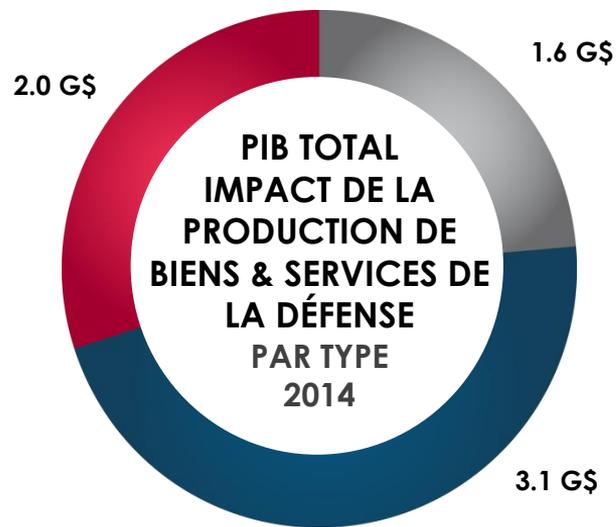
Source : Modèle économique d'ISDE fondé sur des données de Statistique Canada, de l'Agence du revenu du Canada, d'observations à l'échelle des entreprises, 2017

ANALYSE DU MARCHÉ INDUSTRIE DE LA DÉFENSE



L'industrie de la défense au Canada génère **6,7 G\$ en PIB** et **63 000 emplois** à travers le Canada

- Recoupement important avec l'industrie aérospatiale avec **47 % des ventes totales de l'industrie de la défense** aérienne et spatiale
- Les postes axés sur les STIM représentent **plus de 30 % des emplois directs** de l'industrie de la défense
- **Près de 60 %** des ventes dans l'industrie de la défense étaient attribuables aux exportations et représentaient **6 G\$** des ventes en 2014
- **Les petites et moyennes entreprises (PME)** sont des partenaires clés de la chaîne d'approvisionnement et emploient 24 % de la main-d'œuvre de l'industrie



- Production de biens et de services liés à l'industrie de la défense par l'industrie de la défense
- Production des fournisseurs non liés à la défense pour l'industrie de la défense
- Dépenses de consommation par les employés associés

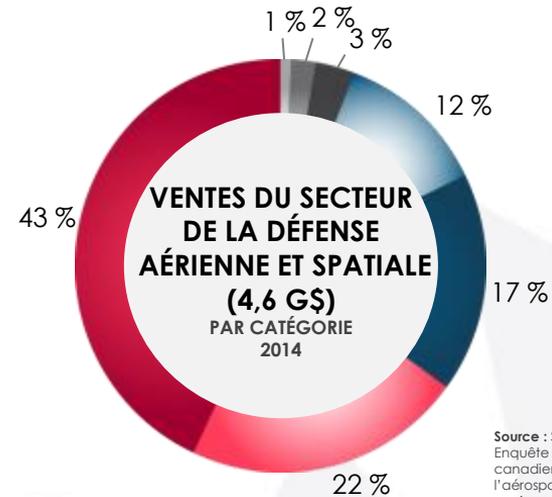
D'après les résultats de l'Enquête sur les secteurs canadiens de la défense, de l'aérospatiale et de l'industrie marine commerciale et civile, 2014 de Statistique Canada (publiée en 2016), Multiplicateurs d'entrées-sorties de Statistique Canada et modélisation d'ISDE

ANALYSE DU MARCHÉ MAINTIEN EN PUISSANCE



Forte capacité pour le maintien en puissance à l'échelle du Canada, notamment l'expertise de l'industrie sur les plateformes militaires aériennes, y compris les avions de chasse.

- Les services **ERR de l'aérospatiale** contribuent 9,3 G\$ en PIB à l'économie canadienne
- **Les services ERR reliés aux avions militaires** représentent **43 %** des ventes dans le secteur de la défense aérienne et spatiale
- **Exportations robustes, avec plus de 40 %** des activités de maintien en puissance dans le secteur de l'aérospatiale étant exportées



Source : Statistique Canada, Enquête sur les secteurs canadiens de la défense, de l'aérospatiale et de l'industrie marine commerciale et civile, 2014 (publiée en 2016).

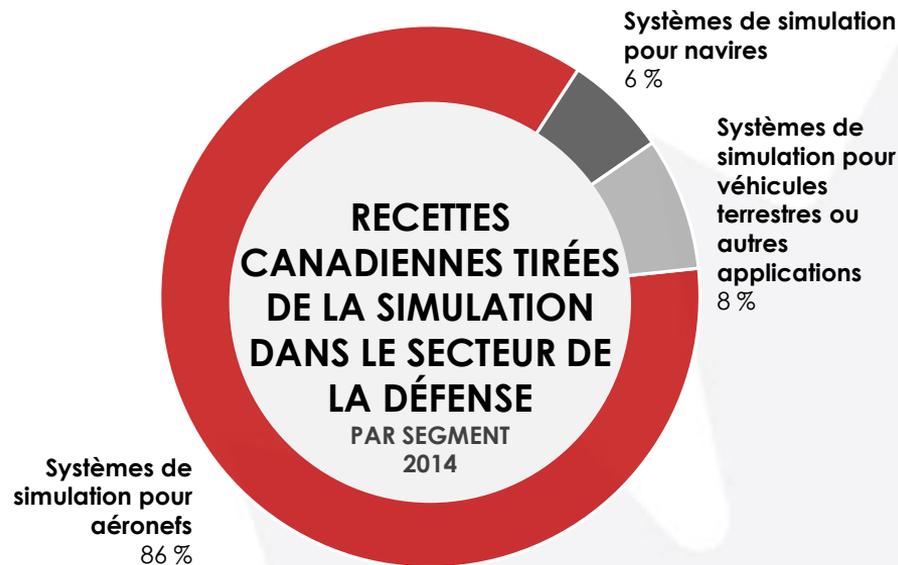
- Maintien en puissance des aéronefs militaires
- Fabrication, structure et composants des aéronefs
- Communications, navigations et systèmes aéroportés
- Capteurs aéroportés/Collecte de renseignements; Conduite de tir, avertissement et contre-mesures
- Systèmes de simulation
- Systèmes spatiaux militaires
- Systèmes aériens sans pilotes à bord/Véhicules et composants

ANALYSE DU MARCHÉ ENTRAÎNEMENT ET SIMULATION



Le Canada se classe au 1^{er} rang en ce qui a trait à la simulation de vol dans le secteur commercial, et abrite de nombreux chefs de file de l'industrie.

- Les systèmes de simulation pour aéronef représentent **86 %** des **recettes** canadiennes tirées de la simulation dans le secteur de la défense
- **Plus de 21 entreprises canadiennes** actives dans le secteur
- **Exportations robustes, avec 70 % des** activités de simulation aérospatiale dans le secteur de la défense étant **exportées**



Source : Enquête sur les secteurs canadiens de la défense, de l'aérospatiale et de l'industrie marine commerciale et civile de Statistique Canada (2014), 2016

OBJECTIF STRATÉGIQUE DE LA PROPOSITION DE VALEUR PROVISOIRE



Tirer parti des capacités importantes du Canada en matière d'**aérospatiale et de défense** afin d'**optimiser la participation de l'industrie canadienne aux chaînes d'approvisionnement mondiales** et au **maintien en puissance de la future flotte**; favoriser le **développement des fournisseurs et des compétences**, créer une **capacité d'exportation** et **investir dans l'innovation**.

Piliers de la proposition de valeur provisoire

Plateforme des chasseurs



Développement des fournisseurs et exportations



Innovation



Développement des capacités et des compétences



Pilier des effets à long terme



PLATEFORME DES CHASSEURS



OBJECTIF PROVISOIRE

- **Solution canadienne en matière de maintien en puissance au pays** qui met à profit nos capacités industrielles avancées et garantit un **rôle important pour l'industrie canadienne**
- **Occasions** possibles de **production** relié à l'acquisition de la flotte

RÉSULTATS SOUHAITÉS

- Optimisation de la capacité canadienne de calibre mondial pour le maintien en puissance des chasseurs
- Production de certains composants et systèmes pour la plateforme des chasseurs

QUELQUES DOMAINES D'INTÉRÊT POTENTIELS

- **Soutien en service** (p. ex. cellule, moteur, systèmes de mission, avionique, gestion de la flotte)
- **Entraînement et simulation**
- **Systèmes et composants aérospatiaux**

DÉVELOPPEMENT DES FOURNISSEURS & ET EXPORTATIONS



OBJECTIF PROVISOIRE

Ensembles de travaux stratégiques pour l'industrie canadienne dans les **secteurs mondiaux de l'aérospatiale et de la défense**, notamment des **mandats de production mondiaux aux fins d'exportation**

RÉSULTATS SOUHAITÉS

- Travaux continus de grande valeur pour l'industrie canadienne pendant la durée du programme
- Participants canadiens aux chaînes d'approvisionnement plus concurrentiels à l'échelle mondiale, plus efficaces et plus novateurs, notamment des investissements minimums potentiels de 15 % dans les PME
- Exportations de grande qualité, notamment des mandats de production mondiaux pour des composants et des systèmes sur des plateformes commerciales et des plateformes de défense, ainsi que participation à des projets de développement

QUELQUES DOMAINES D'INTÉRÊT POTENTIELS

- **Systèmes aérospatiaux et composants**
- **Systèmes spatiaux**
- **Entraînement et simulation**
- **Systèmes électro-optiques / infrarouges**
- **Autres domaines**

INNOVATION

OBJECTIF PROVISOIRE

Réaliser des activités de **R-D** de pointe **en collaboration** avec l'industrie, les organismes de recherche et les établissements d'enseignement du Canada, et **commercialisation** de technologies novatrices

RÉSULTATS SOUHAITÉS

- Partenariats de recherche à long terme avec l'industrie, les organismes de recherche et les établissements d'enseignement du Canada
- Investissements dans la R-D qui cadrent avec les principales initiatives de politique du gouvernement, comme le Plan pour l'innovation et les compétences, Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDeS) et autres

QUELQUES DOMAINES D'INTÉRÊT POTENTIELS

- **Systèmes spatiaux**
- **Cyberrésilience**
- **Autres domaines**
- **Matériaux de pointe**
- **Systèmes télépilotés et autonomes**

DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS ET DES COMPÉTENCES



OBJECTIF PROVISOIRE

Développer les capacités et constituer le bassin de talent des fournisseurs canadiens grâce à la formation interne, aux programmes de bourse, aux stages et au transfert de la technologie

RÉSULTATS SOUHAITÉS

- Compétences spécialisées et perfectionnement des connaissances dans la main-d'œuvre canadienne de l'aérospatiale
- Augmentation de l'efficacité et de la capacité (p. ex. fabrication de pointe) grâce à l'adoption de la technologie
- Participation accrue des femmes et d'autres groupes sous-représentés dans la main-d'œuvre canadienne de l'aérospatiale et les domaines d'étude connexes en lien avec les STIM

QUELQUES DOMAINES D'INTÉRÊT POTENTIELS

- **Fabrication de pointe**
- **Génie et sciences aérospatiaux**
- **Autres domaines**
- **Internet industriel des objets**
- **Maintenance aérospatiale, usinage et autre main-d'œuvre qualifiée**

PILIER DES EFFETS À LONG TERME



OBJECTIF PROVISOIRE

Investissement, projet ou programme ne se présentant qu'une fois par génération qui laisse un **impact positif durable** sur le Canada

RÉSULTATS SOUHAITÉS

- Activité de grande envergure à effet durable qui élargit ou développe une nouvelle capacité au Canada qui continue d'avoir un impact positif après la fin du programme

APPROCHE POSSIBLE

- La meilleure proposition dans un domaine correspondant aux priorités du gouvernement du Canada et aux secteurs d'activité des soumissionnaires
- L'engagement visera à préciser les domaines prioritaires et à développer l'approche d'évaluation afin d'assurer l'équité et la souplesse

PRINCIPALES RESSOURCES ET CONSEILS



1

Comprendre la Politique des RIT et la proposition de valeur

De plus amples renseignements sur la Politique des RIT figurent sur le site Web d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.

→ www.canada.ca/rit

2

Entrer en contact avec les organismes (agences et non organismes) de développement régional (ADR)

Les ADR ont des connaissances clés sur leur région respective et peuvent aider à établir des liens entre les fournisseurs et l'industrie du Canada.

3

Entrer en contact avec des organismes de recherche et des fournisseurs potentiels

Obtenez des renseignements additionnels et établissez des relations par l'intermédiaire d'associations commerciales, notamment l'AICDS et l'AIAC, et dans le cadre de journées de l'industrie, de conférences et de salons commerciaux.

→ <https://www.defenceandsecurity.ca/>

→ <http://aiac.ca/>

PROCHAINES ÉTAPES

Le Canada **améliorera son approche pour définir la proposition de valeur** grâce à d'autres analyses et **la consultation de l'industrie.**

- Nous continuerons de **recueillir des renseignements et des commentaires** concernant l'objectif stratégique de notre proposition de valeur, les piliers et les domaines d'intérêt potentiels pour les activités.
- Nous consulterons les **fournisseurs, l'industrie canadienne** et d'autres intervenants dans les prochains mois. Cela pourrait inclure des **opportunités de réseautage et des rencontres interentreprises** avec les fabricants d'avions de chasse et les fournisseurs de niveau 1.
- Dans le cadre de notre mandat, et en travaillant avec les agences de développement régional, nous pouvons aider les **fabricants d'avions de chasse et les gouvernements étrangers** à obtenir de l'information sur les capacités de **l'industrie canadienne.**



Pour de plus amples renseignements sur les retombées économiques et la proposition de valeur du PCFAC, veuillez communiquer avec :

Clem Srour, Directeur adjoint, Capacités futures en matière d'avions de chasse
Innovation, Sciences et Développement économique Canada

Clem.Srour@canada.ca

Pour de plus amples renseignements sur les organismes de développement régional, veuillez consulter les sites suivants :

Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) - <http://www.acoa-apeca.gc.ca>

Alan MacDonald - alan.macdonald@acoa-apeca.gc.ca

Agence fédérale de développement économique pour le Sud de l'Ontario (FedDev) - <http://www.feddevontario.gc.ca>

Harold Deck - harold.deck@canada.ca

Développement économique du Canada pour les régions du Québec (DEC) - <http://www.dec-ced.gc.ca>

Mathieu Trudelle - mathieu.trudelle2@canada.ca

Diversification de l'économie de l'Ouest Canada (DEO) - <http://www.wd-deo.gc.ca>

Stewart Campbell - stewart.campbell@canada.ca

Initiative fédérale de développement économique pour le Nord de l'Ontario (FedNor) - <http://fednor.gc.ca>

Natalie Brabant - natalie.brabant@canada.ca

Canada 