



Revu par le SMA(Svcs Ex) conformément à la *Loi sur l'accès à l'information*. Information SANS CLASSIFICATION.

Évaluation du développement des forces aériennes et spatiales



Novembre 2021 – 1258-3-044 SMA(Svcs Ex)

TABLE DES MATIÈRES

1

Introduction

Sigles • Résumé • Portée de l'évaluation • Profil du Programme
Pages 3 à 5

2

Principales constatations : interne

Pages 7 à 11

3

Principales constatations : externe

Pages 12 à 18

4

Conclusions

Page 19

5

Annexes

Annexe A – Constatations et recommandations • Annexe B – Plan d'action de la direction • Annexe C – Contexte de l'évaluation
Pages 20 à 24



Photo : OP Impact, MDN
GX2014-0067-014



Sigles

ACS+	Analyse comparative entre les sexes plus	GI	Gestion de l'information
AF	Année financière	GPI	Grands projets d'immobilisation
ARC	Aviation royale canadienne	ID/AO	Identification et analyse des options
ASI	Analyse stratégique intégrée	MDN	Ministère de la Défense nationale
BPR	Bureau de première responsabilité	N1	Niveau 1
CDF	Chef – Développement des Forces	PAP	Processus d'approbation de projet
C DFA	Comité de développement de la Force aérienne	PRICIEA	Personnel, Recherche/Développement, Infrastructure, Concepts, GI/TI, Équipement, Analyse comparative entre les sexes plus
CGA ARC	Centre de guerre aérospatiale de l'Aviation royale canadienne	PRO	Pouvoirs, responsabilités et obligations
CDE	Comité directeur de l'espace	PSE	Protection, Sécurité, Engagement
Cmdt	Commandant	QG	Quartier général
DAP	Directive d'approbation des projets	SMA(GI)	Sous-ministre adjoint (Gestion de l'information)
DCRG	Définir, Concevoir, Réaliser, Gérer	SMA(IE)	Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement)
DF	Développement des forces	SMA(Mat)	Sous-ministre adjoint (Matériels)
DFAS	Développement des forces aérienne et spatiale	SMA(RDDC)	Sous-ministre adjoint (Recherche et développement pour la défense Canada)
DG	Directeur général	SMA(Svcs Ex)	Sous-ministre adjoint (Services d'examen)
DG DFAS	Directeur général – Développement des forces aérienne et spatiale	TI	Technologies de l'information
EIC	Énoncé d'insuffisance en capacités	VCEMD	Vice-chef d'état-major de la défense
EOHN	Exigences obligatoires de haut niveau		
FAC	Forces armées canadiennes		



Sommaire

Le présent rapport fournit les résultats de l'évaluation du Programme de développement des forces aérienne et spatiale (DFAS), réalisée pendant l'année financière (AF) 2020-2021 par le Sous-ministre adjoint (Services d'examen) (SMA[Svcs Ex]) conformément à la *Politique sur les résultats* de 2016 du Conseil du Trésor. L'évaluation porte sur la pertinence et le rendement du Programme de DFAS des Forces armées canadiennes (FAC) au sein du ministère de la Défense nationale (MDN) sur une période de cinq ans, de l'AF 2015-2016 à l'AF 2019-2020.

Description du Programme

Le Programme de DFAS comprend le programme 4.4, Développement des forces aérienne et spatiale, du répertoire des programmes de la défense. Aux fins de l'évaluation, ce programme sera appelé DFAS. La responsabilité du Programme de DFAS incombe au commandant de l'Aviation royale canadienne (ARC) par l'intermédiaire duquel le Directeur général – Développement des forces aériennes et spatiales (DG DFAS) est responsable. Le Programme de DFAS est guidé par le système de développement des forces (DF) du chef du développement des forces (CFD).

Portée

La portée est axée sur la réalisation des résultats initiaux du Programme de DFAS, et vise à déterminer les problèmes de pertinence et de performance ayant une incidence. Alors que l'évaluation examine les résultats liés aux piliers de DF que sont la définition, la conception, la réalisation et la gestion (DCRG), l'évaluation du DFS s'est limitée à l'évaluation du transfert des responsabilités relatives à l'espace du vice-chef d'état-major de la défense (VCEMD) à l'ARC. Le DFS devrait être inclus dans une future évaluation du développement des forces interarmées.

Résultats

Les constatations ont été alignées en fonction de la capacité du Programme de DFAS à les influencer. Certaines constatations peuvent être gérées à l'interne par l'ARC. D'autres constatations sont externes au DFAS et doivent être soumises à des considérations ministérielles. Cela a été fait dans le cadre d'une analyse stratégique intégrée (ASI) des évaluations des programmes de DF de la Marine, de l'Armée et de la Force aérienne. Les principales constatations de cette évaluation ont porté sur les domaines suivants :

Forces aérienne et spatiale

- Défis de communication et relatifs aux pouvoirs, responsabilités et obligations (PRO) dans l'ensemble de l'ARC
- Processus d'établissement des priorités et harmonisation avec la politique de défense du Canada : *Protection, Sécurité, Engagement* (PSE)
- Comité de développement de la Force aérienne (CDFA) et intégration de la Force spatiale au sein de l'ARC

ASI

Les conclusions externes ont été transmises à l'ISA : DF pour une analyse plus approfondie.



- Technologie de pointe et intégration technique
- Défis relatifs aux ressources et à la formation
- Facilitateurs et outils de DF

Conclusions générales

Le Programme de DFAS est touché par des facteurs internes et externes à la sphère de contrôle de l'ARC, ce qui entraîne des échéanciers prolongés pour les projets et des difficultés à combler les lacunes en matière de capacité. Les facteurs relevant de leur sphère de contrôle peuvent être corrigés, mais ceux au-delà de celle-ci nécessiteront une collaboration ministérielle et interministérielle pour être résolus.

- Les mécanismes ministériels de développement des capacités, ainsi que ceux liés aux processus pangouvernementaux, bien que rigoureux, sont lents.
- Les échéanciers des projets sont prolongés en raison de la réaffectation des ressources au sein des organisations, du manque de financement aux premières étapes d'un projet et des échéanciers allongés pour les habilitations de sécurité.
- Le DFS s'est efficacement intégré au Programme de DFAS, mais l'interopérabilité doit être une priorité pour garantir que le Canada puisse continuer à collaborer avec ses partenaires.



Portée de l'évaluation

Portée et responsabilités

L'évaluation a examiné l'efficacité du Programme 4.4 du répertoire des programmes de la défense au cours des exercices 2015-2016 à 2019-2020. L'accent était mis sur les résultats immédiats du Programme, à savoir « les nouvelles capacités de l'ARC correspondent aux lacunes cernées » et « les capacités existantes de l'ARC sont maintenues, modifiées ou améliorées ». De plus, l'intégration du DFS dans l'ARC et le MDN/les FAC a été examinée. Conformément aux initiatives et aux politiques ministérielles, l'évaluation incluait l'examen de l'intégration de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) dans toutes les phases des projets et a évalué dans quelle mesure les priorités de PSE sont prises en compte par l'ARC.



Photo : Caporal Tony Chand, Services d'imagerie de la formation
RP17-2018-0028-15575

Les principales constatations se répartissent en deux groupes :

Constatations sous le contrôle de l'ARC (interne)

Constatations hors du contrôle de l'ARC (externe)

Cette évaluation est l'une des trois évaluations simultanées du DF menées au cours de l'AF 2020-2021. Les constatations de cette évaluation contenant des éléments hors du contrôle de l'AC, ainsi que les constatations de l'évaluation du développement des forces aériennes et spatiales et de l'évaluation du développement des forces de la Marine, sont abordées plus en détail dans l'ASI : DF.

ASI

Toutes les constatations faisant référence à l'ASI seront associées à cette icône.



Présentation 101 sur la DG Espace

Hors portée

L'évaluation n'a pas porté sur le projet de capacité de futurs chasseurs, la gestion du matériel, les biens immobiliers et le processus d'approvisionnement du Ministère, à l'exception de son impact sur le Programme de DFAS.

Profil du Programme

Objectifs du Programme

Le Programme de DFAS développe et gère l'exécution d'activités qui introduisent des capacités nouvelles ou modifiées pour l'ARC.

La gouvernance du Programme de DFAS est assurée par le CDFA, qui supervise l'ensemble du développement des capacités de l'ARC et assure la coordination avec les processus conjoints.

Intervenants du Programme

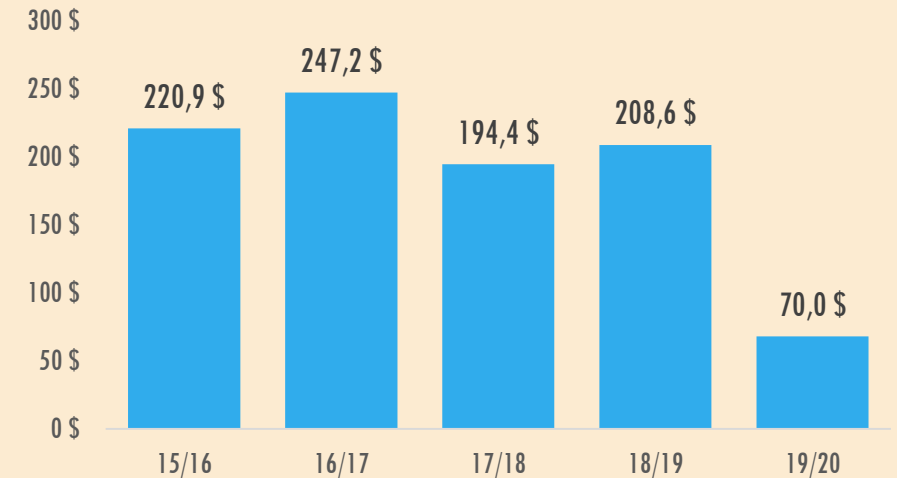
Le DG DFAS est le responsable du Programme de DFAS au nom de l'ARC. Les parties prenantes du Programme de DFAS peuvent être regroupées dans les catégories suivantes :

- **Interne à l'ARC :** Le DG DFAS, le bureau des capacités de chasseur spatial, le centre de guerre aérospatiale de l'ARC (CGA ARC) font partie intégrante du programme DFAS. Toutes les autres organisations au sein de l'ARC sont considérées comme des parties prenantes ou des clients.
- **Interne au MDN/FAC, mais externes à l'ARC :** Marine royale canadienne, Armée canadienne, Commandement des opérations interarmées du Canada, Commandement des Forces d'opérations spéciales du Canada, Commandement du renseignement des Forces canadiennes, CDF, Sous-ministre adjoint (Matériel) (SMA[Mat]), Sous-ministre adjoint (Gestion de l'information) (SMA[GI]), Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement) (SMA[IE]), Sous-ministre adjoint (Politiques) (SMA[Pol]), Commandement du personnel militaire et Sous-ministre adjoint (Recherche et développement pour la défense Canada) (SMA[RDDC]) dont le Directeur Science et Technologie (Air).
- **Externe au MDN/FAC :** Les partenaires du Groupe des cinq, les partenaires de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, l'industrie de la défense et d'autres ministères, dont l'Agence spatiale canadienne, Services publics et Approvisionnement Canada et Innovation, Sciences et Développement économique Canada.



Ressources du Programme

Dépenses du Programme de DFAS
AF 2015-2016 à l'AF 2019-2020 (millions \$)¹



Les dépenses du Programme pour la période comprennent les chiffres retraités de l'AF 2015-2016 à l'AF 2018-2019 et le montant réel des dépenses pour l'AF 2019-2020. La diminution des dépenses entre l'AF 2018-2019 et l'AF 2019-2020 a été attribuée à la réorganisation des rapports sur les dépenses organisationnelles dans le cadre ministériel des résultats, selon lequel au cours de l'AF 2019-2020, les dépenses du Programme de DFAS ont été principalement saisies par l'état-major de la Force aérienne.

Au cours de l'exercice 2019-2020, le Programme de DFAS était soutenu par 122 postes militaires de DF et 37 postes civils équivalents temps plein².

Source : 1. [InfoBase du GC](#) [dernier accès : 23 juin 2021]

2. Données fournies par le Programme

La variation des coûts, les processus ministériels et les échéanciers ont une incidence sur la livraison des capacités.



CONSTATATION 1 : Même si toutes les lacunes en matière de capacités n'ont pas été comblées ou entièrement traitées, des processus rigoureux sont suivis pour surveiller, repérer, hiérarchiser et fournir les capacités hautement prioritaires. (interne)

Les lacunes en matière de capacités sont cernées par plusieurs moyens, certaines étant signalées par l'ARC et d'autres par les énoncés d'insuffisance en capacités opérationnelles (EICO). Celles-ci sont examinées et classées par ordre de priorité au niveau opérationnel, puis les grands projets d'immobilisations (GPI) sélectionnés sont transmis au CFD et les projets d'immobilisations mineurs sont traités par l'ARC.

Le rôle du CFD est d'examiner globalement les GPI de tous les développeurs de forces et de les évaluer tout en tenant compte des priorités et des orientations stratégiques ministérielles, de l'abordabilité et d'autres critères clés. L'orientation finale sur les GPI est publiée dans l'Examen du programme de planification des investissements pour les capacités. [Le Programme de DFAS joue un rôle important pour aider le CDF à avoir une meilleure compréhension des lacunes en matière de capacités de l'ARC.](#)

Une fois qu'un GPI est lancé, les lacunes en matière de capacités sont traduites en [exigences obligatoires de haut niveau \(EOHN\)](#), qui deviennent les critères par rapport auxquels les évaluations des capacités sont faites. [Les EOHN sont développées pendant la phase de conception et à partir de la structure des conditions auxquelles une solution de capacité doit se conformer.](#)

[La haute direction du Programme a noté qu'il sera toujours complexe de trouver un équilibre entre les lacunes connues et les ressources disponibles.](#) Le système de DF des FAC et le Programme de DFAS doivent s'assurer qu'un compromis se produit au bon endroit et ne doivent pas accepter plus de risques opérationnels que nécessaire.

Il existe de nombreuses pressions qui influent sur la pleine réalisation des EOHN.

Coût

Les coûts estimés augmentent en raison des retards des projets, des augmentations de prix, des fluctuations des taux de change et des difficultés techniques imprévues. Le processus d'approvisionnement garantit que les augmentations de coûts sont repérées, signalées et prises en compte par un examen ministériel ou gouvernemental supérieur. Cela peut entraîner l'utilisation de fonds de prévoyance, le décadage/recadrage de projets ou la demande de fonds supplémentaires. Ces processus sont bien documentés lorsqu'ils surviennent.

Autorités fonctionnelles et responsabilités

Le Programme de DFAS a la responsabilité de fournir des capacités, mais n'a pas la responsabilité de l'approvisionnement. Le processus d'approvisionnement passe par le SMA(Mat), qui transforme les exigences en spécifications contractuelles, puis en agences externes. Il est alors difficile de maintenir l'exigence d'origine intacte. D'autres agences ont leurs propres critères à satisfaire, qui peuvent influencer sur l'EOHN.

Durée

Le processus d'approvisionnement est long, car il contient tous les mécanismes régulateurs et de contestation qui limitent l'agilité, mais visent à obtenir la meilleure valeur possible pour les Canadiens. Cependant, la technologie évolue à un rythme beaucoup plus rapide. Les projets ont alors plus de difficulté à combler les lacunes en matière de capacités et risquent à l'occasion de fournir des capacités obsolètes. Ce point est abordé plus en détail dans la [constatation 6](#).



La rigueur du processus d'approvisionnement garantit que les EOHN sont claires, mais le processus fait face à de nombreuses difficultés qui peuvent avoir une incidence sur la prestation.

Revu par le SMA(Svcs Ex) conformément à la Loi sur l'accès à l'information. Information SANS CLASSIFICATION.

PSE a fourni des orientations politiques pour les capacités futures, mais ne fournit pas toujours les ressources pour les mettre en œuvre.



CONSTATATION 2 : Le Programme de DFAS s'assure que les projets s'alignent sur PSE; cependant, les échéanciers de certaines initiatives ont été repoussés jusque dans les phases d'identification (ID) et d'analyse des options (AO) en raison du travail considérable requis et des ressources limitées. (interne)

Les gestionnaires principaux de programme ont confirmé que PSE constituait une excellente base politique pour le Programme de DFAS. Cependant, le travail détaillé et l'analyse effectuée au niveau du personnel pour bien comprendre la portée complète des initiatives de PSE, leurs coûts ainsi que les répercussions en matière de ressources n'ont commencé qu'après la promulgation de la politique PSE. Ce travail a lieu pendant les premières phases d'ID/AO pour établir des échéanciers réalistes et concrets qui peuvent différer de la politique PSE.

Même si PSE a fourni une excellente base politique, les personnes interrogées estiment qu'il n'y avait pas des ressources du crédit 1 (dépenses de fonctionnement) nécessaires pour soutenir les phases d'identification et d'utilisation des nouvelles capacités cernées. Le niveau d'effort requis pour les phases ID/AO n'était pas prévu et a représenté un défi permanent à relever. Ce point est abordé plus loin dans la [constatation 11](#).

Tous les projets sont intrinsèquement alignés sur PSE, car il est difficile de lancer des projets qui ne le sont pas. À l'inverse, les projets d'immobilisation mineurs, qui peuvent ne pas être liés à PSE, étaient plus faciles à développer et à exécuter, car ils ne dépassent pas les seuils qui les obligent à passer par le processus de directive d'approbation des projets (DAP).



Photo : Mat 1 Erica Seymour, Services d'imagerie de la 4^e Escadre
RP26-2020-0046-003



Le Projet de la capacité du transport aérien tactique a passé 17 mois de plus que prévu initialement dans la phase ID/AO en raison de modifications de contrat nécessitant un financement C1/C5 supplémentaire.

Les personnes interrogées ont déclaré qu'en tant que ministre, le MDN ne faisait pas un bon travail en ce qui a trait à l'évaluation de ses plans de DF dans l'ensemble et ont reconnu que l'ARC avait aussi des difficultés à cet égard, malgré l'orientation politique de PSE. Les personnes interrogées croient que si le MDN/les FAC et l'ARC surveillaient et planifiaient mieux le DF, ils seraient beaucoup mieux placés pour déterminer quels projets devraient être mis en œuvre dans le cadre d'un effort de planification cohérent. En mars 2021, le MDN/les FAC ont créé un nouveau poste de conseiller stratégique auprès du chef d'état-major de la défense sur les capacités futures, ce qui pourrait permettre au Ministère d'améliorer la planification du DF.

Les projets deviennent moins pertinents plus ils sont retardés en raison de l'évolution rapide de la technologie et des capacités, comme on le précise dans la [constatation 6](#). De plus, les retards peuvent entraîner des complications supplémentaires, comme la nécessité de prolonger la durée de vie des capacités ou de l'équipement actuels pour combler le vide, et mettre en péril la crédibilité du Canada auprès des Alliés.

Au sein de l'ARC, la communication pourrait améliorer la connaissance des activités de DF.

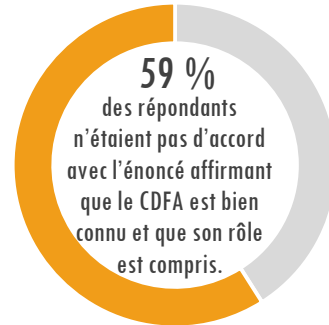
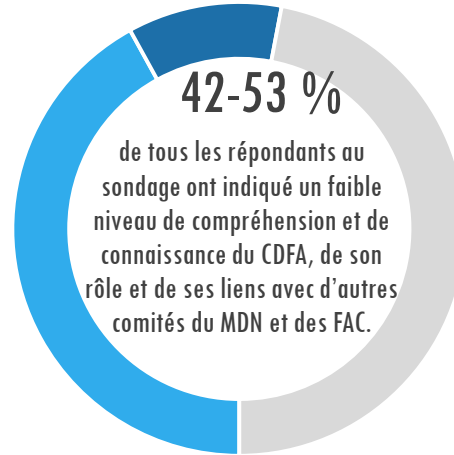


CONSTATATION 3 : Les problèmes de communication ont entraîné un manque de compréhension des processus et des comités de développement des forces de l'ARC, ainsi que des PRO connexes aux niveaux opérationnel et tactique. (interne)

Problèmes de communication

- Les parties prenantes aux niveaux opérationnels ont indiqué qu'elles se sentaient largement ignorées de la communauté stratégique au Quartier général (QG).
 - Elles ont indiqué que la majorité de leurs besoins n'étaient pas saisis efficacement ou que les capacités fournies par le niveau stratégique ne correspondaient pas toujours aux demandes de capacités envoyées par le niveau opérationnel.
- Le manque de compréhension et de clarté des processus et de la méthodologie d'établissement des priorités dans ces communautés a contribué au sentiment que leurs demandes de capacités ne sont pas prises en compte.
- Inversement, les gestionnaires principaux de programme au niveau stratégique ont révélé qu'ils avaient saisi leurs exigences; cependant, ils n'ont pas été en mesure de les traiter toutes en raison de ressources limitées, de la faisabilité et de l'établissement des priorités ministérielles des besoins en capacités. Par conséquent, toutes les demandes de capacités cernées ne peuvent pas être transformées en projets de développement de capacités.

Les gestionnaires principaux de programme ont reconnu les sentiments des communautés opérationnelles et tactiques et ont déclaré que le niveau stratégique n'a pas toujours clairement expliqué pourquoi il n'était pas possible de répondre à toutes les exigences présentées à la chaîne de commandement.



PRO vagues

Le manque de clarté dans les PRO, en particulier dans le pilier Définir, nuit à la capacité de déterminer les responsabilités des organisations qui opèrent dans cette phase de développement des capacités du DFAS. Cela entraîne le développement de capacités à court terme par opposition à celles qui ont un impact stratégique plus important pour les horizons futurs.

- Le CGA ARC, par exemple, a un rôle dans le pilier Définir lié à la doctrine ainsi qu'à la recherche et au développement, mais il n'est pas clair dans quelle mesure son rôle concerne les EIC ou l'articulation d'autres exigences de capacité.
- Les gestionnaires principaux de programme reconnaissent ce défi. Il y a un décalage entre les concepts élaborés par le CGA ARC et l'orientation stratégique du Programme de DFAS au QG DF de l'ARC. Pour améliorer l'alignement, une collaboration plus étroite est nécessaire, ainsi qu'avec le Centre de guerre interarmées et les exécutants tels que le SMA(GI), le SMA(IE) et le SMA(Mat).



Le projet d'aéronefs multimissions canadiens est un exemple d'alignement amélioré du CGA ARC en DF. Ce réalignment a permis au DG DFAS de travailler avec le CGA ARC pour produire un document de contexte stratégique qui a accéléré la progression du projet jusqu'aux portes d'approbation initiale du projet un mois plus tôt que prévu.



Afin de renforcer la gouvernance et la surveillance du Programme de DFAS, l'ARC devrait examiner, clarifier et communiquer les PRO et les processus de gouvernance.

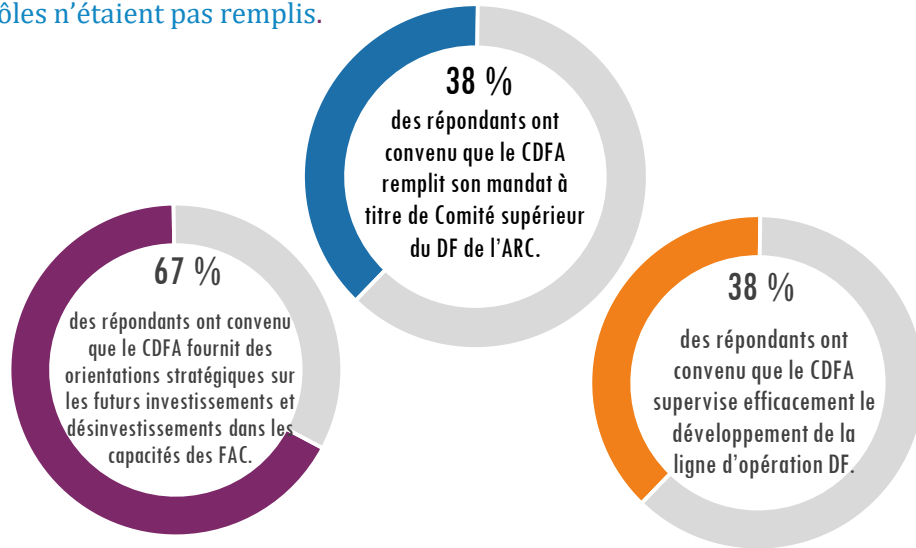


Même si le CDFA ne s'acquitte pas entièrement de son mandat, une transformation est en cours qui indique des signes d'amélioration.



CONSTATATION 4 : Le Comité de développement de la Force aérienne n'a pas rempli son mandat et est perçu en grande partie comme un organisme de diffusion d'informations; cependant, les preuves indiquent qu'il y a des améliorations et une revitalisation en cours. (interne)

L'Ordre de la Force aérienne (OFA) 1000-10-1 décrit les rôles et les responsabilités du CDFA en tant que conseil de surveillance et de supervision du DFA. Cependant, les résultats du sondage indiquent que les cadres supérieurs, qui ont reçu des questions du sondage distinctes de la part du personnel du Programme et des parties prenantes, pensaient que tous ses rôles n'étaient pas remplis.



- Des entrevues avec des gestionnaires de programme ont confirmé ces résultats et révélé que le CDFA était avant tout un organisme de diffusion d'informations plutôt qu'un organe de décision. Cependant, les personnes interrogées ont également noté que le CDFA s'était récemment adapté pour jouer un rôle plus important dans la supervision du DF de l'ARC.
- Les gestionnaires principaux de programme ont souligné à nouveau que le CDFA était en pleine revitalisation, et était en voie de passer d'un organe d'échange d'informations à un organe de décision capable d'orienter de manière proactive.



-1124-051

Signes d'amélioration

Un examen des procès-verbaux du CDFA sur une période de deux ans (2018-2020) a validé ces revendications transformationnelles. Alors que les réunions précédentes se concentraient sur des présentations sur l'évolution des capacités, les réunions plus récentes ont incorporé des commentaires, des recommandations et des discussions plus approfondies sur les capacités et la prise de décision. Cela peut être une indication que le CDFA s'approche de la véritable intention de son mandat.



Suggestion de suivi : Examiner l'efficacité du CDFA et l'accomplissement de ses responsabilités conformément à son mandat.



La transition des effets spatiaux du VCEMD vers l'ARC a été une étape positive pour le DG Espace dans le contexte du DF.



CONSTATATION 5 : L'espace est bien placé au sein de l'ARC et bien connecté au sein du MDN, des FAC et des partenaires internationaux.
(interne)

Intégration de l'ARC

- Les personnes interrogées ont déclaré que le passage à un service militaire établi permettait **au développement de la force spatiale (DFS) d'être mieux placé pour tirer parti des capacités spatiales et des occasions qui se présentent au sein des conseils d'administration supérieurs** au Ministère avec l'appui du commandant de l'ARC, qui a l'autorité fonctionnelle en ce qui concerne l'espace.
- Les personnes interrogées ont noté que même si les fonds de référence pour les activités spatiales étaient comptabilisés, **le financement supplémentaire n'a pas été inclus après le transfert**. Cependant, rien n'indique que l'ARC et les capacités spatiales sont en concurrence pour les ressources.
- Un gestionnaire principal de programme a déclaré que **le transfert de responsabilités a permis au domaine spatial de s'opérationnaliser efficacement** et de mûrir en tant qu'organisation grâce au renforcement du DG Espace et à l'intégration des missions spatiales dans l'ensemble de l'ARC. Le DG Espace prévoit poursuivre sa mise en œuvre et devenir une entité divisionnaire spatiale au sein de l'ARC comme ses première et deuxième divisions aériennes.
- Les acteurs de l'espace ont indiqué qu'ils estimaient que le DFS avait été entièrement intégré dans le DFAS, ce qui leur a permis de **profiter des processus déjà établis au sein de l'ARC**.



Intégration externe

En ce qui concerne la capacité interarmées, des entrevues avec des cadres supérieurs ont révélé l'importance de l'intégration de l'espace au sein du MDN/des FAC ainsi qu'avec les partenaires internationaux.

- **Les gestionnaires principaux de programme sont satisfaits du niveau actuel d'intégration au sein du MDN/des FAC** et ont noté que l'Armée, la Marine et les autres parties prenantes sont également conscientes de l'importance des capacités spatiales pour le DF.
- En vertu de PSE, le domaine spatial s'est vu attribuer 120 nouveaux postes à pourvoir au cours des dix prochaines années, et ces postes seront répartis dans l'ensemble du MDN et des FAC afin de renforcer les capacités et l'expertise du Ministère.
- **L'intégration avec les partenaires alliés est vitale pour le domaine spatial.** Par exemple, la collecte de données sur le renseignement, la surveillance et la reconnaissance est gérée par les États-Unis, et le Canada doit travailler en étroite collaboration avec eux. Les défis liés à l'interopérabilité peuvent avoir un impact négatif sur les relations internationales, ce qui est discuté dans la [constatation 9](#).

Absence d'une tribune sur le domaine spatial

L'absence d'une tribune pour discuter du DFS **peut entraîner des problèmes de communication en raison du personnel limité disponible pour discuter avec les parties prenantes communes du domaine spatial.** Cependant, alors que les principaux responsables de programme conviennent que l'espace pourrait être inclus dans le CADF, le développement de la force spatiale n'est actuellement pas dans le cadre de ses activités.

- Il existe un risque de déclin de la communication entre le DG Espace et les parties prenantes si la disponibilité du personnel pour assurer la liaison avec ces parties prenantes diminue. Ce point est corroboré par les résultats du sondage et les commentaires des entrevues.
- Les faibles notes attribuées à la surveillance peuvent être liées à **un manque de communication concernant les capacités spatiales avec les niveaux 1 respectifs (N1)**. Les principaux gestionnaires de programme ont convenu que cela pourrait être dû à des problèmes de communication, comme indiqué dans la [constatation 3](#).

La majorité des personnes interrogées ne savent pas si le Programme de DFAS supervise clairement le développement des capacités spatiales.



86 %



Afin de clarifier le cadre de gouvernance pour le développement de la force spatiale, DFAS devrait étudier des options pour les organes de gouvernance comme :

- le Comité de développement de la Force aérienne**
- un autre organe de gouvernance existant pour le développement des forces**
- un organe de gouvernance du développement de la force spatiale indépendant**

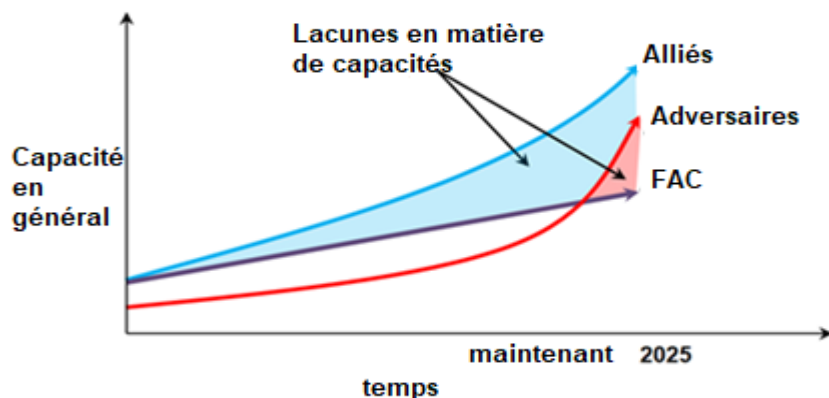
La technologie évolue à un rythme que le MDN et les FAC ne peuvent pas suivre; par conséquent, leurs capacités sont technologiquement obsolètes lorsqu'elles sont opérationnellement actives.



CONSTATATION 6 : L'évolution rapide de la technologie combinée aux processus de projet du gouvernement et des ministères expose le Programme de DFAS au risque de fournir des capacités technologiquement obsolètes. (externe)



En raison du processus d'approvisionnement long et lourd, les Alliés et les adversaires progressent plus rapidement sur le plan technologique. La technologie qu'ils intègrent maintenant à leurs capacités ne pourra peut-être pas être intégrée par les FAC avant des années. Le modèle DF DCRG peut ne pas être suffisamment agile pour combler cet écart croissant, car les processus ministériels et gouvernementaux entravent davantage le modèle.



Source : Mise à jour de l'étude sur des systèmes de combat PSE, 2 février 2021

« Si nous ne pouvons pas obtenir l'équipement que nos pairs utilisent... nous devons implorer de l'aide plutôt que d'être en mesure de fournir un soutien. »

« Afin de tirer parti des tendances scientifiques et technologiques, il faudra mettre en place des programmes et des stratégies d'approvisionnement militaire plus rapides, réactifs et souples afin de s'assurer que la Défense optimise les avantages des évolutions technologiques. »

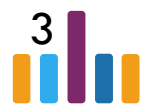
– L'environnement de la sécurité de l'avenir 2013-2040

- La majorité des études de cas notent qu'il existe des problèmes liés à l'évolution de la technologie, d'autant plus que tous étaient des GPI, donc moins agiles que les projets d'investissement mineurs. Les projets nécessitant l'intégration de systèmes ou de composants de guerre électronique avancés étaient particulièrement touchés.
- Si les projets d'immobilisations mineurs sont utiles pour tirer parti de processus plus rapides, l'intégration avec les FAC et les Alliés peut ne pas avoir la même surveillance, ce qui entraîne le développement de capacités de manière isolée.
- Les projets ne peuvent pas suivre le rythme de la technologie tout au long du cycle de vie d'un projet, car les modifications aux EOHN sont difficiles à mettre en œuvre en raison des exigences des processus d'approvisionnement et de DAP. Cela entraîne le développement de capacités fournies avec une technologie obsolète et non interopérable. Par exemple, une capacité qui sera lancée au cours de la prochaine décennie utilisera une technologie vieille de 24 ans au moment où les opérateurs l'utiliseront.
- De petits réalignements en cours de projet ne sont parfois pas mis en œuvre pour éviter le risque de retour aux phases précédentes, ce qui entraîne des retards.
- Le Programme de DFAS, dans le cadre du système DF des FAC, ne dispose pas de mécanismes agiles pour s'adapter lorsque l'environnement de menace change. Les processus actuels sont insuffisants pour les capacités technologiques.



Le projet Cyclone a été livré (capacité opérationnelle initiale 2018) avec les capacités du réseau Link 11, qui est en cours de démantèlement. Par conséquent, le projet sera bientôt incapable de s'intégrer aux réseaux modernes des FAC.

« Dans certains domaines, nous travaillons très fort pour développer les capacités d'hier aujourd'hui, pour demain. »



Une sensibilisation et une cohérence accrues de la mise en œuvre du concept PRICIEA* pourraient renforcer le processus de développement des capacités.



CONSTATATION 7 : L'analyse PRICIEA est potentiellement un outil précieux, mais il existe des incohérences dans sa compréhension et son application, ce qui peut entraîner des retards et des lacunes dans l'atteinte des capacités. (externe)

- Les études de cas ont montré que les analyses PRICIEA sont menées initialement, mais les résultats du sondage et des entrevues ont montré qu'elles ont été effectuées de façon inégale et qu'elles ne sont pas toujours mises en œuvre, mises à jour ou maintenues efficacement tout au long du cycle de vie d'un projet de capacités. Par conséquent, les projets risquent de subir des retards qui auraient pu être prévus, en particulier en matière de personnel, de technologie de l'information (TI) et d'infrastructure, comme l'ont noté les DP et les gestionnaires de projet.
- La majorité des répondants au sondage déclarent que les composantes PRICIEA sont prises en compte.

Les opinions des membres du Groupe de travail divergeaient quant à la valeur du concept PRICIEA.

- De nombreux gestionnaires de programme ont estimé que le concept PRICIEA fournit un bon cadre et un bon contexte pour repérer les domaines à risque et pour s'engager avec d'autres N1.
- Il est difficile de cerner certains composants PRICIEA tant que la sélection finale de la plateforme n'a pas été effectuée.
- La haute direction du Programme et certains directeurs de projet estiment que l'ARC et l'ensemble des FAC reconnaissent de plus en plus que PRICIEA n'est peut-être pas le meilleur outil pour forcer l'analyse requise. Il peut être intéressant d'envisager l'inclusion d'une validation de PRICIEA en tant qu'outil et s'il existe d'autres outils qui le font mieux, par exemple ceux utilisés par les Alliés.

- Les personnes interrogées ont indiqué avoir eu de la difficulté à obtenir des commentaires complets et en temps opportun des autres N1, comme le SMA(GI) et le SMA(Mat), au début d'un projet. Par conséquent, les besoins en capacités peuvent être sous-estimés, ce qui pourrait entraîner des retards et des problèmes de financement.
- Même si les DAP contiennent un guide et un contexte détaillés, le manque de formation relative à PRICIEA a été signalé fréquemment par les directeurs de projet et les chefs de projet.
- L'orientation ACS+ a été intégrée à la documentation pertinente. Cependant, la mesure dans laquelle la prise en compte de l'ACS+ traverse le cycle de vie d'un projet ne peut pas encore être déterminée. À noter, l'ACS+ n'est pas un facteur important lors des achats de produits « commerciaux de série ». Les GP affirment que la connaissance de l'ACS+ est faible et que l'analyse de l'ACS+ est parfois effectuée après coup.
- Les projets conçus depuis que PRICIEA est devenu une composante obligatoire du processus de DF n'ont pas encore atteint les stades ultérieurs du développement ou de la prestation des capacités; par conséquent, toute l'étendue de son efficacité ne peut pas encore être mesurée.

« Il n'y a pas de réel développement et continuité du concept PRICIEA. »



La documentation sur la capacité opérationnelle initiale des hélicoptères de transport moyen et lourd (MHLH – Chinook CH147F) indiquait que seulement la moitié de la capacité de maintenance était formée, ce qui a réduit la déployabilité soutenue de la capacité. Cela aurait dû être repéré par le « P » lors de l'analyse PRICIEA.



Suggestion de suivi : Dans un examen ultérieur, examiner l'efficacité de PRICIEA pour les projets de capacité depuis son application obligatoire pour les DAP.

*Personnel, Recherche/Développement, Infrastructure, Concepts, GI/TI, Équipement, Analyse comparative entre les sexes Plus



La collaboration avec les facilitateurs de DF est essentielle pour la prestation des capacités.



CONSTATATION 8 : La qualité du soutien apporté aux activités du Programme de DFAS par les autres N1 est généralement élevée, mais il y a des retards conduisant à des délais prolongés de prestation des capacités. (externe)



• Même si les entrevues avec les gestionnaires de programme ont révélé que la qualité du soutien des autres N1 était élevée, plusieurs préoccupations ont été notées :

- Le Programme de DFAS a besoin d'un soutien important de la part d'autres N1, comme le SMA(GI), le SMA(IE), le SMA(Mat) et le SMA(RDDC) pour effectuer le travail essentiel pour les projets DFAS. Les projets peuvent être retardés en attendant les rétroactions des autres N1. Parfois, les rétroactions s'accompagnent de nouvelles demandes d'informations, ce qui crée des retards supplémentaires.
- L'incapacité de fournir des fonds de l'ARC pour fournir des fonds pour d'autres N1 a également contribué aux retards. La disponibilité du financement du crédit 1 pour permettre à d'autres N1 d'effectuer des travaux à l'appui du Programme de DFAS peut être imprévisible et erratique, même pour un projet de plusieurs milliards de dollars. Ce point est abordé plus loin dans la [constatation 11](#).

Le bureau de gestion du projet de prolongation limitée de la durée de vie du Griffon du SMA(Mat) faisait face à des problèmes de ressources. Ainsi, un directeur de projet adjoint a dû travailler à temps plein avec le bureau de gestion de projet en raison d'un manque de personnel.

« Lorsque la gestion de l'information (GI) peut allouer des ressources, c'est formidable, mais elle a également des ressources limitées. »

- Les chefs de projet ont observé qu'une **compréhension incomplète par les N1 de l'importance des exigences de capacité de l'ARC** peut conduire à des demandes de réduction de portée plutôt que de résoudre un problème.
 - Tant l'ARC que les autres N1 ont noté que **l'ARC pourrait aider en articulant mieux les problèmes et leur importance**. Par exemple, le SMA(GI) a exprimé son intérêt à participer plus tôt au projet d'intégration du système, pour atténuer ce problème.
- Le SMA(GI) reconnaît les problèmes et déclare que des correctifs sont en cours, nous espérons passer d'une approche centrée sur le service à une approche holistique de la GI/IT. Cela fait partie d'un suivi de [l'Évaluation du Programme de gestion de l'information et de technologie de l'information de la Défense](#) (pub. 2020) [dernière consultation : 23 juin 2021].

- Si les livrables des N1 ne répondent pas aux exigences initialement prévues par le Programme de DF, cela peut entraîner des lacunes en matière de capacités et déclencher des besoins urgents de capacité et des EOHN en aval.
- D'autres N1 éprouvent des problèmes avec les niveaux de ressources en personnel et les priorités concurrentes, y compris le personnel pour fournir une analyse financière. Selon les entrevues avec le personnel de l'ARC, il est souvent difficile d'avoir un effectif en personnel complet au moment de l'attribution des responsabilités, à une étape du calendrier de projet où cela est nécessaire. Ainsi, les projets sont retardés parce qu'il n'y a pas suffisamment de personnel pour traiter les détails du Programme.

Le projet d'hélicoptères de transport moyen et lourd (HETML – Chinook CH147F) a connu des retards en raison d'un engagement précoce insuffisant avec le SMA(IE), ce qui a entraîné un manque de ressources suffisantes pour construire l'infrastructure nécessaire à l'entreposage des hélicoptères.

Les facilitateurs de DF sont essentiels pour la prestation des capacités et peuvent avoir un impact considérable sur le calendrier et la qualité globale du développement des capacités s'ils ne disposent pas d'un support approprié.



Même s'il y a quelques réussites en matière d'interopérabilité, elle constitue un défi permanent que le Ministère doit relever.



CONSTATATION 9 : Une interopérabilité maximale au sein des FAC et avec les partenaires internationaux est cruciale pour que le Programme de DFAS puisse soutenir et contribuer aux opérations de la coalition. (externe)



Seulement **53 %** des répondants au sondage croient que le Programme de DFAS produit des capacités qui sont entièrement interopérables au sein des FAC et avec les partenaires alliés.

- L'interopérabilité complète des effets aériens et spatiaux canadiens avec ceux des **partenaires internationaux** risque de diminuer au fil du temps, selon le personnel du Programme et les cadres supérieurs. Les approches élargies d'approvisionnement du Canada entraînent un retard dans la prestation des capacités (voir la [constatation 6](#)) et des déficiences technologiques, qui peuvent entraîner une diminution de l'interopérabilité avec des partenaires plus avancés sur le plan technologique. **En ce qui concerne le domaine spatial, la collaboration avec des partenaires internationaux est vitale en raison de l'incapacité d'un seul pays à produire toutes les capacités possibles pour ce domaine.**
 - Afin de maintenir la collaboration, le Canada doit être un contributeur actif et avoir des capacités interopérables avec ses partenaires spatiaux.
 - Le satellite Sapphire est une réussite en matière d'interopérabilité en raison de sa capacité à s'intégrer aux systèmes des Alliés.

« Comme les systèmes spatiaux nationaux et alliés seront confrontés à des risques plus importants, les FAC devront peut-être rechercher davantage de stratégies d'atténuation et d'approches collaboratives des capacités spatiales pour gagner en robustesse et en redondance et, par conséquent, en résilience. » –

L'environnement opérationnel de l'avenir 2013-2040

À l'interne, les FAC sont confrontées aux mêmes problèmes d'interopérabilité.

- Des N1 plus modernisés, comme le Commandement des Forces d'opérations spéciales du Canada, prennent de l'avance sur le plan technologique, ce qui fait que l'ARC n'est pas en mesure de fonctionner efficacement.
- À l'inverse, en l'absence d'outils à l'échelle des FAC, l'ARC a développé ses propres mécanismes que les autres services tentent maintenant d'intégrer dans leurs environnements (p. ex., liaisons de données).

La sélection des hélicoptères de transport moyen et lourd (HETML – Chinook CH147F), l'achat et l'intégration de systèmes défensifs qui n'ont pas encore été intégrés aux réseaux d'infrastructure de réseau secret consolidé ont retardé l'atteinte de la pleine capacité opérationnelle de 36 mois.

Il est essentiel de mettre davantage l'accent sur les outils numériques, comme les réseaux, les systèmes de communication et les applications logicielles, pour le succès des services individuels et des capacités interarmées, ainsi que pour l'interopérabilité au sein des FAC et avec les partenaires alliés et non traditionnels.

- Le développement des capacités se concentre actuellement sur les plateformes et les capteurs traditionnels, conformément à la culture actuelle des FAC.
- Afin de suivre le rythme des partenaires internationaux à l'avenir, les facilitateurs doivent avoir autant d'attention que les capacités de défense traditionnelles. Les facilitateurs sont les piliers nécessaires au succès des capteurs sur les plateformes.
- Les dépenses en matière de capacités d'un projet augmentent, car la capacité d'exploiter les données collectées n'est souvent pas prise en compte de manière approfondie dans la portée d'origine.
- Les représentants du Programme et les intervenants estiment que l'établissement et l'acceptation de normes à l'échelle du MDN et des FAC et un accent accru sur les capacités de l'ère numérique pourraient améliorer l'interopérabilité.

« Nous devons construire le tissu opérationnel interarmées avant de nous déployer. Nous devons commencer à rassembler les éléments qui permettront aux environnements d'être mieux préparés à combattre ensemble. »





CONSTATATION 10 : Les défis en matière de ressources humaines au sein du Programme de DFAS ont eu une incidence sur sa capacité à s'engager efficacement dans des activités de développement des forces pour l'ARC. (externe)

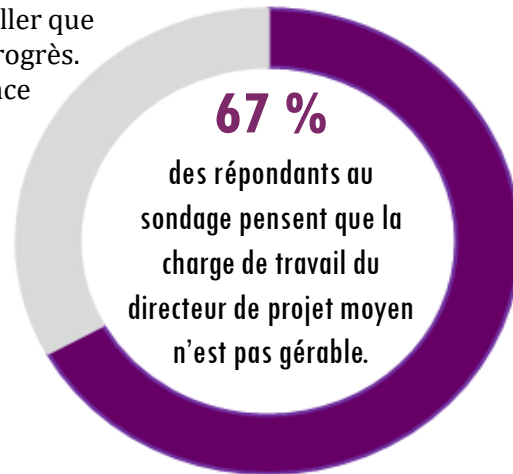


Les niveaux de dotation perçus de modérés à faibles et les charges de travail élevées contribuent au non-respect des échéances et à la diminution de la participation aux activités de DF du MDN/des FAC. Par conséquent, on accorde moins d'importance à la planification stratégique pour l'avenir.

- Les ressources en personnel aux niveaux opérationnel et stratégique seraient traitées en priorités par rapport à celles du niveau tactique, ce qui entraînerait la suspension des activités critiques de DF.
- Les contraintes de temps entraînent un manque d'investissement dans des travaux auxiliaires proactifs à long terme et une incapacité de l'ARC à transmettre pleinement l'information et à acquérir une connaissance de la situation d'autres travaux de DF. Les connaissances potentiellement perdues à cause de ce manque de capacité pourraient avoir un impact sur le développement futur des capacités.
- Les mécanismes de gouvernance imposés aux projets et au personnel prennent un temps considérable. Bien que nécessaire pour la responsabilité et la diligence raisonnable, assister plusieurs fois aux mêmes commissions d'examen au cours de la durée de vie d'un projet représente un défi.
- Les gens sont surchargés de travail afin de fournir les capacités; par exemple, une personne a 29 projets en cours, et ses trois employés ne peuvent travailler que sur huit de ces projets, dont trois seulement font de réels progrès.
- Les données sur les tendances concernant les taux de vacance n'étaient pas disponibles.

27 %

Taux de vacance du personnel du DFAS pour l'AF 2020-2021.



Tous les répondants au questionnaire et la plupart des personnes interrogées étaient d'accord.

« Le nombre de projets est resté le même, la quantité de personnel a diminué parce que la communauté opérationnelle estime qu'il est plus important d'avoir des gens dans les escadrons plutôt que dans le quartier général. »

Retards dans l'établissement des habilitations de sécurité

Les retards dans l'établissement des habilitations de sécurité ont eu un impact sur toutes les étapes du développement des projets, mettant en péril la capacité des individus et des organisations à faire progresser une capacité dans les piliers DCRG.

- Toutes les personnes interrogées et les répondants au questionnaire ont convenu que les problèmes de sécurité ont eu un impact sur la réalisation des projets, et 60 % des cas étudiés ont également noté ce problème.
- Les entrepreneurs civils représentaient un défi particulier. Le personnel requis pour travailler sur des projets avec une habilitation Très Secret ou supérieure doit avoir à la fois l'expertise et l'habilitation de sécurité, ce qui augmente le coût, en particulier au sein des organisations de DFS, point qui est abordé dans la [constatation 11](#).
- Les chefs de section et les directeurs peuvent attendre jusqu'à deux ans pour leur habilitation de sécurité, ce qui les empêche de s'engager pleinement dans leurs projets.
- Les délais pour demander une habilitation de sécurité laissent un grand vide dans la capacité des organisations de DF. Les personnes ont rarement l'habilitation de sécurité nécessaire à l'embauche. Cela entraîne des retards dans leur utilisation comme prévu jusqu'à ce que les demandes d'habilitation soient traitées. Les données n'étaient pas disponibles pour mener une analyse plus approfondie de l'impact.



CONSTATATION 10 : (suite)



Formation des directeurs de projet

Les directeurs de projet ont de la difficulté à comprendre leur rôle complexe en raison d'une formation officielle limitée, ce qui cause des retards dans les échéanciers des projets.

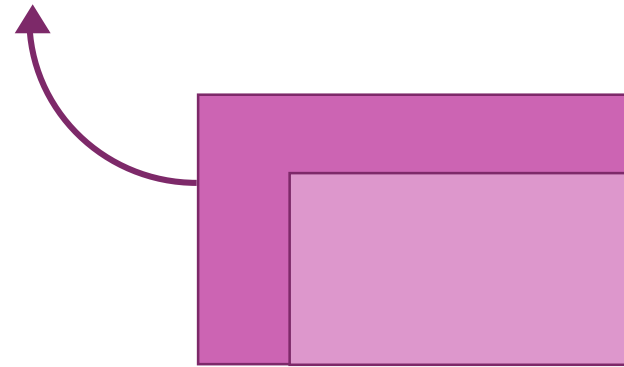
- Les taux de roulement élevé font du Programme de DFAS une organisation réactive. Une organisation a signalé avoir eu huit colonels sur une période de huit ans dans un même poste.
 - Au fur et à mesure que les directeurs de projet se familiarisent avec leurs nouveaux rôles, des retards ont été notés dans les échéanciers des capacités et des exigences potentiellement manquantes.
- En ce qui concerne le développement de la force spatiale, le temps nécessaire pour bien maîtriser le domaine est encore plus long en raison des exigences supplémentaires et de la complexité des capacités spatiales.
- L'embauche d'un plus grand nombre de civils pour assurer une continuité au niveau de la connaissance des projets, la prolongation des affectations de directeurs de projet pour les militaires ou le renforcement de la formation sur le DF pourrait éventuellement atténuer certains des risques pour le projet et a été notée par d'autres organisations du MDN comme une mesure d'atténuation possible.



Un projet a été retardé, car il a fallu huit mois au directeur de projet pour comprendre son rôle et comment faire son travail.

67 % des répondants au sondage n'étaient pas d'accord avec l'énoncé selon lequel les directeurs de projet sont certifiés dans des délais suffisants pour accomplir leurs tâches efficacement.

« Il existe très peu de formation officielle pour un directeur de projet. C'est un problème pour nous, nos directeurs de projets ont du mal à comprendre leur rôle. »



45 % ne sont pas d'accord avec l'énoncé selon lequel la formation permet aux directeurs de projet d'accomplir leurs tâches efficacement.

Les défis liés à l'attribution en temps opportun des fonds pour les projets entravent le développement des capacités.



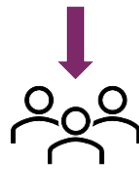
CONSTATATION 11 : Une capacité accrue d'accéder à un financement adéquat et prévisible dans les premières étapes critiques des grands projets d'immobilisations pourrait comprimer les échéanciers et avoir une incidence sur la capacité qui en résulte. (externe)



La dépendance envers les fonds de C1 (dépenses d'exploitation) et l'impossibilité d'accéder aux fonds de C5 (fonds spécifiques au projet) pendant la phase ID/AO retardent les échéanciers des projets. Cela entraîne également une perte de temps limité à essayer d'accéder à un financement adéquat et à gérer les risques des projets. Si les fonds du C5 du projet étaient accessibles plus tôt, cela permettrait de consacrer davantage de ressources au début du projet, y compris pour la planification, la recherche et l'expérimentation, la consultation avec les partenaires et les parties prenantes et l'embauche d'experts en la matière. Les impacts notés d'un financement insuffisant sont les suivants :



Développement précoce moins efficace. Le financement d'activités vitales au début d'un projet, comme les études, la recherche et le développement de concepts, est nécessaire pour maximiser le résultat final de la capacité résultante. Sans ces activités dans les premières étapes d'un projet, les ajouts possibles pour optimiser le rendement de la capacité seraient négligés, augmentant à la fois les coûts et les délais.



Difficultés à embaucher des entrepreneurs. Le manque de fonds en temps opportun lors de l'embauche d'entrepreneurs dans les phases ID/AO peut nuire à l'obtention de l'expérience requise et réduire la durée du contrat. Les fonds du C1 ne sont souvent disponibles qu'au milieu de l'année, sont disponibles uniquement jusqu'à la fin de l'exercice et ne sont pas garantis pour l'exercice suivant, ce qui ne laisse pas suffisamment de temps pour terminer le travail pour lequel les fonds de C1 sont utilisés.



Accès tardif aux facilitateurs de DF. Le processus de gouvernance de la DF et les exigences de la DAP ne semblent pas tenir compte du financement disponible tout au long du cycle de vie d'un projet. Certaines exigences dépendent du soutien d'autres N1 qui, à leur tour, dépendent du financement. Sans ces fonds, les projets sont au point mort. L'accès aux fonds du C5 plus tôt dans le cycle du projet pourrait éventuellement réduire les délais permettant aux promoteurs de projet de réaffecter plus tôt et plus facilement des fonds pour payer le soutien d'autres N1.

- Le financement de C1 était un problème noté dans 60 % des études de cas, ce qui a entraîné des prolongations des délais dans les phases ID/AO. Les résultats sont encore plus complexes dans le contexte de l'espace, car les experts essentiels au développement des capacités spatiales ne sont pas accessibles tant que le financement de C5 n'est pas obtenu.
- L'intégration du DFS dans l'ARC s'est bien déroulée et s'est accompagnée d'un financement de base; tout financement supplémentaire qu'ils ont reçu du VCEMD n'a pas été pris en compte dans le transfert, dont l'impact n'a pas été évalué dans cette évaluation. En outre, les coûts des composants spatiaux seraient de deux à trois fois plus élevés en ce qui concerne les experts en la matière, les entrepreneurs et les études.



Revu par le SMA(Svcs Ex) conformément à la Loi sur l'accès à l'information. Information SANS CLASSIFICATION.

Les personnes interrogées ont noté que les capacités fournies pourraient être optimisées avec un investissement initial accru.

CONCLUSIONS

Le Programme de DFAS est touché par des facteurs internes et externes à la sphère de contrôle de l'ARC, ce qui entraîne des échéanciers prolongés pour les projets et des difficultés à combler les lacunes en matière de capacités. Les facteurs relevant de leur sphère de contrôle peuvent être corrigés, mais ceux au-delà de celle-ci nécessiteront une collaboration ministérielle et interministérielle pour être résolus.

Les mécanismes ministériels de développement des capacités, ainsi que ceux liés aux processus pangouvernementaux, bien que rigoureux, sont lents. Malgré la rigueur offerte par la DAP, la livraison des capacités qui en résulte prend souvent des années de plus que prévu. Il est ainsi difficile de maintenir le rythme avec les partenaires alliés et la préparation opérationnelle. En particulier, les capacités technologiques sont souvent livrées obsolètes, ce qui expose les missions des FAC à une interopérabilité réduite et à l'utilisation d'équipements inefficaces.

Le DFS s'est efficacement intégré au programme DFAS, mais l'interopérabilité doit demeurer une priorité pour garantir que le Canada puisse continuer à collaborer avec ses partenaires. Les éléments du DF du domaine spatial ont été entièrement et efficacement intégrés à l'ARC depuis son départ du VCEMD. Ainsi, l'espace est bien intégré au MDN/FAC et bien relié aux partenaires alliés. Le succès continu dans le domaine spatial repose sur la capacité à rester interopérable avec les partenaires alliés en maintenant le rythme technologique et la prestation de capacités spatiales.

Les échéanciers des projets peuvent être prolongés en raison de la réaffectation des ressources au sein des organisations, du manque de financement aux premières étapes d'un projet et des échéanciers allongés pour les habilitations de sécurité. Le manque de ressources dans ces domaines peut avoir de graves répercussions sur un projet dans ses phases les plus critiques avant qu'il ne passe au SMA(Mat) pour l'approvisionnement. Cela se traduit par des projets qui passent un temps considérable dans la phase de définition, ou des projets avec une planification insuffisante dans les phases précédentes, ce qui a un impact négatif sur la livraison de la capacité en termes de portée, de coût ou d'échéancier.

Les défis de communication, les ressources limitées et un CDFA inachevé ont conduit la majorité des parties prenantes au sein du Programme à déclarer qu'il y avait un manque d'orientation de la part des niveaux stratégiques. En conséquence, la plupart des capacités sont développées en réponse aux lacunes actuelles des capacités plutôt qu'en fonction de celles qui auront un impact stratégique plus important.

Annexe A – Constatations et recommandations

Même si toutes les lacunes en matière de capacités n'ont pas été comblées ou entièrement traitées, des processus rigoureux sont suivis pour surveiller, repérer, hiérarchiser et fournir les capacités hautement prioritaires.

1

Le Programme de DFAS s'assure que les projets s'alignent sur PSE; cependant, les échéanciers de certaines initiatives ont été repoussés jusque dans les phases d'identification (ID) et d'analyse des opérations (AO) en raison du travail considérable requis et des ressources limitées.

2

Les problèmes de communication ont entraîné un manque de compréhension des processus et des comités de développement des forces de l'ARC, ainsi que des PRO connexes aux niveaux opérationnel et tactique.

3

1. Afin de renforcer la gouvernance et la surveillance du Programme de DFAS, l'ARC devrait examiner, clarifier et communiquer les PRO et les processus de gouvernance.

Le Comité de développement de la Force aérienne n'a pas rempli son mandat et est perçu en grande partie comme un organisme de diffusion d'informations; cependant, les preuves indiquent qu'il y a des améliorations et une revitalisation en cours.

4

Suggestion de suivi : Examiner l'efficacité du CDFA et l'accomplissement de ses responsabilités conformément à son mandat.

L'espace est bien placé au sein de l'ARC et bien connecté au sein du MDN et des FAC et des partenaires internationaux.

5

2. Afin de clarifier le cadre de gouvernance pour le développement de la force spatiale, le DFAS devrait étudier des options pour les organes de gouvernance comme :

- un comité de développement de la Force aérienne
- un autre organe de gouvernance existant pour le développement des forces
- un organe de gouvernance du développement de la force spatiale indépendant



Annexe A – Constatations et recommandations



L'évolution rapide de la technologie combinée aux processus de projet du gouvernement et des ministères expose le Programme de DFAS au risque de fournir des capacités technologiquement obsolètes.

6

Veillez vous référer à l'ASI pour une recommandation connexe.

ASI



L'analyse PRICIEA est potentiellement un outil précieux, mais il existe des incohérences dans sa compréhension et son application, ce qui peut entraîner des retards et des lacunes dans l'atteinte des capacités.

7

Veillez vous référer à l'ASI pour une recommandation connexe.

ASI



La qualité du soutien apporté aux activités du Programme de DFAS par les autres N1 est généralement élevée, mais il y a des retards conduisant à des délais prolongés de prestation des capacités.

8

Suggestion de suivi : Examiner l'efficacité de PRICIEA pour les projets de capacité depuis son application obligatoire pour les DAP.

ASI



Une interopérabilité maximale au sein des FAC et avec les partenaires internationaux est cruciale pour que le Programme de DFAS puisse soutenir et contribuer aux opérations de la coalition.

9

Veillez vous référer à l'ASI pour une recommandation connexe.

ASI



Les défis en matière de ressources humaines au sein du Programme de DFAS ont eu une incidence sur sa capacité à s'engager efficacement dans des activités de développement des forces pour l'ARC.

10

Veillez vous référer à l'ASI pour une recommandation connexe.

ASI



Une capacité accrue d'accéder à un financement adéquat et prévisible dans les premières étapes critiques des grands projets d'immobilisations pourrait comprimer les échéanciers et avoir une incidence sur la capacité qui en résulte.

11

Veillez vous référer à l'ASI pour une recommandation connexe.

ASI



Annexe B – Plan d'action de la direction

Recommandation du SMA(Svcs Ex)



1. Afin de renforcer la gouvernance et la surveillance du programme DFAS, l'ARC devrait examiner, clarifier et communiquer les PRO et les processus de gouvernance.

Mesure de la direction 1.1

Les activités de DF de l'ARC relèvent de la LO 4 du plan de campagne de l'ARC et s'inspirent des orientations stratégiques de DF à partir de documents fondamentaux comme PSE, les vecteurs de l'ARC, le concept des opérations aériennes futures de l'ARC et la directive sur les concepts futurs de l'ARC. La LO 4 du plan de campagne de l'ARC établit des structures et des organes de gouvernance de la DF, dont bon nombre sont bien établis et mis à profit (p. ex., CDF, Comité de surveillance des sciences et de la technologie de la Force aérienne). De même, les organes de gouvernance complémentaires de DF comme le Conseil de gestion des projets d'immobilisations mineurs, présidé par la DG DFAS et qui se réunit tous les trimestres, ont considérablement amélioré l'agilité, la surveillance et la responsabilité en matière de DF au niveau des projets d'immobilisations mineurs. Cela étant dit, il est reconnu que toutes les initiatives de gouvernance de la LO 4 DF de l'ARC n'ont pas été pleinement réalisées.

À cette fin, une **stratégie de l'ARC** est en cours d'élaboration et dirigé par le commandant adjoint de l'ARC en collaboration avec les principaux intervenants de la DF de l'ARC (DG DFAS, CGA ARC, DG Espace, Bureau des capacités de chasseurs et DG Disponibilité opérationnelle). Entre autres objectifs de gouvernance, cette stratégie vise à améliorer la cohérence et à favoriser une vision à plus long terme du programme de DF de l'ARC et à renforcer les PRO qui y sont associées. On s'attend à ce que ce document stratégique fasse l'objet d'un examen par le commandant de l'ARC lors de la rencontre de la Commission de la force aérienne du printemps 2022.

BPR : Commandant adjoint de l'ARC

Date cible : 31 mai 2022

Recommandation du SMA(Svcs Ex)



2. Afin de clarifier le cadre de gouvernance pour le développement de la force spatiale, le Programme de DFAS devrait étudier des options pour les organes de gouvernance comme :

- un comité de développement de la Force aérienne
- un autre organe de gouvernance existant pour le développement des forces
- un organe de gouvernance du développement de la force spatiale indépendant

Mesure de la direction 2.1

Le DG Espace, en tant qu'autorité déléguée par le commandant de l'ARC, est chargé de maintenir une perspective holistique sur l'entreprise spatiale du MDN et des FAC. À cette fin, le DG Espace est en train de préparer une proposition pour le VCEMD sur la création d'un comité directeur spatial (CDE) du MDN/des FAC – présidé par le DG Espace et auquel participeraient les divers intervenants ministériels (y compris la DG DFAS, le SMA[GI], le Commandement du renseignement des Forces canadiennes, le SMA[RDDC], le CDF et le Commandement des opérations interarmées du Canada). Le CDE créera une cohérence entre toutes les activités liées à l'espace, y compris les efforts de DFS, d'emploi de la force et de génération de force – afin de garantir que les organisations ne travaillent pas de manière isolée, mais plutôt que les efforts collectifs sont complémentaires à l'entreprise spatiale plus large. Le CDE ne supplanterait pas les responsabilités ou les processus actuels de DF, mais obligerait la coordination à l'échelle du Ministère pour optimiser la communication, éliminer le chevauchement potentiel des efforts et permettre aux employeurs de la force de participer plus directement à la détermination des besoins en capacités – approuvés par le CDE – pour la considération de la communauté FD. Pour améliorer son efficacité, le CDE serait synchronisé avec les processus de gouvernance actuels des FAC, de l'ARC et de la DF. Cette mise en place du comité CDE devrait avoir lieu en décembre 2021.

BPR : DG Espace

Date cible : 31 décembre 2021



5

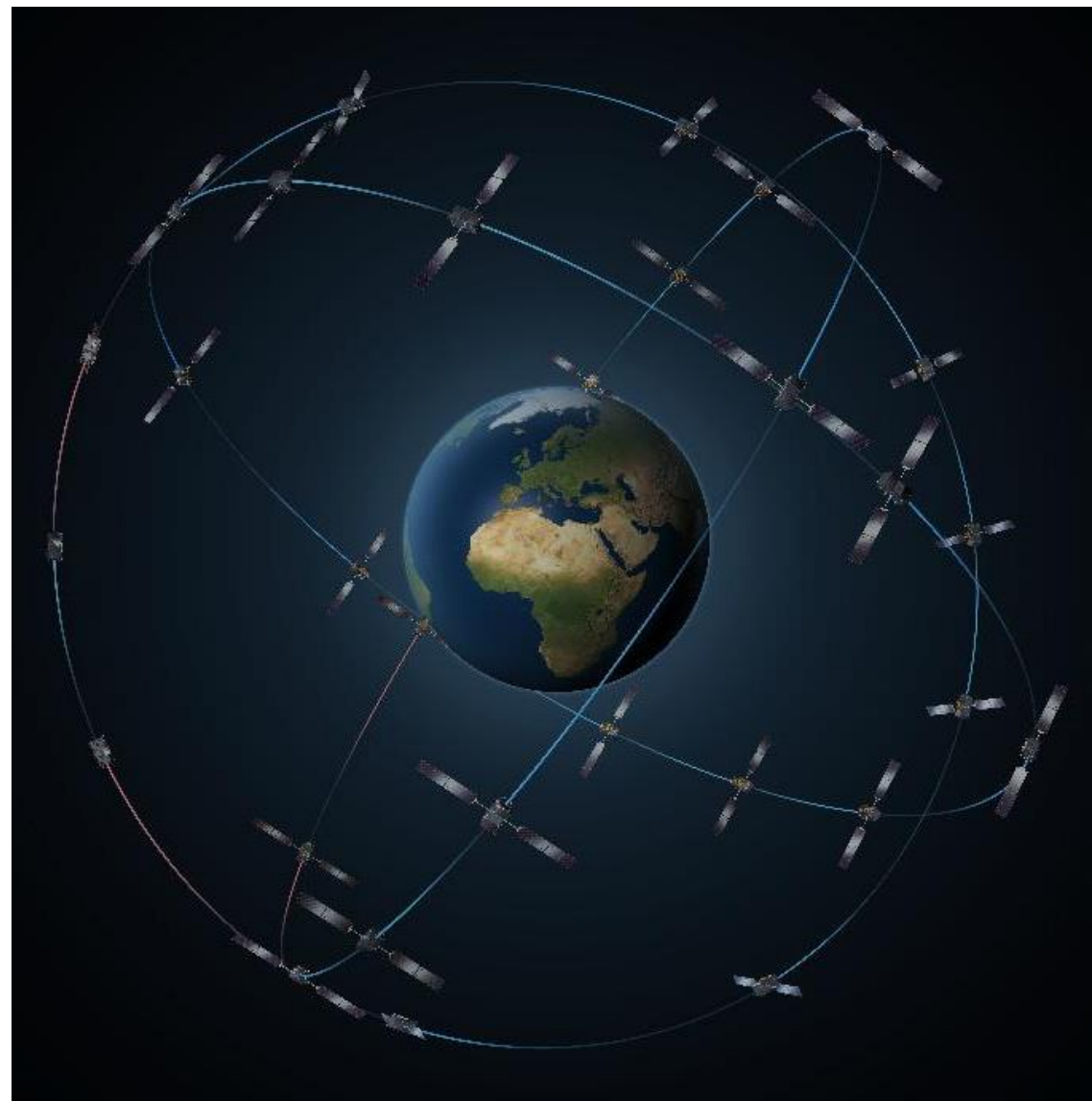
Annexe C – Contexte de l'évaluation

Le présent rapport fournit les résultats de l'évaluation du Programme de développement des forces aériennes et spatiales, menée au cours de l'exercice 2020-2021 par le SMA(Svcs Ex) conformément à la *Politique sur les résultats* de 2016 du Conseil du Trésor. L'évaluation examine le rendement du Programme de DFAS sur une période de quatre ans, de l'AF 2015-2016 à l'AF 2019-2020 et a été menée conformément au plan d'évaluation ministériel quinquennal du SMA(Svcs Ex). Les constatations et les recommandations mentionnées dans cette évaluation peuvent être utilisées pour éclairer les décisions de la direction concernant la conception et l'exécution du Programme et l'attribution des ressources, et elles serviront de référence pour les évaluations futures.

Les évaluations précédentes associées au Programme de DFAS par le SMA(Svcs Ex) comprennent :

- Évaluation du Programme de développement sur la capacité de la Défense (publication 2017)
- Évaluation de la disponibilité opérationnelle de la Force aérienne (publication 2017)
- Évaluation du programme de navigabilité du MDN et des FAC (publication 2016)
- Évaluation des capacités aériennes maritimes (publication 2014)
- Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial (publication 2013)
- Évaluation de l'instruction et de la disponibilité opérationnelle de la Force aérienne (publication 2012)

En 2017, le DFS a été transféré du VCEMD sous l'autorité du commandant de l'ARC et, à ce titre, n'a pas été évalué auparavant dans le cadre du Programme de DFAS. L'espace devrait être inclus dans le cadre de l'évaluation du développement des forces interarmées qui sera menée à l'avenir.



Annexe C – Contexte de l'évaluation

Description du Programme

Les lacunes en matière de capacités sont cernées par plusieurs moyens. Les lacunes en matière de capacités conceptuelles à long terme sont repérées et développées par le CGA ARC de concert avec des partenaires de recherche. Une fois arrivés à maturité, ils alimentent les processus DFAS. Les écarts à plus courte portée sont développés par plusieurs moyens, les principaux étant les EIC. Ceux-ci sont examinés et classés par ordre de priorité au niveau opérationnel et transmis au niveau stratégique pour une évaluation et une sélection plus approfondies en fonction de la faisabilité, de l'abordabilité et de l'orientation stratégique. Les projets d'immobilisations mineurs sélectionnés et financés sont gérés par l'ARC et suivent un processus d'approbation de projet accéléré défini dans la DAP, ce qui entraîne une progression accélérée de la mise en œuvre. Les projets d'immobilisations mineurs sélectionnés sont transmis au CDF pour un examen plus approfondi. Les lacunes en matière de capacités restantes continuent d'être surveillées pour examen futur.

Le système de DF de l'ARC est basé sur le système de DF des FAC et comprend les quatre mêmes fonctions ou piliers clés : définir, concevoir, réaliser, gérer. Le processus d'approbation de projet (PAP) du VCEMD s'aligne à peu près sur les piliers de la conception et de la réalisation. Comme cela est indiqué, un organisme est responsable de chaque pilier du modèle de DCRG et est chargé d'orienter la capacité jusqu'à l'emploi d'une force. PRICIEA se veut un document évolutif qui prend en compte les éléments suivants d'un projet : Personnel; recherche et développement; infrastructure; concepts d'opérations et doctrine; informatique; équipement, soutien et durabilité; et analyse comparative entre les sexes plus.

Définir est l'étape au cours de laquelle les liens entre les problèmes militaires de l'ARC et la stratégie des FAC et les politiques du GC sont solidifiés et les besoins futurs en capacité sont définis. Une partie du pilier Définir consiste à effectuer une analyse PRICIEA préliminaire et à définir des priorités pour le développement et l'expérimentation de concepts.



Concevoir est l'étape où les exigences en matière de capacités sont traduites en conceptions, doctrine et structures pour l'emploi de la force, à l'aide du concept PRICIEA, et correspond aux étapes ID/AO du PAP du VCEMD. Cela signifie une définition précoce de la portée du projet, une clarification du contexte stratégique et l'élaboration des EOHN et des options. Un directeur de projet au sein de l'ARC est le responsable de ce pilier, et le projet est financé avec l'argent du crédit 1.



Réaliser est l'étape au cours de laquelle les capacités sont développées et synchronisées au moyen d'une analyse détaillée des composants fonctionnels PRICIEA de la capacité, puis mises en œuvre. Le pilier Réaliser correspond aux étapes de définition et de mise en œuvre du PAP du VCEMD. Il comprend l'amélioration de l'énoncé des besoins opérationnels, des options et de l'analyse de rentabilisation ainsi que la compréhension de la stratégie d'approvisionnement. Un bureau de gestion de projet au sein du SMA(Mat) devient le responsable fonctionnel du projet dans ce pilier, et le projet a accès aux fonds du crédit 5 du Secrétariat du Conseil du Trésor.



Gérer est l'étape au cours de laquelle la capacité est gérée par le truchement des fonctions de gestion du matériel et de gestion de la capacité. La gestion du matériel correspond au maintien de l'équipement aérospatial sous l'égide du Directeur général – Gestion du programme d'équipement aérospatial; toutefois, la gestion de la capacité correspond à la surveillance continue des capacités aérospatiales par l'état-major de la Force aérienne, qui en assure la pertinence et la correspondance à l'orientation stratégique des FAC. Dans les deux cas, les principaux déclencheurs d'un cycle de planification sont l'énoncé d'insuffisance en capacités (EIC) et les dates de durée de vie prévue.



– Précis de la *Directive sur les concepts futurs de l'ARC*, Directeur des programmes aériens, 2016

