

Canadian
Forces
College

Collège
des
Forces
Canadiennes



INCERTITUDES ET DÉFIS DANS LA CAPACITÉ DE MAINTENANCE DE LA FLOTTE DE CHASSE – SAISIR L’OPPORTUNITÉ

LCol Jonathan Pilon

JCSP 44

Exercise Solo Flight

Disclaimer

Opinions expressed remain those of the author and do not represent Department of National Defence or Canadian Forces policy. This paper may not be used without written permission.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented by the Minister of National Defence, 2018.

PCEMI 44

Exercice Solo Flight

Avertissement

Les opinions exprimées n’engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement des politiques du Ministère de la Défense nationale ou des Forces canadiennes. Ce papier ne peut être reproduit sans autorisation écrite.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Défense nationale, 2018.

DS557 – SOLO FLIGHT

**INCERTITUDES ET DÉFIS DANS LA CAPACITÉ DE MAINTENANCE DE
LA FLOTTE DE CHASSE – SAISIR L’OPPORTUNITÉ**

Par le lcol Jonathan Pilon

“This paper was written by a student attending the Canadian Forces College in fulfilment of one of the requirements of the Course of Studies. The paper is a scholastic document, and thus contains facts and opinions, which the author alone considered appropriate and correct for the subject. It does not necessarily reflect the policy or the opinion of any agency, including the Government of Canada and the Canadian Department of National Defence. This paper may not be released, quoted or copied, except with the express permission of the Canadian Department of National Defence.”

Word Count: 6224

“La présente étude a été rédigée par un stagiaire du Collège des Forces canadiennes pour satisfaire à l'une des exigences du cours. L'étude est un document qui se rapporte au cours et contient donc des faits et des opinions que seul l'auteur considère appropriés et convenables au sujet. Elle ne reflète pas nécessairement la politique ou l'opinion d'un organisme quelconque, y compris le gouvernement du Canada et le ministère de la Défense nationale du Canada. Il est défendu de diffuser, de citer ou de reproduire cette étude sans la permission expresse du ministère de la Défense nationale.”

Compte de mots : 6224

« Un pessimiste voit la difficulté dans chaque opportunité, un optimiste voit une opportunité dans chaque difficulté. »
Winston Churchill

INTRODUCTION

Dans un contexte global de plus en plus complexe, les organisations militaires sont confrontées à de nombreux facteurs de changement, les obligeant à devenir plus efficaces, productives, transparentes et orientées vers la qualité¹. Dans les forces aériennes, la poursuite de ces objectifs s'est traduite entre autres par l'utilisation grandissante du secteur privé dans le support technique des flottes. L'Aviation royale du Canada (ARC) n'a pas fait exception à cette tendance et depuis les années 1990, a instauré les modèles « OWSM² », « ISSCF³ » et plus récemment l'Initiative de soutien. Tous ces modèles, favorisant l'intégration accrue du secteur privé, ont été reflétés dans l'acquisition de nouvelles plates-formes, mais également dans le support aux flottes existantes. Opérant des flottes vieillissantes alors que des engagements d'acquisition de nouvelles plates-formes aux horizons incertains ont été pris dans la nouvelle politique de défense⁴, les ressources doivent être gérées stratégiquement pour maintenir la capacité opérationnelle tout en se positionnant pour l'éventuelle introduction de nouveaux appareils. C'est dans ce contexte que la flotte de chasse de l'ARC a initié le plan de renouvellement de la capacité de maintenance de la flotte de chasse⁵, un plan visant une réorganisation des ressources humaines et une plus grande intégration du secteur privé dans le support de la maintenance. Cette transition s'inscrira dans une tendance existante,

¹ Craig Stone, *Public Management of Defence in Canada*, (Toronto: Breakout Educational Network in association with the School of Policy Studies, Queen's University, 2009), p. 213.

² Optimized Weapon System Management.

³ In-Service Support Contracting Framework.

⁴ Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement, La politique de défense du Canada*, (Ottawa: MDN Canada, 2017), p. 39.

⁵ Traduction libre de l'auteur de «Fighter Force Maintenance Capability Renewal Plan».

mais consistera tout de même en de changements importants pouvant affecter la capacité de la flotte de chasse à rencontrer ses obligations opérationnelles pour les années à venir. Des projets de recherche ont étudié l'équilibre à atteindre dans l'utilisation de contracteurs et les bienfaits des contrats de logistique basés sur le rendement^{6,7}, mais pas sur la gestion et l'implémentation de cette transition. Il est alors primordial de se pencher sur les défis et obstacles possibles à cette réorganisation, le contexte actuel et établir une stratégie afin de s'assurer que les objectifs souhaités soient atteints. Ce projet de recherche visera à démontrer qu'un certain nombre de défis sont à anticiper, mais que cette réorganisation est nécessaire dans le contexte actuel de la flotte de chasse et l'utilisation du modèle de gestion du changement de Kotter adapté au contexte militaire permettra de saisir cette opportunité, gérer les défis et planifier efficacement la transition afin de maintenir la capacité opérationnelle de la flotte.

Afin de cerner les enjeux de l'intégration du secteur privé dans le support des flottes aériennes, une revue de la littérature existante sera effectuée afin d'établir les motivations et les défis principaux qui s'y rattachent. Ensuite, pour bien comprendre le contexte particulier de la flotte de chasse, les différents facteurs affectant la capacité opérationnelle seront étudiés. Ceci aura pour but d'établir les défis ayant causé le besoin de la réorganisation des ressources ainsi que les objectifs recherchés. Finalement, basé sur le contexte et les défis identifiés, un modèle de gestion du changement de Kotter, adapté au contexte militaire, sera utilisé afin de ressortir les éléments clés dans la planification et la gestion qui devront être considérés afin de mener cette réorganisation avec succès.

⁶ E.M.C.J. Rhéaume, «Towards an equilibrium between RCAF and contracted maintenance following the procurement of the CF-188 replacement(s) », (travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major interarmées – mémoire Solo Flight, Collège des Forces canadiennes, 2017).

⁷ B.S. Thibault, «Les contrats basés sur le rendement: le future de DGAEPM?», (travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major interarmées – mémoire Solo Flight, Collège des Forces canadiennes, 2015).

Quoique la flotte de chasse soit utilisée comme étude de cas, l'étude de ce sujet et les enjeux sont d'intérêt pour l'ensemble des flottes de l'ARC, spécialement celles qui auront éventuellement à gérer une transition semblable dans le futur. Dans une plus large mesure, certaines des conclusions peuvent être applicables et utilisées dans d'autres domaines de la défense.

PARTIE I – LES NOUVEAUX MODÈLES DE SUPPORT – MOTIVATIONS ET DÉFIS

Afin de comprendre la situation de la flotte de chasse de l'ARC ainsi que la stratégie de gestion du changement qui est proposée, il est important d'étudier le phénomène de l'intégration du secteur privé dans le soutien technique. Le but n'étant pas de comparer les avantages ou désavantages de cette approche, il est tout de même justifiable d'affirmer que la tendance est quasi-irréversible et que les organisations militaires doivent s'y adapter⁸. Dans cette optique, il devient nécessaire d'établir les motivations derrière cette tendance grandissante et tirer les leçons de son application jusqu'à maintenant. Les raisons d'adopter cette approche sont multiples : pallier au manque de personnel, les développements technologiques, les réseaux de support du secteur privé, les données techniques et intellectuelles et la tendance généralisée de faire appel au secteur privé. Ce qui en ressort est que peu importe les différents facteurs ayant influencé le choix de contracter une portion ou l'entièreté du support technique au secteur privé, les défis qui en ressortent sont souvent communs. Les principales difficultés rencontrées sous cette configuration sont la confiance, la communication, l'unité du

⁸ Richard Cardinali, «Does the Future of Military Logistics Lie in Outsourcing and Privatization? Accountants - the New Gatekeepers of War-Time Operations», *Work Study* 50, no. 3 (2001), p. 110.

commandement, la gestion des effets de deuxième et troisième ordre, l'établissement de mesures de performance, ainsi que la fatigue du changement.

Pourquoi intégrer le secteur privé dans le soutien des flottes militaires?

Environ 70% des coûts d'une flotte aérienne sont reliés à son maintien et non à son acquisition⁹. Au Canada, c'est plus de 2 milliards de dollars qui sont dépensés annuellement sur la gestion et la maintenance de l'équipement aérospatial¹⁰. Il est donc compréhensible que beaucoup d'attention soit portée aux ressources utilisées dans l'exécution de cette fonction. Une des tendances qui s'est installée et ce, à travers le monde, est d'avoir recours au secteur privé afin de soutenir une portion ou l'entièreté du support technique et logistique. Cependant, les motivations derrière l'adoption de ce modèle peuvent varier.

Une première justification de l'intérêt envers le secteur privé se trouve dans la recherche de solutions au manque de personnel. Lorsque confronté à un manque ou à des réductions de personnel militaire tel que vécus par les Forces armées canadiennes (FAC) au courant des années 90 qui a été à la base de la création du modèle ISSCF¹¹, l'utilisation des contracteurs offre une alternative pour combler le manque en capacité de production. De plus, la génération et le maintien d'expérience lorsque les techniciens sont appelés à être réaffectés devient problématique. L'utilisation de contracteurs, qui sont employés de

⁹ Committee on Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and Its Strategy to Meet Those Needs and National Research Council, *Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and its Strategy to Meet those Needs* (Washington: National Academies Press, 2011), p. 1.

¹⁰ Ministère de la Défense nationale, *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, (Ottawa : Chef – Service d'examen, 2013), p. iv/vii.

¹¹ *Ibid.*, p. 30.

façon stable, apportent un bagage d'expérience considérable qui peut aider à réduire l'impact des rotations¹².

Le développement rapide de la haute technologie et la spécialisation des nombreux services de support requis sont d'autres motivateurs du recours au secteur privé.¹³ Possédant généralement une plus grande agilité et flexibilité afin de s'adapter et maintenir à jour l'équipement, l'utilisation de contracteurs peut éviter d'avoir à développer et maintenir une capacité interne pour supporter les nombreuses fonctions techniques¹⁴.

Les appareils militaires qui sont des variantes de modèles commerciaux ont souvent une proportion, sinon l'entièreté, de leur support fourni par le secteur privé. Ceci est dû en partie à la grande disponibilité de contracteurs et leur réseau de support bien établi¹⁵. L'ARC possède de tels appareils incluant le CH-146 Griffon, le CC-150 Polaris et le CT-142 Dash-8.

Une autre des raisons du recours au support de contracteurs est l'accès aux données techniques et intellectuelles. Selon les cas, cette décision a été forcée par le refus du manufacturier de fournir les données ou les coûts demandés pour celles-ci ont été jugés prohibitifs. Néanmoins, l'indisponibilité de ces données accroît la dépendance au secteur privé et réduit la flexibilité du gouvernement quant à la possibilité d'allouer les contrats de support technique compétitivement¹⁶. Malgré les recommandations d'inclure

¹² Xu Lu, Dong Mi, Bin Liu, et Dong Liu, «Research on the Mechanism of Contractor Support for New-Type Equipment», (IEEE, 2012), p. 1408-1409.

¹³ *Ibid.*, p. 1406.

¹⁴ Michael Boito, Cynthia R. Cook, et John C. Graser, *Contractor Logistics Support in the U.S. Air Force*. Vol. MG-779. (Santa Monica, CA: RAND, 2009), p. 57.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Michael Boito, Cynthia R. Cook, et John C. Graser, *Contractor Logistics Support in the U.S. Air Force*, p. 83.

les données techniques dans l'acquisition de futurs appareils¹⁷, il est possible que ce ne soit pas une option si le manufacturier ou les gouvernements ne le permettent pas, ce qui peut être le cas surtout lorsqu'il est question de technologie avancée.

Finalement, il y a l'argument que ce modèle d'acquisition et de support pour les flottes aériennes militaires s'inscrit dans une « mode » ou une tendance généralisée¹⁸. Toutefois, tel que déjà avancé, cette approche est si bien ancrée qu'il est difficile de concevoir un renversement de la situation. Quant à savoir si l'utilisation du secteur privé est plus avantageuse que d'utiliser des ressources militaires d'un point de vue purement financier, les résultats sont grandement débattus. Certaines recherches affirment d'emblée que la sous-traitance au secteur privé offre une approche rentable et avantageuse^{19,20}. D'autres rapportent plutôt que cette approche puisse potentiellement s'avérer inabordable²¹. Toutefois, dans la plupart des cas, les conclusions sont nuancées ou mitigées. Dans un rapport du Chef – Service d'examen, celui-ci concluait qu'il était incertain si les approches OWSM et ISSCF résultaient en un bon rapport qualité/prix²². La variation dans les conclusions sur les bénéfices financiers et l'efficacité de la sous-traitance au privé est reliée à une difficulté qui est discutée dans la prochaine section.

Malgré ces conclusions nuancées sur l'avantage financier, plusieurs des justifications énumérées ci-haut motivent le choix des forces armées d'adopter un modèle

¹⁷ Ministère de la Défense nationale, *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, p. vii/vii.

¹⁸ Michael Boito, Cynthia R. Cook, et John C. Graser, *Contractor Logistics Support in the U.S. Air Force*, p. 58.

¹⁹ Pierre Barbaroux, «A Design-Oriented Approach to Organizational Change: Insights from a Military Case Study », *Journal of Organizational Change Management* 24, no. 5 (2011), p. 632.

²⁰ Xu Lu, Dong Mi, Bin Liu, et Dong Liu, *Research on the Mechanism of Contractor Support for New-Type Equipment*, p. 1408.

²¹ Committee on Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and Its Strategy to Meet Those Needs and National Research Council, *Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and its Strategy to Meet those Needs*, p. 51.

²² Ministère de la Défense nationale, *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, p. vi/vii, 29.

incorporant le secteur privé. L'expérience acquise jusqu'à maintenant dans la coopération civil-militaire a toutefois démontré qu'il existe un certains nombres de défis potentiels ou réels qui doivent être considérés.

Les obstacles de la sous-traitance au privé - ce que l'expérience a démontré

Étant donné que l'intégration des contracteurs dans le soutien technique aux opérations aériennes n'est pas un phénomène nouveau, mais grandissant, les recherches et rapports se sont également penchés sur les difficultés de cette approche. Dans l'établissement d'une telle stratégie, il est crucial de bien les comprendre afin d'éliminer ou minimiser leur impact.

L'établissement de la confiance mutuelle, facteur intangible mais réel, est à la fondation de l'établissement d'une coopération productive entre le secteur public et privé²³. Les nouveaux liens contractuels ou des conflits sur les coûts et la performance peuvent être des facteurs défavorisant la création d'un climat propice. Ceci peut causer beaucoup d'inefficacités, dédoublement de fonctions et l'utilisation excessive de stocks de sécurité²⁴.

Intimement lié au défi de la confiance se trouve celui de la communication. L'intégration de contracteurs aux organisations militaires ajoute une entité de plus, décomposant diverses fonctions accomplies au sein des organisations. Les interfaces appropriées doivent être en place afin de partager l'information et gérer les connaissances entre les différentes entités, civiles et militaires, de l'organisation²⁵. Les erreurs de communication entre les entités, peuvent avoir des conséquences importantes et

²³ Peter J. Dye, «Maintenance Support Strategies», *Air Force Journal of Logistics* 25, no. 1 (2001), p. 12.

²⁴ *Ibid.*, p. 17.

²⁵ Pierre Barbaroux, A Design-Oriented Approach to Organizational Change: Insights from a Military Case Study, p. 628, 634.

deviennent particulièrement sérieuses lorsqu'il s'agit de sécurité et navigabilité des appareils²⁶.

Un troisième thème dans les défis de la civilianisation du soutien technique, encore une fois lié aux deux premiers, est le maintien de l'unité du commandement et la cohésion. Les militaires ont un éthos et une loyauté envers leur institution qui ne sont pas nécessairement partagés par les contracteurs civils. Les règles et obligations auxquelles doivent se soumettre les deux groupes sont aussi différentes. Cet ensemble de facteurs peut créer certaines difficultés à instaurer une harmonisation de la relation civil-militaire²⁷.

Dans toute situation de gestion du changement, un des défis consiste dans l'identification des effets de deuxième et troisième ordre, surtout lors des premières étapes de la planification de la transition²⁸. Un des exemples potentiels dans le cas spécifique à l'étude est l'impact à long terme sur l'expérience des techniciens de la mise sous contrat des ateliers de deuxième ligne, où ceux-ci ont l'occasion d'acquérir une connaissance plus détaillée des systèmes de l'aéronef²⁹. Un second impact négatif potentiel est une perte de techniciens militaires, soit en recrutement ou en rétention, à la faveur des compagnies civiles³⁰. Il faut éviter, autant que possible, un effet de vases communicant entre les employés civils et militaires.

²⁶ Colin G. Drury, Kathryn P. Guy, et Caren A. Wenner, «Outsourcing Aviation Maintenance: Human Factors Implications, Specifically for Communications.», *The International Journal of Aviation Psychology* 20, no. 2 (2010), p. 127.

²⁷ Sanu Kainikara, *Seven Perennial Challenges to Air Forces*, Canberra: Air Power Development Centre, 2009, p. 37-39.

²⁸ Craig Stone, *Public Management of Defence in Canada*, (Toronto: Breakout Educational Network in association with the School of Policy Studies, Queen's University, 2009), p. 230.

²⁹ Ministère de la Défense nationale, *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, p. 15.

³⁰ Sanu Kainikara, *Seven Perennial Challenges to Air Forces*, Canberra: Air Power Development Centre, 2009, p.38-39.

Une contrainte significative déjà évoquée est la difficulté d'établir des mesures de performance et quantifier les gains offerts par des cadres contractuels. Dans plusieurs recherches sur le sujet, la difficulté d'obtenir des données afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de l'utilisation de la sous-traitance est soulignée^{31,32,33}. Ces défis résident dans la difficulté de comparer les coûts contractuels aux coûts engendrés par l'utilisation des ressources publiques ainsi qu'à des mesures de collection de données déficientes ou inexistantes.

Finalement, une menace qui n'est pas particulière au contexte de la sous-traitance, mais définitivement une qui est observable dans les FAC, est la lassitude face au changement³⁴. Depuis plusieurs années, de nombreuses initiatives ont été prises afin d'améliorer les opérations au sein de la défense, et la gestion du soutien technique aux aéronefs ne fait pas exception. La transition de services aux contracteurs peut être perçue comme un changement parmi tant d'autres, qui au fil des ans, ont eu des succès variés. Cette lassitude a le potentiel de miner toute initiative de changement, incluant le cas étudié dans cette recherche.

De nombreux facteurs et motivations ont affecté la tendance grandissante du recours au secteur privé dans le soutien technique des forces aériennes. Faisant face à de nombreuses contraintes financières et de personnel mais à des demandes opérationnelles toujours aussi grandes, cette approche offre une alternative permettant d'augmenter la capacité des unités et minimiser l'impact du développement technologique rapide.

³¹ Richard Cardinali, *Does the Future of Military Logistics Lie in Outsourcing and Privatization? Accountants - the New Gatekeepers of War-Time Operations*, p. 109.

³² Ministère de la Défense nationale, *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, p. vi/vii.

³³ Michael Boito, Cynthia R. Cook, et John C. Graser, *Contractor Logistics Support in the U.S. Air Force*, p. 52.

³⁴ Craig Stone, *Public Management of Defence in Canada*, p. 217-218.

Toutefois, l'expérience acquise dans ce contexte a démontré un certains nombres de défis, dont la confiance mutuelle, la communication et les mesures de performance, qui doivent être pris en considération dans la mise en place d'un tel modèle. Afin d'ajouter un contexte plus concret dans l'application d'un modèle de gestion du changement, il est possible d'utiliser un cas particulier, soit le plan de renouvellement de la capacité de maintenance de la flotte de chasse.

PARTIE II – LA FLOTTE DE CHASSE, UNE ÉTUDE DE CAS

En 2017, la flotte de chasse a initié le « Fighter Force Maintenance Renewal Plan ». Ayant besoin de maintenir la capacité opérationnelle de ses CF188 et de se positionner en vue de l'éventuelle transition au nouveau chasseur, ce plan vise une restructuration significative des ressources et une intégration accrue du secteur privé dans les activités de maintenance. L'étude de ce cas permet d'établir un contexte actuel et quoique spécifique au CF188, qui reflète des défis affectant ou qui affecteront d'autres flottes de l'ARC. En étudiant les cadres contractuels existant, les défis d'un aéronef vieillissant, la démographie du personnel d'entretien, les motivations derrière l'initiative et le plan de renouvellement dans son ensemble, certaines des motivations décrites à la section précédente seront mis en relief et un contexte concret établi pour l'application du modèle de gestion du changement.

Les cadres contractuels de l'ARC

Outre l'approche traditionnelle n'utilisant que des ressources militaires ou n'utilisant que des contracteurs (ex : flotte du CH149 Cormorant) pour le soutien technique, trois cadres contractuels sont utilisés par l'ARC dans l'intégration du secteur privé et public. Le premier, « OWSM » a été développé à partir de 1998 et lancé en 2002 avec les objectifs principaux d'augmenter la participation du secteur privé mais de

consolider les contrats accordés pour ce support. Ce modèle a été adopté par quatre flottes (CC130 Hercules, CP140 Aurora, CH146 Griffon, CF188 Hornet) et implémenté à des degrés variés sur les différents systèmes³⁵. Faisant suite à ce modèle, la Défense nationale a développé la politique « ISSCF » qui a été inaugurée en 2008 par le Sous-ministre adjoint (Matériel) (SMA(Mat)) et formalisée dans une directive en 2010. Cette approche a poussé plus loin les principes de l'«OWSM» et énoncé que pour les nouvelles acquisitions, un unique contracteur, le fabricant d'équipement d'origine (FEO) pour l'acquisition et le soutien en service. La dernière itération en matière de modèle d'acquisition et de soutien consiste en l'Initiative de soutien. Ce nouveau cadre a pour objectif « d'élaborer des contrats d'entretien qui assurent un niveau de préparation élevé pour le matériel militaire, au meilleur rapport qualité-prix pour les contribuables canadiens et les Forces armées canadiennes (FAC)³⁶ » tout en rendant des contrats « plus rentables et souples qui appuient l'état de préparation et qui réalisera des avantages économiques au Canada et pour les entreprises canadiennes³⁷ ». Cette nouvelle approche, entamée depuis 2012, demeure tout de même récente, les nouveaux contrats devant s'y conformer depuis seulement janvier 2018.

Les vénérables CF188 Hornet – Une flotte vieillissante

La flotte de CF188 de l'ARC a été livrée entre 1982 et 1988. Des 138 aéronefs acquis initialement, il en reste maintenant 76³⁸. Les appareils ont reçu, au fil des ans,

³⁵ Auditor General of Canada, Chapter 5 - Maintaining and Repairing Military Equipment - National Defence, (Ottawa: Office of the Auditor General of Canada, 2011), p. 19.

³⁶ Gouvernement du Canada. « L'initiative de soutien : la façon dont le gouvernement modernise l'approvisionnement en matière de défense », modifié le 3 février 2017, <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2017/02/initiative-soutien-facon-dont-gouvernement-modernise-approvisionnement-matiere-defense.html>.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Gouvernement du Canada, Aviation royale canadienne, « CF-188 Hornet », modifié le 26 février 2018, <http://www.rcf-arc.forces.gc.ca/fr/aeronefs-courants/cf-188.page>.

plusieurs modifications mettant à jour les composantes mécaniques et avioniques ainsi que des modifications structurelles augmentant la durée de vie prévue. Toutefois, malgré les modifications maintenant l'appareil pertinent d'un point de vue opérationnel, celui-ci demeure un appareil ayant dépassé la durée de vie initiale et qui est conséquemment sujet à une charge de maintenance croissante et des déficiences imprévues au niveau des composantes mécaniques et structurelles³⁹. Malgré une fin de vie originalement prévue pour 2020, basé sur les décisions du gouvernement quant à l'acquisition de nouveaux chasseurs, il est maintenant possible que le CF188 doive opérer jusqu'en 2032⁴⁰. Il devient alors important de déterminer comment assurer la disponibilité du CF188 pour défendre le Canada jusqu'à ce que le nouveau chasseur prenne la relève. Tel que souligné par Jean R. Gebman dans une étude sur les défis des flottes vieillissantes de la « US Air Force » :

Owner-operators of such aircraft need to develop and implement (1) an effective way to select the service-life goal of an existing old aircraft weapon system and (2) a well-thought-out approach for cost effectively investing in the sustainment of such aircraft through their remaining years, while phasing in a replacement for those aircraft capabilities that need to be continued beyond the current aircraft's remaining life⁴¹.

Malgré l'intention d'acheter dix-huit F/A-18 australiens usagés qui fourniront des ressources additionnelles afin de maintenir suffisamment d'appareils disponibles pour les opérations⁴², il ne fait aucun doute que la charge

³⁹ Peter J. Dye, *Maintenance Support Strategies*, p. 13.

⁴⁰ David Pugliese, «Canada's CF-18s to fly until 2032 as new fighter jets expected to be slowly phased in», *National Post*, 28 janvier 2018.

⁴¹ J. R. Gebman, *Challenges and Issues with the further Aging of U.S. Air Force Aircraft: Policy Options for Effective Life-Cycle Management of Resources*, Vol. TR-560, (Santa Monica, CA: RAND, 2009), p. 1.

⁴² Gouvernement du Canada, Ministère de la Défense nationale, « Intégration de chasseurs australiens à la flotte actuelle de l'Aviation royale canadienne », modifié le 13 décembre 2017, https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2017/12/integration_de_chasseursaustraliensalaflotteactuelledelaviationr.html

de travail des équipes de maintenance de la flotte de chasse ne fera qu'augmenter dans les années à venir.

Les défis démographiques de la flotte

Les éléments clés afin d'établir une organisation apprenante dans la force aérienne est la stabilité du personnel, des promotions lentes et un plan de succession planifié permettant de protéger les connaissances organisationnelles⁴³. Ceci est applicable pour l'expérience opérationnelle et de gestion de la maintenance ainsi que les connaissances et compétences techniques. Le programme de réduction des forces et la réduction du recrutement mis en place de 1992 à 1996 a contribué à réduire les FAC de 28 800 personnes entre 1989 et 1999⁴⁴. L'impact de ce programme est encore ressenti aujourd'hui, ayant eu pour effet de créer un fossé dans la courbe démographique des techniciens de l'ARC. Les techniciens qui auraient été engagés à cette époque formeraient le noyau des techniciens expérimentés aujourd'hui. De plus, la prospérité économique du secteur pétrolier en Alberta a eu des effets dévastateurs sur l'attrition du personnel à la base de Cold Lake. De 2012 à 2014, le taux de libération a varié d'une fois et demie à plus de deux fois le taux habituel. Afin de combler les postes vides aux deux escadres, le nombre de cours offert au 10^e escadron d'instruction technique appliquée (10 EITA) a été augmenté afin d'accroître le nombre de techniciens qualifiés. Néanmoins, cette production est encore insuffisante pour suivre la cadence à laquelle les nouveaux techniciens rejoignent la flotte⁴⁵. À la 3^e escadre (Ere) de Bagotville, l'attrition dépasse présentement la production, résultant en une baisse de 2% dans les postes comblés.

⁴³ Paul J McAneny, «Red is Good: Transformational Changes for Air Force Aircraft Maintenance», extrait de *Air Force Journal of Logistics* 34, no. 1/2 (2010), p. 120-133.

⁴⁴ Department of National Defence, *Audit of Force Reduction Program*, Ottawa : Chief Review Services, January 1997.

⁴⁵ Christian Corneau et Justin Armstrong, *SAMA Updates*, Briefing du SAMA au Fighter Capability Advisory Group (FCAG), Automne 2017.

Malgré les efforts déployés pour l'entraînement des techniciens, la perte d'expérience se reflète également dans le pourcentage de techniciens autorisés niveau A (certification de la maintenance) et niveau C (remise en service). La 4 Ere et la 3 Ere ont vu leur nombre de techniciens autorisés niveau A baisser de 1% et 3% respectivement et la 4 Ere a subi une réduction de 3% dans le nombre de techniciens autorisés niveau C⁴⁶. Ces facteurs ont contribué à la courbe démographique illustrée à la figure 1.

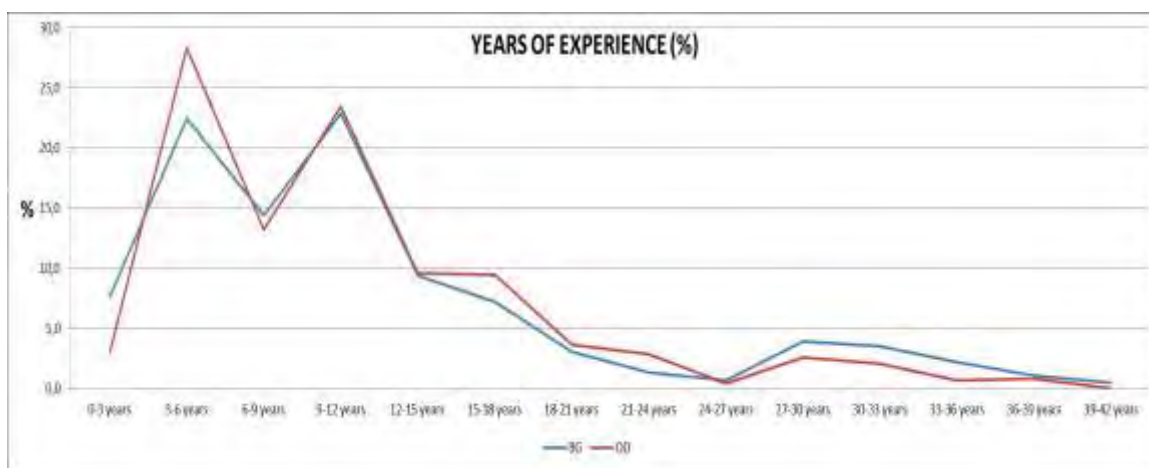


Figure 1 – Courbe démographique en année d'expériences des techniciens de la flotte de chasse. (BG – 3 Ere Bagotville, OD – 4 Ere Cold Lake)

Source : Présentation Powerpoint, Mise à jour du SAMA, FCAG Automne 2017

La flotte compose présentement avec un grand nombre de jeunes techniciens et peu de techniciens expérimentés pour les superviser et les encadrer. Les efforts pour augmenter la capacité de production de maintenance continuent mais la situation demeure précaire. Une reprise du secteur pétrolier pourrait rapidement contrecarrer les progrès effectués. De plus, la période de transition au nouveau chasseur sera critique alors que la flotte devra fournir des techniciens pour l'entraînement sur celui-ci tout en maintenant son mandat avec le CF188.

Le plan de renouvellement de la capacité de la maintenance de la flotte de chasse

⁴⁶ *Ibid.*

C'est dans le contexte d'une flotte vieillissante, d'un contexte démographique difficile et le besoin de se positionner pour l'éventuelle transition au nouveau chasseur que la flotte de chasse a considéré les options afin de maintenir sa capacité opérationnelle. Une utilisation accrue du secteur privé, principalement dans le support à l'entraînement technique et la maintenance de deuxième ligne, afin d'augmenter le nombre de techniciens dans les escadrons opérationnels a été la solution privilégiée afin de rencontrer les objectifs.

Le 17 août 2017, le plan proposé, comportant trois phases, a été présenté au cmdt de la 1^{ère} division aérienne du Canada (1 DAC). La première phase consiste en l'ajout immédiat de contracteurs au 10 EITA afin de supporter l'entraînement technique et aux escadrons opérationnels afin d'augmenter la capacité de production et de mentorat. La deuxième phase, durant l'année fiscale 2018/2019, serait la transition vers des ateliers hybrides pour le support à la maintenance et essais non-destructifs et la mise sous-contrat de l'atelier des composantes mécaniques ainsi que les laboratoires avioniques. La troisième et dernière phase impliquerait la transition sur plusieurs années, après une analyse plus poussée, de solutions hybrides pour les ateliers des systèmes de survie et de systèmes d'armement, l'utilisation de contracteurs pour les services du polygone de tir aérien, l'atelier des moteurs et le banc d'essai avionique déployable⁴⁷. Le plan a été endossé par le cmdt 1 DAC. En novembre 2017, une lettre a été envoyée par le cmdt de l'ARC au SMA(Mat), demandant le support de son organisation, spécifiquement le

⁴⁷ Luc Sabourin, *FF Maint Capability Renewal Plan*, Briefing du 1 DAC/A4 Maint au cmdt 1 DAC, 11 août 2017.

Directeur général – Gestion du programme d'équipement aérospatial (DGGPEA), afin d'établir un groupe de travail pour mener cette transition⁴⁸.

Le contexte de l'acquisition du nouveau chasseur et les retards associés à ce processus ont créé un défi significatif pour la flotte de chasse. Les appareils vieillissant demande une charge de maintenance grandissante qui doit être effectuée par des organisations de maintenance dont la santé est fragile. De plus, la tendance dans l'acquisition de nouveaux appareils comprend une composante de support contracté importante où les pièces sont envoyées directement de la première à la troisième ligne. Prenant ces considérations, la réorganisation de la maintenance de la flotte dans le but d'augmenter l'apport du privé, accélérant cette transition tout en maintenant la capacité de production en première ligne devient la réponse logique, voire inévitable.

PARTIE III – GÉRER LA TRANSITION – MODÈLE ET CONSIDÉRATIONS

Dans un rapport du vérificateur-général, le premier facteur noté comme ayant contribué aux retards dans l'implémentation de structures « OWSM » dans l'ARC était la résistance au changement⁴⁹. Il est alors pertinent d'étudier les implications de ce changement de culture et établir les éléments-clés d'une stratégie qui maximisera les chances de succès. Dans son livre *Leading Change*, Kotter propose un modèle reconnu afin de mener avec succès des changements organisationnels importants. La stratégie de Kotter est donc un outil pertinent dans la réorganisation des ressources causée par le plan de renouvellement de la capacité de maintenance de la flotte de chasse. Mais il est aussi important de reconnaître les facteurs qui influencent le processus de changement dans les

⁴⁸ Michael J. Hood, *Fighter Maintenance Capability Renewal Plan – ADM(Mat) Support* (Quartier général de la Défense nationale Ottawa: 3000-2 (A4 Maint), 28 novembre 2017).

⁴⁹ Auditor General of Canada, *Chapter 5 - Maintaining and Repairing Military Equipment - National Defence*, p. 20.

organisations militaires qui sont différents de ceux qui influencent ce même processus dans les organisations publics ou privées⁵⁰. Il faut donc ajouter au modèle de Kotter quelques considérations particulières afin de le raffiner pour le contexte militaire. En utilisant ce modèle adapté et basé sur le contexte établi dans les deux premières sections, il devient possible d'identifier des considérations importantes qui devront être faites et des pièges à éviter dans la gestion du plan de renouvellement de la capacité de maintenance de la flotte de chasse, ou tout autre transition semblable.

Le modèle de Kotter, un bon point de départ

Le modèle de Kotter a connu depuis son lancement un succès auprès du public, entrepreneurs et divers leaders et est considéré par plusieurs auteurs comme une formule gagnante dans la gestion du changement⁵¹. Celui-ci s'appuie sur huit étapes basées sur les erreurs communément observées dans la gestion du changement. Ces étapes sont :

1. Établir le besoin urgent de changer
2. Créer une coalition pour guider le changement
3. Développer une vision et une stratégie
4. Communiquer la vision du changement
5. Habilitier le personnel à prendre action
6. Générer des victoires à court terme
7. Consolider les gains et continuer de progresser le changement
8. Ancrer les nouvelles approches dans la culture

Kotter met l'accent sur l'importance de la séquence des étapes et sur le fait qu'essayer de passer à des étapes subséquentes trop rapidement peut faire dérailler le progrès réalisé. La première moitié des étapes vise à briser le statu quo et préparer le terrain tandis que la deuxième est axée sur l'implémentation du changement⁵². L'intérêt dans l'utilisation de

⁵⁰ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, (Westport, Conn: Praeger, 2001), p. 5.

⁵¹ Julien Pollack et Rachel Pollack, «Using Kotter's Eight Stage Process to Manage an Organisational Change Program: Presentation and Practice», *Systemic Practice and Action Research* 28, no. 1 (2015), p. 52.

⁵² John P. Kotter, *Leading Change*, (Boston: Harvard Business School Press, 2012), p. 22-26.

ce modèle est dans la structure logique et concrète produite afin bien planifier le changement organisationnel. Il fournit essentiellement une carte géographique établissant un chemin à suivre avec les bornes à atteindre.

Organisations militaires – Une adaptation est nécessaire

Les difficultés dans les efforts de changement au sein du ministère de la Défense nationale (MDN) peuvent souvent être reliées à l'application inadaptée de modèles et outils destinés au secteur privé⁵³. Appliquer le modèle de Kotter sans y inclure ces considérations serait une erreur et pourrait effectivement réduire significativement les chances de succès. Les causes du changement dans les organisations militaires peuvent être variées : une menace externe, des changements dans la société, concepts militaires, la défaite, le leadership et la technologie. Généralement, plus d'une cause sont associées à un changement en particulier⁵⁴. Malgré que le contrôle sur les causes puisse être limité, il demeure important de les identifier afin de bien comprendre la dynamique du changement. Dans le cas étudié, le changement de concepts militaires, qui sont à la base de plusieurs changements impliquant une restructuration des effectifs⁵⁵, est la cause principale. Cependant, le leadership et jusqu'à un certain point, la technologie, ont aussi un rôle dans la détermination du besoin de changement.

Il y a trois grandes différenciations qui peuvent être établies dans la gestion du changement dans le secteur privé et le secteur de la défense : la relation du soldat avec son arme et son équipement qui pourrait également être étendu à son unité ou formation, les conséquences de ne pas identifier un besoin de changement dans une organisation

⁵³ Craig Stone, *Public Management of Defence in Canada*, p. 217.

⁵⁴ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, p. 61-67.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 64.

militaire peuvent être graves et le succès ainsi que l'efficacité militaire ne sont pas mesurés en termes financiers⁵⁶.

Dans cette ordre d'idée, les FAC ont identifié seize éléments qui doivent être considérés dans toute initiative de changement : la vision, le leadership, les politiques, priorités et planification budgétaire, standards et mesures de performance, gestion du risque, évaluations et audits, rapports et responsabilités, reconnaissances et incitatifs, communication efficace, gestion des connaissances, amélioration continue, ressources financières, gestion du personnel, orientation fonctionnelle et gestion de projet⁵⁷. Alors que certains de ces éléments sont couverts directement par le modèle de Kotter, d'autres le sont moins. Il est donc proposé que chacun de ces éléments soient considérés à chacune des huit étapes lorsque pertinent afin de déterminer les actions qui doivent être prises pour rencontrer l'objectif.

Application du modèle à la flotte de chasse

En appliquant le modèle de Kotter ainsi que les considérations militaires spécifiques, il est possible de démontrer l'utilité du modèle pour faire ressortir des éléments-clés dans la planification de cette transition. Le but n'est pas d'établir un plan de transition complet et exhaustif, mais de ressortir certains des éléments principaux qui pourront être développés dans un éventuel plan de transition.

Établir le besoin urgent de changer

Avec l'endossement des commandants de la 1 DAC et de l'ARC, il est possible d'affirmer que cette étape a été accomplie avec le leadership supérieur. Toutefois, il est fort probable que ce soit encore à établir pour l'ensemble du personnel des unités qui

⁵⁶ *Ibid.*, p. 25-26.

⁵⁷ Craig Stone, *Public Management of Defence in Canada*, p. 214.

seront le plus affectées, soient le 3 EMA et 1 AMS⁵⁸. Malgré que l'intégration de contracteurs ne soit pas un phénomène nouveau, cette transition va changer de façon drastique la composition de ces deux unités. Il ne faut donc pas sous-estimer l'impact et s'assurer que le personnel au sein des unités partage la même perception de l'urgence de cette transition afin d'assurer leur plein support au processus⁵⁹. Les mêmes données et facteurs qui ont été communiqués aux échelons supérieurs afin d'obtenir leur approbation doivent être communiqués au personnel au sein des unités.

Créer une coalition pour guider le changement

Comme dans le processus de planification opérationnelle, il est nécessaire dans cette étape d'identifier les forces opposées, les forces neutres ainsi que les forces alliées⁶⁰. Celles-ci auront un impact sur l'atteinte des objectifs et peuvent conséquemment influencer la formation de la coalition. En plus de l'implication des niveaux opérationnels et stratégiques de la force aérienne, le cmdt de l'ARC a formellement demandé le support du SMA(Mat) pour la mise en œuvre du plan⁶¹. Étant donné que cette transition doit s'échelonner sur plusieurs années, il sera important de maintenir le lien entre les points de contact aux niveaux tactiques, opérationnels et stratégiques. Il est nécessaire d'impliquer les différentes fonctions affectées au sein de ces quartiers généraux, telles les ressources humaines et contrôleurs financiers afin de faciliter le transfert de postes militaires entre les unités ainsi que sécuriser les ressources financières nécessaires pour la durée des contrats de services. Parallèlement à ce qui est proposé à la première étape, il est

⁵⁸ 3e Escadron de Maintenance (Air) et 1 Air Maintenance Squadron sont les unités de maintenance de deuxième ligne respectivement situées à Bagotville et Cold Lake.

⁵⁹ John P. Kotter, *Leading Change*, p. 4-5.

⁶⁰ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, p. 129.

⁶¹ Michael J. Hood, *Fighter Maintenance Capability Renewal Plan – ADM(Mat) Support* (Quartier général de la Défense nationale Ottawa: 3000-2 (A4 Maint), 28 novembre 2017).

également nécessaire d'établir une coalition au niveau tactique, rassemblant des superviseurs au sein de chacune des escadres, afin de planifier la transition des ateliers affectés. À mesure que les contrats sont mis en place, la communication avec le contracteur sera importante. Ceci peut contribuer à éliminer les barrières et établir la confiance nécessaire à la productivité de ce partenariat.

Développer une vision et une stratégie et Communiquer la vision

Bien que le plan proposé soit relativement détaillé en étapes de transition, plusieurs éléments doivent encore être clarifiés⁶². Malgré certaines incertitudes qui peuvent persister, il est important de rapidement établir comment est envisagé l'état final lorsque tous les changements seront complétés⁶³. Il faut déterminer quels seront les nouveaux rôles, fonctionnement et structure des unités affectées, surtout celles de deuxième ligne. Le changement implique le mouvement de personnel entre les unités et ainsi la réduction considérable des unités de deuxième ligne, ce qui causera des changements au système social, l'appartenance ainsi que de changements possibles dans la structure de commandement, des raisons qui puissent inciter la résistance au changement⁶⁴. Le transfert de personnel aux escadrons opérationnels et la réduction de postes « non-déployables » a le potentiel de créer certaines inquiétudes également. Établir une vision claire et la communiquer fréquemment va réduire l'inconnu, clarifier les malentendus et favoriser la cohésion de tout le personnel impliqué⁶⁵.

Habiliter le personnel à prendre action

⁶² Luc Sabourin, *FF Maint Capability Renewal Plan*, Briefing du 1 DAC/A4 Maint au cmdt 1 DAC, 11 août 2017.

⁶³ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, p. 121-122.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 73.

⁶⁵ John P. Kotter, *Leading Change*, p. 71-72.

Encore une fois, avec l'endossement du plan aux échelons stratégiques et opérationnels, la marge de manœuvre a été accordée à la force de chasse pour raffiner et exécuter le plan. L'implication du personnel au sein de la flotte, soit au DGGPEA ou les unités à la 3^e et la 4^e, dans la gestion de la transition sera essentielle. Le but est de permettre des discussions franches qui, malgré le contexte militaire hiérarchique, peuvent être tenues dans le cadre du bon ordre et de la discipline⁶⁶. Dans l'esprit d'une organisation apprenante, il est important d'instaurer un mécanisme afin d'enregistrer et archiver les discussions, critiques et décisions⁶⁷. Engager le personnel dans le processus, incluant les détracteurs, va réduire les obstacles et encourager l'adhésion aux efforts qui doivent être mis de l'avant afin de réaliser le projet. De plus, ceux-ci peuvent contribuer à identifier les impacts et définir les nouveaux modes de fonctionnement afin de minimiser les conséquences négatives et maximiser les bénéfices de la nouvelle organisation.

Générer des victoires à court terme

La transition s'échelonnant sur cinq ans, il est important de générer des victoires à court terme afin de maintenir le support au projet, que ce soit en efforts ou en ressources matérielles et financières. Ces gains doivent être visibles, sans équivoques et clairement reliés aux changements mis en place⁶⁸. C'est à ce point qu'apparaît le défi des mesures de performance. Le but étant d'augmenter la capacité d'entraînement et de production en première ligne, les mesures de performance devront être en mesure de démontrer l'impact de la réorganisation dans ces domaines. Le second aspect, indirectement lié aux buts primaires, sera de pouvoir démontrer les gains en productivité obtenus dans les ateliers de

⁶⁶ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, p. 124.

⁶⁷ *Ibid.*, p. 125.

⁶⁸ John P. Kotter, *Leading Change*, p. 126.

deuxième ligne. Il a été discuté en première partie qu'il est très difficile de comparer les coûts de l'utilisation de ressources privées et des ressources organiques. Toutefois, le but peut être de démontrer que la production et les services obtenus donnent un rendement avantageux pour l'investissement. À mesure que des ateliers seront transférés sous la nouvelle structure, le fait de pouvoir démontrer les résultats positifs réduira les critiques subsistantes et assurera le support continu des échelons opérationnels et stratégiques⁶⁹.

Consolider les gains et ancrer les nouvelles approches dans la culture

Une des menaces potentielles étant donné la durée de la transition est la perte d'intérêt ou changement de direction due à la rotation du personnel. Pour cette raison, le plan de transition doit être suffisamment détaillé, tout en permettant assez de flexibilité pour les ajustements, afin de survivre au cycle des réaffectations⁷⁰. Pour ces deux dernières étapes, la précédente joue un rôle critique afin de démontrer les bienfaits de la transition aux successeurs, principalement dans les rôles opérationnels et stratégiques. Une fois l'atelier transféré au secteur privé, il est plutôt difficile de concevoir un retour complet à l'organisation militaire, mais il s'agit à ce point de développer la nouvelle culture afin de maximiser le partenariat avec le secteur privé. Dans cette étape comme dans les autres, et spécialement dans le domaine militaire, il faut considérer le personnel en premier et les autres facteurs ensuite⁷¹. Le changement de culture ne fait pas exception, il ne faut pas tenter d'attaquer cet aspect dès le début, mais plutôt dans la fin du

⁶⁹ *Ibid.*, p. 127-128.

⁷⁰ Murray Davies, *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*, p. 125.

⁷¹ *Ibid.*, p. 124.

processus, où les actions et les résultats contribueront à adapter l'approche et les attitudes du personnel⁷².

Le tableau 1 fournit une vue d'ensemble fournissant un sommaire de l'approche proposée selon le modèle de Kotter et les considérations militaires pertinentes ainsi que les défis énoncés dans la section 1 qui sont gérés à chacune des étapes.

Tableau 1 – Sommaire de l'application du modèle proposé

⁷² John P. Kotter, *Leading Change*, p. 164-165.

Étape(s) de Kotter	Considérations militaires principales	Actions/Considérations	Défis abordés
Établir le besoin urgent de changer	<ul style="list-style-type: none"> - Leadership - Priorités et planification budgétaire - Standards et mesures de performance - Communication efficace 	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer les défis de la flotte et établir le besoin au sein des commandants opérationnels et stratégiques. Obtenir leur consentement au projet. - Communiquer les défis de la flotte et établir le besoin de changer au sein du personnel des escadres et unités affectées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication - Fatigue du changement
Créer une coalition pour guider le changement	<ul style="list-style-type: none"> - Leadership - Priorités et planification budgétaire - Rapports et responsabilités - Communication efficace - Ressources financières - Gestion du personnel - Orientation fonctionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Bâter une équipe comprenant des points de contact au niveau tactique (escadres), opérationnel (1 DAC et DGGPEA) et stratégique (ARC) - Impliquer le personnel des ressources humaines et financières à ces niveaux - Créer une équipe de transition à chacune des escadres - Impliquer le contracteur dans la transition. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiance - Communication - Unité du commandement et cohésion
Développer une vision et une stratégie et Communiquer la vision	<ul style="list-style-type: none"> - Vision - Leadership - Politiques - Priorités et planification budgétaire - Communication efficace - Orientation fonctionnelle - Gestion de projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Établir l'état final des unités une fois la transition complétée. - Établir le nouveau rôle et la structure de commandement, spécialement pour les unités de deuxième ligne (3 EMA et 1 AMS) - Communiquer fréquemment la vision au personnel. Écouter et répondre aux inquiétudes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiance - Communication - Unité du commandement et cohésion
Habiller le personnel à prendre action	<ul style="list-style-type: none"> - Vision - Leadership - Priorités et planification budgétaire - Gestion du risque - Rapports et responsabilités - Communication efficace - Gestion des connaissances - Amélioration continue - Gestion du personnel - Orientation fonctionnelle - Gestion de projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Impliquer le personnel dans la coalition pour guider le changement. - Tenir des réunions régulièrement afin de discuter de la transition et des prochaines étapes. - Documenter la teneur des réunions, les rétroactions du personnel et leçons apprises. - Impliquer le personnel dans l'identification des impacts et nouvelles procédures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiance - Communication - Unité du commandement et cohésion - Effets de deuxième et troisième degré
Générer des victoires à court terme	<ul style="list-style-type: none"> - Politiques - Standards et mesures de performance - Gestion du risque - Évaluations et audits - Reconnaissances et incitatifs - Communication efficace - Amélioration continue - Ressources financières - Gestion de projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Établir des mesures de performance afin de mesurer l'impact de la transition sur l'entraînement technique. - Établir des mesures de performance afin de mesurer l'impact de l'ajout de contracteurs dans les escadrons opérationnels. - Établir des mesures de performance pour les ateliers de deuxième ligne affectés par la transition, permettant une comparaison avec les performances précédant celle-ci. - Documenter les coûts associés à chacune des activités séparément (entraînement technique, escadrons opérationnels, activités de deuxième ligne par atelier). 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiance - Fatigue du changement - Établir des mesures de performance
Consolider les gains et ancrer les nouvelles approches dans la culture	<ul style="list-style-type: none"> - Leadership - Politiques - Gestion du risque - Reconnaissances et incitatifs - Communication efficace - Amélioration continue - Ressources financières - Gestion du personnel - Orientation fonctionnelle - Gestion de projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre un plan de transition suffisamment détaillé mais flexible. - Effectuer un bon transfert du dossier au fil des réaffectations. - Communiquer les gains et performance obtenue sous la nouvelle structure. - Maintenir le dialogue avec le personnel afin de faire les ajustements nécessaires et ancrer la culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confiance - Fatigue du changement

Kotter – un choix de modèle pertinent?

Malgré son succès populaire, il existe des critiques du modèle proposé par Kotter. Un de ces reproches est qu'il ne repose pas sur des données empiriques et des recherches académiques. En effet, celui-ci est principalement basé sur l'expérience de Kotter et ses observations sur la gestion du changement en entreprise⁷³. De plus, malgré que les étapes du modèle soient reconnues comme étant toujours pertinentes, les lacunes identifiées sont qu'elles soient trop rigides et linéaires, que certaines d'entre elles ne soient pas toujours pertinentes et qu'il peut être difficile d'évaluer la complétion de chacune des étapes⁷⁴. En effet, des études évaluant l'efficacité du modèle dans des cas vécus ont conclu que la linéarité de celui-ci ne saisissait pas la réelle complexité de certaines situations où les étapes se chevauchent ou se déroulent de façon concomitante⁷⁵. Il est important de reconnaître que dans tout modèle, il peut être nécessaire d'adapter l'approche afin de saisir toutes les complexités. C'est d'ailleurs la raison d'avoir ajouté des considérations militaires afin d'améliorer sa pertinence. Cependant, l'analyse effectuée dans cette section démontre que l'utilisation du modèle de Kotter permet de ressortir des considérations importantes qui sont directement reliées aux défis de l'intégration du secteur privé dans le secteur militaire, et spécifiquement dans le soutien technique des flottes aériennes.

Le modèle de Kotter fournit un point de départ pertinent afin de faire ressortir les éléments importants pour mener la transition de la flotte de chasse. Ce qui en fait sa popularité en est aussi sa force, soit un modèle concret basé sur les erreurs fréquentes commises dans les efforts de changement. Toutefois, il est nécessaire de l'adapter à la situation particulière, et dans le cas étudié, à la réalité des organisations militaires. En

⁷³ Steven H. Appelbaum, Sally Habashy, Jean-Luc Malo, et Hisham Shafiq, «Back to the Future: Revisiting Kotter's 1996 Change Model», *Journal of Management Development* 31, no. 8 (2012), p. 765.

⁷⁴ *Ibid.*, p. 775-776

⁷⁵ Julien Pollack et Rachel Pollack, «Using Kotter's Eight Stage Process to Manage an Organisational Change Program: Presentation and Practice», *Systemic Practice and Action Research* 28, no. 1 (2015), p. 63.

adoptant cette approche, il est possible de faire ressortir des éléments-clés dans la gestion de la transition qui doivent former la base d'un plan de transition plus détaillé.

CONCLUSION

La force de chasse fait présentement face à de nombreux défis. Avec des délais incertains pour l'acquisition d'un nouveau chasseur, elle doit composer avec une démographie précaire parmi ses techniciens et une flotte vieillissante devant être potentiellement maintenue jusqu'en 2032. Plusieurs facteurs ont poussé les forces aériennes du monde entier, incluant l'ARC, à intégrer le secteur privé dans le support de leurs flottes. Que ce soit pour palier à un manque de personnel, pour ajouter de la flexibilité et suivre le rythme effréné de la technologie ou profiter du réseau bien établi de l'industrie aéronautique, cette tendance est généralisée et vraisemblablement irréversible. Dans cette situation, la flotte de chasse doit développer des solutions afin de maintenir la capacité opérationnelle tout en se préparant à la prochaine génération d'appareil de chasse. Pour gérer ces difficultés, le plan de renouvellement de la capacité de maintenance de la flotte de chasse est l'opportunité à saisir. En augmentant l'intégration du secteur privé, la capacité de production de la flotte sera maintenue tout en réorganisant la structure de ses unités à la réalité du concept de support du nouveau chasseur. Cependant, malgré que l'intégration du secteur privé ne soit pas un phénomène nouveau pour la flotte, cette transition représente une réorganisation significative des effectifs qui impliquera un certains nombres de défis et potentiellement une résistance au changement. En utilisant le modèle de Kotter avec des considérations spécifiquement militaires, il est possible de développer un plan de transition contenant les actions nécessaires afin de contrer les défis de cette réorganisation, notamment, l'établissement de la confiance, la détermination de mesures de performance, le maintien de la communication et l'unité de

commandement et la fatigue du changement. Les conclusions de ce travail ne constituent pas un plan de transition complet, mais l'approche proposée et les considérations ressortant des étapes de Kotter devraient en former la base. Tel que noté à la première partie de ce travail, les conclusions quant aux avantages de l'intégration du secteur privé dans les forces aériennes sont mitigées. Il sera critique d'utiliser l'expérience de la flotte de chasse et bien documenter sa transition ainsi que les leçons apprises. Quoique le modèle proposé favorise l'atteinte des objectifs, il y aura sans doute des ajustements à faire en cours de route. La situation présente de la flotte de chasse n'est pas étrangère aux autres flottes de l'ARC et cette réorganisation pourra servir de référence dans le futur.

BIBLIOGRAPHIE

- Appelbaum, Steven H., Sally Habashy, Jean-Luc Malo, et Hisham Shafiq. « Back to the Future: Revisiting Kotter's 1996 Change Model », extrait de *Journal of Management Development* 31, no. 8 (2012), p. 764-782.
- Barbaroux, Pierre. « A Design-Oriented Approach to Organizational Change: Insights from a Military Case Study », extrait de *Journal of Organizational Change Management* 24, no. 5 (2011), p. 626-639.
- Boito, Michael, Cynthia R. Cook, et John C. Graser. *Contractor Logistics Support in the U.S. Air Force*. Vol. MG-779. Santa Monica, CA: RAND, 2009.
- Canada. Auditor General of Canada. *Chapter 5 - Maintaining and Repairing Military Equipment - National Defence*. Ottawa: Office of the Auditor General of Canada, 2011.
- Canada. Department of National Defence. *Audit of Force Reduction Program*, Ottawa : Chief Review Services, January 1997.
- Canada. Ministère de la Défense nationale. *Évaluation de la maintenance de l'équipement aérospatial*, Ottawa : Chef – Service d'examen, 2013.
- Canada. Ministère de la Défense nationale. *Protection, Sécurité, Engagement, La politique de défense du Canada*. Ottawa: MDN Canada, 2017.
- Cardinali, Richard. « Does the Future of Military Logistics Lie in Outsourcing and Privatization? Accountants - the New Gatekeepers of War-Time Operations », extrait de *Work Study* 50, no. 3 (2001), p. 105-110.
- Committee on Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and Its Strategy to Meet Those Needs and National Research Council. *Examination of the U.S. Air Force's Aircraft Sustainment Needs in the Future and its Strategy to Meet those Needs*. Washington: National Academies Press, 2011.
- Cook, Cynthia R., John A. Ausink, et Charles Robert Roll. *Rethinking how the Air Force Views Sustainment Surge*. Vol. MG-372. Santa Monica, CA: Rand, 2005.
- Cook, Cynthia R., M. Boito, J.C. Graser, E. G. Keating, M.J. Neumann, et I. P. Cook. *A Methodology for Comparing Costs and Benefits of Management Alternatives for F-22 Sustainment*, Santa Monica, CA: RAND, 2011.
- Corneau, Christian et Justin Armstrong. *SAMA Updates*, Briefing du SAMA au Fighter Capability Advisory Group (FCAG), Automne 2017.
- Davies, Murray. *Commanding Change: War Winning Military Strategies for Organizational Change*. Westport, Conn: Praeger, 2001.

Drury, Colin G., Kathryn P. Guy, et Caren A. Wenner. « Outsourcing Aviation Maintenance: Human Factors Implications, Specifically for Communications », extrait de *The International Journal of Aviation Psychology* 20, no. 2 (2010), p. 124-143.

Dye, Peter J. «Maintenance Support Strategies», extrait de *Air Force Journal of Logistics* 25, no. 1 (2001), p. 10-17, 41.

Gebman, J. R. *Challenges and Issues with the further Aging of U.S. Air Force Aircraft: Policy Options for Effective Life-Cycle Management of Resources*. Vol. TR-560. Santa Monica, CA: RAND, 2009.

Gouvernement du Canada. « L'initiative de soutien : la façon dont le gouvernement modernise l'approvisionnement en matière de défense », modifié le 3 février 2017, <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2017/02/initiative-soutien-facon-dont-gouvernement-modernise-approvisionnement-matiere-defense.html>.

Gouvernement du Canada. Aviation royale canadienne. « CF-188 Hornet », modifié le 26 février 2018, <http://www.rcf-arc.forces.gc.ca/fr/aeronefs-courants/cf-188.page>.

Gouvernement du Canada. Ministère de la Défense nationale. « Intégration de chasseurs australiens à la flotte actuelle de l'Aviation royale canadienne », modifié le 13 décembre 2017, https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2017/12/integration_de_chasseursaustraliensalaflotteactuelledelaviationr.html

Hood, Michael J. *Fighter Maintenance Capability Renewal Plan – ADM(Mat) Support*, Quartier général de la Défense nationale Ottawa: 3000-2 (A4 Maint), 28 novembre 2017.

Kainikara, Sanu. *Seven Perennial Challenges to Air Forces*. Canberra: Air Power Development Centre, 2009.

Kotter, John P. *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press, 2012.

Kotter, John P., W. Chan Kim et Renée A. Mauborgne. *HBR's 10 must Reads on Change Management*. Boston, Mass: Harvard Business Review Press, 2011.

Lu, Xu, Dong Mi, Bin Liu, and Dong Liu. « Research on the Mechanism of Contractor Support for New-Type Equipment », IEEE, (2012), p. 1406-1409.

Mandel, Mark David. *The Future of War: Organizations as Weapons*, 1ère éd. Dulles, Va: Potomac Books, 2005.

McAneny, Paul J. «Red is Good: Transformational Changes for Air Force Aircraft Maintenance.» extrait de *Air Force Journal of Logistics* 34, no. 1/2 (2010), p. 120-133.

Pollack, Julien and Rachel Pollack. « Using Kotter's Eight Stage Process to Manage an Organisational Change Program: Presentation and Practice », extrait de *Systemic Practice and Action Research* 28, no. 1 (2015), p. 51-66.

Rhéaume, E.M.C.J. «Towards an equilibrium between RCAF and contracted maintenance following the procurement of the CF-188 replacement(s) », travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major interarmées – mémoire Solo Flight, Collège des Forces canadiennes, 2017.

Sabourin, Luc. FF Maint Capability Renewal Plan, Briefing du 1 DAC/A4 Maint au cmdt 1 DAC, 11 août 2017.

Stone, Craig. *Public Management of Defence in Canada*. Toronto: Breakout Educational Network in association with the School of Policy Studies, Queen's University, 2009.

Sune, Albert et Jenny Gibb. « Dynamic Capabilities as Patterns of Organizational Change: An Empirical Study on Transforming a Firm's Resource Base », extrait de *Journal of Organizational Change Management* 28, no. 2 (2015), p. 213-231.

Thibault, B.S. «Les contrats basés sur le rendement: le future de DGAEPM?», travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major interarmées – mémoire Solo Flight, Collège des Forces canadiennes, 2015.