L'approvisionnement de la défense du Canada : Les projets d'avions de combat dans un monde en mutation

Defence Procurement in Canada: Fighter Aircraft Project in a Changing World

Philippe Dumas

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/eccs/5143>

DOI : 10.4000/eccs.5143

ISSN : 2429-4667

Éditeur

Association française des études canadiennes (AFEC)

Édition imprimée

Date de publication : 30 décembre 2021

Pagination : 91-118

ISSN : 0153-1700

Référence électronique

Philippe Dumas, « L'approvisionnement de la défense du Canada : Les projets d'avions de combat dans un monde en mutation », *Études canadiennes / Canadian Studies* [En ligne], 91 | 2021, mis en ligne le 30 décembre 2021, consulté le 05 février 2022. URL : <http://journals.openedition.org/eccs/5143> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/eccs.5143>

L’approvisionnement de la défense du Canada : Les projets d’avions de combat dans un monde en mutation¹

Philippe DUMAS, École nationale d’administration publique

Face à la transformation de l’ordre international au cours de la dernière décennie, le Canada prévoit d’augmenter ses dépenses militaires. Néanmoins, l’approvisionnement de la défense demeure un défi lorsqu’il est question d’acquérir les capacités militaires permettant de répondre à ce nouvel environnement sécuritaire. À cet égard, comment cet environnement influence-t-il les projets d’acquisition majeurs de la défense ? L’article vise à retracer les facteurs expliquant l’approvisionnement de la défense à partir d’une approche mécanistique. Bien que l’environnement sécuritaire façonne l’élaboration des besoins, les projets d’avions de combat analysés sont également influencés par différentes considérations politiques au cours du processus d’approvisionnement et par les conditions du marché de la défense.

Canada plans to increase its military spending in response to the changing international order over the next decade. However, defence procurement remains a challenge when looking at the acquisition of military capabilities required to respond to this new security environment. In this regard, how does this environment influence major defence acquisition projects? This article seeks to trace the factors explaining defence procurement in Canada, using a mechanistic approach. While the security environment shapes the development of requirements, the fighter aircraft projects analysed are also influenced by various political considerations during the procurement process and by the defence market conditions.

L’ordre international reposant sur l’hégémonie américaine est incontestablement remis en question depuis quelques années. On constate une transition de puissance et une menace grandissante d’un conflit avec de grandes puissances comme la Chine ou la Russie. Plusieurs alliés des États-Unis – notamment le Royaume-Uni et l’Australie – ont récemment revu leurs politiques de défense, prenant en compte cette nouvelle réalité (BORZILLO *et al.* 2021). Le Canada a également actualisé sa politique de défense en 2017 (*Protection, Sécurité, Engagement* (PSE), s’articulant autour de cette perspective (MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) 2017, 50-51). Malgré les changements dans le rapport de forces entre les grandes puissances et les menaces qui évoluent à travers le temps, on peut noter une continuité entre la politique de défense PSE et les énoncés politiques produits depuis les années 1960, dont les rôles que le Canada souhaite se donner sur la scène internationale et les stratégies que celui-ci compte adopter (ROUSSEL, PAQUIN et MASSIE 2018, 11-12). Autrement dit, les grandes orientations du Canada en matière de défense ne changent pas, et ce, même si l’environnement sécuritaire se transforme.

¹ J’aimerais remercier Jean-Christophe Boucher et Laurence Cros dans le cadre de ce numéro spécial, ainsi que les évaluateurs anonymes pour leurs commentaires constructifs.

La politique de défense PSE prévoit une augmentation croissante des dépenses militaires entre 2017 et 2027 pour combler les besoins en matière de défense du Canada. Le niveau de dépenses militaires adéquat fait l'objet d'un débat récurrent entre les experts de la défense canadienne (JUNEAU, LAGASSÉ et VUCETIC 2020). À juste titre, on peut s'interroger sur le niveau de dépenses militaires et les implications que celui-ci peut avoir sur les capacités des Forces armées canadiennes (FAC) à accomplir leurs missions ou sur les relations avec les alliés. Le Canada est généralement considéré comme un pays qui n'a pas de menaces directes en raison de sa géographie et qui bénéficie de sa proximité ainsi que de sa relation avec les États-Unis. Dans ces conditions, augmenter le budget de la défense n'est pas dicté par un impératif de survie ou des pressions extérieures, mais est plutôt à la discrétion des gouvernements. D'ailleurs, le lien entre l'augmentation récente des dépenses militaires du Canada et le renouvellement de la menace russe tous azimuts reste difficile à établir formellement selon une étude récente (HAESBROUCK 2021). De même, il est difficile d'établir un lien avec les pressions américaines des dernières années sur les pays de l'Organisation du Traité de l'Atlantique-Nord (OTAN) afin que ceux-ci augmentent leurs dépenses militaires.

La politique de défense se concrétise par le développement et le renouvellement des capacités des FAC, soit les aptitudes permettant de faire face aux risques liés aux missions qu'on leur demande d'accomplir (DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE (DND) 2016b, I/2-7). Dans le cadre de PSE, cela se traduit par des centaines de projets d'immobilisation et de contrats de service qui permettent aux FAC d'avoir un ensemble de capacités afin de remplir les missions qui leurs sont confiées. L'approvisionnement de la défense au Canada ou plus particulièrement les projets d'acquisition majeurs, des projets se chiffrant en centaines de millions, voire en milliards de dollars, suscitent souvent la controverse politique. Les gouvernements rencontrent souvent des difficultés à les réaliser sans que cela cause de problèmes en termes de coûts et de délais ou lors de la mise en opération de l'équipement. Dans la politique de défense PSE, le gouvernement reconnaît ces enjeux dans la réalisation d'une « petite portion de projets d'équipement complexes et de grande valeur » (MDN 2017, 74). Plusieurs alliés du Canada vivent une problématique similaire malgré de multiples réformes de leurs processus d'approvisionnement. Les projets d'acquisition majeurs amènent non seulement au développement des principales capacités des FAC, mais conditionnent également d'autres projets d'équipements, d'infrastructures, d'entraînement, de maintenance et de modernisation.

Dès lors, on peut se poser la question de recherche suivante : comment l'environnement sécuritaire influence-t-il la réalisation des projets d'acquisition majeurs de la défense ? L'article propose un réexamen des principaux facteurs de

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

l'approvisionnement de la défense par le biais d'une approche mécanistique. En retraçant le mécanisme causal de « contraintes structurantes » (l'action découlant des alliances, des orientations budgétaires et du système d'approvisionnement) lors de la réalisation de projets d'avions de combat se déroulant sur trois époques, il est avancé que ce mécanisme se manifeste d'abord pendant l'élaboration des besoins. Par la suite, celui-ci a une action continue, entraînant des événements à partir desquels il est difficile de revenir en arrière lors du processus. Les éléments découlant de l'environnement sécuritaire deviennent de la sorte un facteur ou une considération parmi d'autres au cours de la réalisation des projets. En apportant une contribution empirique, cet article souhaite dépasser les idées reçues sur l'approvisionnement de la défense au Canada.

Pour ce faire, celui-ci est divisé en quatre parties. La première partie est un tour d'horizon du fonctionnement de l'approvisionnement de la défense et des considérations à la base des projets d'acquisition majeurs au Canada. Sur la base d'une recension conceptuelle des écrits, le cadre d'analyse et la démarche méthodologique sont exposés dans la deuxième partie. La troisième partie présente notre analyse des projets d'avions de combat du Canada depuis les années 1970. Quelques pistes de réflexion sont proposées en guise de conclusion.

Le processus d'approvisionnement

De manière générale, l'approvisionnement de la défense se résume à répondre aux questions « où », « quand » et « comment » un pays acquiert et maintient des capacités militaires pour une période donnée avec plus ou moins d'autonomie (UTTLEY 2018). Cette définition suggère l'importance de considérations stratégiques et du fonctionnement de l'approvisionnement propres à chaque pays. En ce qui a trait au Canada, celui-ci est d'abord partie prenante d'alliances qui lui permettent de réaliser ses objectifs, mais qui conditionnent en contrepartie ses choix en matière d'approvisionnement : le *North American Aerospace Defense Command*, appelé communément NORAD, l'OTAN et le Groupe des cinq, connu généralement sous le nom des *Five Eyes*. À ce titre, la politique de défense du Canada repose essentiellement sur l'interopérabilité des FAC avec les forces de ses alliés, principalement celles des États-Unis, afin de réaliser ses objectifs. Dans les faits, les FAC n'ont pas les capacités suffisantes pour être en mesure de se déployer seules et de mener des opérations d'envergure à l'étranger.

L'interopérabilité est la capacité à pouvoir opérer conjointement avec d'autres. Celle-ci peut se développer à plusieurs niveaux et de diverses manières (MOON, FEWELL et REYNOLDS 2008). Ainsi, acquérir de l'équipement

identique ou compatible contribue à atteindre un certain degré d'interopérabilité sur le plan opérationnel, tout en favorisant une collaboration technique avec les pays alliés. L'achat de matériel militaire implique nécessairement une planification de la gestion des chaînes d'approvisionnement mondiales afin que les FAC puissent conserver les différentes capacités que celui-ci procure. Le Canada est dépendant de ses alliés pour acquérir une large partie de son équipement militaire. Sa production est en partie limitée à des composants entrant dans la production de plateformes complètes et son industrie de la défense est profondément imbriquée à celle des États-Unis, ce qui se reflète dans les nombreuses ententes entre les deux pays ainsi que dans les politiques et les lois canadiennes.

Ce dernier point nous amène à présenter le système d'approvisionnement de la défense au Canada. Celui-ci est considéré comme étant unique en raison de sa nature « décentralisée » et « multiministérielle » (AUGER 2020, 21). Les pays du Groupe du cinq ont tous un système en matière d'approvisionnement distinct (Tableau 1). En outre, la conduite des projets est confiée à des entités qui ont des mécanismes de reddition de comptes différents

Tableau 1 : La gouvernance des projets d'acquisition dans les pays du Five-Eyes (AUGER 2020)

Pays	Caractéristique du modèle d'approvisionnement
États-Unis	Chaque service (<i>Air Force</i> , <i>Navy</i> , etc.) est responsable de ses projets avec le soutien d'un bureau d'approvisionnement distinct au sein du Département de la Défense.
Royaume-Uni	L'organisme <i>Defence Equipment and Support</i> est responsable des projets et relève d'un ministre responsable de l'approvisionnement de la défense rattaché au ministère de la Défense
Australie	L'organisme <i>Capability Acquisition and Sustainment Group</i> est responsable des projets et relève du ministère de la Défense
Canada	Plusieurs ministères (MDN, SPAC, ISDEC) et les FAC sont conjointement responsables des différentes étapes du processus d'approvisionnement lors de projets d'acquisition majeurs
Nouvelle-Zélande	Le ministère de la Défense est responsable au cours du processus d'approvisionnement avec le soutien de la Force de défense de la Nouvelle-Zélande

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

Contrairement à ses principaux alliés, le Canada est toutefois le seul qui a plus d'un ministère ou d'une entité responsable au cours d'un projet d'acquisition majeur :

- Les FAC identifient les besoins opérationnels et analysent les options disponibles ;
- Le MDN valide le projet, établit son financement, puis le coordonne ;
- Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) est responsable des aspects contractuels et d'élaborer la stratégie d'approvisionnement ;
- et Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDEC) se charge d'évaluer les propositions en suivant la *Politique de Retombées industrielles et technologiques*.

Le point de départ d'un projet est lorsque les FAC identifient une capacité qui doit être renouvelé ou acquise. On évalue également si celle-ci est soutenable à long terme, ce qui conduit normalement à plus d'une solution. Sinon, le choix de privilégier une seule option doit être justifié. Ensuite, le projet en lui-même passe par un processus d'approbation du MDN afin de valider certains aspects du projet. Cette démarche permet de le développer, d'en évaluer les risques et de débloquer le financement nécessaire à sa réalisation. Le processus est itératif et interactif entre les équipes du FAC et ceux du MDN afin d'établir les besoins opérationnels, tout en considérant les incertitudes politiques comme les changements de priorités du gouvernement ou technologiques telles que l'obsolescence des systèmes militaires (systèmes de communication, de combat, etc.).

Après que le Cabinet a donné son aval à la mise en place d'un projet, ce dernier s'inscrit dans le processus plus large d'approvisionnement public où les autres ministères sont impliqués. En collaboration avec le MDN, SPAC (appelé généralement Travaux publics) analyse le projet pour élaborer la stratégie d'approvisionnement. Sauf motifs raisonnables, le gouvernement doit mener un appel d'offres auprès d'entreprises qualifiées dans le cadre des projets d'acquisition majeurs. De son côté, ISDEC (connu avant tout sous le nom d'Industrie Canada) établit et évalue le volet industriel des propositions soumises par les entreprises. Selon la *Politique de Retombées industrielles et technologiques*, l'entreprise ou le consortium d'entreprises qui remporte un appel d'offres pour un projet d'acquisition majeur doivent actuellement réinvestir l'équivalent d'au moins 100 % de la valeur du contrat afin de remplir les objectifs de développements économiques de la politique. Il y a donc trois grands volets

PHILIPPE DUMAS

qui sont évalués au cours du processus de sélection d'une proposition : militaire, contractuel et industriel. Un projet d'acquisition majeur reste un éternel compromis entre la qualité de l'équipement, ses différents coûts et le temps nécessaire pour le réaliser.

Afin d'assurer l'échange d'information entre les ministères et l'adoption d'une approche commune, des comités interministériels sont mis en place. Il est important de mentionner que les projets sont aussi revus par les organismes centraux (le Bureau du Conseil privé, le Secrétariat du Conseil du Trésor et le ministère des Finances) afin que le Cabinet puisse les approuver à différentes reprises au cours du processus. La conduite d'un projet d'acquisition majeur est encadrée par un ensemble de lois, de politiques et de directives qui garantissent l'intégrité du processus d'approvisionnement et l'application de certaines obligations, procédures ou exceptions suivant la direction prise. Par exemple, selon les politiques du Secrétariat du Conseil du Trésor, le processus est subdivisé en cinq grandes phases (l'identification, l'analyse des options, la définition, la mise en œuvre et la clôture du projet), incluant chacune un sous-ensemble d'étapes reliées à des activités à réaliser et de documents à produire en vue d'appuyer la prise de décision de l'exécutif et la réalisation des projets. Au-delà des cinq phases et de certaines activités incontournables comme la rédaction d'un énoncé de besoins opérationnels, le processus d'approvisionnement est en mutation depuis 2009 afin de l'améliorer.

On peut maintenant concevoir que le processus d'approvisionnement est complexe, sollicitant des ressources importantes des ministères ainsi qu'une étroite collaboration entre eux. En somme, un projet d'acquisition majeur est un dilemme en termes de politique publique, car il peut susciter de nombreux enjeux pour le gouvernement en raison de ses ramifications politiques, stratégiques, techniques, industrielles et économiques à l'échelle nationale et internationale.

Le cadre d'analyse mécanistique

Les travaux mobilisant les théories des relations internationales proposent paradoxalement peu d'outils permettant de répondre directement à la question de recherche. Toutefois, deux constats heuristiques se doivent d'être soulevés. Selon les trois paradigmes de la discipline (le réalisme, le libéralisme et le constructivisme), les alliances militaires constituent un élément incontournable pour expliquer le transfert d'armements des grandes puissances vers les autres États comme le Canada (VUCETIC et TAGO 2015 ; HOFFLER et MÉRAND 2016 ; VON HLATKY et RICE 2018 ; WILLARDSON et JOHNSON 2021). Ensuite, certains proposent d'analyser davantage les préférences nationales afin de comprendre la prise de décision et le processus de sélection des projets

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

d'acquisition majeurs (MASSIE 2011 ; VUCETIC et RYDBERG 2015 ; NOSSAL 2016). Ces constats nous indiquent de surcroît que le lien avec la conjoncture internationale reste difficile à établir ou qu'un projet d'acquisition majeur n'est pas forcément rattaché à un enjeu international en particulier.

Les approches théoriques en politiques publiques conduisent à regarder comment les projets sont réalisés au sein des gouvernements et les diverses motivations des acteurs. Ainsi, le fonctionnement du processus d'approvisionnement exerce une influence et permet d'expliquer le résultat des projets d'acquisition majeurs (COLLINS 2021, 290). Les perspectives découlant de l'approche du principal-agent et de la politique bureaucratique sont pertinentes pour analyser les projets d'acquisition majeurs. Ces approches permettent de mettre en lumière, entre autres, les dynamiques de négociation entre les acteurs (les militaires, les fonctionnaires, les ministres, etc.) ainsi que leurs préférences lors de l'évaluation des options (LAGASSÉ 2020, 123). En outre, il a été démontré que la manière dont les relations se forment sur la base de structures formelles entre les acteurs peut entraîner des effets aussi favorables que désastreux lors de la réalisation des projets d'avions de combat au Canada (ATKINSON et NOSSAL 1981 ; NOSSAL 2013).

À travers une approche prospective, plusieurs travaux offrent un regard à la fois analytique et prescriptif sur l'approvisionnement de la défense au Canada. Par exemple, on se penche sur les enjeux de reddition de comptes et d'efficience liés au processus d'approvisionnement tout en proposant des recommandations (WILLIAMS 2006 ; STONE 2012 ; 2015 ; COLLINS 2019). Cela est généralement l'occasion de comparer l'approche canadienne avec celles de pays alliés comme l'Australie. Ensuite, quelques rapports ont pour objectif de mettre en lumière les plus récents développements dans la gouvernance de l'approvisionnement de la défense et l'évolution des projets d'acquisition majeurs qui sont en cours (SLOAN 2014 ; PERRY 2015 ; 2017). Ces rapports présentent finalement des pistes d'explication en ce qui a trait aux retards des projets.

Malgré des publications récentes, la documentation scientifique sur l'approvisionnement de la défense au Canada reste sommaire et éparse, constituée de quelques monographies, chapitres et articles. La plupart des travaux n'ont pas de cadre d'analyse formel ou regardent des phénomènes plus larges que le fonctionnement d'approvisionnement de la défense (e.g. les relations entre les États, l'économie politique de la défense). Toutefois, quelques travaux ont recensé un certain nombre de facteurs, de nature internes et externes, à considérer afin d'expliquer les projets d'acquisition majeurs (MIDDLEMISS 1995 ; NOSSAL 2016 ; COLLINS 2021). À travers ces travaux, un constat demeure :

les projets d'acquisitions majeurs deviennent, pour diverses raisons, un enjeu politique (PLAMONDON 2010 ; NOSSAL 2016 ; MAAS 2018 ; COLLINS 2021). Une synthèse de ces propositions permet d'établir un mécanisme causal afin d'expliquer la réalisation des projets d'acquisition majeurs.

Un mécanisme causal est un système « théorisé » qui implique des acteurs et des activités générant une force causale (BEACH et PEDERSEN 2013, 176). Un mécanisme opère à l'intérieur d'un contexte qui peut influencer son action. Dans le cadre de l'approvisionnement de la défense, on considère que les mécanismes causaux peuvent avoir deux types d'action : continue ou réactive (FALLETI et MAHONEY 2015, 221-222). À la différence de l'action continue, l'action réactive est susceptible de remettre en cause le projet.

Afin d'analyser les projets d'acquisition majeurs, nous avons élaboré le mécanisme de « contraintes structurantes » à partir des constats de la documentation scientifique. Celles-ci sont les répercussions résultant de trois éléments : les alliances, les capacités budgétaires et le système d'approvisionnement de la défense. Présentés comme des facteurs invariants dans les travaux sur le sujet, ces éléments interreliés délimitent le champ d'action, la portée et les possibilités, lors de la réalisation d'un projet d'acquisition majeur. Les acteurs impliqués doivent composer avec ces éléments exogènes aux projets sans pouvoir les changer. Les considérations d'interopérabilité et de contributions du Canada sont la principale répercussion des alliances, influençant les options envisagées par les acteurs lors des projets. Cela agit comme proxy de l'influence de l'environnement sécuritaire sur le résultat d'un projet. Les allocations budgétaires estimées déterminent l'ampleur et la viabilité des projets. Puis, le fonctionnement du processus d'approvisionnement est enclin à produire des enjeux liés à la coordination, à la négociation et à l'atteinte de consensus entre les acteurs. Différents résultats sont envisageables, dépendamment des éléments non-systématiques que l'on associe au contexte qui peuvent entraîner une action continue ou réactive du mécanisme causal. En somme, les trois variables composant le mécanisme exercent une influence cumulative, ce qui permet d'élaborer une explication de nature structurelle des projets d'acquisition majeurs.

Afin de mettre en lumière l'action des contraintes structurantes au cours des projets étudiés, la méthode de retraçage de processus (*process tracing*) est utilisée. Celle-ci vise à relever la présence d'éléments systématiques, les mécanismes causaux, ou non-systématiques, contextuels, entre deux points dans le temps en vue d'avoir une explication suffisante des résultats (BEACH et PEDERSEN 2013, 51-52). En pratique, on recherche d'abord le mécanisme que l'on considère être un élément nécessaire à l'explication à travers le temps, puis d'autres éléments qui influencent le déroulement des projets afin d'élaborer une

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

explication suffisante (Figure 1). Cette démarche permet par la suite d'effectuer une comparaison entre les cas afin d'examiner l'influence du mécanisme dans les différents contextes. Selon Paquet et Broschek (2017, 306-307), la présence d'un mécanisme causal et son action peuvent être validées par la comparaison.

Figure 1 : Schéma du retraçage de processus

Les cas étudiés sont le programme du Nouvel avion de chasse (1975-1980), la modernisation des CF-18 (1992-2001) et les différents projets de remplacement des CF-18 (2005-2020). Le choix des projets d'avions de combat est à la fois pratique et symbolique. Ces projets ont marqué leur époque respective et sont rattachés à l'environnement sécuritaire. De plus, les avions de combat constituent un besoin récurrent des FAC et s'inscrivent à l'ordre du jour des gouvernements à travers le temps. Ces projets se démarquent de ceux réalisés dans l'urgence dans le cadre de l'intervention des FAC en Afghanistan au cours des années 2000. En dernier lieu, les projets d'avions de combat s'échelonnent sur plusieurs années, permettant de vérifier si ceux-ci changent en fonction de la transformation de l'environnement sécuritaire et de l'évolution des technologies permettant l'interopérabilité avec les alliés sur les différents terrains d'opérations.

Il faut avoir une connaissance fine du déroulement et du contexte des projets, ce qui se traduit nécessairement par une quantité importante de données pour réaliser un processus de retraçage. Bien que le domaine de l'approvisionnement de la défense soit un milieu difficile d'accès en raison de sa nature et de sa culture technique teintée par la sécurité nationale et le secret commercial, plus d'une centaine de documents d'archives ou internes obtenus par des demandes d'accès à l'information ont pu être rassemblés et 29 entrevues ont été menées, notamment avec des officiers des FAC et des hauts fonctionnaires.

PHILIPPE DUMAS

Au cours de l'analyse, on s'attendait à retrouver des références explicites et récurrentes à travers le temps aux trois éléments du mécanisme dans les propos tenus dans les documents ou par les intervenants, soutenant des justificatifs et des décisions (Tableau 2). Ces données ont été donc soigneusement triangulées, limitant d'une part les biais propres à chacune ainsi que les lacunes au récit chronologique ou causal des projets étudiés, et d'autre part, permettant d'attester de l'action du mécanisme causal sur une période donnée.

Tableau 2 : l'opérationnalisation du mécanisme de contraintes structurantes

Preuves attendues	Exemple de preuve – Interopérabilité
Preuve que le budget impacte sur la réalisation du projet ;	« Le fait d'avoir un appareil qui rend difficiles les opérations dans le contexte binational du NORAD ou dans le cadre d'une coalition menée par les États-Unis pourrait s'avérer problématique » *Extrait d'un rapport du Vice-chef d'état-major de la Défense (2013, 35)
Preuve que le fonctionnement de l'approvisionnement influence la réalisation du projet ;	
Preuve que les considérations d'interopérabilité influencent la réalisation du projet.	

Les projets d'acquisition d'avions de combat

Le programme du Nouvel avion de chasse (1975-1980)

S'articulant dans une période charnière de la Guerre froide, la Détente, le programme du Nouvel avion de chasse va conduire à l'achat et à la mise en service de 138 appareils CF-18 par le Canada. Cette période est caractérisée par une diminution temporaire des tensions entre les superpuissances, ce qui transforme le contexte stratégique et influence l'élaboration des besoins opérationnels des FAC. Après quelques années de réductions budgétaires, le Canada réinvestit dans les capacités militaires au milieu des années 1970 afin de maintenir ses engagements au sein du NORAD, renouvelé pour une deuxième fois en 1975, et de l'OTAN. Plusieurs projets d'acquisition majeurs sont confirmés pendant la Révision de la structure de la Défense (1975-1977) comme le programme du Nouvel avion de chasse (MDN 1977, 2).

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

Au sein de l'aviation, on envisageait déjà de remplacer les CF-101, les CF-104 et les CF-5 pour des raisons opérationnelles, logistiques et technologiques. L'étude *New Fighter Aircraft* (NFA), produite en parallèle souligne les enjeux de ces flottes (l'obsolescence technologique, les coûts d'opération en augmentation, etc.) tout en jetant les fondements du programme du Nouvel avion de chasse. En vertu des options disponibles, on suggère que 130 à 150 appareils seraient suffisants pour remplacer les flottes existantes et remplir les besoins opérationnels des FAC.

Figure 2 : Graphique exposant les besoins en matière d'avions de chasse (VICE CHIEF OF THE DEFENCE STAFF 1978)

La figure 2 est l'adaptation d'un graphique retrouvé dans les archives qui présente l'analyse du nombre d'appareils sollicités. Cette analyse tient compte de deux scénarios élaborés à partir de la menace posée par l'Union soviétique ainsi que des rôles et des missions rattachés aux engagements internationaux du Canada en Amérique du Nord et en Europe. Les seuils posaient un problème avant même la création du programme du Nouvel avion de chasse. La première cible faisait en sorte que la flotte passerait de 266 à 100 appareils opérationnels. Le Canada ne serait ainsi plus en mesure de remplir ses engagements auprès de ses alliés. La lecture de l'environnement sécuritaire, combinée à une évaluation des appareils potentiels et aux coûts estimés, expliquerait en bonne partie ce choix de

PHILIPPE DUMAS

réduire de près de la moitié la flotte opérationnelle d'avions de combat des FAC (DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS 1977b).

Le Cabinet donne son approbation pour la mise en place d'un bureau de programme en 1977, regroupant les équipes des ministères, mais agissant de manière indépendante. Son mandat est de définir les besoins opérationnels et de réaliser l'appel d'offres pour acquérir 130 à 150 appareils. Un budget fixe est établi, 2,34 milliards, ainsi qu'une liste de sept appareils européens et américains disponibles sur le marché. Ces appareils sont susceptibles de remplir les besoins opérationnels des FAC sans que des modifications majeures soient nécessaires lors de l'achat (*off-the-shelf*) :

- Le F-14 *Tomcat* de Grumman ;
- Le F-15 *Eagle* de McDonnell Douglas ;
- Le F-16 *Fighting Falcon* de General Dynamics ;
- Le F-18A *Hornet* de McDonnell Douglas ;
- Le F-18L *Cobra* de Northrop (McDonnell Douglas) ;
- Le Tornado de Panavia ;
- Le F1E de Dassault-Breguet.

Le bureau de programme doit également évaluer les propositions en vue d'émettre des recommandations au Cabinet. Bien que l'on évalue d'abord si les appareils remplissent les besoins opérationnels, les considérations industrielles sont aussi importantes, comme l'expose la demande de propositions, document guidant les entreprises dans la rédaction de leurs propositions :

Although the need to satisfy the military requirement is the prime consideration, the Canadian Government's Objective is the most cost-effective program from the standpoint of achieving adequate operational effectiveness, minimizing program risk and life cycle cost and maximizing the industrial benefit to Canada (SUPPLY AND SERVICE CANADA 1977, 1).

Au cours de l'évaluation des propositions, on finit par établir une liste restreinte afin de réduire la charge du travail d'évaluation, de contrôler davantage les délais et de stimuler la compétition entre les concurrents. Toutefois, cette approche peut entraîner des conséquences politiques, en plus d'avoir des effets négatifs sur le déroulement du programme (NFA PROGRAM OFFICE 1978a).

Le Cabinet choisit de conserver le F-16 et le F-18A dans la course malgré l'action de certains acteurs pour influencer la composition de la liste restreinte,

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

dont le MDN en raison de sa préférence pour le F-15, le meilleur appareil sur plan militaire (NFA PROGRAM OFFICE 1978b ; 1978c). Le F-15 était néanmoins considéré comme hors de prix par le bureau de programme. En fait, on estime que les deux propositions restantes, malgré leurs lacunes respectives, sont les seules qui sont financièrement abordable et permettent d'avoir un nombre suffisant d'appareils afin de pouvoir remplir les engagements internationaux du Canada. De plus, cette composition de la liste restreinte ne remet pas en cause l'intégrité du processus de compétition, ce qui aurait été le cas si le F-15 ou le F-18L avaient été inclus simultanément avec le F-18A, étant donné la participation de McDonnell Douglas dans ses trois propositions.

Les négociations contractuelles avec les deux entreprises se déroulent sur plusieurs mois. Après un report de la décision en raison des élections de 1980 et divers jeux de coulisse pour influencer la décision du Cabinet entourant la sélection finale, le F-18A, renommé CF-18, est sélectionné en avril 1980. Cette décision a suivi les recommandations du bureau de programme du Nouvel avion de chasse. On juge la proposition rattachée au CF-18 supérieure, suite à la comparaison des volets militaire, contractuel et industriel (Tableau 3).

Tableau 3 : Sommaire de l'évaluation des propositions
(NFA PROGRAM OFFICE 1980)

Facteur	Avantage du CF-16		Égalité	Avantage du CF-18	
	Significatif	Marginal		Marginal	Significatif
<u>Militaire</u>					
NORAD/ Souveraineté					X
OTAN air-air				X	
OTAN air-sol				X	
Disponibilité				X	
Attrition					X
Capacité de survie				X	
Soutien logistique			X		
Potentiel de croissance					X

<u>Contractuel</u>					
Modalités				X	
Coût d'acquisition			X		
Taille initiale de la flotte		X			
Finance			X		
<u>Industriel</u>					
Avantages liés à l'appareil					X
Avantages liés aux sous-systèmes	X				
Avantages liés à l'assemblage final			X		
Avantages liés à l'électronique					X
Avantages liés à la technologie			X		
Autres avantages			X		

Lors du retraçage de processus, le mécanisme de contraintes structurantes se manifeste avant même la création du programme, soit lors des réflexions stratégiques et politiques, puis dans les grandes orientations qui en découlent sur le plan budgétaire et en matière d'approvisionnement. L'achat des nouveaux appareils devait s'effectuer à l'intérieur d'une période déterminée afin de rencontrer la planification budgétaire du MDN découlant de la Révision de la structure de la Défense de 1975 (Figure 3). Le choix du mode d'approvisionnement *off-the-shelf* incarne aussi cette considération. Ainsi, les objectifs du programme (militaires, contractuels et industriels) sont interdépendants, car ceux-ci sont-susceptibles de changer si l'un d'eux est modifié (CF-18 PROJECT OFFICE 1986, 12).

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

Figure3 : La planification budgétaire des grands projets d'immobilisation (DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS 1977a)

L'action du mécanisme se poursuit au cours du processus de sélection final, où le choix du CF-18 reflète ces considérations sous-jacentes comme cet extrait de l'énoncé de projet le démontre : « The CF-18 aircraft will be procured *off-the-shelf* to minimize development costs and to maximize standardization and interoperability with the Allied forces » (CF-18 PROJECT OFFICE 1986, 21). En somme, l'environnement sécuritaire exerce une influence initiale, puis tacite sur le déroulement du programme du Nouvel avion de chasse complété en 1988. La menace russe était toujours importante, mais relativement stable selon l'analyse des FAC (MDN 1977). D'autres éléments liés au processus d'approvisionnement prennent rapidement le pas au cours du programme comme des considérations politiques et économiques d'ordre national.

PHILIPPE DUMAS

La modernisation des CF-18 (1992-2001)

Dès la fin des années 1980, le MDN souhaite prolonger la durée de vie des CF-18, alors estimée à une vingtaine d'années, soit 2003. Divers changements dans la gestion des appareils ont permis de prolonger leur durée de vie jusqu'en 2010, et ce, sans effectuer de maintenances majeures (GOUVERNEMENT DU CANADA 2014). Le nombre d'appareils opérationnels a été aussi réduit afin de prolonger leur durée de vie et de suivre les cibles budgétaires du Livre blanc de la défense de 1994 (MDN 1994, 52). Le budget de la Défense a été réduit durant les années 1990 dans le cadre des efforts du gouvernement de rétablir les finances publiques. Bien que ses alliés aient aussi procédé à des réductions importantes de leurs dépenses militaires à la fin de la Guerre froide, celles du Canada ont déstabilisé le cycle d'approvisionnement des FAC. Plusieurs projets d'acquisition majeurs qui devaient être réalisés durant les années 1990 ne l'ont pas été, faute de budget. Dans les circonstances, le remplacement des CF-18 n'était tout simplement pas une solution envisagée, selon des répondants rencontrés.

Un constat s'impose néanmoins au cours de la décennie. Les opérations menées dans le Golfe (1991) ainsi qu'au Kosovo (1999) et le fait que plusieurs pays alliés modernisent leurs flottes d'avions de combat indiquent que la modernisation des CF-18 devient une nécessité pour que ces derniers demeurent interopérables (CHIEF OF THE AIR STAFF 2003, 2-3). On prévoit moderniser les CF-18 au milieu des années 1990, mais les restrictions budgétaires ont retardé l'initiative (CHIEF OF THE AIR STAFF 2004, 7). Entre 1992 et 2001, le projet de modernisation a été révisé à quelques reprises avant de devenir une priorité, prenant une ampleur et des appellations différentes :

- Le projet de modernisation de milieu de vie du CF-18 ;
- Le projet de prolongation de la durée de vie des systèmes du CF-18 ;
- Le projet de modernisation progressive des CF-18.

Le projet de modernisation progressive des CF-18 va de l'avant après une série de révisions et d'approbations au sein du MDN (DND 2000b). La modernisation est officiellement approuvée en 2001. Celle-ci est principalement composée de deux phases regroupant plusieurs projets touchant les principaux systèmes des appareils. Quelques projets de moindre envergure sont ajoutés par la suite pour un total de 17 projets estimés à 2,6 milliards de dollars.

L'un des éléments clés de la modernisation des CF-18 est l'offre de Boeing (qui a fusionné avec McDonnell Douglas en 1997) : la proposition de modification technique #583. Cette proposition a largement influencé la modernisation, favorisant son approbation par le gouvernement même si cela

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

incluait de procéder à un processus non concurrentiel pour la majorité des projets identifiés.

The aim of CF-18 Modernization is to extend the useful operational life of the CF-18 to the current anticipated estimated life expectancy of 2017–2020. The largest project within CF-18 Modernization is the United States Navy developed upgrade package - Engineering Change Proposal 583 (Substantive cost \$1.1B BY). ECP 583 is a multi-national effort involving the USN, United States Marine Corps and the Royal Australian Air Force [...]. Treasury Board Secretariat has advised that ECP 583 would not be a Major Crown Project due to the low risk (DND 2000a, 1).

En fait, plusieurs militaires ont avancé qu'il était inconcevable que le Canada s'engage seul dans un projet modernisation majeure des CF-18 en raison des risques élevés et des coûts exponentiels de ce type d'initiative. Le choix de mener un processus non concurrentiel allait de soi avec la proposition de Boeing. Les autres ministères qui regardaient les aspects contractuels et industriels de la modernisation étaient satisfaits par la stratégie d'approvisionnement. Les deux phases du projet de modernisation des CF-18 ont été complétées respectivement en 2006 et en 2010. La durée de vie des appareils est estimée dorénavant à 2017-2020, en plus de garantir l'interopérabilité des appareils à moyen terme.

Un autre élément important du projet est le nombre d'appareils de la flotte qui ont été modernisés. Aucun document interne justifiant la modernisation de 80 des 122 appareils toujours disponibles de la flotte de CF-18 n'a été retrouvé, selon un rapport réalisé par le Bureau du vérificateur général du Canada (2004, 11). Néanmoins, on peut retracer le moment et quelques éléments qui permettent de comprendre les différents motifs de cette décision. Cette orientation a d'abord été prise au cours de l'été 2000 alors que l'énoncé de besoins opérationnels indiquait toujours que plus de 100 appareils seraient modernisés (DND 2000c).

Ensuite, les propos recueillis lors des entrevues ont permis de confirmer que le gouvernement a envisagé de moderniser entre 65 et 100 appareils avant que le nombre soit fixé à 80. L'augmentation du budget de la défense à la fin des années 1990 et l'évolution des opérations des avions de combat au cours de la décennie, dont le retrait des appareils basés en Europe et les opérations menées à l'étranger des CF-18, auraient été les facteurs influençant cette décision :

The Liberal government under Jean Chrétien was no fan of fighter airplanes. In fact, in 1994 policy paper, there was a conversation about why we need fighters at all [...] First of July 1999, 12 CF-18s that were

PHILIPPE DUMAS

been in Kosovo flew over Parliament Hill and Jean Chrétien saluted. So, if you told me that three years earlier that Jean Chrétien was become a fan of CF-18, I could not believe this. So, there was a political change that taking place. The government of the day recognized the value of the CF-18 contribution in Kosovo. So, that was important. It set the political support for modernization. Even though, the money was not there.

After the withdrawal of Europe, a decision has been made on the number of fighters that was going to be modernized because it is expensive. And a decision has been taken that 80 CF-18s were enough to meet the operational needs in the new context [...] (extraits d'entrevue).

Enfin, on doit se rappeler que les projets d'acquisition majeurs et leurs orientations sont ultimement décidés à l'échelle politique après que le MDN et les FAC ont exposé les options afin de pouvoir réaliser les différentes missions envisagées par la politique de défense. D'ailleurs, les événements du 11 septembre 2001 et le rôle accru des CF-18 que l'on envisage par la suite n'ont pas entraîné de remise en question de cette orientation (DND 2002).

En résumé, on observe systématiquement la récurrence des contraintes structurantes (le souci d'interopérabilité, les fluctuations budgétaires et les modalités d'approvisionnement) ainsi que leur interrelation au cours du projet de modernisation. L'environnement sécuritaire est la raison d'être sans être le véritable moteur du projet de modernisation progressive des CF-18.

Les projets de remplacement du CF-18 (2005-2020)

Dès 2001, le Canada avait l'intention de remplacer les CF-18 avant 2020 par l'entremise d'un processus compétitif, selon une série de notes d'information internes obtenues par les médias (CASTONGUAY 2012). L'identification des besoins et l'analyse des options commencent cependant seulement en 2005 et s'échelonnent jusqu'en 2008. Le projet de remplacement des CF-18 n'était pas à l'époque une priorité, contrairement à d'autres projets rattachés aux opérations en Afghanistan. Dès 2006, on estime toutefois que le F-35 *Joint Strike Fighter* (JSF) de Lockheed Martin est, en fonction des informations disponibles, le meilleur appareil pour répondre aux besoins des FAC, en plus d'être l'option la plus abordable (DIRECTOR AEROSPACE REQUIREMENTS 2006, 3-4).

Cette démarche favorise d'abord le renouvellement de la participation au programme JSF en 2006 auquel le Canada participe depuis 1997 avec d'autres pays alliés. Ce renouvellement fait en sorte que les entreprises canadiennes peuvent participer à la phase de production du F-35. En contrepartie, le Canada

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

doit verser une contribution annuelle afin de demeurer partenaire. Selon le protocole d'entente signé, le Canada devra renoncer à appliquer sa politique de retombées économiques si ce dernier souhaite acheter le F-35. Ensuite, on met en place le bureau de projet de chasseur de la nouvelle génération (*New Generation Fighter Capability*), dont le mandat est de poursuivre l'évaluation des options disponibles afin de soumettre un plan d'action au Cabinet.

Entretemps, le gouvernement dévoile la Stratégie de Défense *Le Canada d'abord* qui prévoit que les CF-18 seront remplacés par 65 avions de combat de la nouvelle génération afin de remplir les engagements internationaux du Canada (MDN 2008, 17). On avait initialement fixé le nombre à 80 appareils en 2006. Après avoir envisagé divers scénarios, 65 appareils étaient considérés à la fois comme le nombre suffisant et minimum pour répondre aux besoins des FAC. En 2010, on conclut que le F-35 constitue le seuil appareil qui remplit entièrement les besoins des FAC au cours de la rédaction de l'énoncé de besoins opérationnels. On considère également que son acquisition sera effectuée au moyen d'un contrat à fournisseur unique (DND 2011). D'autres stratégies d'approvisionnement sont aussi envisagées, mais on considère que l'analyse sur le F-35 justifie l'attribution d'un contrat à fournisseur unique.

Qui plus est, l'enjeu industriel du programme JSF devient une source de préoccupations au sein des ministères. On souhaite que le gouvernement s'engage dans les meilleurs délais à acquérir le F-35 dans le but de favoriser l'industrie canadienne dans l'obtention de contrats liés à sa production (PUBLIC WORKS AND GOVERNMENT SERVICES CANADA 2010a et 2010b). En juillet 2010, le gouvernement annonce ainsi son intention d'acheter 65 F-35 sans mener de processus compétitif pour un montant total estimé à 9 milliards de dollars.

Cette annonce déclenche une controverse politique sans précédent qui va s'échelonner sur près de deux ans, retarder le projet, avant de mener à sa remise en question. On critique le manque de transparence du gouvernement, à commencer par la manière dont la décision a été prise. De même, les estimations des coûts du projet sont remises en question à un moment où le développement du F-35 connaît de nombreuses difficultés et que le coût estimé de chaque appareil a doublé, puis triplé. Après le rapport du Bureau du vérificateur général sur le remplacement des CF-18 publié en 2012, le gouvernement décide de reprendre à zéro l'évaluation des options à partir d'une nouvelle approche qui se veut beaucoup plus transparente. Les ministères impliqués dans l'évaluation des appareils disponibles sur le marché sont sous la supervision d'un Secrétariat indépendant créé pour l'occasion. De plus, différents rapports indépendants sont commandés afin de valider l'ensemble de la démarche. L'un d'eux évalue

PHILIPPE DUMAS

notamment que l'acquisition des F-35 pourrait coûter plus de 40 milliards de dollars à long terme (KPMG 2012).

Le Secrétariat dépose son rapport final en 2014. Ses conclusions sur l'évaluation des options n'ont pas été rendues publiques. Même si l'énoncé de besoins opérationnels a été revu, tout porte à croire que le F-35 reste encore la principale option considérée. En parallèle, quelques échanges de courriels internes entre les instances démontrent que l'on considère divers scénarios en vue d'acquiescer le F-35 et que l'on prépare une annonce en ce sens au courant de 2014 (A-2014-00189). En plus d'être partiellement dévoilée par les médias, cette éventualité est attestée par quelques entrevues. Le gouvernement décide au bout du compte de reporter la décision et annonce un projet de prolongement de la vie des CF-18. On souhaite ainsi conserver la capacité d'avions de combat afin de remplir les engagements du Canada au sein du NORAD et de l'OTAN jusqu'à leur remplacement (DND 2015). À ce moment, le remplacement des CF-18 en est à la phase de l'analyse des options (ROYAL CANADIAN AIR FORCE 2015).

À la suite des élections fédérales de 2015, on envisage de tenir une fois de plus un processus compétitif pour remplacer les CF-18, après la publication de sa nouvelle politique de défense. Toutefois, le nouveau premier ministre avait publiquement écarté le F-35 d'une éventuelle compétition lors de la campagne électorale. Après la relance du processus, le gouvernement a pris de nouvelles orientations dont un projet de flotte intérimaire menant à l'achat de F-18 utilisés par l'Australie depuis les années 1980 pour compléter la flotte existante de CF-18, en attendant les nouveaux appareils. Malgré les changements du projet rebaptisé « projet de capacité future en matière d'avions de chasse » (*Future Fighter Capability Project*), le gouvernement met finalement en place un processus concurrentiel en décembre 2017 après avoir effectué une nouvelle analyse des options, une mise à jour des besoins opérationnels et des consultations avec l'industrie (PUBLIC SERVICES AND PROCUREMENT CANADA 2017).

Le contrat estimé officiellement entre 15 et 19 milliards de dollars sera accordé au plus tard en 2022, pour l'un des deux appareils toujours en lice : le F-35 de Lockheed Martin et le *Gripen* de Saab. Airbus et Dassault, produisant respectivement l'*Eurofighter Typhoon* et le *Rafale*, ont retiré leurs propositions au cours de la compétition. Le Canada a éliminé Boeing de la compétition après avoir considéré le F-18 *Super Hornet* (à ne pas confondre avec les CF-18) lors du projet de flotte intérimaire. À court terme, on peut envisager que la pandémie de COVID-19 risque d'entraîner des répercussions sur les projets d'acquisition en cours de la Défense nationale.

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

Le projet devrait mener à l'acquisition de 88 avions de combat, suivant la politique de défense PSE (MDN 2017, 13), ce qui représente une augmentation notable. Le Canada prévoit aussi de conserver les CF-18 jusqu'en 2032 au lieu de 2025, au même titre que les appareils rachetés à l'Australie. Ces projets d'intégrations et de modernisation comportent leurs lots de défis logistiques, techniques et financiers, en plus d'être interdépendants avec le projet de capacité future en matière d'avions de chasse (DND 2016b; 2018).

On peut une fois de plus noter la présence du mécanisme de contraintes structurantes au cours des projets. L'interopérabilité des appareils au sein des différentes alliances (NORAD, OTAN et *Five Eyes*) ainsi que les impératifs financiers sont invariablement au centre des différentes itérations du projet de remplacement des CF-18 proposés à travers le temps par les gouvernements (DND 2016a; 2016b). Cependant, le mécanisme permet uniquement d'expliquer les différents blocages ou les changements d'orientation des gouvernements au cours du processus d'approvisionnement entre 2010 et 2020.

Conclusion

En comparant les trois cas, le mécanisme de contraintes structurantes qui a été développé pour l'analyse est nécessaire pour expliquer le déroulement des projets d'acquisition majeurs, mais reste non-suffisant. Les contraintes structurantes permettent de mettre en lumière le déroulement et les limites des projets d'acquisition majeurs. La réalisation des projets est également susceptible d'être les conséquences de dynamiques internes ou de la politique nationale ainsi que d'un ensemble d'impondérables comme l'illustrent les changements d'orientations et les choix en matière d'approvisionnement dans les cas étudiés.

D'autres facteurs, dont certains éléments contextuels, sont nécessaires pour expliquer les projets d'avions de combat, à commencer par les conditions du marché. Celles-ci étaient différentes d'une époque à l'autre, favorisant une approche en matière d'approvisionnement au détriment d'une autre. D'ailleurs, la participation du Canada au programme JSF et le fait que la grande majorité de ses alliés ont choisi le F-35 ou l'opèrent tendent à réduire à bien des égards sa marge de manœuvre. Le remplacement des CF-18 a ainsi exercé une influence sur le fonctionnement de l'approvisionnement de la défense au Canada. On se doit toutefois de relever que le processus tend maintenant à ressembler à celui du Nouvel avion de chasse.

Ces éléments contextuels font en sorte que la séquence mécanistique a une action continue ou réactive dans les cas analysés. Le contexte interne exerce

néanmoins une influence moins importante sur les projets d'acquisition majeurs qu'on le laisse souvent entendre. L'augmentation du nombre d'appareils envisagés dans le cadre du remplacement des CF-18, alors que certains avaient prédit le contraire, reste d'ailleurs pour le moment difficile à expliquer. Le Canada n'est pas le seul à revoir à la hausse le nombre d'appareils opérationnels parmi les alliés des États-Unis. Ce changement pourrait s'expliquer par un changement dans la perception de l'environnement sécuritaire à partir de 2016.

L'information disponible ne permet pas d'explorer davantage les motifs du gouvernement d'augmenter le nombre d'appareils du projet. À cet égard, on en sait également très peu sur la façon dont les alliés influencent les projets dans ces circonstances. Cela expose la principale limite de ce type de recherche, à savoir l'accessibilité de l'information qui nous permet de ne pas tomber dans le piège de la spéculation ou de considérer la donne politique comme le seul facteur pouvant expliquer les projets d'acquisition majeurs de la défense au Canada.

Bien que l'article offre une nouvelle perspective des projets d'acquisition majeurs au Canada, certains constats restent pour l'instant limités aux cas étudiés. À cet égard, la comparaison avec la trajectoire de projets d'acquisition majeurs réalisés par d'autres pays comparables au Canada (e.g. des pays participants au programme F-35 comme le Royaume-Uni, l'Australie, et les Pays-Bas) est une piste de recherche pour mieux comprendre l'influence de l'environnement sécuritaire.

Bibliographie

Access to Information Request: A-2014-00189: Internal emails with regard to CF-18 replacement, F-35s or the Joint Strike Fighter program from April 1, 2014, to August 15, 2014.

ATKINSON, Michael M. and Kim Richard NOSSAL. 1981. "Bureaucratic Politics and the New Fighter Aircraft Decisions." *Canadian Public Administration* 24 (4): 531–562.

AUGER, Martin. 2020. *Les organismes d'approvisionnement en matière de défense dans le monde : comparaison*. Ottawa : Bibliothèque du Parlement.

BEACH, Derek and Rasmus Brun PEDERSEN. 2013. *Process-tracing Methods: Foundations and Guidelines*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

BORZILLO, Laurent, Philippe DUMAS, Maxandre FORTIER, Hannah HOLLANDER, Bibi IMRE-MILLEI, Justin MASSIE, Marco MUNIER, Heni

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

PUPCO et Camille RAYMOND. 2021. *Rapport sur le projet de planification de la défense du COIC*. Réseau d'analyse stratégique. <https://ras-nsa.ca/fr/publication/rapport-sur-le-projet-de-planification-de-la-defense-du-coic/>

BUREAU DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU CANADA. 2004. *Rapport de la vérificatrice générale du Canada à la Chambre des communes : Chapitre 3 Défense nationale - La modernisation des avions de chasse CF-18*. Ottawa : Parlement du Canada.

CASTONGUAY, Alec. 2012. « Le fiasco F-35 ». *L'actualité*, 9 janvier.

CF-18 PROJECT OFFICE. 1986. CF-18 Aircraft Project Brief. Ottawa : Bibliothèque et Archives Canada.

CHIEF OF THE AIR STAFF. 2003. Statement of Operational Requirement: Omnibus CF-18 Incremental Modernization Project. DND, November 24. Access to Information Request: A-2017-00107.

CHIEF OF THE AIR STAFF. 2004. CF-18 Modernization - Master Implementation Plan. DND, January 30. Access to Information Request: A-2017-00107.

COLLINS, Jeffrey. 2019. *Defence Procurement Canada: Opportunities and Constraints*. Calgary: Canadian Global Affairs Institute.

COLLINS, Jeffrey F. 2021. "Defence Procurement and Canadian Foreign Policy" In *The Palgrave Handbook of Canada in International Affairs*, edited by Robert W. Murray and Paul Gecelovsky, 275–296. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS. 1977a. Memorandum – Agenda: Defence Structure Review Steering Group [...]. February 8. Ottawa: Bibliothèque et Archives Canada.

DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS. 1977b. Memorandum for the Minister – Meeting of Cabinet Committee on External Policy and National Defence: New Fighter Aircraft. 9 March. Ottawa: Bibliothèque et Archives Canada.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2000a. Briefing note for the minister – CF-18 Modernization. June 12. Access to Information Request: A-2017-00093.

PHILIPPE DUMAS

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2000b. Record of decisions - Senior Review Board: CF-18 Incremental modernization Project. March 3. Access to Information Request: A-2017-00095.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2000c. Record of decisions - Senior Review Board: CF-18 Incremental modernization Project. May 30. Access to Information Request: A-2017-00095.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2002. Briefing note for Deputy minister of National Defence: Issue - Surplus of CF-18 aircraft. March 1. Access to Information Request: A-2017-00993.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2011. Briefing note: Statement of Operational Requirements for the Canadian Next Generation Fighter Capability. October 31. Access to Information Request: A-2012-00158.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2012. Briefing to the Southern Ontario Defence Association on the Material Group and Defence Procurement. June 5. Access to Information Request: A-2012-00158.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2015. CF188 Life Extension 2025 RCAF 109 - Initial SRB. May 8.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2016a. Briefing Note for Comd RCAF – Future Fighter Capability Project Statement of Operational Requirement Version 1.2. August 31. Access to Information Request: A-2017-00545.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2016b. Statement of Operational Requirement - Future Fighter Capability Project. September 9. Access to Information Request: A-2017-00545.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE. 2018. Royal Canadian Air Force: Fighter Capability Office – Line of Effort. March 18. Access to Information Request: A-2018-01925.

DIRECTOR AEROSPACE REQUIREMENTS. 2006. Operational Requirements Concept Document (ORCD) for the New Generation Fighter Capability (NGFC). DND, June 22. Access to Information Request: A-2012-00096.

FALLETI, Tulia G. and James MAHONEY. 2015. “The comparative sequential method.” In *Advances in Comparative-Historical Analysis*, edited by Tulia G. Falletti and James Mahoney, 211-239. Cambridge: Cambridge University Press.

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2014. Rapport sommaire - Évaluation des options de remplacement de la flotte de CF-18.

HAESBROUCK, Tim. 2021. "NATO Burden Sharing after the Wales Summit: A Generalized Set Qualitative Analysis." *Defence and Peace Economics*. DOI: 10.1080/10242694.2021.1928435

HOEFFLER, Catherine et Frédéric MÉRAND. 2016. "Buying a Fighter Jet: European Lessons for Canada." *Canadian Foreign Policy Journal* 22 (3): 262-275.

JUNEAU, Thomas, Philippe LAGASSÉ and Srdjan VUCETIC. 2020. *Canadian Defence Policy in Theory and Practice*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

KPMG. 2012. Chasseurs de la nouvelle génération : Examen indépendant du coût du cycle de vie. <https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/etablissement-rapports-depenses/ce-que-nous-faisons/chasseurs-nouvelle-generation-examen-independent-cout-cycle-vie.html>

LAGASSÉ, Philippe. 2020. "Canadian Defence Studies: A Personal Perspective." In *Canadian Foreign Policy - Reflections on a Field in Transition*, edited by Brian Bow and Andrea Lane, 117-130. Vancouver: UBC Press.

MAAS, Frank. 2018. *The Price of Alliance: The Politics and Procurement of Leopard Tanks for Canada's NATO Brigade*. Vancouver: UBC Press.

MASSIE, Justin. 2011. "Bandwagoning for Status: Canada's Need of the F-35." *Canadian Foreign Policy Journal* 17 (3): 251-264.

MIDDLEMISS, Dan. 1995. "Defence Procurement in Canada." In *Canada's International Security Policy*, edited by David. B. Dewitt and David Leyton-Brown, 391-412. Scarborough: Prentice Hall.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE. 1977. Document de travail : Programme de remplacement des chasseurs. 25 février. Ottawa : Bibliothèque et Archives Canada.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE. 1994. Livre blanc sur la Défense de 1994.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE. 2008. Stratégie de défense Le Canada d'abord.

PHILIPPE DUMAS

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE. 2017. Protection, Sécurité, Engagement - La politique de défense du Canada.

MOON, Terry, Suzanne FEWELL and Hayley REYNOLDS. 2008. "The What, Why, When and How of Interoperability." *Defense & Security Analysis* 24 (1): 5-17.

NFA PROGRAM OFFICE. 1978a. Minutes of Fifth Meeting: NFA Senior Review Board. January 13. Ottawa: Bibliothèque et Archives Canada.

NFA PROGRAM OFFICE. 1978b. Aide Memoire: Re-opening of NFA RFP. May 25. Ottawa : Bibliothèque et Archives Canada.

NFA PROGRAM OFFICE. 1978c. Memorandum: NFA Review - Follow-up. August 31. Ottawa : Bibliothèque et Archives Canada.

NFA PROGRAM OFFICE. 1980. New Fighter Aircraft - Executive Summary and Final Report. February 29. Ottawa : Bibliothèque et Archives Canada.

NOSSAL, Kim Richard. 2013. "Late Learners: Canada, the F-35, and Lessons from the New Fighter Aircraft Program." *International Journal* 68 (1): 167-184.

NOSSAL, Kim Richard. 2016. Charlie Foxtrot: Fixing Defence Procurement in Canada. Toronto: Dundurn Press.

PAQUET, Mireille and Jörg BROSCHEK. 2017. "This Is Not a Turn: Canadian Political Science and Social Mechanisms." *Canadian Journal of Political Science* 50 (1): 295-310.

PERRY, David. 2015. 2015 Status Report on Major Defence Equipment Procurements. University of Calgary: The School of Public Policy.

PERRY, David. 2017. 2016 Status Report on Major Equipment Procurement. University of Calgary: The School of Public Policy.

PLAMONDON, Aaron. 2010. *The Politics of Procurement: Military Acquisition in Canada and the Sea King Helicopter*. Vancouver: UBC Press.

PUBLIC WORKS AND GOVERNEMENT SERVICES CANADA. 2010a. Memorandum to the Minister: Next Generation Fighter Aircraft for the Department of National Defence. January 12. Access to Information Request: A-2012-00151.

L'APPROVISIONNEMENT DE LA DÉFENSE DU CANADA : LES PROJETS D'AVIONS DE
COMBAT DANS UN MONDE EN MUTATION

PUBLIC WORKS AND GOVERNEMENT SERVICES CANADA. 2010b. Next Generation Fighter Capability. February 15. Access to Information Request: A-2012-00151.

ROUSSEL, Stéphane, Jonathan PAQUIN et Justin MASSIE. 2018. « Le Canada face aux transitions de puissance à travers ses énoncés politiques, 1964-2017 ». *Canadian Foreign Policy Journal* 24 (3): 286-300.

ROYAL CANADIAN AIR FORCE. 2015. Future Fighter Capability Project (FFCP) Update. July 15. Access to Information Request: A-2015-01749.

SLOAN, Elinor. 2014. *Something Has to Give: Why Delays Are the New Reality of Canada's Defence Procurement Strategy*. University of Calgary: Canadian Defence & Foreign Affairs Institute.

STONE, Craig. 2012. *A Separate Defence Procurement Agency: Will it Actually Make a difference?* Canadian Defence & Foreign Affairs Institute and Canadian International Council.

STONE, Craig. 2015. *Improving the Acquisition Process in Canada*. University of Calgary: The School of Public Policy.

SUPPLY AND SERVICE CANADA. 1977. Request for Proposal for the Canadian Forces New Fighter Aircraft. Volume 1: Introduction and Summary. September 1. Bibliothèque et Archives Canada.

UTTLEY, Matthew. 2018. "Defence Procurement." In *Routledge Handbook of Defence Studies*, edited by David J. Galbreath and John R. Deni, 72-86. New York: Routledge.

VICE CHIEF OF THE DEFENCE STAFF. 1978. Independent Review of NFA. Canadian Armed Forces. May. Ottawa: Bibliothèque et Archives Canada.

VICE-CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE LA DÉFENSE. 2013. Analyse des options en vue du maintien en puissance de la capacité des Forces armées canadiennes en matière de chasseurs - Rapport final. Ministère de la Défense nationale.

VON HLATKY, Stéphanie and Jeffrey RICE. 2018. "Striking a deal on the F-35: Multinational politics and US defence acquisition." *Defence Studies* 18 (1): 19-38.

PHILIPPE DUMAS

VUCETIC, Srdjan and Atsushi TAGO. 2015. "Why Buy American? The International Politics of Fighter Jet Transfers" *Canadian Journal of Political Science* 48 (1): 101-124.

VUCETIC, Srdjan and Rebeca S. RYDBERG. 2015. "Remnants of Empire: Tracing Norway's F-35 Decision." *Contemporary Security Policy* 36 (1): 56-78.

WILLIAMS, Alan S. 2006. *Reinventing Canadian Defence Procurement: A View from the Inside*. Montreal-Kingston: McGill-Queen's University Press.

WILLARDSON, Spencer L. and Richard AI JOHNSON. 2021. "Arms transfers and international relations theory: Situating military aircraft sales in the broader IR context." *Conflict Management and Peace Science*. February. doi:10.1177/0738894221992034