



National Défense
Defence nationale

B-GA-402-003/FP-001

Doctrine de l'Aviation royale canadienne

Maintien en puissance de la force



Publié avec l'autorisation du commandant de l'Aviation royale canadienne

Responsable : Centre de développement de la puissance aérienne et spatiale,
Centre de guerre aérospatiale de l'Aviation royale canadienne

2024-04-26

Canada

LETTRE DE PROMULGATION

3020-1 (Cmndt 1 DAC)

Date dans le bloc-signature

DOCTRINE DE L'AVIATION ROYALE CANADIENNE : MAINTIEN EN PUISSANCE DE LA FORCE

1. Le soutien et le maintien en puissance sont des éléments essentiels dans la conduite des opérations de puissance aérienne et spatiale. Le soutien est l'aide administrative et logistique fournie à une formation, une unité, un autre élément ou une personne. Il est apporté dans l'ensemble des Forces armées canadiennes (FAC) et du ministère de la Défense nationale (MDN), ainsi qu'à tous les niveaux de commandement. Le maintien en puissance est la capacité de fournir un soutien pour le maintien d'une puissance militaire efficace et dépend de processus qui assurent une capacité suffisante en matière de personnel, d'équipement, d'installations et de consommables nécessaires à la force pour accomplir ses tâches opérationnelles.
2. L'habilité de l'ARC à soutenir et à maintenir en puissance des forces aériennes et spatiales repose sur l'accès à des installations sécurisées qui se trouvent aux bons endroits et qui ont une infrastructure et des services publics adéquats. De plus, ces installations doivent être dotées d'un personnel essentiel ayant la bonne combinaison de compétences, capable de fournir tous les services requis.
3. La présente publication sur le Maintien en puissance de la force remplace la publication B-GA-402-003/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : maintien en puissance de la force*, 2^e édition, juillet 2017.

2024-04-26

X *BSG*

MGen I.S. Huddleston
Commander 1 Canadian Air Division
Signed by: DOYLE, PAUL 973

Major-général I. S. Huddleston
Commandant de la 1^{re} Division aérienne du Canada

Table des matières

Lettre de promulgation	ii
Table des matières	iii
Liste des figures	v
Liste des tableaux	v
Préface	vi
Principes dominants.....	viii
CHAPITRE 1 ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX DU SOUTIEN	1-1
Section 1 — Introduction.....	1-1
Section 2 — Éléments du soutien	1-1
Section 3 — Principes du soutien	1-2
Niveaux du maintien en puissance	1-5
Lignes de soutien	1-6
Rapport qui existe entre les niveaux de maintien en puissance et les lignes de soutien.....	1-7
CHAPITRE 2 LE CADRE DE SOUTIEN DU MDN ET DES FAC	2-1
Section 1 — Généralités	2-1
Section 2 — Soutien national.....	2-1
Quartier général de la Défense nationale	2-2
Section 3 — Commandements d'emploi de la force	2-3
Section 4 — Unités de soutien de quatrième ligne	2-4
Section 5 — Autres ministères et organismes gouvernementaux.....	2-4
Section 6 — Infrastructure nationale et industrie	2-5
Section 7 — Ententes et accords internationaux	2-5
CHAPITRE 3 FONCTIONS DE SOUTIEN AU SEIN DE L'ARC.....	3-1
Section 1 — Introduction.....	3-1
Section 2 — Activités de soutien.....	3-1
Section 3 — Soutien des Opérations	3-2
Gestion de l'armement et des munitions	3-2
Réparation d'aérodromes endommagés	3-4
Systèmes de communication et d'information	3-4
Section 4 — Entretien de systèmes d'armes d'aéronefs.....	3-8
Navigabilité.....	3-8
Gestionnaire des systèmes d'armes.....	3-10
Soutien logistique intégré	3-11

Soutien de maintenance de l'escadre.....	3-13
Soutien pour la maintenance des aéronefs déployés	3-13
Unités de maintenance spécialisées	3-13
Entretien de routine et d'urgence.....	3-13
Installations de maintenance	3-14
Soutenabilité.....	3-14
Normalisation.....	3-14
Programmes de prévention des pertes et d'environnement	3-15
Section 5 — Soutien de mission	3-15
Aérodrome et génie construction.....	3-16
Gestion du matériel	3-17
Gestion des marchés.....	3-19
Transport et mouvement	3-20
Opérations de matériel mobile de soutien	3-20
Mouvements aériens	3-21
Entretien des véhicules et de l'équipement	3-22
Services alimentaires	3-23
Services de soutien au personnel.....	3-24
Services financiers	3-25
Services postaux	3-25
Affaires publiques.....	3-26
Aumônier	3-26
Police militaire	3-28
Section 6 — Soutien de spécialistes.....	3-29
Soutien aux services de santé.....	3-29
Services juridiques	3-31
CHAPITRE 4 SOUTIEN À LA PLANIFICATION DES OPÉRATIONS	4-1
Section 1 — Introduction.....	4-1
Section 2 — Le processus de planification d'opérations des FAC.....	4-1
Section 3 — Réalisation de la planification du soutien.....	4-2
Estimation du soutien	4-4
Le processus de planification	4-12
CHAPITRE 5 SOUTIEN AUX OPÉRATIONS AÉRIENNES ET SPATIALES	5-1
Section 1 — Introduction.....	5-1
Section 2 — Opérations à l'escadre.....	5-1
Section 3 — Opérations d'une seule armée	5-2
Section 4 — Soutien aux opérations de mobilité aérienne.....	5-3

Section 5 — Soutien aux opérations de l’aviation tactique	5-3
Section 6 — Soutien aux opérations aéronavales	5-4
Section 7 — Soutien aux opérations spatiales.....	5-5
Section 8 — Opérations du NORAD	5-5
Soutien aux opérations du NORAD	5-6
Emplacements d’opérations avancés	5-7
Section 9 — Opérations expéditionnaires	5-8
Force opérationnelle aérienne	5-8
Soutien aux opérations expéditionnaires	5-10
Soutien dans le théâtre.....	5-10
GLOSSAIRE	1
ABRÉVIATIONS	1
RÉFÉRENCES	1
NOTES	1

Liste des figures

Figure 1-1. Niveaux de maintien en puissance et lignes de soutien.....	1-8
Figure 3-1. Activités de soutien	3-2
Figure 3-2. Programme de navigabilité du MDN et des FAC	3-9
Figure 4-1. Le processus de planification d’opérations des FAC	4-2
Figure 5-1. Escadre générique 1 DAC	5-2
Figure 5-2. Structure typique d’une FOA/EEA.....	5-9
Figure 5-3. Cadre de soutien des FAC : soutien du théâtre	5-11
Figure 5-4. Flux et répartition de la LCS.....	5-14

Liste des tableaux

Tableau 3-1. Classes reconnues d’articles d’approvisionnements et de matériel	3-19
Tableau 4-1. Activités de planification du soutien du PPO FAC.....	4-4
Tableau 4-2. Facteurs de planification de l’estimation du soutien	4-12

PRÉFACE

La présente publication expose la doctrine opérationnelle relative au soutien et au maintien en puissance de l'Aviation royale canadienne (ARC).

Bien qu'il s'adresse principalement aux militaires œuvrant sur le plan opérationnel, ce manuel décrit également les principes fondamentaux applicables sur les plans stratégique et tactique, et il a été conçu pour une utilisation par :

- a. toutes les équipes de leadership et de commandement de l'ARC;
- b. tout le personnel de gestion de projet qui travaille sur les acquisitions d'équipement de l'ARC;
- c. les écoles et les académies des FAC qui participent à l'instruction, à l'éducation et au perfectionnement du personnel à l'appui des opérations aériennes et spatiales;
- d. les organisations de ligne et d'état-major qui planifient et fournissent du soutien aux opérations aériennes et spatiales;
- e. aux organismes et forces externes qui peuvent fournir du soutien aux opérations aériennes et spatiales de l'ARC.

Cette doctrine est divisée en cinq chapitres :

- a. Chapitre 1 — **Principes fondamentaux du soutien**. Il présente le concept et les composantes du soutien ainsi que les principes du soutien qui guident la planification et la conduite des opérations de soutien et de maintien en puissance. Il s'achève en examinant le rapport qui existe entre les niveaux de maintien en puissance et les lignes de soutien.
- b. Chapitre 2 — **Cadre de soutien du MDN et des FAC**. Il examine les organisations nationales et internationales qui constituent le cadre qui appuie l'ARC.
- c. Chapitre 3 — **Fonctions de soutien au sein de l'ARC**. Il met l'accent sur les éléments de soutien (soutien des opérations, maintenance du système d'armes d'aéronef, soutien de mission et soutien de spécialistes) et les mécanismes de prestation de services de soutien (ressources militaires, services contractuels, soutien fourni par le pays hôte [SFPH]¹ et coopération avec d'autres pays).
- d. Chapitre 4 — **Planification du soutien pour les opérations**. Ce chapitre présente le processus de planification d'opérations (PPO) dans les FAC; il donne un aperçu de la planification du soutien, de l'appréciation du soutien et de ses facteurs de planification; de plus, il traite de la planification du soutien pendant les opérations et des points dont il faut tenir compte pour la reconstitution.

- e. Chapitre 5 — **Soutien aux opérations aériennes et spatiales**. Il traite des situations de soutien uniques (p. ex., soutien à l'aviation tactique et aéronavale), du soutien au théâtre, de la façon dont les escadres appuient les opérations et de la façon dont les opérations de l'ARC en Amérique du Nord sont appuyées.

La présente publication est harmonisée avec la doctrine de soutien interarmées des FAC et remplace le document B-GA-402-003/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : maintien en puissance de la force*, 2^e édition, juillet 2017, et doit être utilisée conjointement avec ce qui suit :

- a. B-GA-400-000/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne*;
- b. B-GA-401-002/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Renseignement, surveillance et reconnaissance*;
- c. B-GA-401-004/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Mobilité aérienne*;
- d. B-GA-402-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Commandement et contrôle*;
- e. B-GA-402-002/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Protection des forces*, 1^{re} édition (août 2021);
- f. B-GA-403-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes : Acquisition de l'avantage*;
- g. B-GA-407-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Personnel*;
- h. B-GL-005-400/FP-001, Publication interarmées des Forces canadiennes (PIFC) 4-0, *Soutien*, 2^e édition (30 juin 2021);
- i. OTAN, Publication interalliée interarmées (AJP)-4, *Doctrine interalliée interarmées sur la logistique*, édition A, version 1 (15 octobre 2010);
- j. OTAN, AJP-6, *Doctrine alliée interarmées relative aux systèmes d'information et de communication*, édition A, version 1 (28 février 2017);
- k. USAF, *Air Force doctrine publication (AFDP) 4-0, Combat Support*, édition 5 (janvier 2020).

Les suggestions et les recommandations pour l'amélioration de la présente doctrine sont les bienvenues. Elles doivent être présentées au Centre de guerre aérospatiale de l'Aviation royale canadienne, aux soins du : Service de développement de la doctrine.

PRINCIPES DOMINANTS

Les principes dominants qui suivent expriment les croyances fondamentales sur lesquelles repose la présente doctrine.

- « La puissance aérienne (et la puissance aérospatiale) nécessite un niveau élevé de soutien technique et logistique offert à partir d'une base d'opérations de soutien² ».
- L'ARC effectue des opérations de routine et de contingence, à l'échelle nationale et internationale, à partir des escadres. Pour remplir les responsabilités assignées à l'ARC, les escadres doivent être capables de continuer à produire des forces, ainsi que de lancer, de maintenir et de récupérer des capacités aériennes en tout temps.
- L'ARC utilise le cadre de soutien intégré des FAC, y compris la gestion automatisée du matériel et d'autres systèmes de gestion de l'information (GI) de soutien.
- Dans l'environnement opérationnel actuel, le soutien opérationnel est l'interdépendance de la logistique, des communications et de l'ingénierie, appuyé par les services de santé (SS) et la protection des forces (PF).
- L'ARC doit se conformer à des instruments législatifs et réglementaires uniques comme la *Loi sur l'aéronautique*. Ceci est mis en œuvre par l'entremise du Programme de navigabilité du MDN et des FAC, ce qui oblige l'ARC à donner de l'instruction pour fournir des niveaux précis de surveillance avec une responsabilité claire et pour mener des activités de soutien de l'entretien et du matériel conformément aux instruments de navigabilité applicables³.
- La planification du soutien doit être pleinement intégrée dans toutes les étapes du processus de planification.

CHAPITRE 1

ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX DU SOUTIEN

SECTION 1 — INTRODUCTION

Le soutien est défini comme une « aide administrative et logistique fournie à une formation, une unité, un autre élément ou une personne¹ » et doit être axé sur la réussite d'une opération. L'ARC est et continuera d'être appelée à opérer dans des théâtres d'opérations nationaux et internationaux très variés, déployant un éventail de capacités de la force aérienne en tant que service unique, mais le plus souvent au sein des forces interarmées ou multinationales.

Le maintien en puissance est défini comme « la capacité d'un État ou d'une force à maintenir une puissance militaire efficace afin de produire les effets désirés² ». Le maintien en puissance de l'air et de l'espace comprend des activités complexes qui se déroulent généralement sous l'égide du cadre de soutien intégré du MDN et des FAC et qui sont exploitées à l'aide de systèmes de GI ministériels et organisationnels, comme le logiciel de planification des ressources de l'entreprise³. Certains aspects du soutien à l'ARC, comme l'entretien des avions et l'alimentation en vol, sont uniques, mais sont des sous-ensembles dans le cadre du MDN et des FAC.

Le but du soutien est de maintenir l'état de préparation opérationnelle de l'ARC pour le déploiement et l'emploi des forces. Ainsi, le soutien est essentiel à toute activité de l'ARC, que l'activité soit liée à une guerre, à une opération militaire autre qu'une guerre ou à une activité d'instruction.

SECTION 2 — ÉLÉMENTS DU SOUTIEN

Le soutien comprend la prestation de la gamme de services suivante, qui sont principalement offerts par l'entremise des systèmes de soutien à l'échelle des FAC (les aspects propres à l'ARC sont abordés au chapitre 3) :

- a. Les services de logistique, y compris le transport et les déplacements, la gestion et la distribution du matériel⁴, les munitions et les explosifs, les services de buanderie et d'hygiène, les services financiers, les services alimentaires et les services postaux;
- b. L'entretien des avions;
- c. Les services d'entretien des véhicules et de l'équipement;
- d. Les services de génie militaire, y compris la mobilité, la contre-mobilité, la capacité de survie, le génie du maintien en puissance et le soutien technique géospatial;
- e. Le système de communication et d'information (SCI), qui fait référence à « un

ensemble d'équipements, de méthodes, de procédures et de personnel organisé de façon à accomplir des fonctions déterminées de transmission et de traitement d'informations⁵ »;

- f. Les services de police militaire (PM), y compris les opérations d'application de la loi, les opérations de sécurité, les opérations de garde, les opérations de soutien de la mobilité, la protection rapprochée et les opérations de protection de la force (PF);
- g. Les services de santé (SS), y compris les services de soins médicaux, psychologiques et dentaires;
- h. Les services de soutien du personnel, y compris la gestion du personnel, l'administration, les services mortuaires, le rapatriement des restes humains, les décorations et les titres honorifiques, les enquêtes administratives, les rapports rétrospectifs, le soutien du moral et du bien-être, et les services d'aumônerie;
- i. La passation de marchés est un multiplicateur de force qui permet le maintien d'opérations à long terme. La passation de marchés est un moyen efficace et efficient d'accroître une capacité, d'atténuer l'affectation excessive de ressources des FAC et de combler les lacunes liées aux capacités de soutien;
- j. Les services spécialisés, y compris les services juridiques, la diplomatie, les affaires publiques (AP) et les conseils d'orientation stratégique.

SECTION 3 — PRINCIPES DU SOUTIEN

Les principes qui régissent le soutien sont des principes directeurs pour la planification et la conduite des opérations de maintien en puissance. Ils représentent une base de référence pour évaluer la validité d'un plan de maintien en puissance. Voici les principes du soutien⁶ :

- a. **Prévoyance.** La prévoyance est la capacité de prévoir et de gérer les facteurs de soutien essentiels qui peuvent nuire à la liberté d'action du commandant de la force, et elle est essentielle à la planification et à l'exécution du soutien. Les commandants et les planificateurs de soutien doivent évaluer le déroulement probable des opérations futures et prévoir les besoins probables en personnel, en matériel, en équipement et en services de soutien. La prévoyance repose non seulement sur la capacité de prévoir les opérations futures, mais aussi sur la capacité de déterminer, d'accumuler et de maintenir les ressources, les capacités et l'information de soutien. On peut améliorer la prévoyance de la façon suivante :

- (1) Une liaison étroite entre le personnel des opérations et le personnel de

soutien. Puisque les besoins de soutien auront souvent une incidence directe sur les activités stratégiques, opérationnelles ou tactiques, le personnel des opérations et de soutien devrait veiller à ce que les plans de soutien et les plans opérationnels futurs soient pleinement intégrés.

- (2) Une compréhension approfondie, par le personnel de soutien, des ressources disponibles (logistique, ingénierie, SCI, PM, SS et services de soutien au personnel) et des capacités de déplacement, de l'emplacement prévu du déploiement d'une force opérationnelle interarmées (FOI) de l'ARC et des conditions environnementales prévues. Cela aidera à fournir les bonnes ressources au bon moment, au bon endroit et au bon moment pour répondre aux exigences opérationnelles.
 - (3) Accès au renseignement et aux opérations (J2 et J3)⁷ pour aider à prévoir les résultats des manœuvres et des engagements de l'adversaire. Pendant les opérations, la prévoyance peut devenir de plus en plus tributaire de la prévision des plans d'un adversaire plutôt que de déterminer les besoins de soutien en se fondant uniquement sur ceux des forces amies.
- b. **Économie.** L'économie d'effort exige que le minimum de moyens et de ressources soit dépensé ou utilisé dans des domaines autres que ceux où l'effort principal est prévu. Comme les ressources de soutien sont habituellement peu nombreuses, les commandants doivent toujours tenir compte de l'économie dans leur affectation tout en veillant à ce que la réussite de la mission ne soit pas compromise. La meilleure façon d'utiliser efficacement les ressources de soutien est souvent de centraliser le contrôle de ces ressources; toutefois, il faut établir un équilibre avec les exigences du plan opérationnel. Le personnel de tous les niveaux doit continuellement surveiller et prendre des mesures contre la redondance inutile.
 - c. **Souplesse.** La souplesse désigne la capacité à adapter les structures, les fonctions et les procédures à des situations changeantes. On peut faire preuve de souplesse au moyen de la prévoyance du personnel de soutien, en établissant des réserves de matériel essentiel ou en utilisant tous les types de ressources de soutien disponibles, comme la passation de marchés, le SFPH, ou ce qui peut être fourni par des gouvernements et des organismes civils nationaux ou internationaux.
 - d. **Simplicité.** Pour s'assurer que les accords de soutien sont robustes et faciles à comprendre, ils doivent être simples, tant dans leur conception que dans leur exécution. La simplicité des processus et des procédures de soutien facilite la souplesse et est améliorée en prenant les mesures suivantes :

- (1) Établir un cadre de commandement et contrôle (C2) solide, qui décrit la délégation de pouvoirs et permet le commandement de mission, afin de permettre aux commandants de limiter la complexité du soutien;
 - (2) Utiliser des processus de soutien communs entre les composantes ou les commandements des composantes de la force opérationnelle interarmées (FOI), les alliés et d'autres organisations lorsqu'ils sont déployés dans le cadre d'une FOA, d'une FOI ou d'une force multinationale. Établir des liens et des interfaces utilisateurs lorsque les systèmes sont incompatibles;
 - (3) Maintenir le contrôle des lignes de communication stratégiques (LCS) et sur le théâtre des opérations afin d'assurer la liberté d'action.
 - (4) Veiller à ce que la conception des plateformes et des systèmes futurs soit conforme au principe de simplicité par le développement cohérent de solutions de soutien.
- e. **Coopération.** La coopération entre le personnel à tous les niveaux de commandement et avec d'autres organismes gouvernementaux et civils (nationaux et internationaux) améliore grandement l'efficacité du soutien fourni. Les officiers de liaison offrent une façon de développer la confiance mutuelle et, en retour, la coopération. La coopération peut également être renforcée par la normalisation de la doctrine, les programmes d'échanges internationaux et la participation à des exercices multinationaux. Les éléments de la force doivent pouvoir compter sur leur personnel de soutien et leurs organisations. Il incombe aux commandants et à l'état-major à tous les niveaux de veiller à ce que cette coopération étroite soit planifiée et coordonnée. La coopération est particulièrement importante dans les opérations multinationales et interarmées où les intérêts d'un pays ou d'une composante peuvent nuire aux relations.
- f. **Autosuffisance.** L'autosuffisance signifie qu'une force dispose initialement de toutes les ressources essentielles pour mener des opérations pendant une période prédéterminée.
- g. **Visibilité.** La capacité des commandants de contrôler, d'affecter ou de coordonner le soutien sera grandement compromise s'ils manquent de visibilité des ressources, de la force, du matériel entrant et des moyens d'attribuer les priorités. La visibilité est une forme de connaissance de la situation qui est obtenue lorsque le commandant reçoit en temps opportun des renseignements pertinents sur les besoins émergents en matière de soutien et les ressources de soutien disponibles.
- h. **Réactivité.** Le personnel doit fournir le bon soutien au moment et à l'endroit voulus. La réactivité se caractérise par la rapidité de réponse aux besoins de

la force militaire.

- i. **Capacité de survie.** La capacité de survie fait référence à la « capacité du système de soutien d'assurer la continuité des fonctions spécifiées pendant et après l'exposition à des conditions anormales », comme les désastres naturels, les événements climatiques ou le combat. La capacité de survie et la protection des biens sont des facteurs essentiels à la création d'un plan de soutien. C'est pourquoi les plans de soutien doivent être intégrés aux plans de PF⁸.

Maintenir en puissance les capacités de l'ARC signifie faire en sorte que la capacité demeure active au niveau de préparation désiré. On y parvient en donnant régulièrement de l'instruction et en faisant constamment la maintenance de l'équipement, dans des emplacements d'opérations canadiens fixes (escadres de l'ARC) ayant une infrastructure permanente. À partir des escadres, l'ARC tire sa capacité de mettre sur pied et de maintenir en puissance tout l'éventail des ressources de l'air et de l'espace qu'on s'attend qu'elle livre. La majorité des capacités opérationnelles de l'ARC se trouvent dans l'une des sept escadres principales responsables de la production de forces qui nécessitent un maintien en puissance important : Greenwood et Shearwater, Nouvelle-Écosse; Bagotville, Québec; Trenton, Ontario; Winnipeg, Manitoba; Cold Lake, Alberta; et Comox, Colombie-Britannique⁹.

Les escadres ont les deux objectifs principaux suivants :

- a. **La mise sur pied d'une force (MPF).** Les escadres dirigent l'instruction (des compétences individuelles à l'intégration dans l'équipe) nécessaire pour maintenir l'état de préparation opérationnelle. La MPF comprend celle de l'équipement et du personnel pour une FOA lorsque désignée pour une « disponibilité opérationnelle élevée (DOE) » sur une base de rotation;
- b. **L'emploi d'une force (EF).** Les escadres exécutent les tâches assignées à l'aide des forces allouées.

NIVEAUX DU MAINTIEN EN PUISSANCE

Chaque niveau de maintien en puissance¹⁰ est donc défini par le résultat visé et non par le niveau de commandement ou la taille de l'élément en cause. Bien que les niveaux de maintien en puissance forment une hiérarchie, il subsiste un degré important de chevauchement entre eux :

- a. **Niveau stratégique du maintien en puissance.** Le maintien en puissance stratégique concerne principalement la mobilisation, l'acquisition nationale, la posture de la force et la disponibilité opérationnelle, ainsi que la mise sur pied, la projection et le maintien en puissance de la force.

- b. **Niveau opérationnel du maintien en puissance.** Ce niveau de maintien en puissance porte sur une force militaire au sein d'un théâtre d'opérations. Il lie donc les niveaux stratégique et tactique du maintien en puissance. C'est principalement à ce niveau que le soutien opérationnel est fourni.
- c. **Niveau tactique du maintien en puissance.** Le niveau tactique consiste à fournir le matériel et les services nécessaires aux forces militaires. Cette tâche est accomplie par l'exécution de différentes tâches de soutien, notamment le ravitaillement, la construction et la réfection d'infrastructures, les services de santé, la gestion du matériel et l'administration du personnel.

LIGNES DE SOUTIEN

Le cadre de soutien des FAC s'inscrit dans un continuum qui s'étend des ressources nationales, comme les infrastructures et l'industrie, à chacun des combattants des forces maritimes, terrestres et aériennes. Les capacités de soutien qui accompagnent ce continuum sont organisées en couches que l'on appelle communément « lignes de soutien¹¹ ». Bien que ce système soit généralement linéaire (c'est-à-dire qu'il passe d'une ligne de soutien à l'autre), il est également souple et permet de contourner des lignes de soutien lorsqu'il est approprié de le faire.

L'allocation des capacités de soutien à l'intérieur de chaque ligne tient compte du niveau des besoins, de la menace ainsi que des besoins en matière de mobilité et de PF. Le regroupement des capacités en lignes de soutien permet de s'assurer que chaque niveau de commandement reçoit un soutien efficace. Une ligne de soutien peut englober un certain nombre d'unités de soutien diverses.

Les éléments affectés à une ligne de soutien donnée ont les capacités nécessaires pour répondre aux besoins de l'opération. Cette affectation se fonde sur le principe « de contrôle centralisé et d'exécution décentralisée », qui offre la souplesse nécessaire au processus de distribution et facilite une redistribution rapide.

On compte quatre lignes de soutien :

- a. **Le soutien de première ligne** désigne les capacités de soutien qui sont organiques pour un navire, une unité ou un escadron;
- b. **Le soutien de deuxième ligne** désigne les capacités de soutien qui sont organiques pour une formation, comme une escadre de l'ARC;
- c. **Le soutien de troisième ligne** se rapporte aux capacités de soutien fournies à une force militaire dans un théâtre d'opérations ou dans des installations établies le long de la LCS, comme les carrefours de soutien opérationnel (CSO)¹². Il n'est pas rare que les deuxième et troisième lignes de soutien soient regroupées en raison de la taille de la mission;

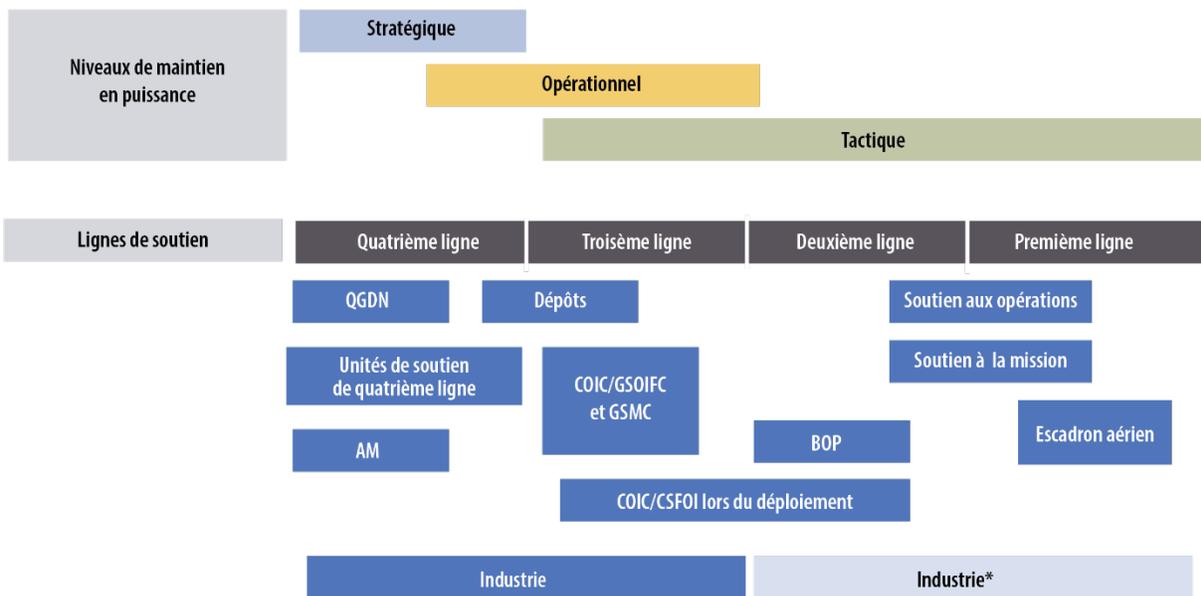
- d. **Le soutien de quatrième ligne** se rapporte aux capacités de soutien fournies par des ressources de niveau stratégique, comme des dépôts nationaux, des entrepreneurs ou l'industrie.

RAPPORT QUI EXISTE ENTRE LES NIVEAUX DE MAINTIEN EN PUISSANCE ET LES LIGNES DE SOUTIEN

Il existe un rapport étroit entre les niveaux de maintien en puissance et les lignes de soutien¹³, comme décrit à la figure 1-1. Les premiers définissent le niveau d'effort en cause, alors que les seconds indiquent le domaine dans lequel les ressources de soutien sont regroupées au sein de la structure de commandement militaire.

Fait tout aussi important à souligner, les niveaux de maintien en puissance et les lignes de soutien se chevauchent.

- a. Un niveau de maintien en puissance peut englober des éléments de plus d'une ligne de soutien. Citons, par exemple, le maintien en puissance du niveau tactique, qui englobe les lignes de soutien de première, de deuxième et de troisième ligne.
- b. Une ligne de soutien peut correspondre à plus d'un niveau de maintien en puissance. À titre d'exemple, il est possible de trouver le soutien de troisième ligne aux niveaux opérationnel et tactique du maintien en puissance.



*Le soutien de l'industrie est adapté à chaque flotte d'aéronefs. L'industrie fournit un soutien de troisième et de quatrième ligne à toutes les flottes, mais elle fournit de plus un soutien de première et de deuxième ligne.

Figure 1-1. Niveaux de maintien en puissance et lignes de soutien

Une description plus complète des niveaux de maintien en puissance et des lignes de soutien pour l'entretien des ressources aériennes de l'ARC est présentée au chapitre 3.

CHAPITRE 2 LE CADRE DE SOUTIEN DU MDN ET DES FAC

SECTION 1 — GÉNÉRALITÉS

À mesure que l'armée canadienne est unifiée, le soutien et le maintien en puissance de l'ARC se déroulent sous l'égide du cadre de soutien du MDN et des FAC. Le cadre se compose de lignes de soutien et de niveaux de maintien en puissance interreliés dans lesquels les commandants et les états-majors opèrent afin de fournir un soutien efficace. Cette structure militaire travaille avec d'autres entités dans le cadre de l'approche exhaustive¹, comme d'autres ministères et organismes gouvernementaux (AMOG), des forces militaires multinationales (p. ex., l'OTAN) et des organisations internationales (p. ex., les Nations Unies), pour couvrir le spectre du soutien, des fournisseurs de services civils aux utilisateurs finaux.

Le réseau de soutien comprend les trois parties principales suivantes :

- a. **Soutien national.** Capacités requises pour projeter une force et en assurer le maintien en puissance.
- b. **LCS.** Voie par laquelle les forces sont déployées et maintenues en puissance.
- c. **Soutien dans le théâtre.** Capacités de soutien des forces dans un théâtre d'opérations.

Le soutien des LCS et du théâtre est décrit au chapitre 5, Soutien aux opérations de l'ARC.

SECTION 2 — SOUTIEN NATIONAL

Le soutien national comprend les organisations et les capacités militaires et civiles qui appuient les opérations militaires, l'instruction et les activités de PF au pays et en déploiement. Bien que le soutien national soit concentré au niveau stratégique, il comporte tout de même certains éléments de soutien du niveau opérationnel, comme le soutien de l'établissement de plans de campagne. Le soutien national comprend le personnel de soutien du commandement de l'environnement (p. ex., le personnel du cmdt ARC), les unités de soutien de quatrième ligne, l'infrastructure nationale et l'industrie, les ententes et les accords internationaux, et les AMOG. Le soutien national fournit des capacités de soutien de troisième et de quatrième ligne. Les unités de l'ARC ont accès au soutien national par l'entremise du personnel de la 1^{re} Division aérienne du Canada (1 DAC) qui travaille avec le sous-ministre adjoint (SMA) approprié et, lorsqu'elles sont déployées, par l'entremise du personnel du Commandement des opérations interarmées du Canada (COIC) qui travaille avec les SMA.

QUARTIER GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE NATIONALE

Il y a un certain nombre d'organisations au sein du Quartier général de la Défense nationale (QGDN) qui sont essentielles à la prestation d'un soutien national. Pour une description complète de leurs rôles et responsabilités, se reporter à B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, chapitre 2, section II : « Soutien national ».

Les chefs de groupe du QGDN fournissent du soutien à l'échelle ministérielle pour permettre aux FAC de mener leurs opérations et agissent comme intermédiaires entre les FAC et l'industrie civile. Les chefs du groupe qui appuient habituellement les opérations des FAC sont les suivants :

- a. **Le sous-ministre adjoint (Matériels) (SMA[Mat])** est chargé de l'approvisionnement en biens et services auprès de l'industrie, de la gestion du cycle de vie du matériel et du soutien lié au matériel pour les FAC. C'est grâce au SMA(Mat) que l'ARC obtient les aéronefs, les véhicules, les munitions, les vivres, les vêtements et les fournitures dont elle a besoin pour mener ses opérations. En tant qu'autorité fonctionnelle, le SMA(Mat) établit les politiques, les procédures et les processus opérationnels de gestion et de distribution du matériel pour les FAC².
- b. **Le sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement) (SMA[IE])** est l'autorité fonctionnelle du MDN et des FAC en ce qui concerne le génie, notamment les services immobiliers, l'architecture et le génie, l'environnement, la sûreté nucléaire et les services d'incendie³.
- c. **Le sous-ministre adjoint (Finances) (SMA[Fin])** fournit des services financiers et ministériels, y compris des conseils et du soutien financiers aux opérations, la solde et les avantages sociaux militaires, des services de vérification et l'élaboration de politiques financières.
- d. **Le sous-ministre adjoint (Gestion de l'information) (SMA[GI])** est chargé de livrer de façon coordonnée des capacités de gestion de l'information (GI) et de technologie de l'information (TI) au MDN et aux FAC⁴. Le SMA(GI) pilote également le Programme des grands projets d'immobilisations pour les capacités numériques et les capacités employant le numérique, notamment les capacités du domaine spatial et de C2.
- e. **Le Chef du personnel militaire (CPM)** est aussi le commandant du Commandement du personnel militaire, lequel est chargé de fournir des services de soins de santé, des services spirituels et des services d'instruction individuelle. Le groupe du CPM comprend également le Groupe des Services de santé des Forces canadiennes (Gp Svc S FC), lequel coordonne la prestation de soins médicaux et dentaires au sein des FAC. Le Gp Svc S FC est chargé du commandement des éléments de soins médicaux déployables, comme les unités d'ambulance de campagne.

- f. **Le Grand Prévôt des Forces canadiennes** occupe le poste de commandant du Groupe de la police militaire des Forces canadiennes, exerçant le C2 sur toutes les unités de la PM impliquées dans les fonctions d'application de la loi et d'enquête criminelle.

À l'appui du chef d'état-major de la défense (CEMD), l'état-major interarmées stratégique (EMIS) fournit une analyse militaire et un soutien décisionnel au CEMD. Le J4 stratégique⁵ effectue la planification, la coordination et la prestation de soutien au niveau stratégique pour les opérations des FAC. Le J4 stratégique gère également les autorités fonctionnelles suivantes du MDN et des FAC⁶ : transport, services d'alimentation, carburants et lubrifiants, rendement du programme de munitions, politique des services postaux, et le Programme de sécurité routière et des véhicules des FAC⁷. L'état-major stratégique J4 travaille avec la Marine royale canadienne (MRC), l'Armée canadienne (AC), l'ARC, le COIC, le Commandement des Forces d'opérations spéciales du Canada (COMFOSCAN), le Commandement du renseignement des Forces canadiennes (COMRENSFC), les pays alliés, les chefs de groupe du QGDN et les AMOG.

Les experts en la matière (EM) de soutien et de maintien en puissance de l'ARC existent à plusieurs niveaux du QGDN. Leurs responsabilités comprennent la définition et la gestion des besoins en soutien qui sont propres à l'ARC, l'élaboration et l'application des politiques et des plans en matière de soutien qui sont propres à l'ARC, ainsi que la gestion de l'équipement et des infrastructures qui sont propres à l'ARC. Les états-majors des commandements de l'ARC interagissent avec plusieurs organisations de soutien, dont l'EMIS, les commandements d'EF et les chefs de groupe du QGDN.

SECTION 3 — COMMANDEMENTS D'EMPLOI DE LA FORCE

Il y a deux commandants opérationnels de la force interarmées des FAC (cmdt COIC et cmdt COMFOSCAN) ainsi qu'un commandant de la force combinée (cmdt Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord [NORAD]) qui sont appuyés par l'ARC. Le commandant du COIC détient le commandement opérationnel de toutes les opérations des FAC au Canada (à l'exception de celles menées en vertu de l'Accord du NORAD), ainsi que de toutes les opérations expéditionnaires des FAC (à l'exception de celles menées par le COMFOSCAN). Le cmdt de la 1 DAC est le commandant de la composante aérienne de la force interarmées (CCAFI) pour les FAC et il exerce une double fonction en tant que cmdt de la région canadienne du NORAD (RC NORAD), responsable devant le commandant NORAD (CDRNORAD) d'exercer le contrôle opérationnel de toutes les forces affectées ou mises à la disposition pour le contrôle aérospatial au Canada. Le cmdt 1 DAC fournit des forces assignées au COIC, au COMFOSCAN et à la RC NORAD pour l'EF. Le CCAFI doit rendre compte au commandant désigné appuyé des FAC pour l'EF des actifs aériens et fournit à chaque FOI régionale un état-major d'élément de coordination de composante aérienne. Le cmdt de la 3^e Division spatiale du Canada (3 DSC) est également le commandant de la composante spatiale de la force interarmées (CCSFI) pour le COIC et le COMFOSCAN.

Le COIC et le COMFOSCAN emploient des forces navales, terrestres, aériennes, spatiales et d'opérations spéciales pour exécuter les opérations des FAC. Leur personnel de soutien travaille avec l'EMIS, les états-majors de la MRC, de l'AC et de l'ARC, ainsi que les quartiers généraux (QG) des forces opérationnelles (FO) placées sous leur commandement opérationnel pour coordonner le maintien en puissance des forces allouées. Le NORAD est un commandement militaire binational unique⁸ responsable de l'alerte aérospatiale, du contrôle aérospatial et de l'alerte maritime qui utilise les ressources affectées à la défense de l'Amérique du Nord. Les ressources permanentes sont allouées au NORAD par les FAC, et l'augmentation se produit lorsque les niveaux de contrôle de l'espace aérien augmentent. Les aspects uniques du maintien en puissance du NORAD sont décrits au chapitre 5.

Le COIC effectue la majorité des opérations d'EF des FAC, à l'exception de celles assignées au NORAD ou au COMFOSCAN. Le COIC comprend un quartier général, des FO, un C2, des carrefours de renseignement et de soutien. Ses formations de soutien opérationnel comprennent le Groupe du soutien opérationnel interarmées des Forces canadiennes (GSOIFC) et le Groupe de soutien en matériel canadien (GSMC)⁹. Le GSOIFC offre les fonctions de troisième ligne suivantes : les services de contrôle des mouvements, le soutien de l'approvisionnement, les services postaux, les SCI, le génie militaire, ainsi que des fonctions de troisième ligne et de quatrième ligne de PM qui ne sont pas liées à l'application de la loi. Le GSMC fournit des services de gestion du matériel de troisième ligne par l'entremise de ses dépôts d'approvisionnement et de munitions et fournit un soutien des douanes dédié du MDN et des FAC.

SECTION 4 — UNITÉS DE SOUTIEN DE QUATRIÈME LIGNE

Les unités de soutien de quatrième ligne, comme le 202^e Dépôt d'ateliers et le Service de cartographie, jouent un rôle prépondérant quant au soutien national offert dans le cadre des opérations. Ils sont coordonnés par le SMA(Mat) et le COMRENSFC respectivement.

SECTION 5 — AUTRES MINISTÈRES ET ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

Dans le cadre de l'approche pangouvernementale¹⁰, les AMOG ont un rôle majeur à jouer au sein du cadre de soutien des FAC. Par exemple, Services publics et approvisionnement Canada (SPAC)¹¹ est un élément essentiel du processus d'approvisionnement militaire; ce qui comprend les achats de matériel, les contrats de maintenance et le transport aérien commercial, alors qu'Affaires mondiales Canada (AMC), par l'entremise de ses ambassades et consulats, joue un rôle important pour faciliter la communication avec les organismes de SFPH pour les opérations à l'extérieur du Canada. Le sous-ministre adjoint (Politiques) (SMA[Pol]) est l'intermédiaire officiel entre les FAC et les AMOG.

SECTION 6 — INFRASTRUCTURE NATIONALE ET INDUSTRIE

« L'infrastructure nationale et l'industrie contribuent largement au cadre de soutien des FAC. Les forces militaires peuvent se servir d'infrastructures comme les ports, les aéroports, les chemins de fer, les routes, les systèmes de communication et autres installations fixes pour favoriser la mobilité stratégique et la soutenabilité, alors que le principal rôle de l'industrie est de fabriquer les biens ou de fournir les biens et les services dont ont besoin les FAC pour mener à bien leurs opérations¹² ». Le soutien de l'industrie aux systèmes d'armes de l'ARC peut aller du soutien de quatrième ligne au soutien de première ligne, selon les systèmes d'armes et les plateformes.

SECTION 7 — ENTENTES ET ACCORDS INTERNATIONAUX

Les opérations de soutien menées entre les FAC et les organisations militaires étrangères sont généralement régies par des ententes et des accords de gouvernement à gouvernement ou de force militaire à force militaire. Une entente a généralement le statut de traité diplomatique et est régie par le droit international. Citons, par exemple, l'entente canado-américaine sur les lignes de communication intégrées (LCI) et la Convention sur le statut des forces (SOFA) avec l'OTAN. Un type clé d'entente de soutien fréquemment utilisé au cours des opérations est l'entente de soutien logistique mutuel (ESLM) que le Canada a conclu avec un certain nombre de pays, dont les États-Unis, le Royaume-Uni, la France et l'Australie. Les ESLM sont extrêmement flexibles et sont conçues pour faciliter l'échange de soutien logistique, d'approvisionnement et de services entre des forces de défense qui collaborent. À titre d'autorité fonctionnelle du MDN et des FAC, le SMA(Mat) est responsable de la négociation des ESLM¹³.

Le type d'ESLM le plus souvent utilisé pendant les opérations de l'ARC est un accord sur l'acquisition et le soutien mutuel (ACSA). Un ACSA est un accord bilatéral entre le Canada et un autre pays qui permet de fournir les types de soutien les plus courants, comme la nourriture, les logements, les véhicules et le carburant terrestre. Il est à noter que, à moins d'indication explicite, la fourniture de pièces de rechange d'aéronef et le ravitaillement en carburant d'aéronef peuvent ne pas être inclus dans une ACSA. Bien que le Canada ait un certain nombre d'ACSA en place, l'ACSA avec les États-Unis est le plus souvent utilisé, particulièrement pendant les opérations du NORAD. Les dispositions de mise en œuvre pour les exercices ou les opérations individuels lorsqu'une unité ou une personne américaine se déploie à un endroit précis du Canada peuvent être négociées et mises en œuvre directement par les commandants responsables ou leur délégué autorisé. Inversement, un ACSA peut aussi être utilisé de la même façon lorsqu'une unité ou une personne canadienne se déploie à un emplacement américain précis pour effectuer un exercice ou une opération.

CHAPITRE 3

FONCTIONS DE SOUTIEN AU SEIN DE L'ARC

SECTION 1 — INTRODUCTION

Comme mentionné au chapitre 1, de nombreuses fonctions de soutien (gestion et distribution du matériel, services financiers, services de soutien du personnel, services postaux, services de transport et d'alimentation) sont communes à toutes les opérations du MDN et des FAC. Seuls les aspects propres à l'ARC (p. ex., les mouvements aériens, les considérations relatives à la gestion du matériel, l'alimentation en vol) seront abordés dans le présent chapitre. Une approche similaire sera adoptée pour les services de communication et d'information, l'entretien des véhicules et de l'équipement et les fonctions de soutien spécialisé comme les SS.

L'habilité de l'ARC à livrer, soutenir et maintenir une puissance aérienne continue repose sur l'accès assuré et continu à des installations sécurisées, bien situées, qui ont une infrastructure et des services publics adéquats; ces bases doivent également être dotées d'un personnel essentiel ayant la bonne combinaison de compétences, capable de fournir tous les services requis. La majorité des ressources de soutien de l'ARC sont dédiées aux opérations de soutien des bases d'opérations principales (BOP), ainsi qu'aux nombreuses activités de MPF et d'EF dans les escadres de l'ARC. Un principe central des opérations de l'ARC est que les unités respectent régulièrement les objectifs de MPF et d'EF au cours d'une seule mission afin de maintenir des forces en DOE capables d'appuyer les objectifs des FAC avec les capacités d'alimentation aérienne et spatiale requises. Ainsi, un important pourcentage du personnel de l'ARC est employé par des organisations de soutien opérationnel, de maintenance des aéronefs et de soutien de mission, afin de s'assurer que toutes les unités maintiennent une préparation optimale pour mener leurs missions assignées quotidiennement.

Même si les missions et les opérations conduites à partir des escadres sont vitales pour la défense du Canada, l'ARC doit être capable de projeter sa puissance aérienne et spatiale partout dans le monde. C'est donc dire que les opérations aériennes et spatiales doivent aussi être maintenues en puissance aux emplacements de déploiement où beaucoup des ressources qu'on trouve normalement dans une escadre ne sont pas disponibles. Les bases d'opérations déployées (DOB), y compris les bases d'opérations avancées (BOA)¹ et les emplacements d'opérations avancés (EOA)², peuvent manquer d'infrastructure, avoir un équipement et des services limités et être soumises à des conditions météorologiques extrêmes. La 2^e Escadre Bagotville est la principale aile expéditionnaire de l'ARC; elle constitue le noyau d'une force permanente déployable qui est en DOE³.

SECTION 2 — ACTIVITÉS DE SOUTIEN

La figure 3-1 illustre les quatre activités de soutien de la puissance aérienne et spatiale : le soutien des opérations, l'entretien des systèmes d'armes d'aéronefs, le soutien de mission et le soutien de spécialistes.

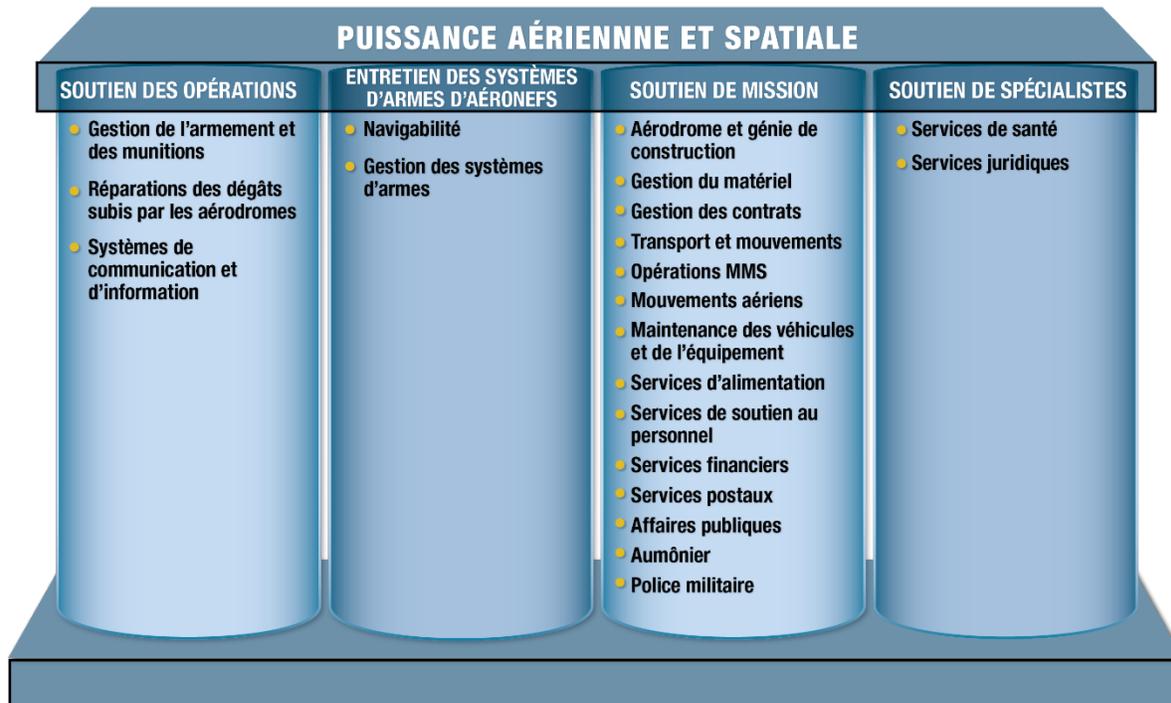


Figure 3-1. Activités de soutien

SECTION 3 — SOUTIEN DES OPÉRATIONS

Le soutien des opérations consiste en la prestation d'une aide qui soutient directement les opérations aériennes et spatiales. Les unités de soutien des opérations, à savoir les éléments de soutien opérationnel (élm sout ops), ont pour mission principale de fournir le personnel et les services essentiels à la conduite des opérations aériennes dans une BOP ou une DOB. Le rôle de l'élément de soutien des opérations est de fournir les éléments habilitants permettant de mener des opérations sécuritaires et efficaces.

Les capacités de maintien en puissance de la force de soutien des opérations comprennent la gestion de l'armement et des munitions, ainsi que la réparation d'aérodrome endommagé et les SCI. Dans les petites BOP et DOB, il n'est pas rare que les capacités de maintenance des aéronefs et du génie fassent partie des unités de soutien des opérations.

GESTION DE L'ARMEMENT ET DES MUNITIONS

La gestion efficace de l'armement et des munitions comprend un programme de sécurité des munitions et des explosifs (ME) et un programme de manutention des armes aériennes. Le programme de sécurité des ME porte sur la gestion, le transport, l'entreposage et la surveillance des ME, tandis que le programme de manutention des armes aériennes porte sur l'assemblage et la préparation des armes aériennes, le

(non)chargement/(dé)armement des armes aériennes sur un aéronef et le stationnement sécuritaire des aéronefs chargés d'armes aériennes ou de marchandises explosives. Voici les aspects nécessaires d'un programme combiné recommandé de sécurité des ME et de manutention des armes aériennes :

- a. **Transport.** La communication et la planification préalables précoces sont essentielles pour coordonner le mouvement des ME d'une zone d'entreposage d'explosifs à une escadre ou d'un dépôt de munitions des Forces canadiennes à l'emplacement d'une opération.
- b. **Entreposage.** Toutes les ME doivent être entreposées dans un endroit autorisé où il y a suffisamment de distance de sécurité entre les ME et l'infrastructure et le personnel avoisinants. Cet aspect nécessite une planification préalable approfondie afin de déterminer une zone de sécurité minimale en fonction de la quantité nette d'explosifs (QNE) de ME entreposés pour l'opération.
- c. **Programme de surveillance des ME.** Les FAC mettent en œuvre un programme de surveillance des ME sur tous les ME inventoriés afin de s'assurer que les articles restent sécuritaires pour le stockage, le transport et la manutention tout au long de leur durée de vie. Pendant le déploiement des ME, la poursuite du programme de surveillance est essentielle pour s'assurer que les conditions d'entreposage temporaire n'ont pas d'incidence négative sur la composition des explosifs ou l'électronique des armes.
- d. **Séparation et assemblage.** Les ME qui sont déployés sont transportés dans une configuration d'entreposage; toutefois, la majorité de l'armement de l'ARC doit être assemblé et mis à l'essai avant d'être distribué à un utilisateur opérationnel. Le processus d'assemblage nécessite un atelier dédié sur les explosifs afin de fournir un emplacement sécuritaire pour la manipulation des ME. Cet emplacement doit protéger le reste de l'entreposage des ME en cas de détonation involontaire pendant le processus d'assemblage. Une fois que les ME sont assemblés ou sont passés de leur état d'entreposage à leur état prêt à l'emploi, ils deviennent une arme aérienne.
- e. **Stationnement d'aéronefs chargés d'explosifs.** Tous les aéronefs chargés d'armes aériennes ou de marchandises explosives (ou ayant ces articles déchargés) doivent être stationnés dans une zone désignée qui offre une distance suffisante et sécuritaire avec l'infrastructure, le personnel et les aéronefs environnants. Cette exigence nécessite une planification préalable approfondie afin de déterminer une zone de sécurité minimale, habituellement dans un espace de rampe limité.

En raison des risques inhérents liés aux opérations de munitions, une grande empreinte et une planification préalable importante sont nécessaires pour des raisons de sécurité

afin de minimiser les pertes, la destruction et la perte de capacité de mission en cas de détonation ou de sabotage involontaire.

Les spécialistes de neutralisation des explosifs et munitions (NEM) doivent fournir une capacité d'intervention d'urgence à tout aéronef qui contient des armes aériennes, des cargaisons explosives et/ou des explosifs intégrés pour la survie des aéronefs (sièges éjectables, verrières larguées par explosion, dispositifs actionnés par cartouche et dispositifs actionnés par propulseur, ainsi que toute enveloppe de confinement sous pression).

RÉPARATION D'AÉRODROMES ENDOMMAGÉS

Pour mener des opérations aériennes et spatiales sécuritaires et efficaces, l'ARC a besoin d'installations et d'aérodromes qui sont exempts de dangers et qui sont en bon état. Une équipe de services de maintenance, qui loge habituellement avec le génie construction, évalue l'aérodrome et répare les dommages, dans le cas d'accidents ou d'actions hostiles.

Pendant les opérations, les activités de génie de l'aérodrome sont centrées sur quatre domaines principaux :

- a. La définition et l'évaluation des dommages, l'inspection et l'évaluation des dommages;
- b. La NEM, la reconnaissance et la neutralisation de munitions non explosées⁴;
- c. La réparation des aires de mouvement des aéronefs;
- d. La réparation des installations et des services essentiels.

SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET D'INFORMATION

Les SCI modernes, bien utilisés et protégés, offrent à l'ARC des avantages importants en matière de partage d'information, de connaissance de la situation et d'exécution de C2. Les SCI dans le contexte de soutien des opérations sont définis comme l'utilisation d'appareils électroniques et du spectre électromagnétique pour l'acquisition, le transfert, le stockage, le traitement, l'analyse et l'affichage de l'information. Elle exclut les communications effectuées par des dispositifs associés exclusivement aux plateformes aéroportées d'armes et aux dispositifs électromécaniques terrestres. Les SCI sont le principal moyen utilisé par les commandants pour exercer le C2 des opérations aériennes et spatiales; pour cette raison, ils devraient faire partie intégrante de l'organisation qu'ils soutiennent⁵.

Pour s'assurer de la disponibilité des services de communication lorsqu'ils sont requis, ces services devraient être la propriété, lorsque cela est possible, des FAC et ils devraient être contrôlés et gérés par du personnel qualifié sous le commandement du commandant de la force. Les SCI de l'ARC sont harmonisés avec la norme AJP-6 de

l'OTAN, *Doctrine alliée interarmées relative aux systèmes d'information et de communication*, afin d'assurer l'interopérabilité avec nos alliés clés.

Les communications sont fournies par des appareils électroniques terrestres ou spatiaux qui peuvent être statiques, portables ou mobiles. Pour atteindre la multiplication de la force par l'entremise des SCI, les commandants ont besoin de services en temps réel. Les équipements de télécommunication sont classés selon la fonction qu'ils exercent et cela comprend la radio, la téléphonie, le radar, la télécopie et la télémessure. De nombreux systèmes dépendent fortement des logiciels pour permettre à l'utilisateur de communiquer avec le système et de traiter les données. La transmission de données peut être réalisée soit par un fil, comme un câble coaxial ou un câble à fibre optique, soit par le biais du spectre électromagnétique, comme les communications radio, les communications par micro-ondes et les communications par satellite. L'équipement de communication peut être indépendant ou être intégré dans des installations qui sont reliées en réseau pour former des systèmes de C2. Les réseaux distribués d'installations et d'équipements forment des systèmes qui peuvent être classés dans les catégories stratégique, tactique et non tactique selon leur utilisation. En plus des communications, tous les projets de modernisation de la plateforme de l'ARC ou les nouvelles initiatives de plateforme impliqueront probablement des capacités qui nécessitent des compétences et du soutien en matière de communications et d'électronique.

Lorsque l'équipement est combiné avec des ressources en personnel, les capacités comme les centres du commandement, les tours de contrôle et les sites de capteurs sont dérivés. Le matériel et les logiciels sont requis pour intégrer l'équipement en une capacité utile. Les réseaux distribués d'installations et d'équipements forment des systèmes qui peuvent être classés dans les catégories stratégique, tactique et non tactique selon leur utilisation.

La GI est une discipline qui dirige et appuie le traitement de l'information tout au long de son cycle de vie, en veillant à ce qu'elle devienne la bonne information, au bon moment, sous la bonne forme et de qualité adéquate pour répondre aux exigences d'une organisation⁶. L'information du MDN et des FAC, peu importe son support ou son format, doit être gérée conformément à la [DOAD 6001-1, Programme de gestion de l'information](#), et à d'autres références pertinentes afin d'assurer la responsabilisation, la transparence et la disponibilité, l'intégrité, la protection, la conservation et la disposition; et la conformité. Un plan de GI décrit comment l'information doit être gérée à l'interne et à l'externe afin de répondre aux besoins opérationnels et des activités des organisations. Il attribue des responsabilités à un personnel précis, décrit les exigences en matière d'information et fournit des directives de commandement pour les exigences en matière de disponibilité de l'information et les besoins en matière de protection de l'information. Le plan de GI précise *les* besoins en information, tandis que le plan de communication se concentre sur *la façon* dont les besoins en information doivent être atteints.

Le soutien des communications doit pouvoir continuer de fonctionner lors d'opérations

menées dans des conditions défavorables. Les facteurs à considérer sont les suivants :

a. Guerre électronique (GE)

- (1) L'adversaire utilisera la GE pour tenter d'exploiter ou empêcher l'utilisation du spectre électromagnétique. En interceptant et analysant les signaux transmis par les communications, l'adversaire peut créer une base de données qui décrit le système de C2 ami et, ainsi, lui donner un accès facile aux paramètres nécessaires pour le perturber. Les installations et procédures doivent comporter des modes réservés pour le temps de guerre hautement classifiés qui ne sont pas utilisés pendant l'entraînement, mais qui peuvent être mis en place pendant les opérations. Un bon contrôle d'émission (CONEM) réduit le temps disponible pour la capture des paramètres des signaux par l'ennemi.
- (2) Après que l'adversaire a obtenu les paramètres d'un signal, ce signal peut être brouillé ou infiltré avec de faux renseignements. L'emplacement de l'équipement des communications alliées peut être déterminé puis attaqué par l'adversaire à l'aide d'armes conventionnelles ou à faisceaux dirigés. Les progrès de la science et de la technologie ont produit de l'équipement qui peut fournir une authentification automatique et dont les signaux résistent au brouillage. Par ailleurs, l'authentification et le CONEM par les utilisateurs diminuent les risques pour les équipements non protégés. Les systèmes de défense aérienne sont des cibles traditionnelles pour la GE, car ils dépendent fortement de l'utilisation du spectre électromagnétique par le biais de leur radar et de leur électro-optique. De plus, parce que de nombreux systèmes de gestion des ressources de l'entreprise et de l'organisation utilisés dans le soutien et le maintien en puissance de l'ARC sont hébergés sur des serveurs non classifiés, ces systèmes peuvent être particulièrement vulnérables aux perturbations.

- b. Les installations de communications tactiques mobiles devraient permettre l'interopérabilité avec les autres agences et fournir des communications sécuritaires dans les aérodromes ou tout autre emplacement au besoin. Les installations de communications tactiques mobiles doivent pouvoir fonctionner dans toutes les conditions de lumière, de météo et de dégradation en raison de la GE, ainsi que dans les conditions de menaces chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CBRN). Les capacités offertes par les communications tactiques mobiles comprennent les services de contrôle de la circulation aérienne, les aides à la navigation, les installations d'aérodromes, les abris opérationnels mobiles, les communications hautes fréquences (HF) à moyenne et à longue portée, les communications par satellite et les autres communications connexes.

- c. Les TI convertissent les grandes quantités d'information reçues de plusieurs sources différentes en une forme utilisable qui peut fournir aux commandants une supériorité informationnelle sur un adversaire. La création et la modification de systèmes en reliant différentes installations peuvent être effectuées beaucoup plus rapidement que par l'achat de nouveau matériel, à condition que l'expertise technique pour l'interconnexion de réseaux et le soutien logiciel existe. La TI peut fournir la supériorité informationnelle essentielle pour le personnel du centre de commandement. Les systèmes d'information de la gestion de combat et les simulateurs qui utilisent cette technologie nécessitent un soutien logiciel continu.
- d. Sécurité des communications⁷
 - (1) La vulnérabilité des communications quant à l'exploitation par les forces ennemies doit être réduite au niveau le plus bas possible par l'application vigilante d'équipements et de procédures de sécurité des communications (SECOM). Les cinq mesures de la SECOM comprennent la sécurité de la transmission, de la cryptographie et de l'émission, ainsi que la sécurité physique et la sécurité du personnel.
 - (2) Les organisations de soutien des communications, à tous les niveaux, devraient jouer un rôle actif afin de surveiller continuellement la situation de la SECOM pour toutes les opérations aériennes et spatiales. Il faut rappeler à tout le personnel l'importance de la SECOM par l'entremise de programmes de sensibilisation et d'éducation.

L'effet des communications intégrées est la combinaison de tous les efforts associés au SCI pour fournir un centre d'effet de fusion au cmdt de l'ARC. Ces efforts comprennent ce qui suit :

- a. C2 de défense aérienne;
- b. Services de C2;
- c. Cybersécurité;
- d. Renseignement, surveillance et reconnaissance interarmées;
- e. Réseaux de consultation et de commandement;
- f. Services de soutien aux services et services d'application opérationnelle (y compris les programmes d'entreprise nationale);
- g. Soutien aux exercices et aux opérations;
- h. Prestation du milieu de travail numérique.

SECTION 4 — ENTRETIEN DE SYSTÈMES D'ARMES D'AÉRONEFS

NAVIGABILITÉ

La navigabilité est « dans le cas d'un produit aéronautique, état où il est sécuritaire pour le vol et prêt pour les opérations, atteint lorsqu'il est en conformité avec sa définition de type approuvée, construit et maintenu selon les normes, et exploité dans les limites de sa conception⁸ ». Il constitue la base de la maintenance de tous les systèmes d'armes aériennes pour l'ARC. Le document faisant autorité en matière de sécurité des vols civils et militaires au Canada est la *Loi sur l'aéronautique*. Selon cette loi canadienne, le ministre des Transports et le ministre de la Défense nationale (min DN) ou, sous ses instructions, le CEMD sont chargés du développement et de la réglementation de l'aéronautique, ainsi que du contrôle de tous les secteurs dans ce domaine. La mise en œuvre des dispositions contenues dans la Loi n'est pas facultative; il s'agit d'une responsabilité légale du MDN et de l'ARC. Le min DN a demandé que le MDN et l'ARC élaborent et mettent en œuvre un programme de navigabilité pour satisfaire à cette responsabilité.

Le Programme de navigabilité du MDN et des FAC, décrit à la figure 3-2, contribue à la sécurité aérienne par l'imposition de normes sur les produits aéronautiques et sur leur fonctionnement. Le Programme de navigabilité du MDN et des FAC comprend toute une gamme d'activités aéronautiques, y compris la conception, la construction, la maintenance, le soutien du matériel, ainsi que les installations, le personnel et les opérations. Le personnel des opérations est responsable du fonctionnement des aéroports, de l'équipement de navigation et de l'équipement de soutien; de l'instruction et de la qualification de l'opérateur, du contrôleur et du spécialiste de la maintenance ainsi que de la conduite des opérations de vol (incluant le contrôle aérospatial, l'utilisation des aéronefs et les données météorologiques pour l'aviation). De plus, le personnel des opérations s'assure que toutes les installations, tout le personnel et toutes les opérations sont conformes aux politiques, règles, ordres et normes de navigabilité. De façon similaire, le personnel technique est responsable de la conception, de la construction, de la maintenance et du soutien du matériel des produits aéronautiques, de la conception et de la maintenance des installations, ainsi que de la formation et de la qualification du personnel technique. Par conséquent, le Programme de navigabilité du MDN et des FAC a été divisé de façon similaire en zones de responsabilité opérationnelle et technique. Cette division des responsabilités a donné naissance au Programme de navigabilité opérationnelle et au Programme de navigabilité technique. Le Programme des enquêtes sur la navigabilité a été ajouté pour contrôler le Programme de navigabilité du MDN et des FAC et mener des enquêtes sur les questions et les incidents liés à la sécurité des vols.

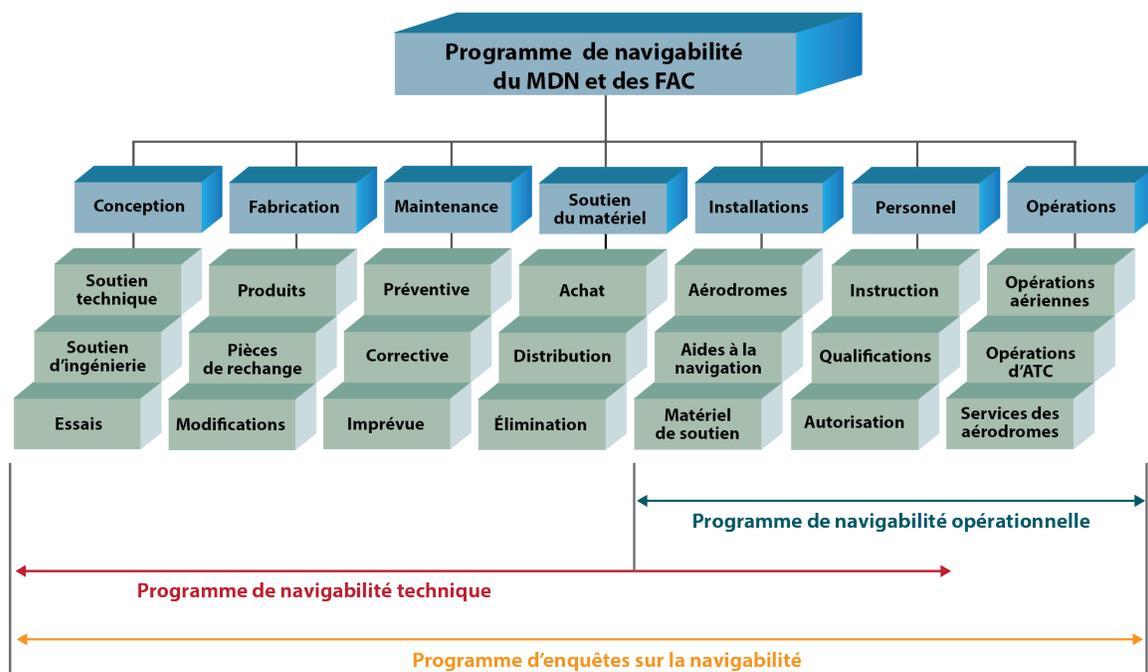


Figure 3-2. Programme de navigabilité du MDN et des FAC

Conformément à la directive du MDN, le CEMD a désigné les officiers occupant les postes suivants comme membres du Programme de navigabilité du MDN et des FAC :

a. **Autorités.**

- (1) **Autorité de navigabilité (AN)** : elle est déléguée à l'officier qui occupe le poste de cmdt de l'ARC.
- (2) **Autorité de navigabilité opérationnelle (ANO)** : elle est déléguée à l'officier qui occupe le poste de Commandant de la 1^{re} Division aérienne du Canada.
- (3) **Autorité de navigabilité technique (ANT)** : elle est déléguée à l'officier qui occupe le poste de Directeur général — Gestion du programme d'équipement aérospatial (DGGPEA), au sein de l'organisation du SMA(Mat). La gestion, la mise en œuvre et l'évolution quotidiennes du Programme de navigabilité technique sont déléguées au Directeur — Navigabilité aérienne et soutien technique (DAST). À partir de cette organisation, un sous-ensemble de responsabilités est délégué au gestionnaire des systèmes d'armes (GSA) pour chaque flotte d'aéronefs et à certaines personnes dans diverses organisations accréditées.
- (4) **Autorité des enquêtes sur la navigabilité (AEN)** : elle est déléguée à

l'officier qui occupe le poste de Directeur – Sécurité des vols au sein de l'organisation du cmdt de l'ARC.

b. **Conseillers.** Le Cmdt ARC, en tant qu'AN pour le MDN et les FAC, a nommé le personnel suivant comme conseillers afin d'aider à l'exécution des responsabilités des AN et de s'assurer que le Programme de navigabilité répond aux objectifs de sécurité aéronautique de la Loi sur l'aéronautique :

- (1) **Autorité de médecine aérospatiale (AMA)** : elle est responsable de veiller à ce que toutes les activités liées aux capacités de médecine aérospatiale du MDN et des FAC soient menées de manière appropriée et en toute sécurité par du personnel qualifié et autorisé. Cette autorité est habituellement attribuée au médecin-chef de l'ARC.
- (2) **Autorité responsable des essais en vol** : elle est responsable de s'assurer que tous les essais et évaluations de mise au point (EEMI) et les essais et évaluations d'ingénierie (EEI) effectués par ou au nom du MDN et des FAC sont effectués en toute sécurité et par du personnel qualifié et autorisé. Le commandant du Centre d'essais techniques (Aérospatiale) (CETA) est habituellement affecté à cette autorité.

GESTIONNAIRE DES SYSTÈMES D'ARMES

La gestion efficace de chaque flotte d'aéronefs exige que les organisations du quartier général soient responsables de la politique de maintenance, de la gestion de la navigabilité, de la fatigue, du contrôle de la configuration, de la gestion des articles réparables et de la gestion des ressources financières. La gestion de chaque flotte est déléguée aux GSA qui travaillent au sein du DGGPEA, qui fait partie du SMA(Mat). Pour leur flotte, le GSA doit traiter de la coordination et de la hiérarchisation des exigences liées à la résolution des défaillances de l'équipement, à l'approvisionnement, à la disponibilité de l'équipement/des installations, au soutien logiciel, aux publications techniques, l'assurance de la qualité ainsi que la qualification et la disponibilité du personnel.

Lorsqu'un système d'armes d'aéronef est mis en service, les plans de maintenance sont élaborés et couvrent l'entretien courant et l'étalonnage, ainsi que la maintenance corrective et préventive⁹. Ce concept de maintenance, dérivé par le GSA du concept d'opération approuvé, est développé pour couvrir la durée de vie du système, y compris l'élimination. Il est requis pour définir et mettre en œuvre les procédures, tâches, techniques, normes d'instruction, outils et équipements pour établir une capacité et pour améliorer l'efficacité de la maintenance des aéronefs. Ces programmes de maintenance nécessitent un examen et une mise à jour constants afin de répondre aux besoins changeants des opérations et de la plateforme. Les modifications apportées à un système d'armes d'aéronef ou le changement de rôle d'un système d'armes d'aéronef nécessiteront des modifications au plan de maintenance.

Le GSA fournit également une capacité d'ingénierie pour soutenir la fonction de maintenance de tous les systèmes d'armes d'aéronefs ou tous les programmes d'acquisition du matériel reliés. L'effort d'ingénierie porte principalement son attention sur l'évaluation du besoin et sur l'élaboration de modifications, d'études sur la prolongation de la durée de vie, d'enquêtes techniques, de réparations hors norme et d'études techniques dans divers domaines.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ

La plupart de l'équipement et des systèmes de l'ARC sont complexes et nécessitent un soutien logistique intégré (SLI) de la conception à l'acquisition et, en fin de compte, à l'aliénation. Il applique les processus et les activités techniques et de gestion tout au long du cycle de vie d'un système de défense, ce qui en assure que

- a. les exigences de la mission sont respectées,
- b. les capacités opérationnelles sont maximisées,
- c. et le système de soutien est optimisé et rentable tout au long du cycle de vie¹⁰.

Un plan de SLI est essentiel pour assurer que les ressources logistiques nécessaires pour réaliser les plans de maintenance sont disponibles au moment voulu. La plupart des GSA emploient des entrepreneurs civils pour fournir des services de SLI à leur flotte. Il est courant d'inclure certains aspects des plans de maintenance et de SLI dans le contrat lors de l'introduction d'une nouvelle flotte de système d'armes d'aéronef. La combinaison de ces plans finit par donner un programme de maintenance cohérent qui précise le travail qui doit être accompli pour respecter les objectifs et les principes de maintenance des systèmes d'armes d'aéronefs.

Objectifs de la maintenance. Les objectifs de maintenance fondamentaux suivants, selon les lignes directrices de navigabilité, dans leur ordre de priorité décroissant, sont les suivants :

- a. Assurer la réalisation des niveaux de sécurité et de fiabilité inhérents à l'aéronef;
- b. Rétablir la sécurité et la fiabilité à leurs niveaux inhérents lorsque la détérioration s'est produite;
- c. Obtenir l'information nécessaire à l'amélioration de la conception des articles ayant des préoccupations en matière de fiabilité;
- d. Atteindre ces objectifs à un coût total minimal, y compris les coûts d'entretien et les coûts prévus des défaillances qui en découlent.

Principes de maintenance. Associés aux quatre objectifs fondamentaux de la

maintenance, les principes suivants représentent la base de la maintenance des systèmes d'armes d'aéronefs :

- a. La maintenance des systèmes d'armes d'aéronefs doit être conforme aux politiques, directives et instructions de navigabilité;
- b. La maintenance doit être basée sur le principe de responsabilité personnelle, en ce sens que le personnel doit assumer la responsabilité et certifier que tout le travail de maintenance qu'il a entrepris pour tout aspect de la maintenance, et pour lequel il a été formé, répond aux normes requises.
- c. La maintenance doit répondre aux exigences opérationnelles approuvées et doit être organisée d'une façon qui permet une transition sans heurts entre les opérations effectuées des escadres aux opérations de déploiement.
- d. Les opérations et la maintenance d'un système d'armes d'aéronef moderne sont tellement reliées qu'il est contre-productif de les considérer chacun comme un élément séparé ou isolé. Les horaires de vol et de maintenance sont élaborés à l'aide de données venant à la fois du personnel des opérations et du personnel de la maintenance, afin d'atteindre la capacité de maintien en puissance optimale avec les ressources disponibles.
- e. Avant d'assigner le niveau de maintenance qui devra être effectué par chaque organisation de maintenance, il faut prendre en considération les exigences opérationnelles et l'utilisation économique des ressources.
- f. Les normes et les procédures doivent être établies, surveillées et mises en vigueur pour assurer la qualité et l'efficacité optimales pour l'exécution de toutes les tâches de maintenance, la santé et la sécurité du personnel et la sécurité de l'équipement.

Lignes de maintenance. Pour atteindre les différents niveaux de soutien pour les aéronefs, il n'y a que trois niveaux d'activités de maintenance. Les organisations qui effectuent le travail au nom de l'ARC sont définies en matière de « lignes de maintenance », qui diffèrent légèrement des lignes de soutien décrites au chapitre 1. Voici les lignes de maintenance que l'ARC effectue à bord des aéronefs :

- a. **Maintenance de première ligne.** La maintenance de première ligne se rapporte aux ressources de maintenance d'une organisation d'escadron, militaire ou civile, qui effectue l'entretien des aéronefs et de l'armement, la maintenance préventive de premier niveau et le diagnostic des pannes mineures et la maintenance corrective.
- b. **Maintenance de deuxième ligne.** Les organisations de maintenance de l'escadre, ou les entrepreneurs civils, fournissent le soutien de maintenance de deuxième ligne (y compris la maintenance préventive et corrective) et, au

besoin, viennent en aide aux organisations de maintenance de l'escadron lors des opérations déployées.

- c. **Maintenance de troisième ligne.** Les organisations de maintenance de troisième ligne (uniquement l'industrie civile) effectuent des activités de maintenance de niveau trois, qui sont des activités de maintenance importantes. Il s'agit notamment des remises à neuf, des révisions d'équipement et des programmes de prolongation de la durée de vie. Ces activités d'envergure nécessitent une empreinte importante d'équipement et de personnel au Canada et ne peuvent généralement pas être déplacées ou déployées.

SOUTIEN DE MAINTENANCE DE L'ESCADRE

Les organisations de maintenance des systèmes d'armes d'aéronef aux escadres sont capables d'effectuer toute la maintenance de première ligne et de deuxième ligne. Les capacités des organisations de maintenance de l'escadron et de l'escadre sont déterminées par l'équipement d'essai, le personnel qualifié et les installations de maintenance disponibles. La proximité et la quantité de pièces de rechange, ainsi que la capacité de déplacer l'équipement réparable sont également des éléments clés pour déterminer le soutien nécessaire pour la maintenance des aéronefs.

SOUTIEN POUR LA MAINTENANCE DES AÉRONEFS DÉPLOYÉS

Pendant les opérations déployées, les ressources de maintenance des aéronefs font partie intégrante des escadrons ou détachements aériens (dét aériens). L'élm sout ops de la DOB devrait comprendre un officier d'état-major pour la maintenance aérienne qui conseille le commandant et coordonne les activités de maintenance. Selon la taille de la FOA et le nombre de dét aériens, il peut également y avoir un officier du personnel d'entretien A4 au sein du QG de la FOA.

UNITÉS DE MAINTENANCE SPÉCIALISÉES

Certaines activités de maintenance peuvent demander la formation d'unités spécialisées dans lesquelles un contrôle fonctionnel est exercé par un QG de maintenance. Ces unités fournissent une variété de services de recherche, d'expérimentation, de développement, de soutien informatique et de production limitée dans les domaines de l'ingénierie et de la maintenance.

ENTRETIEN DE ROUTINE ET D'URGENCE

Pendant les périodes d'opérations de déploiement de haute intensité, les inspections et les procédures de réparation¹¹ peuvent être autorisées par le GSA. Ces types d'activités forment le Programme de maintenance d'aéronef en situation d'urgence (CAMP). Les techniques de réparation rapide dont la réparation des aéronefs endommagés au combat et les autres horaires de maintenance accélérée peuvent être

disponibles pour des flottes plus anciennes lors des situations d'urgence, lorsque le temps disponible empêche l'utilisation de procédures de maintenance normales. L'intention est de fournir la meilleure réparation possible pour le temps disponible et de rendre l'aéronef sécuritaire et capable d'effectuer, au minimum, une mission supplémentaire.

Le programme CAMP est conçu pour fournir aux autorités responsables de la maintenance et aux commandants des opérations de tous les niveaux suffisamment de souplesse pour répondre à des changements rapides de situations. La plupart des flottes nouvellement acquises n'ont pas de tels programmes en place. Si l'autorité sur place a le temps et les ressources pour effectuer des inspections et des réparations plus complètes, il faut alors effectuer des tâches additionnelles pour améliorer l'état de fonctionnement et la disponibilité des aéronefs. Puisque les procédures d'entretien d'urgence introduisent un élément de navigabilité ou de risque économique, elles ne doivent être appliquées que dans des circonstances exceptionnelles, avec l'approbation du GSA de la flotte.

INSTALLATIONS DE MAINTENANCE

Il faut fournir des infrastructures suffisantes pour les organisations responsables de la maintenance aérienne afin de soutenir chaque flotte d'aéronefs conformément aux exigences du rôle opérationnel. Les infrastructures nécessaires comprennent les hangars, les ateliers, les laboratoires, les bureaux, les abris et tentes déployables, et les aires de trafic, ainsi que leurs services publics, leurs services industriels et leurs services de communications associés.

SOUTENABILITÉ

La soutenabilité repose sur :

- a. des flottes d'aéronefs suffisamment grandes pour absorber les pertes prévues, tout en poursuivant le combat;
- b. la capacité de réparer les aéronefs endommagés et de les remettre en service;
- c. la capacité de maintenir les aéronefs dans des conditions austères;
- d. les stocks adéquats de fournitures logistiques et la capacité de réapprovisionner ces stocks;
- e. le personnel qualifié et autorisé pour remplacer les blessés.

NORMALISATION

Le Canada a signé plusieurs accords internationaux bilatéraux et multilatéraux en matière de défense collective. Ces accords exigent, en partie, la normalisation des

systèmes d'armes et procédures pour que les alliées puissent combattre ensemble de façon efficace. Les activités de maintenance devraient avoir pour but d'atteindre et de maintenir les niveaux les plus efficaces en matière de compatibilité, d'interopérabilité, d'interchangeabilité et d'unanimité avec les forces alliées.

PROGRAMMES DE PRÉVENTION DES PERTES ET D'ENVIRONNEMENT

L'atténuation des risques par l'entremise de programmes de prévention des pertes est une composante importante de la stratégie de prévention des pertes de l'ARC¹². Il existe deux éléments importants en ce qui concerne la prévention des pertes et des dommages : les programmes de sécurité du MDN et des FAC et le programme de gestion environnementale de l'ARC. Plusieurs programmes de prévention des pertes du MDN, des FAC et de l'ARC sont mis sur pied afin de s'assurer que des ressources limitées ne sont pas inutilement perdues, même dans des situations à risque élevé rencontrées lors d'exercices d'entraînement courants et de missions de combat. Ainsi, le Programme de navigabilité et le Programme de la sécurité des vols subséquent, ainsi que le Programme de sécurité générale des FAC contribuent tous à atténuer la perte accidentelle de ressources de l'ARC pendant le cycle de vie d'un système.

De plus, en raison de la possibilité d'incidence négative sur l'environnement physique pendant l'entraînement et les opérations de la Force aérienne, on a pris des mesures afin de réduire au minimum la détérioration de l'environnement. La Politique de durabilité environnementale et opérationnelle de l'ARC a pour but d'atténuer les répercussions des opérations et des activités de la Force aérienne sur l'environnement. Cette initiative est axée sur le règlement des problèmes environnementaux hérités, en garantissant le respect des lois environnementales, au pays et à l'étranger, et en réduisant l'empreinte écologique de l'ARC par l'examen et la mise en œuvre de nouvelles pratiques de protection et de gestion de l'environnement.

SECTION 5 — SOUTIEN DE MISSION

Dans les opérations aériennes, le soutien de mission est la prestation de soutien logistique, technique et administratif aux opérations¹³. Les capacités de maintien en puissance de la force de soutien à la mission comprennent, mais ne sont pas nécessairement limitées à :

- a. Aérodrome et génie construction (GC);
- b. Gestion et distribution du matériel;
- c. Opérations d'équipement de soutien mobile et mouvements aériens;
- d. Entretien des véhicules et de l'équipement;
- e. Services d'alimentation;
- f. Gestion du personnel;

- g. Services financiers;
- h. Gestion des marchés;
- i. Services postaux;
- j. AP;
- k. Aumônier.

Pour les opérations aériennes et spatiales menées au Canada, les services de soutien de mission sont habituellement fournis par une escadre, l'une des BOP de l'ARC au Canada. Pendant les opérations déployées, un élément de soutien de mission (élm sout msn) assume habituellement la responsabilité de fournir et coordonner les services de soutien de mission pour l'ARC.

AÉRODROME ET GÉNIE CONSTRUCTION

Les installations et services des escadres établis pour soutenir les opérations dans les emplacements fixes et déployés sont approvisionnés, dirigés et maintenus en puissance par les unités du Génie militaire canadien. Les unités mobiles du GC sont formées pour soutenir les opérations déployées et pour fournir la capacité de maintenance et de construction mineure. Les services du génie fournis pour soutenir les opérations comprennent le service de sauvetage et d'incendie, les réparations d'urgence des services publics, l'évaluation des dommages, la réparation et la maintenance des aires de mouvement de l'aéronef (p. ex., les pistes, les systèmes de balisage de la piste), le confinement et l'élimination des déversements de produits dangereux, la réparation des installations, ainsi qu'une capacité de conception limitée. Les autres services comprennent la production et la distribution d'électricité, la purification et la distribution de l'eau, les services environnementaux, la gestion des déchets solides, la collecte et le traitement des eaux usées, la gestion des matières dangereuses et le soutien en génie géospatial.

Pendant les hostilités, les aérodromes sont souvent désignés comme des cibles hautement prioritaires et sont souvent la cible d'attaques aériennes ou terrestres de n'importe quelle arme de l'arsenal ennemi. Il en résulterait une forme de dommage à l'aérodrome et ses installations, dont la gravité dépendrait largement des armes utilisées et de l'état de préparation des systèmes de défense aériens et terrestres. La priorité du commandant de l'installation après une attaque est de remettre l'aérodrome en état au cas où les capacités de lancement et de récupération d'aéronefs devenaient impossibles en raison des dommages causés aux infrastructures de l'aérodrome. Dans les conditions de combat, les fonctions du génie doivent être remplies par le personnel militaire; par contre, dans les zones de menace minimale et en temps de paix, des civils peuvent être employés dans une gamme d'activités de soutien d'ingénierie.

GESTION DU MATÉRIEL

La gestion du matériel comprend toutes les activités nécessaires pour acquérir, conserver et utiliser les actifs matériels, et pour les éliminer¹⁴. Ces activités font souvent référence à la chaîne d'approvisionnement. Au sein de la chaîne d'approvisionnement des FAC et de l'ARC, il y a de nombreux intervenants clés, y compris les entrepreneurs de l'industrie, les AMOG, le SMA(Mat), les unités du COIC comme les dépôts d'approvisionnement et de munitions, ainsi que les organisations d'approvisionnement des escadres, les magasins des escadrons et les sections de maintenance. La 1 DAC A4 tient à jour un tableau des « cadres des contrats de soutien en service » pour les flottes opérationnelles de l'ARC; ce tableau décrit les entrepreneurs principaux, la responsabilité de l'entretien, la propriété des pièces de rechange ainsi que d'autres fonctions de gestion et de soutien du matériel.

Les mesures de réapprovisionnement du matériel et de planification de l'approvisionnement pour l'équipement militaire, le stockage, les prévisions et le réapprovisionnement doivent être déterminées pour chaque type d'équipement. Pour les systèmes complexes comme les aéronefs, les exigences peuvent changer considérablement au cours de la durée de vie de l'équipement au fur et à mesure que de nouvelles exigences d'entretien se produisent. Le réapprovisionnement de composants pour l'équipement militaire moderne, particulièrement les articles de grande valeur, est souvent difficile en raison de la disponibilité limitée des fabricants, qui fournissent d'autres pays qui ont les mêmes systèmes d'armes ou des systèmes d'armes similaires. Pour certaines flottes de l'ARC, la gestion du matériel peut être comprise dans les contrats de soutien en service. La fréquence et l'intensité du réapprovisionnement augmenteront logiquement et proportionnellement au cours des étapes importantes d'une opération. La gestion du matériel est effectuée à l'aide des systèmes de GI ministériels et organisationnels. Le personnel du QG de l'ARC travaille avec le SMA(Mat) pour s'assurer que les besoins uniques de l'ARC (comme les trousseaux d'emballage que la 2^e Escadre détient en préparation au déploiement) sont intégrés à ces systèmes.

Conformément à nos principaux alliés au sein des FAC et de l'ARC, il y a 10 classes reconnues d'approvisionnement et de matériel, comme indiqué au tableau 3-1.

Classes d'articles d'approvisionnement	Description
Classe I — Vivres et eau	Les stocks opérationnels sont conservés dans les dépôts d'approvisionnement et les escadres. L'ARC ne prépositionne pas de stocks à disponibilité opérationnelle élevée de la classe I. Il est possible d'obtenir au besoin ces deux produits de base après un court préavis.
Classe II — Matériel général et technique	Les tenues opérationnelles, l'équipement de protection individuelle et le matériel consommable général sont disponibles par l'entremise des magasins d'habillement de l'approvisionnement de l'escadre et par l'activité de commande d'achat sur place (CAP).
Classe III — Produits pétroliers (PP).	Des stocks limités de produits pétroliers (PP) en vrac et emballés, y compris le carburant d'aviation, sont habituellement conservés dans les BOP. Pour les opérations expéditionnaires, il faut utiliser le maximum de marchés de services civils et de SFPH, lorsque c'est réalisable.
Classe IV – Génie construction (GC) et matériel de défense	Le matériel de GC est habituellement disponible auprès de la section GC d'une escadre ou de sources nationales. L'ARC conserve des quantités limitées de matériel de défense; lorsque nécessaire, du matériel de défense supplémentaire peut être obtenu à bref avis des sources nationales.
Classe V — Munitions	Les munitions sont un bien qui fait l'objet d'une gestion centralisée et le COIC en exerce l'autorité. Les munitions des armes légères et les munitions spécifiques aux aéronefs nécessitent la coordination et l'autorisation du COIC.
Classe VI — Commodités	Les commodités et les articles de bien-être sont la responsabilité du chef adjoint du commandement du personnel militaire et des Services de bien-être et moral des Forces canadiennes (SBMFC). Pour les opérations expéditionnaires, les commodités et les articles de bien-être sont habituellement planifiés et élaborés par le COIC avec des données du SBMFC.
Classe VII — Équipement majeur	Les articles d'équipement majeur (les moteurs et les ensembles importants) sont conservés dans des entrepôts de troisième ou de quatrième ligne. L'autorité pour le matériel complet important est habituellement A3 Opérations du QG.

Classes d'articles d'approvisionnement	Description
Classe VIII — Matériel médical	Le matériel médical est fourni par une chaîne d'approvisionnement indépendante et séparée des SS. Le Dépôt central de matériel médical (DCMM) est le dépôt où le matériel médical est conservé, distribué et comptabilisé. En raison de sa nature sensible et technique, le matériel médical et dentaire nécessite des contrôles rigoureux et une gestion spécialisée, parce que sa durée de conservation est souvent limitée.
Classe IX — Pièces de rechange	Les types et les quantités de pièces de rechange pour les aéronefs sont spécifiques à la flotte et elles sont conservées par les dét aériens et les organisations de maintenance des escadres respectives.
Classe X — Matériel à l'appui des organisations non gouvernementales (ONG)	Ces articles sont utilisés pour appuyer les ONG et les opérations humanitaires. La gamme des articles autorisés pour appuyer ces projets est contrôlée par le COIC.

Tableau 3-1. Classes reconnues d'articles d'approvisionnements et de matériel

GESTION DES MARCHÉS

Le soutien contractuel est un multiplicateur de force, un moyen efficace et efficient d'accroître une capacité, d'atténuer l'affectation excessive de ressources de l'ARC et de combler les lacunes liées aux capacités de soutien. Le soutien contractuel à l'ARC va de l'approvisionnement complexe de SLI et de carburant d'aéronefs géré par le SMA(Mat) et SPAC, aux contrats de services d'aide temporaire gérés par l'approvisionnement de l'escadre, aux chambres d'hôtel et aux véhicules de location pour les exercices gérés par l'officier de logistique de l'escadron.

L'approvisionnement au sein du gouvernement fédéral est régi par la loi et guidé par des accords commerciaux internationaux et nationaux. Des lois comme la *Loi sur la gestion des finances publiques* et la *Loi fédérale sur la responsabilité*, ainsi que des politiques, des directives et des lignes directrices, sont fournies par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (SCT) et SPAC¹⁵. Certains ministères, comme Services aux Autochtones Canada (SAC), Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) et Innovation, Sciences et Développement économique Canada sont responsables de programmes ayant une incidence directe sur l'approvisionnement. C'est le SMA(Mat), instance ministérielle chargée de diriger les fonctions et les activités d'acquisition et de passation des marchés, qui doit établir les politiques et les procédures applicables afin d'indiquer comment l'ensemble des activités d'approvisionnement et de passation de marchés se déroulera au sein du MDN, conformément à la DOAD 3000-0, « Acquisition et soutien du matériel ».

La passation de marchés au MDN est décentralisée et bon nombre de nos services et de nos biens à faible valeur monétaire sont achetés sans avoir à passer par SPAC. Les achats sont habituellement faits par des agents de passation de marchés par l'entremise d'offres à commandes, d'arrangements en matière d'approvisionnement et de bons de commande directs qui permettent de faire des achats de faible valeur. La publication A-FN-100-002/AG-006, *Délégation des pouvoirs de signature en matière financière pour le ministère de la Défense nationale (MDN) et les Forces armées canadiennes (FAC)* établit les pouvoirs de passation de marchés et financiers pour aider à s'assurer que les exigences réglementaires et politiques sont respectées. Chaque niveau de l'ARC a un cadre de soutien à la passation des marchés, des officiers de logistique individuels de l'escadron à l'approvisionnement de l'escadre, en passant par l'A4 Contrats et le SMA(Mat) et SPAC, au besoin. Les rôles et les pouvoirs de passation de marchés et financiers des agents de passation de marchés augmentent à chaque niveau successif. Lorsqu'il est déployé dans le cadre d'une FOI, le cmdt de l'escadre expéditionnaire aérienne (EEA) aura accès aux agents de passation de marchés de la composante de soutien de la force opérationnelle interarmées (CSFOI) pour exécuter les fonctions de passation de marchés pour l'opération.

TRANSPORT ET MOUVEMENT

Un système de transport efficace est essentiel pour soutenir le déploiement et l'emploi des forces de l'ARC dans le monde entier. Le réseau de transport doit être capable de fonctionner à tous les niveaux du conflit, soit du niveau stratégique au niveau tactique. Le réseau de transport comprend les routes, le rail, l'air, les eaux intérieures, les voies maritimes et les pipelines au Canada, comme décrit dans la discussion des LCS dans le chapitre 5, et il représente une partie essentielle de la chaîne de soutien des opérations militaires déployées.

Le système de transport comporte deux fonctions distinctes : les opérations de matériel mobile de soutien et les mouvements aériens, y compris le transport aérien. Le personnel correspondant se trouve à la 1 DAC et à l'A4 Matériel mobile de soutien, l'A4 Mouvements et la Division de la mobilité aérienne du Centre multinational d'opérations aérospatiales. En collaboration avec le J4 Mouvements du COIC, l'A4 Mouvements est responsable de la planification stratégique des mouvements aériens. Pour fournir un soutien efficace, les ressources de transport sont situées sur les escadres dans les sections de Transport et génie électrique et mécanique (TGEM) (une composante de l'escadron de soutien à la mission [esc sout msn]), dans les escadrons de mouvements aériens ainsi que dans les escadrons de transport aérien stratégique et tactique (arrimeurs qui sont employés comme équipage).

OPÉRATIONS DE MATÉRIEL MOBILE DE SOUTIEN

Le TGEM de l'escadre est responsable d'un grand nombre de capacités et de services liés au matériel mobile de soutien (MMS) de l'escadre. Il fournit l'équipement et les conducteurs pour les tâches comme le transport de marchandises, le service de

contrôle de la neige et des glaces, les essais d'adhérence de la piste, le balayage des routes/pistes, le ravitaillement en carburant des aéronefs et le transport du personnel, (p. ex. autobus). La sécurité du MMS est la composante du TGEM de l'escadre qui s'occupe de la prévention des collisions par l'instruction et la certification des conducteurs, ainsi que les enquêtes sur les collisions. La gestion de la flotte s'assure que les autres organisations de l'escadre ont suffisamment de matériel mobile de soutien pour accomplir leurs tâches.

MOUVEMENTS AÉRIENS

La mobilité aérienne est la « capacité de transporter du personnel ou du matériel par voie aérienne à destination, en provenance ou à l'intérieur d'un théâtre d'opérations¹⁶ ». Les ressources de mobilité aérienne sont utilisées pour effectuer le transport aérien, le ravitaillement en carburant des aéronefs, la recherche et le sauvetage, et la récupération du personnel¹⁷. Les mouvements aériens sont la spécialité dans le domaine du transport qui appuie tous les environnements des FAC et qui veille à ce que les aéronefs exploités par les escadrons de mobilité aérienne soient chargés et déchargés correctement et en toute sécurité. L'organisation de la mobilité aérienne de la 1 DAC fournit des forces de transport aérien prêtes pour les opérations et le fait par l'entremise de l'utilisation d'escadrons des mouvements aériens ou de sections des mouvements aériens dans des escadres et unités où il y a des besoins récurrents en matière de transport aérien. Les organisations de mouvements aériens de l'ARC fournissent le transport aérien, traitent l'équipement et les passagers, inspectent la cargaison, et préparent, chargent, déchargent, fixent et arriment toutes les charges utiles, y compris le transport des patients et les transits (la base de la chaîne d'évacuations sanitaires aériennes). Les unités des mouvements aériens traitent également les marchandises qui arrivent pour leur mouvement vers l'avant à leur destination. Les escadrons des mouvements aériens ont également pour mandat de fournir une capacité mobile de mouvements aériens à l'appui des opérations de transport aérien de la 1 DAC se déroulant au Canada ou ailleurs dans le monde. Cette capacité prend la forme d'équipes déployables, bien formées et bien équipées de la section mobile des mouvements aériens (SMMA) située au 2^e Escadron des mouvements aériens (Trenton). Des sections des mouvements aériens ont été établies dans d'autres escadres pour exécuter des fonctions comme les opérations de chargement/déchargement en appui direct aux aéronefs de transport et à l'arrimage, ainsi que l'élingage des charges externes et l'entretien de l'équipement à l'appui des opérations à voilure tournante¹⁸.

Des plans de mouvements aériens sont nécessaires afin de fournir l'orientation, les directives et l'autorité pour la préparation et le chargement du matériel, du personnel et de l'équipement. Les plans de mouvements aériens sont élaborés à partir d'une perspective ascendante et ils sont d'abord basés sur le répertoire des données de mouvement de l'unité (RDMU), qui donne la liste du personnel, des véhicules, du gros équipement, des armes, de la cargaison non arrimée et de la cargaison dangereuse de l'unité qui font partie des éléments de mouvements d'une unité en déploiement¹⁹. Les RDMU pour toutes les unités d'une FO sont consolidés dans un répertoire des données

de mouvement d'une force opérationnelle (RDMFO), qui décrit le matériel et l'équipement par emplacement et par unité/sous-unité²⁰. Le RDMFO est un plan de chargement et précise la composition de la FO en matière d'éléments de mouvements triés par priorité de mouvements en conformité avec le plan de déploiement du cmdt de la FO. Par conséquent, le RDMFO aide à déterminer les ressources totales de transport aérien nécessaires pour déplacer une FO²¹.

ENTRETIEN DES VÉHICULES ET DE L'ÉQUIPEMENT

La maintenance efficace du matériel mobile de soutien est un élément essentiel, parce que l'ARC demande que les véhicules d'urgence et de sauvetage, l'équipement d'aire de trafic et d'entretien courant des aéronefs, ainsi que les véhicules de nettoyage de la piste doivent être en état de fonctionner en tout temps. Le Système de gestion de l'équipement terrestre (SGET) s'applique à toutes les composantes des FAC pour le soutien de leur équipement technique terrestre²².

À l'aide du SGET, le personnel du Génie électrique et mécanique royal canadien (GEMRC) fournit un soutien à l'entretien de l'équipement technique terrestre, comme les flottes de véhicules; l'équipement électrique, électronique et optronique de l'ARC; l'équipement technique commun utilisé dans les FAC, comme les armes légères et les masques à gaz; l'équipement de soutien au sol des aéronefs et des aérodromes; et l'équipement de soutien terrestre, comme l'équipement de soutien au combat²³.

Le SGET est composé de plusieurs processus de gestion de l'équipement, qui sont effectués dans toutes les phases du cycle de vie et à tous les niveaux de maintien en puissance : acquisition, recherche et développement, maintenance, services de modification, planification et coordination opérationnelle, conseils techniques et analyse d'enquête, contrôle des stocks et élimination²⁴. Au sein du SGET, la maintenance est considérée dans les catégories suivantes²⁵ :

- a. **Maintenance préventive** : elle fait référence à la maintenance systématique et/ou prescrite effectuée dans le but de réduire les chances de défaillance. Elle comprend des activités comme l'entretien et les vérifications de l'état de fonctionnement effectuées par les utilisateurs et les techniciens, des inspections périodiques et l'entretien en fonction du temps ou de l'état.
- b. **Maintenance corrective** : elle est réalisée après la détection d'une défektivité en vue de remettre un équipement à un état permettant d'exécuter une fonction donnée. La maintenance corrective comprend la réparation rapide, l'application en temps opportun de mesures de maintenance non conventionnelles ou improvisées qui permettront à l'équipement de poursuivre sa mission ou de déplacer l'équipement à un endroit approprié pour une maintenance ultérieure.
- c. **Récupération** : elle consiste à extirper un équipement et, si nécessaire, à le déplacer vers un endroit où il peut être réparé ou évacué. La récupération

comprend l'extraction et le redressement de l'équipement renversé; l'envoi à l'arrière²⁶ et la répartition de la charge de travail entre les unités d'entretien terrestre; l'enlèvement des véhicules et des débris des zones d'opération; et le soutien aux franchissements d'obstacles.

Contrairement à l'entretien des aéronefs, l'entretien de l'équipement terrestre est conforme aux quatre lignes de soutien décrites au chapitre 1. Les quatre lignes de maintenance, chaque ligne effectuant un niveau de maintenance de plus en plus complexe, sont les suivantes²⁷ :

- a. Les organisations **de maintenance de première ligne** font généralement partie intégrante ou sont affectées à une unité. Il s'agit habituellement de la première organisation de maintenance à laquelle l'utilisateur se tourne. Une organisation de maintenance de première ligne effectue habituellement la récupération et la réparation de courte durée.
- b. Les organisations **de maintenance de deuxième ligne** font partie intégrante d'une formation (p. ex., une escadre) et exécutent des tâches de plus longue durée que les organisations de première ligne. Elles ont habituellement accès à un plus grand éventail de pièces et d'outils. Puisque la plupart des BOP et les autres emplacements d'exploitation sont immobiles, une organisation de deuxième ligne (p. ex., une organisation de maintenance TGEM de l'escadre) fournit habituellement des services de maintenance de niveau un à ces unités sans soutien intégral de première ligne. Les organisations TGEM de l'escadre peuvent avoir des responsabilités régionales comme les tâches de récupération nationales, le soutien à la maintenance et l'entrée forcée des conteneurs de sécurité, ainsi que la conduite des inspections de l'unité de réserve²⁸.
- c. Les organisations **de maintenance de troisième ligne** augmentent la deuxième ligne, mais ont généralement une mobilité limitée et effectuent des tâches de maintenance plus spécialisées ou plus complexes. Les installations de réparation des organisations de maintenance de troisième ligne sont plus robustes et un effort important est consacré à la remise en état de l'équipement et des ensembles pour le retour à la chaîne d'approvisionnement de la défense plutôt qu'à l'utilisateur initial.
- d. Les organisations **de maintenance de quatrième ligne** sont des ressources de niveau national situées principalement au Canada. Le soutien de quatrième ligne comprend de grands dépôts d'ateliers de maintenance comme le 202^e Dépôt d'ateliers, les fabricants d'équipement d'origine et l'industrie.

SERVICES ALIMENTAIRES

Les opérations des services d'alimentation sont des éléments essentiels au maintien en

puissance de l'ARC. Les planificateurs doivent en tenir compte et être capables de les coordonner. Les options de services d'alimentation varient du repas économique, au service de rations fraîches ou de conserves par les sources nationales, en passant par le soutien fourni par le pays hôte ou du pays chef de file. Le type de soutien des services d'alimentation fourni varie selon l'environnement d'opérations et selon la disponibilité des rations, du personnel et de l'équipement. Les services d'alimentation doivent répondre aux besoins physiologiques et psychologiques du personnel de l'ARC, dans un contexte opérationnel précis. Une norme élevée de soutien des services d'alimentation contribue à la motivation des soldats, à la disponibilité opérationnelle et à un meilleur moral. L'ARC a des exigences uniques en matière d'alimentation en vol. Le groupe A4 logistique des services alimentaires de la 1 DAC établit des normes et des procédures pour assurer la santé et la sécurité du personnel navigant et des passagers²⁹.

SERVICES DE SOUTIEN AU PERSONNEL

Le personnel est le centre de gravité de l'ARC. Les processus de gestion du personnel des FAC sont conçus pour aider l'ARC à générer et à maintenir en puissance l'effectif nécessaire à l'accomplissement des missions confiées. Convenablement mis en œuvre, ces processus permettent à l'ARC de disposer du personnel requis, en nombre nécessaire et doté des compétences nécessaires, pour répondre aux exigences des postes et garantissent la planification et la préparation de l'avenir³⁰.

La gestion du personnel relève à la fois du CPM, de l'élément d'appartenance du militaire et de l'élément où il est employé. Un élément unique à l'ARC est l'obligation de se conformer à des lois comme la *Loi sur l'aéronautique*. Cela est mis en œuvre par l'entremise du Programme de navigabilité du MDN et des FAC, qui oblige l'ARC à donner de l'instruction pour fournir des niveaux précis de surveillance avec une responsabilisation claire. Cela augmente la complexité de la gestion et les frais généraux nécessaires pour administrer l'application de la *Loi*.

L'ARC regroupe les fonctions de soutien du personnel en trois éléments³¹. Ces éléments couvrent le spectre du soutien du personnel, soit le recrutement, l'instruction, le maintien en puissance, le maintien en poste et la transition du personnel de l'ARC :

- a. La gestion du capital humain, y compris la santé au travail et le contrôle de la structure organisationnelle;
- b. La gestion des ressources humaines, y compris le recrutement, l'instruction, la rémunération et la transition/séparation;
- c. L'administration du personnel, y compris des solutions adaptées aux personnes.

Le personnel de soutien comprend la gestion des talents (gestion de carrière, planification de la relève et dotation), le perfectionnement du personnel (formation et

éducation), la préparation (y compris les domaines physiologique, psychosocial, cognitif et spirituel), le soutien et la reconnaissance. Les efforts de maintien en puissance influencent le maintien en poste, et avec des ressources en personnel limitées et une forte intensité d'instruction pour de nombreux membres du personnel de l'ARC, les efforts de maintien en poste seront essentiels au maintien de l'efficacité opérationnelle et de la durabilité de l'ARC³².

SERVICES FINANCIERS

Les services financiers sont un élément clé du maintien en puissance des opérations militaires et sont étroitement liés aux achats et à la passation de marchés. Toutes les activités financières (au pays ou à l'étranger) sont menées conformément aux politiques et directives nationales³³ et se divisent habituellement en deux catégories : fonds publics et fonds non publics. Le budget affecté à la solde et aux indemnités des personnes, ainsi que les fonds dépensés pour les biens et services, les opérations et l'instruction provient des fonds publics. Les fonds non publics comprennent la comptabilisation du moral et du bien-être, comme les cantines, les mess et les instituts.

Que les opérations se déroulent au pays ou à l'étranger, il est important que la délégation des pouvoirs appropriés ait été établie et que le cadre financier adéquat soit en place. Comme indiqué ci-dessus, les services financiers et la délégation des pouvoirs sont directement liés au rendement des activités contractuelles, et donc les pouvoirs doivent être délégués tôt pour permettre l'achat des biens et services en temps opportun et conformément aux politiques et règles existantes.

Les commandants d'aéronefs peuvent nécessiter une avance de fonds publics pour soutenir leur mission ou ordre de mission aérienne. Dans ces situations, les conseils du bureau de la comptabilité de la solde et une formation d'attestation financière devraient contribuer à assurer le succès de la mission, tout en protégeant les fonds publics et le commandant d'aéronef.

Pendant une opération, un officier supérieur des finances fait habituellement partie de l'état-major du QG de formation (A8/J8) et il offre des conseils et directives au commandant de l'EF. L'objectif principal de l'état-major des finances est de répondre aux exigences opérationnelles tout en respectant les politiques et règles existantes.

SERVICES POSTAUX

Le Service postal des Forces canadiennes est responsable de fournir un soutien postal évolutif, tant au pays qu'à l'étranger. Les commis postaux sont employés dans les opérations de soutien des points de distribution du courrier en recevant, en expédiant et en triant le courrier entrant et sortant. Les bureaux de poste militaires sont des détaillants autorisés des biens et services de la Société canadienne des postes. Par conséquent, les commis postaux militaires connaissent bien les services postaux nationaux et internationaux, les services de livraison accélérée de colis et de lettres, les mandats postes et la philatélie.

Le soutien postal pour les opérations de déploiement est contrôlé par l'autorité opérationnelle et le J4 Service postal du COIC; il s'agit d'une fonction de la CSFOI. Si le soutien postal est établi pour une mission par l'autorité opérationnelle, il prendra l'une des formes suivantes :

- a. **Courrier unidirectionnel.** Le courrier destiné aux opérations de déploiement est traité par l'Unité du Service postal des Forces canadiennes et transmis à la DOB par l'entremise d'un transporteur commercial ou d'un vol de maintien en puissance. Le courrier ne se déplace que dans une seule direction et ne peut pas être renvoyé du théâtre. Il s'agit de la forme la plus courante de soutien postal.
- b. **Courrier bidirectionnel.** Le courrier est traité de la même façon que le courrier unidirectionnel, mais la présence d'un commis postal dans le théâtre permet de renvoyer le courrier au Canada. Ce type de service de courrier est normalement réservé aux opérations à long terme et à grande échelle; toutefois, les missions ne disposant que du service de courrier unidirectionnel peuvent demander la visite d'une assistance technique postale dans le but d'établir un service bidirectionnel temporaire.

AFFAIRES PUBLIQUES

Les AP jouent un rôle important dans la conduite des opérations des FAC et de l'ARC et elles informent la population au sujet des politiques, programmes, services, activités et opérations. Le principe de sécurité opérationnelle peut limiter la capacité des FAC à répondre aux demandes d'ouverture totale; toutefois, tous les efforts devraient être déployés par les membres des FAC et les employés du MDN pour être aussi ouverts et transparents que possible dans le cadre de la loi lorsqu'ils informent le public des activités des FAC pendant les opérations militaires³⁴. Les officiers des affaires publiques (OAP) prodiguent des conseils sur tous les aspects des communications internes et externes. Ils disposent des compétences nécessaires pour élaborer, exécuter et évaluer des stratégies de communication conçues afin d'informer le public des rôles, des activités et du travail des FAC. Toutes les opérations des FAC doivent inclure les OAP dans leur complément à un niveau correspondant à la participation canadienne. Une approche exhaustive et proactive des AP sera habituellement utilisée et l'OAP interviendra généralement auprès des médias pendant la conduite des opérations. Bien que la politique des AP soit contrôlée aux niveaux stratégique et opérationnel, tous les aviateurs sont habituellement autorisés à parler aux médias au sujet de leur poste et de leur domaine spécifique d'expertise.

AUMÔNIER

Le Service de l'aumônerie royale canadienne (SAumRC) est « une aumônerie multiconfessionnelle qui s'engage à développer le bien-être spirituel et la résilience des membres de la communauté de la Défense (et de leurs familles) afin d'appuyer

l'efficacité des FAC. [Sa mission est] de développer et d'offrir des soins et un soutien spirituels et religieux afin d'assurer le bien-être spirituel et le développement de tous les membres de la communauté de la Défense tout en respectant la liberté de conscience et de religion de chaque personne³⁵. »

Les forces militaires du Canada doivent concevoir et comprendre la spiritualité de façon large, c'est-à-dire de manière à satisfaire les besoins diversifiés de la population canadienne et à soutenir la croissance spirituelle de chacun. Les membres des FAC et leurs familles, peu importe l'affiliation spirituelle ou religieuse ou l'absence d'affiliation, ont besoin de valeurs spirituelles et ont le droit à un soutien spirituel et religieux. De cette manière, la spiritualité est globalement comprise comme ce qui donne un sens et un but à la vie; elle peut s'exprimer ou être vécue par l'entremise d'une religion, d'une philosophie personnelle ou d'une règle de vie, et c'est souvent le cas³⁶.

L'aumônier a un large éventail de ministères et de fonctions, y compris, sans s'y limiter,

- a. Les offices religieux (englobant toute la communauté militaire);
- b. Le ministère en milieu hospitalier et carcéral;
- c. L'intervention en situation de crise;
- d. Le soutien et les conseils pastoraux de la chaîne de commandement et du personnel;
- e. Le déploiement lors d'opérations;
- f. Les conseils d'ordre moral et éthique;
- g. Les visites;
- h. L'enseignement (éthique, préparation au mariage, prévention du suicide, etc.);
- i. Les services d'identification et d'enterrement des blessés sur le champ de bataille;
- j. Le soutien aux comités d'enquête;
- k. La présence active et personnelle et un soutien au sein de l'unité ou au besoin;
- l. Veiller à ce que le personnel de l'unité ait accès à des services de soutien et à une aide spirituelle;

- m. Appuyer la mission de l'aumônerie en offrant un soutien au détachement arrière lorsque des aumôniers sont absents;
- n. L'instruction, la surveillance et le soutien des sentinelles;
- o. Organiser des activités visant à rehausser le moral et le bien-être des personnes à qui il offre des services;
- p. Travailler avec le leadership et d'autres professionnels en aide dans une approche interdisciplinaire pour résoudre les conflits;
- q. Soutenir la diversité, l'intégration des femmes et l'égalité;
- r. Aider les dirigeants en tant que membre de l'équipe de notification du plus proche parent lorsque quelqu'un est tué ou blessé³⁷.

Les aumôniers seront normalement affectés aux unités et à différents niveaux du QG, car il est essentiel qu'ils soient désignés comme membres de ces unités, ce qui les rend plus accessibles pour fournir des services et du soutien au besoin. Les postes d'aumônier principal établis dans différents QG et niveaux de commandement sont responsables de la supervision et de l'administration générales des aumôniers au sein de toutes les unités, toutes les stations et toutes les bases de l'ARC.

POLICE MILITAIRE

Les principales responsabilités de la PM sont les suivantes :

- a. Appuyer les missions des FAC en fournissant un soutien opérationnel et de police;
- b. Mener des enquêtes et faire des comptes rendus sur les incidents concernant des infractions d'ordre militaire et/ou des infractions criminelles;
- c. Élaborer et prendre des mesures de prévention afin de protéger les collectivités militaires contre les actes criminels;
- d. Coordonner les tâches relatives aux personnes détenues (notamment les détenus militaires et les prisonniers de guerre);
- e. Assurer la sécurité dans certaines ambassades du Canada un peu partout dans le monde;
- f. Fournir des services aux collectivités au moyen de la médiation, de la négociation, du règlement de conflits, des relations publiques et de l'aide aux victimes;
- g. Exécuter d'autres fonctions relatives à l'application de la loi, comme le

contrôle de la circulation, les enquêtes sur des accidents de la route, ainsi que l'intervention d'urgence et la liaison avec les forces policières canadiennes et alliées et d'autres forces policières étrangères.

Les services de PM comprennent les opérations d'application de la loi, les opérations de sécurité, des opérations de garde, les opérations de soutien de la mobilité, la protection rapprochée et les opérations de PF.

Sur les BOP, la PM et les commissionnaires forment la force de sécurité de l'escadre (FS Ere). Les forces auxiliaires de sécurité de l'escadre, composées de personnel militaire de l'ensemble de l'escadre, sont conçues pour augmenter la FS Ere en fournissant une force formée pour répondre aux demandes accrues de personnel générées par des opérations non conformes. Parmi ces opérations supplémentaires, l'on compte les interventions en cas d'urgence ou de catastrophes naturelles, le contrôle de l'entrée à l'escadre ainsi que du mouvement à l'intérieur de celle-ci, l'établissement de cordons de sécurité permettant de contrôler l'entrée ou l'activité dans un périmètre, la protection des ressources essentielles à la réalisation de la mission et le renfort en cas de menace à la bombe à l'intérieur de l'escadre.

SECTION 6 — SOUTIEN DE SPÉCIALISTES

Les services juridiques et de santé sont considérés comme un soutien spécialisé. Leurs autorités professionnelles et techniques sont respectivement le médecin général et le juge-avocat général. Un commandant d'escadre (cmdt Ere) peut également avoir un personnel spécialisé supplémentaire, comme un officier de sécurité générale et un officier de l'environnement, et un QG déployé peut inclure un conseiller en politiques. La présente section porte sur les services juridiques et les services de santé comme principaux domaines de soutien spécialisé.

SOUTIEN AUX SERVICES DE SANTÉ

Le Gp Svc S FC est un élément essentiel pour assurer l'efficacité opérationnelle en fournissant des services de santé (SS) fiables et opportuns aux membres des FAC et de l'ARC. Le rôle principal du personnel des SS des FAC est de fournir ou de coordonner la prestation des SS aux membres des FAC. Ces services comprennent la protection médicale, dentaire, psychologique et de la santé.

Les capacités de soutien des SS sont divisées de façon progressive en quatre volets afin de pouvoir effectuer des évaluations, donner des traitements, procéder à des évacuations sanitaires, assurer la logistique relative aux SS et exécuter les autres fonctions essentielles pour préserver la santé. Les SS sont basés sur les capacités de traitement qui occupent une place précise dans la médecine préventive et les processus dentaires, le traitement progressif, l'hospitalisation, ainsi que l'évacuation des malades et des blessés. Ces capacités sont appelées des rôles, ce qui est unique aux SS. Chaque rôle dispose d'une partie ou de la totalité des capacités de traitement

du rôle de soutien précédent. Les rôles des SS, en ce qui concerne les services médicaux, sont :

- a. **Rôle 1** : il comprend la localisation des blessés, la prestation des premiers soins et des soins médicaux d'urgence, l'évacuation des blessés hors du site où ils ont été blessés vers un endroit plus sûr, le tri des blessés selon la priorité au traitement, la stabilisation des blessés et, au besoin, leur préparation pour l'évacuation.
- b. **Rôle 2** : ce rôle met l'accent sur l'évacuation efficace et rapide des blessés stabilisés depuis les éléments appuyés et la prestation de soins provisoires pendant le transport. Il est possible d'avoir recours à des procédures de réanimation d'urgence et à des chirurgies de sauvetage. Les blessés et les malades qui ont besoin de soins mineurs peuvent demeurer dans les installations, pendant une courte durée, jusqu'à leur retour en poste. Les installations de rôle 1 appuyées peuvent être réapprovisionnées en matériel médical.
- c. **Rôle 3** : ce rôle fournit les soins de réanimation, la chirurgie de sauvetage (si elle n'est pas effectuée dans une installation de rôle 2), les soins postopératoires ainsi que les soins médicaux et chirurgicaux de courte durée pour les patients hospitalisés. Des services de diagnostic (p. ex., rayons X et laboratoire) et une gamme limitée de services de médecine interne et de psychiatrie sont offerts. La réception et l'entreposage de fournitures médicales dans un théâtre d'opérations (y compris du sang) et la distribution aux unités appuyées sont fournis. De plus, la réparation de l'équipement médical dans la zone d'opérations (ZO) est effectuée.
- d. **Rôle 4** : ce rôle comprend la chirurgie reconstructive, l'hospitalisation pour le traitement indiqué et la réhabilitation. Il comprend également l'entreposage et la distribution de fournitures médicales nationales, ainsi que la réparation ou le remplacement d'équipement médical important.

Pendant les opérations, les deux premiers rôles des SS seront habituellement fournis par les ressources canadiennes dans la ZO. Les services du rôle 3 peuvent également être fournis par des ressources canadiennes ou par l'entremise de négociations avec les nations alliées ou d'autres nations étrangères. Les soins de rôle 4 seront généralement fournis dans des installations de traitement militaires et civiles au Canada. Dans des circonstances exceptionnelles, des installations de soins définitifs des forces militaires alliées ou du pays hôte (PH) pourront être utilisées en supplément au sein du théâtre d'opérations.

En raison des exigences particulières du Programme de navigabilité du MDN et des FAC, le médecin-chef de l'ARC est également nommé comme AMA. Le médecin-chef de l'ARC supervise les médecins de l'air (les officiers médicaux qui ont reçu une formation spécialisée en médecine aéronautique) affectés aux escadres, qui fournissent

des soins de santé aux équipages de bord, donnent des conseils sur les questions de sécurité des vols et, à l'occasion, se déploient avec des escadrons à l'étranger.

SERVICES JURIDIQUES

La loi militaire canadienne est divisée en trois domaines principaux : le droit administratif militaire, le droit opérationnel et la justice militaire. Le bureau du Juge-avocat général (JAG) a pour mission « d'offrir des services juridiques militaires qui sont axés sur les besoins de la clientèle, opportuns, orientés vers la recherche d'options, qui tiennent compte des besoins opérationnels et qui sont à l'appui des priorités et des objectifs du gouvernement du Canada, du ministère de la Défense nationale et des Forces armées canadiennes; exercer une autorité sur l'administration de la justice militaire au sein des Forces armées canadiennes dans le respect des rôles indépendants de chacun des intervenants officiels à l'intérieur du système de justice militaire³⁸ ».

Les services juridiques comprennent notamment :

- a. Les conseils juridiques aux commandants et états-majors au sujet de toutes les lois nationales, étrangères, internationales et militaires, particulièrement le droit des conflits armés;
- b. La supervision de l'administration de la justice militaire;
- c. Les conseils juridiques pour les contrats gouvernementaux, les affaires liées au personnel militaire et l'utilisation de fonds extrabudgétaires;
- d. Les conseils aux commandants au sujet des questions liées à la justice militaire.

Au sein des FAC, les services juridiques sont fournis par l'entremise de bureaux régionaux qui se trouvent dans des bases ou des zones sélectionnées dans chaque région du Canada, ainsi qu'aux États-Unis et en Allemagne. Par l'intermédiaire de ces bureaux, le JAG adjoint assume la responsabilité de fournir un soutien juridique général à la chaîne de commandement. L'avocat militaire principal à chaque niveau fournit la fonction de conseil au commandant et il maintient une liaison étroite avec les autres avocats militaires qui travaillent au sein de l'ARC et des FAC.

Pendant les opérations, le rôle du conseiller juridique est de faciliter la conduite des opérations en fournissant des avis juridiques en temps opportun et précis au commandant — sur les plans stratégique, opérationnel et tactique — à toutes les étapes des opérations. Comme les opérations des FAC ont augmenté sur le plan de l'intensité et de la complexité, les commandants de l'ARC doivent prendre en compte les conseils juridiques lors de la planification des opérations, spécialement lorsque cela concerne le processus de ciblage et la sélection des cibles légales.

Le Directeur – Services d'avocats de la défense (DSAD) offre des services juridiques gratuitement aux personnes assujetties au Code de discipline militaire accusées ou

susceptibles d'être accusées en vertu de ce Code³⁹. Les avocats du DSAD sont le barreau de la défense des FAC et fournissent à leurs clients les services d'avocats de la défense et les services consultatifs habituellement fournis par les avocats criminels dans la pratique civile du droit. Ils traitent directement avec leurs clients, y compris les officiers désignés pour aider l'accusé, sans égard au grade, au statut, à l'unité ou à l'emplacement physique. Les avocats du DSAD exécutent leurs fonctions et fournissent leurs services indépendamment de la chaîne de commandement et des autorités disciplinaires et d'application de la loi des FAC et du MDN. Les seules restrictions à la prestation de leurs services sont celles imposées par la loi et l'éthique professionnelle, y compris les exigences et les contraintes du secret professionnel de l'avocat.

CHAPITRE 4

SOUTIEN À LA PLANIFICATION DES OPÉRATIONS

SECTION 1 — INTRODUCTION

La planification est essentielle pour fournir la puissance aérienne et spatiale avec succès, et la planification du soutien fait partie intégrante du PPO. La planification du soutien doit être complémentaire au but de la mission ou de l'opération et doit être intégrée pleinement dans chaque phase du processus général de planification, aux niveaux tactiques, opérationnels et stratégiques. Les planificateurs du soutien doivent connaître les méthodes d'estimation des besoins pour le personnel, le matériel, les infrastructures et les services requis en vue d'appuyer les opérations aériennes et spatiales. Cela demande une bonne compréhension de la nature de l'opération soutenue ainsi qu'une appréciation que certains aspects des opérations aériennes et spatiales sont rarement prévisibles ou répétables, et que le plan de soutien doit s'ajuster en conséquence, souvent en toute hâte. Ce chapitre présente le PPO des FAC et donne un aperçu de la planification de soutien, de l'estimation du soutien et des facteurs de planification et présente la planification du soutien lors d'opérations, ainsi que les éléments à considérer pour la reconstitution.

SECTION 2 — LE PROCESSUS DE PLANIFICATION D'OPÉRATIONS DES FAC

La planification des opérations aériennes et spatiales se fonde sur le PPO FAC, un processus coordonné qui vise à déterminer la meilleure façon d'accomplir les tâches opérationnelles assignées et de planifier les tâches futures potentielles. Le processus de planification est conçu de manière à optimiser les étapes logiques et analytiques de la prise de décision en climat d'incertitude et d'ambiguïté, et peut être adapté selon l'envergure, l'intensité et l'importance de l'opération. Lorsque le temps le permet, un processus de planification délibéré est suivi; par contre, lorsque le temps presse et que les renseignements et les ressources ne sont pas faciles à obtenir, il vaut mieux appliquer le processus de planification d'intervention rapide.

Comme présenté dans la figure 4-1, le PPO est composé de cinq étapes : mise en œuvre, orientation, élaboration du plan d'action, développement du plan et révision du plan. Au niveau tactique, les trois premières étapes sont aussi connues sous le nom de processus d'appréciation. Dans sa forme entière, le PPO FAC est un outil de planification stratégique raffiné et très structuré que doit utiliser le personnel chevronné soutenu d'amples ressources. Il intègre des fonctions avancées comme l'attribution de rôles précis, l'analyse détaillée de la situation, l'identification, l'analyse et l'évaluation des options, et les comptes rendus de décisions. Le PPO FAC ne se limite pas aux activités de planification à grande échelle; on peut y recourir, dans des versions modifiées, pour la planification à tous les niveaux¹. Le chapitre 4 de la publication B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, contient des renseignements détaillés sur la planification du soutien. La planification opérationnelle et la planification du soutien ne

peuvent pas être effectuées séparément. Les planificateurs de soutien devraient être intégrés au PPO le plus tôt possible afin de s'assurer que les options élaborées pour répondre à l'intention du commandant sont acceptables, car les fonctions de soutien peuvent souvent être des facteurs limitants importants aux opérations. L'intégration précoce permet également l'élaboration d'options de soutien qui reflètent le plan opérationnel.



Figure 4-1. Le processus de planification d'opérations des FAC

SECTION 3 — RÉALISATION DE LA PLANIFICATION DU SOUTIEN

Le tableau 4-1 montre la façon dont les activités de planification du soutien concordent avec les étapes du PPO.

Étape du PPO	Principales activités du PPO	Activités de planification du soutien
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Réception de la tâche • Évaluation initiale • Rassemblement du personnel • Cueillette de l'information 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la directive à l'origine du processus de planification • Activer l'équipe de planification • Recueillir les outils de planification et les renseignements de base • Lorsqu'il est possible de le faire, déterminer les tâches essentielles de soutien

Étape du PPO	Principales activités du PPO	Activités de planification du soutien
		<ul style="list-style-type: none"> • Commencer l'estimation du soutien
Orientation	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de la mission • Orientation de la planification • Ordre d'avertissement 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et analyser les éléments importants à considérer • Identifier dès que possible les limites au soutien majeures • Aider à l'analyse de la mission • Préparer le paragraphe relatif au soutien dans l'ordre d'avertissement • Effectuer l'analyse des tâches pour déterminer les tâches de soutien essentielles, attribuées et implicites • Procéder à des vérifications d'état-major sur les conséquences du soutien tout en analysant les tâches
Élaboration du plan d'action (COA)	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des COA • Exposé d'information • Améliorer les COA • Comparer les COA • Jeu de guerre du COA • Exposé de décision 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer la tâche d'analyse <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à une vérification d'état-major pour déterminer la possibilité de soutenir les COA envisagés • Produire un concept de soutien et un avant-projet pour chaque COA à mesure qu'ils sont élaborés • Produire des concepts de soutien individuels quand les COA sont visiblement différents • Développer un aperçu du concept de soutien (comprenant une estimation des éléments de force et des ressources nécessaires pour les soutenir) pour chaque COA • Évaluer les risques pour chaque COA • Évaluer les concepts de soutien durant les activités de comparaison

Étape du PPO	Principales activités du PPO	Activités de planification du soutien
		et les jeux de guerre des COA <ul style="list-style-type: none"> • Si nécessaire, procéder à d'autres vérifications d'état-major ou réaliser une appréciation de la situation tenant compte des changements. • Identifier les lacunes et les problèmes principaux • Synchroniser avec les opérations et d'autres membres du personnel pour garantir que le concept de soutien de chaque COA reste valide
Développement du plan	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration d'un plan • Jeu de guerre • Donner les ordres 	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre les problèmes ciblés à l'étape de l'élaboration du PA • Confirmer les matrices de soutien et de dépendance qui lient les exigences de soutien au plan opérationnel sur le plan du temps, des quantités, des emplacements et des priorités • Se synchroniser avec des formations ou des unités de soutien pour résoudre les problèmes restants • Terminer le plan/l'estimation du soutien • Préciser le concept de soutien du COA retenu dans le paragraphe de soutien ou dans l'annexe de l'ordre d'opération, ou le développer dans un ordre administratif distinct
Révision du plan		<ul style="list-style-type: none"> • Examiner continuellement et mettre à jour les plans, au besoin

Tableau 4-1. Activités de planification du soutien du PPO FAC²

ESTIMATION DU SOUTIEN

Le processus d'estimation du soutien sert à vérifier la viabilité des COA proposés et fournit la base des concepts de soutien pour tous les COA considérés. L'estimation du soutien s'effectuera grâce à la collaboration du personnel de soutien et sera pleinement intégrée aux activités de planification du personnel des opérations. Le niveau de détails et de précision de l'analyse augmente souvent pendant le déroulement du processus de

planification. L'estimation du soutien peut se limiter à quelques vérifications d'état-major, ou être un processus plus complexe consistant à fusionner plusieurs estimations individuelles.

Les points suivants sont les trois activités clés de l'estimation de soutien :

- a. **Analyse de la mission.** L'analyse de la mission doit tenir compte de l'état final, des tâches assignées et implicites, des contraintes et des restrictions ainsi que des intentions du commandant supérieur.
- b. **Évaluation des facteurs.** L'évaluation des facteurs doit se faire de façon exhaustive et chaque déduction doit être analysée en profondeur pour ce qui est de son incidence sur les déductions subséquentes et sur le but. Cette analyse mène à l'élaboration de différents COA.
- c. **Élaboration et comparaison des COA.** La capacité de soutien de chaque COA est confirmée, et le concept ainsi que le plan de soutien sont élaborés après qu'un COA a été choisi par le commandant à la fin du processus d'appréciation.

Les planificateurs militaires ont déterminé cinq facteurs importants qui s'appliquent à la planification des exigences de soutien pour une opération militaire : la destination, la demande, la distance, la durée et le risque. Correctement pris en compte, ils permettent aux planificateurs de déterminer le nombre de membres du personnel, la quantité de matériel, le type d'infrastructures et la variété des services requis pour réaliser les objectifs fixés. Ces facteurs s'appliquent également aux opérations menées localement ou à l'étranger, et pour les augmentations du rythme opérationnel ou lors de conditions environnementales difficiles. Ils devraient être formellement abordés lors des activités de planification majeure et pris en considération même lors des activités de planification mineures.

DESTINATION

Les planificateurs doivent connaître la destination et la zone environnante où les opérations seront menées. Que la destination soit un emplacement militaire bien établi ou une base peu équipée où les installations et les services de soutien sont limités, il y a toujours des éléments inconnus; si possible, procéder à une reconnaissance avant le début de la planification détaillée. Voici quelques-unes des variables critiques qui doivent être examinées pour la destination :

- a. **Infrastructure.** L'infrastructure englobe de nombreux types différents d'installations et de capacités comme les ports et les aéroports. Les facteurs critiques pour les opérations aériennes comprennent les pistes, les aires de trafic, le système d'entreposage et de distribution de carburant d'aviation, la NEM et les zones de stockage de munitions, les sources d'eau, ainsi que les zones d'étape et les zones d'entreposage de matériel.

- b. **SFPH et partenaires de la coalition.** Pour les opérations internationales, il faut prendre en considération le SFPH et le soutien que peuvent fournir les partenaires de la coalition. La portée et la fiabilité du SFPH accessible en matière de personnel, d'équipement, de services et de ressources peuvent permettre de réduire l'empreinte de maintien en puissance.
- c. **Climat et terrain.** Le climat et les caractéristiques de la géographie physique de la destination auront vraisemblablement un effet sur le rendement et la sécurité du personnel et sur le fonctionnement de l'équipement. Ces facteurs peuvent avoir un effet sur le taux de consommation des ressources, les opérations aériennes et l'empreinte de maintien en puissance.
- d. **Distance.** En ce qui concerne le transport aérien, l'emplacement géographique d'un port qui peut être utilisé comme plaque tournante doit être pris en compte en ce qui concerne la mission, la durée et les cadres d'aéronef destinés à l'utilisation. La consommation de carburant et la durée des vols jouent un rôle dans l'économie et doivent être prises en compte. De plus, certains pays imposent le survol et d'autres restrictions réglementaires qui devraient être étudiées avant de choisir un port, car ils peuvent ajouter des heures ou des distances excessives aux étapes d'un voyage.

DEMANDE

La demande est la quantité de matériel (ou de produits) requise pour soutenir l'opération. Ordinairement, la demande de fournitures ou de produits se divise en trois catégories :

- a. **La demande soudaine** est normalement dictée par l'échéancier et le rythme opérationnel de la mission. Comme il est habituellement difficile de la prédire, la demande soudaine exige une réaction rapide et une flexibilité maximale afin d'assurer le maintien efficace de la puissance aérienne et spatiale. Les demandes imprévues, à très court préavis et de contingence peuvent être placées dans cette catégorie.
- b. **La demande constante** se rapporte à l'usage continu des articles consommables, comme les rations et l'eau potable, et peut être prévue avec précision.
- c. **La demande cyclique** représente des changements dans le taux de consommation attribuables à une modification des conditions météorologiques ou de la position opérationnelle. Le carburant et les munitions constituent des exemples de produits à demande cyclique.

Même si le concept de maintenance préventive qui est appliqué aux aéronefs rend la demande en pièces d'aéronef assez prévisible, des taux de défaillance importants associés aux vieux aéronefs et la nécessité d'opérer dans des environnements impitoyables peuvent aussi conduire à une demande soudaine.

Le type et le rythme opérationnel de la mission se répercutent sur la demande en personnel et en matériel ainsi que sur le type d'infrastructures nécessaires. Dans le cas des produits, la destination, la distance, la durée ainsi que le type de plateformes aériennes employées ont une incidence sur la demande. Le rythme des opérations peut varier, allant du maintien d'un seul aéronef effectuant un vol par jour au maintien de différents types d'aéronefs se livrant à des opérations à toute heure du jour et de la nuit. La demande en personnel, matériel, infrastructures et services peut donc varier de façon significative d'une opération à l'autre; ainsi, il est essentiel que le matériel et les produits soient convenablement proportionnés.

DISTANCE

La distance par rapport au théâtre d'opérations et au sein de celui-ci détermine non seulement la longueur et la capacité des lignes de communication (L de C), elle dicte aussi les temps de transit et la nécessité d'établir un carrefour de soutien opérationnel (CSO). Pour les opérations de déploiement, un CSO situé près du théâtre d'opérations peut être nécessaire pour assurer un flux efficace de ressources à destination et en provenance de la DOB. Ce flux, à son tour, a un effet sur la taille et la structure de ligne de ravitaillement du maintien en puissance. La distance pourra varier au fil de l'évolution des opérations; il doit donc y avoir à disposition une somme suffisante de ressources de maintien en puissance pour rajuster et prolonger les L de C afin de préserver la liberté opérationnelle.

La distance peut aussi constituer un facteur dans la décision d'envoyer ou non d'autres ressources, comme de l'équipement d'essai et des outils spécialisés. Bien que du matériel d'essai automatisé portatif pouvant être envoyé à l'avant puisse être accessible pour un type donné d'aéronef, des considérations comme la capacité de l'escadre d'appuyer les opérations locales doivent aussi entrer en ligne de compte.

Il est utile de savoir, finalement, que plusieurs facteurs touchant la destination, la demande et la distance doivent entrer en ligne de compte lors du choix entre le transport aérien, terrestre ou maritime :

- a. Le transport aérien est le plus coûteux et sert ordinairement aux chargements hautement prioritaires ou lorsqu'il y a risque de blocage ou de retard du mouvement en surface.
- b. Le transport terrestre constitue le principal mode de transport utilisé au Canada en appui aux BOP. Dans un scénario de déploiement, le transport terrestre est généralement utilisé depuis l'aéroport de débarquement ou le port de débarquement vers la DOB.
- c. Le transport maritime est l'option la moins chère lorsque l'on procède à un mouvement stratégique et il sert principalement aux chargements moins prioritaires.

DURÉE

La durée d'une opération militaire, ainsi que la variété et la demande des fournitures nécessaires pour la soutenir, détermine le volume global de matériel requis, les exigences de transport correspondantes et, par le fait même, l'ampleur globale de la tâche de maintien en puissance. Même si un commandant peut donner des conseils au sujet de la durée, l'impossibilité de la prédire place une exigence supplémentaire pour les exécutants du maintien en puissance. La durée détermine aussi la nécessité d'assurer la rotation et le remplacement du personnel et de l'équipement. Si l'opération est de courte durée, à une destination bien établie où le soutien local est fiable et facile à obtenir, alors elle peut nécessiter un maintien en puissance minimal. À l'opposé, si l'opération semble devoir se prolonger sur des mois ou des années, si elle a lieu dans un emplacement hostile et peu équipé, le besoin de maintien en puissance englobera vraisemblablement une vaste gamme de services obligeant à de substantielles injections de matériel qui entraîneront un effort de soutien plus grand.

Les opérations de longue durée ont également d'importantes répercussions sur la BOP. Même si un certain nombre d'aéronefs peuvent être déployés avec les éléments de soutien pendant plusieurs mois, les activités locales doivent se poursuivre. On peut réduire le rythme des activités de l'escadre, mais les opérations aériennes visant à soutenir les objectifs assignés, ainsi que la MPF, doivent se poursuivre. Par conséquent, l'ARC doit maintenir une capacité de maintien en puissance convenable pour soutenir de telles opérations. Les principales activités, comme les horaires de maintenance des aéronefs (p. ex., pour les inspections périodiques), peuvent devoir être ajustées afin qu'on puisse veiller à ce qu'un aéronef à heures maximales et à ce que les bonnes troupes de mission soient disponibles en vue de la rotation en théâtre. Les déploiements prolongés peuvent aussi donner lieu à l'emploi de réservistes, d'employés occasionnels et d'entrepreneurs pour le personnel en déploiement.

RISQUE

Les risques pour le maintien en puissance comprennent tout facteur qui compromet la capacité de fournir le soutien nécessaire. Par conséquent, le niveau de risque pour les opérations de maintien en puissance doit être évalué afin de mettre en place des contre-mesures appropriées et de prévoir les besoins (p. ex., les capacités de réparation des infrastructures et les installations de traitement médical). Les activités hostiles peuvent gêner le mouvement, détruire les réserves logistiques, ainsi que fermer les aéroports et les ports ou en réduire le débit.

La plateforme aérienne pose en soi un risque au maintien en puissance en raison de sa fragilité intrinsèque et de sa dépendance au soutien. Les aéronefs sont plus faciles à endommager que les autres grands systèmes d'armes, comme les navires et les chars, et la probabilité de pertes de vies en raison de problèmes de maintien en puissance mineurs en apparence est aussi accrue (p. ex., s'il est peu probable que la contamination du carburant entraîne la perte d'un véhicule terrestre ou d'un navire, elle peut facilement causer l'écrasement d'un aéronef). Le stockage et la manipulation

d'armes complexes et coûteuses, en particulier en contexte de déploiement, peuvent ajouter aux risques de l'opération. La portée des opérations est fréquemment liée aux installations fixes qui fournissent des pistes et des installations de maintenance et pour le carburant.

FACTEURS DE PLANIFICATION DE L'ESTIMATION DU SOUTIEN

En réalisant l'estimation du soutien, chacune des quatre composantes du maintien en puissance — le personnel, le matériel, les infrastructures et les services — comporte une série de facteurs de planification dont il faut tenir compte. Les composantes suivantes sont examinées pour chaque facteur de planification : les exigences, les disponibilités, les priorités, les restrictions, les déductions, les cours ouverts et le plan. En retour, les composantes offrent une méthode pratique de rassembler les résultats d'analyses individuelles en concept d'opérations, ou en plan. Chaque facteur de planification peut être examiné comme une entité distincte, mais il est très probable qu'il fasse partie de plusieurs analyses subordonnées. Chaque analyse doit refléter les exigences de soutien du COA qui s'y rattache. Quand un grand nombre de COA sont envisagés, ou qu'ils sont très différents, il peut être nécessaire de mener des analyses séparées pour chaque COA. Pour une opération complexe, il peut être nécessaire d'examiner chaque facteur de planification par phase opérationnelle.

Le tableau 4-2, loin d'être exhaustif, fournit une liste de suggestions de facteurs de planification et de déductions potentielles pour chaque composante du maintien en puissance. Ces facteurs de planification devraient être pris en considération avec les facteurs importants de la structure et de la composition de la force, de la destination (y compris l'infrastructure, le SFPH et les partenaires de la coalition, et le climat), de la demande, de la distance, de la durée et du risque pour obtenir une estimation complète³.

Composantes du maintien en puissance	Facteurs de planification	Déductions
Personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Menaces environnementales (maladie, toxines, etc.) • Services d'administration du personnel • Affaires mortuaires • Intensité des opérations prévue • Durée de la mission • SS/médical • Soutien spirituel (aumônerie) • Moral et bien-être 	<ul style="list-style-type: none"> • Statut des employés actuels et plans de remplacement • Solde et indemnités et avantages supplémentaires • Décorations et titres honorifiques • Estimation des pertes et incidence sur la préparation au combat • Régime de SS – soins médicaux, dentaires, santé mentale

Composantes du maintien en puissance	Facteurs de planification	Déductions
		<ul style="list-style-type: none"> • Priorités et contrôles relatifs au remplacement du personnel • Plan de reconstitution et insuffisances • Services et questions en matière de bien-être et moral • Prisonniers de guerre de l'ennemi • Réfugiés • Personnes évacuées
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Lignes de communication • Stocks au niveau du théâtre • Évaluer les catégories de ressources (I à X) • Cycle de maintien en puissance/ravitaillement • Politiques et pouvoirs relatifs à l'approvisionnement • Services d'alimentation • Menace ennemie 	<ul style="list-style-type: none"> • Autorisations de survol, particulièrement pour les munitions et les marchandises dangereuses • Disponibilité de l'équipement de manutention du fret à l'aéroport d'embarquement (APOE) et à l'APOD • Disponibilité par catégorie de ressources, incluant les réserves • Méthodes de distribution • Chargements particuliers à une mission — où et quand • Procédures de réapprovisionnement d'urgence • Exigences en matière de rapports • Reconstitution • Soutien assuré par la formation supérieure • Carburant : état actuel, exigences relatives à

Composantes du maintien en puissance	Facteurs de planification	Déductions
		<p>l'entreposage en vrac, capacité d'avitaillement en vrac, plan de distribution, allocations, risque</p> <ul style="list-style-type: none"> • Munitions : demandes par rapport à la disponibilité, sites d'entreposage des munitions, restrictions et risques • Rations et eau : conserves ou rations fraîches, repas préparés par le personnel, livraison d'eau en vrac, eau embouteillée et points d'eau • Salubrité alimentaire et défense des aliments⁴ • Passation de marchés au niveau local, régional et/ou national avec les SFPH ou la coalition ou la passation de marchés interarmées alliés multinationaux (p. ex., OTAN)
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures disponibles • Réseaux et architecture des communications • Services publics • Pistes • Protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Installations temporaires ou permanentes • Demande par rapport à la disponibilité • Production d'énergie et distribution électrique • Aqueduc et égouts • Disponibilité et état de fonctionnement • Exigences en matière d'entretien des terrains d'aviation, y compris la disponibilité de l'équipement d'entretien

Composantes du maintien en puissance	Facteurs de planification	Déductions
		des terrains d'aviation et des services d'incendie <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation environnementale, protection de l'environnement
Services	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance • Transport • Buanderie/bain/décontamination • Évacuation des eaux usées (ménagères et sanitaires) • Protection de la force • Services juridiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de pièces de rechange • Exigences de transport • Contrôle des mouvements • Utilisation des routes et trafic prioritaire • Contrôle de la circulation • Point de transfert des remorques • Autres modes disponibles • Sécurité de l'endroit • Sécurité des aérodromes • Services de garde pour ses propres forces, prisonniers de guerre, autres

Tableau 4-2. Facteurs de planification de l'estimation du soutien

LE PROCESSUS DE PLANIFICATION

Une opération délibérée comprend cinq phases opérationnelles — avertissement, préparation, déploiement, exploitation, puis redéploiement et conclusion. Les opérations aériennes et spatiales, qu'elles fassent partie d'une force interarmées ou multinationale, suivent les mêmes phases opérationnelles, et la planification de soutien se déroule pendant les cinq phases.

AVERTISSEMENT

La phase d'avertissement est la phase opérationnelle dans laquelle le personnel de planification est mis au courant qu'une nouvelle opération (ou une modification importante d'une opération existante) est envisagée et pourrait être lancée dans les

jours ou les mois à venir. C'est pendant cette phase que l'intention et la vision du commandant sont communiquées de sorte que l'activité de planification puisse commencer. Les planificateurs de soutien doivent prévoir et évaluer les exigences potentielles et doivent commencer la liaison avec d'autres organisations afin que les autres personnels puissent aussi commencer leur préparation et que les arrangements de C2 soient précisés. Un délai d'exécution considérable peut être nécessaire pour répondre à certaines exigences, alors comme nous en avons discuté plus haut, les planificateurs doivent anticiper les besoins en soutien dans toute la mesure du possible, et les planificateurs de soutien doivent être engagés dans l'effort de planification.

PRÉPARATION

La phase de préparation d'une opération peut durer seulement quelques jours, comme dans le cas d'une intervention d'urgence, ou peut s'étendre sur plusieurs mois. Pendant cette phase, le PPO FAC sera suivi et le plan opérationnel sera terminé; toutefois, l'effort principal sera alloué à l'activation du théâtre et aux activités d'établissement du théâtre. Le COIC, par le GSOIFC et la CSFOI, coordonnera et exécutera bon nombre des tâches d'établissement du théâtre; par exemple, l'établissement d'infrastructures de niveau théâtre, la coordination du SFPH ou multinational, la sélection de zones d'étape, et la réception, regroupement, acheminement vers l'avant et intégration (RSOI) des forces. Le plan de soutien sera traité dans le paragraphe relatif au service de soutien de l'ordre d'opération et de nombreux détails se trouveront dans l'ordre administratif. Le travail doit alors commencer, par le règlement d'une myriade de détails associés au maintien en puissance afin d'assurer l'atteinte ordonnée des jalons de déploiement à temps. Parmi les questions précises à régler figurent la disponibilité opérationnelle du personnel et de l'équipement, l'assemblage du matériel et des produits de base en préparation d'un mouvement, la finalisation des priorités de mouvement de sorte que la capacité opérationnelle initiale puisse être atteinte dès que possible, et la conclusion de contrats et la mise en place d'autres dispositions de soutien visant à assurer le remplacement constant des articles consommables. Une visite de reconnaissance exhaustive du lieu de déploiement prévu, avec une représentation adéquate d'experts en la matière (EM), doit être effectuée au début de la phase de préparation. Les EM de soutien doivent être conscients de droit des conflits armés et d'autres limites concernant l'utilisation de l'infrastructure civile (écoles, centres communautaires, bâtiments religieux, hôpitaux, cliniques médicales) à des fins militaires, particulièrement lors de conflits et de crises/catastrophes humanitaires. La phase de préparation se termine normalement lors du déploiement d'un groupe précurseur.

DÉPLOIEMENT

Il est probable que des phases opérationnelles se chevauchent; le déploiement entraîne souvent l'activation d'une base aérienne à un lieu de déploiement. Alors que l'activation du théâtre est le ressort du GSOIFC et de son équipe d'activation de théâtre, l'élm sout msn et l'équipe d'activation de l'escadre expéditionnaire aérienne (EA-EEA) fournissent la capacité d'activation à l'ARC⁵. L'EA-EEA, une composante du 2^e Escadron expéditionnaire aérien (2 EEA), aide à faciliter l'activation de l'EEA grâce à son

expérience et ses connaissances des environnements aérien et interarmées. En exécutant le plan de déploiement, une coopération étroite avec d'autres intervenants (p. ex., COIC et GSOIFC) est essentielle pour garantir l'activation du théâtre et des capacités tout en évitant un dédoublement des efforts. Au moment de l'activation du théâtre, les activités peuvent comprendre quelques-uns ou la totalité des éléments suivants :

- a. L'activation des LCS et l'établissement des routes de déploiement stratégiques (il s'agit généralement d'une responsabilité du COIC/GSOIFC);
- b. L'activation du théâtre (il s'agit normalement d'une responsabilité du GSOIFC);
- c. Le déploiement de la force et de matériel conformément aux priorités prédéterminées (s'il s'agit d'une opération interarmées, il s'agira d'une responsabilité du COIC);
- d. L'établissement de la DOB et des installations, de l'infrastructure et des autres services associés qui permettent aux forces déployées d'opérer;
- e. RSOI (si nécessaire, en collaboration avec la CSFOI lors d'une opération interarmées);
- f. La mise en œuvre du SFPH et d'autres accords contractuels (doivent être effectués en collaboration étroite avec la CSFOI s'il s'agit d'une opération interarmées);
- g. L'établissement de mécanismes de lien arrière pour le soutien.

EXPLOITATION

Une fois les premiers éléments de la force en place et la capacité opérationnelle initiale atteinte, les opérations peuvent débuter. Une planification appropriée garantira que les composantes requises pour le maintien en puissance (personnel, matériel, infrastructures et services) sont en place pour faciliter les opérations. À mesure que l'opération se poursuit, des ajustements doivent être apportés pour tenir compte des circonstances changeantes et imprévues. À ce titre, les quatre composantes du maintien en puissance (personnel, infrastructures, matériel, services) doivent être surveillées en continu pour assurer l'atteinte des objectifs du commandant et la réussite de la mission.

REDÉPLOIEMENT ET CONCLUSION

Le redéploiement est le « déplacement d'une force déployée d'une zone d'opérations à une autre⁶ ». La phase de redéploiement consiste à préparer et à mettre en œuvre la réinstallation des unités, de l'équipement et du matériel en vue de la prochaine opération. Les activités de redéploiement peuvent se dérouler pendant une période

considérablement longue et se poursuivre bien après que la force a quitté la zone de déploiement. La restauration de l'état original des emplacements (et souvent à un état meilleur que l'état initial) peut être nécessaire en raison de pressions juridiques, environnementales et parfois politiques. Lors de la phase de conclusion, l'effort principal est accordé aux activités de désactivation du théâtre et de conclusion. Pendant la conclusion, l'effort sera porté sur cinq activités principales :

- a. Conclusion de la mission (arrêt des opérations militaires);
- b. Réduction progressive et ordonnée des forces et du matériel dans le théâtre;
- c. Redéploiement;
- d. Désactivation du théâtre;
- e. Fin de la mission.

RECONSTITUTION

Bien qu'elle ne soit pas une phase opérationnelle, la reconstitution est une activité délibérée et importante qui vise à remettre les unités en redéploiement en état de disponibilité opérationnelle. La reconstitution comprend les activités nécessaires pour restituer l'efficacité désirée au combat des unités, du personnel et du matériel à la suite d'une opération d'envergure. Les principaux objectifs de la reconstitution comprennent l'établissement du contrôle des ressources au retour du théâtre d'opérations, le maintien de l'intégrité des unités et formations, dans la mesure du possible, la maximisation de la récupération des ressources et la préparation des forces de retour aux opérations à venir, en un minimum de temps. Par conséquent, les activités de reconstitution débutent normalement à la fin d'une campagne ou d'une opération, lorsque le personnel est réintégré et le matériel, rapatrié.

Dans le cas d'opérations interarmées et multinationales, certaines activités de reconstitution seront vraisemblablement coordonnées par le COIC et le GSOIFC. En général, la reconstitution initiale débute dans le théâtre d'opérations, sous la direction d'une équipe de clôture de théâtre ou de mission. Cette équipe effectue une vérification des stocks et fait état de ses résultats au COIC. En même temps, la 1 DAC travaillera avec le personnel de soutien de la composante aérienne et le SMA(Mat) pour déterminer la priorité du rapatriement du matériel propre à l'ARC et de sa destination au Canada (escadre, dépôt ou installation de réparation). Le mouvement du théâtre, la vérification et la détermination de l'état du matériel et de l'équipement et le retour des stocks aux unités entendent normalement la participation du GSOIFC, du GSMC, des gestionnaires de cycle de vie du matériel et de l'état-major de la 1 DAC.

Les escadres jouent un rôle important dans la reconstitution, et elles doivent posséder l'équipement nécessaire pour fournir une multitude de services aux unités et au personnel de l'ARC en redéploiement. Les services de soutien du personnel et de santé peuvent comprendre la remise de distinctions et de reconnaissances, la prestation de

soins de santé physique et mentale et la fourniture d'une aide à la réintégration dans les activités de l'escadre et routinières nationales. Elles doivent également être en mesure de régénérer les stocks épuisés et de réparer ou de remplacer l'équipement en vue d'opérations futures. Selon l'état des aéronefs et de l'équipement de retour, il pourra être nécessaire de consacrer une somme considérable de temps et d'effort à la reconstitution des capacités de l'unité, à la reprise de l'instruction de son personnel et au retour de sa pleine capacité opérationnelle.

Un point de leadership clé lié au redéploiement et à la reconstitution consiste à s'assurer que le personnel est bien réintégré à son unité d'appartenance. Dans le meilleur des mondes, le personnel participe à des déploiements et redéploiements en faisant partie d'unités formées, mais dans la réalité, nombre de militaires partent en déploiement à titre de renforts. La réintégration des renforts pose des difficultés supplémentaires, et le défaut de tenir compte des besoins légitimes de ces militaires peut miner le moral, entraîner des problèmes médicaux et psychologiques, un manque d'accès à du soutien médical et à d'autres soutiens, et entraîner une perte d'efficacité opérationnelle.

CHAPITRE 5

SOUTIEN AUX OPÉRATIONS AÉRIENNES ET SPATIALES

SECTION 1 — INTRODUCTION

Bien que les chapitres précédents aient examiné les éléments fondamentaux du maintien en puissance et du soutien de l'ARC, ainsi que la planification du soutien, ce chapitre porte sur le soutien aux opérations où qu'elles se produisent. Pour commencer, on donne un aperçu de l'importance de l'escadre dans le soutien des opérations. Il est suivi d'une brève description du soutien aux opérations qui sont uniques à l'ARC ou dirigées par l'ARC. Ensuite, il y a d'autres théâtres d'opérations (nationaux, continentaux et internationaux) et catégories¹ (routine, contingence et intervention rapide) pour lesquels l'ARC a des considérations spéciales, et le chapitre se termine par un examen des opérations du NORAD et des opérations expéditionnaires.

SECTION 2 — OPÉRATIONS À L'ESCADRE

Comme mentionné précédemment, les escadres sont des installations actives avec des opérations aériennes ou spatiales qui se déroulent continuellement. Une escadre soutient souvent plusieurs unités de vol, alors l'intégralité de la capacité de soutien pour une opération de déploiement ne peut rarement provenir d'une seule escadre.

Les escadres fonctionnent à l'aide d'une combinaison de militaires, de civils et d'entrepreneurs. Comme les militaires doivent demeurer aptes au déploiement, les planificateurs militaires se trouvent fréquemment devant le défi de faire l'usage le plus efficace possible des ressources limitées de personnel, tout en veillant au maintien des ensembles de compétences et en faisant en sorte que le nombre nécessaire de membres du personnel soit disponible pour mener des opérations.

Les escadres désignées pour soutenir une unité déployée/une FOA sont essentielles au succès opérationnel. Elles ont le double rôle de soutenir les opérations au pays et de préparer l'élément sout ops, l'élément sout msn et l'élément de commandement pour les opérations expéditionnaires et déployées. L'obligation de déployer du personnel militaire peut imposer des restrictions importantes aux capacités de soutien de l'escadre, et par conséquent, il peut être nécessaire de s'en remettre davantage à des membres de la Force de réserve, des entrepreneurs et à du personnel civil temporaire pendant qu'elle soutient la DOB. Idéalement, les organisations de l'ARC seront en mesure de faire facilement la transition entre les opérations à domicile et les opérations déployées.

Les différences entre les diverses structures de soutien entre les escadres qui remplissent des fonctions similaires peut entraîner une baisse d'efficacité, de souplesse et d'interopérabilité. Les courbes d'apprentissage pour le personnel transféré sont inutilement élevées, ce qui a des conséquences négatives sur l'efficacité. Pour cette raison, la normalisation entre les escadres, afin d'optimiser l'efficacité du soutien

opérationnel est avantageuse. Par conséquent, les organisations de l'escadre devraient, dans la mesure du possible, s'organiser selon les principes doctrinaux de la Note de doctrine de l'Aviation royale canadienne (ND ARC) 19/01², comme le montre la figure 5-1³. Les unités hébergées sont normalement sous le contrôle administratif du cmdt Ere et sont appuyées par l'organisation de soutien de l'escadre, mais elles sont sous le commandement opérationnel (OPCOM) de leur chaîne opérationnelle. Bien qu'il ne sera jamais possible d'obtenir une normalisation complète en raison de la nature unique des différentes flottes d'aéronefs, la normalisation des structures organisationnelles des escadres, de l'instruction et des procédures d'exploitation permet au personnel de soutien de se déplacer plus facilement entre les escadres et d'opérer à l'appui d'autres unités lorsqu'il est déployé.

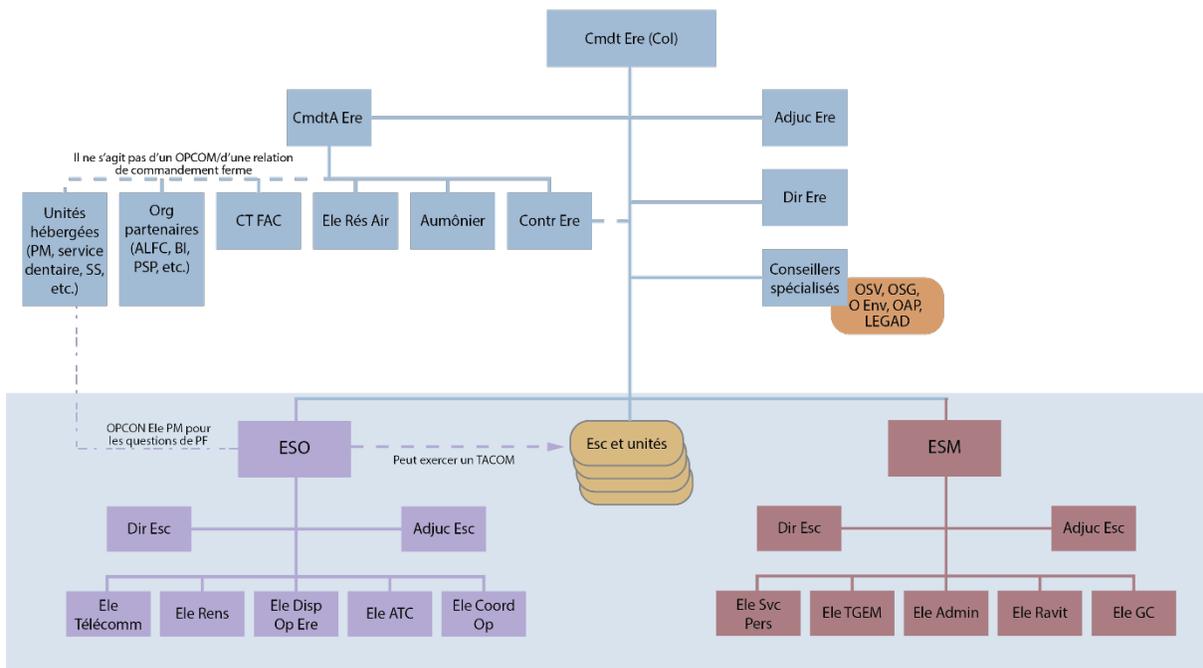


Figure 5-1. Escadre générique 1 DAC⁴

SECTION 3 — OPÉRATIONS D'UNE SEULE ARMÉE

Il y a certaines situations où un environnement prédominant dirige l'opération; elles sont appelées opérations d'une seule armée. Les opérations de recherche et sauvetage, que ce soit uniquement dans l'ARC ou conjointement avec la MRC, sont menées sous le commandement du cmdt 1 DAC. D'autres opérations de l'ARC seulement ont tendance à être courantes et se déroulent à intervalles réguliers, comme l'opération BOXTOP, qui veille au réapprovisionnement de la Station des Forces canadiennes Alert. Pendant les opérations de l'ARC, le personnel de soutien de la 1 DAC planifie, coordonne et exécute le plan de maintien en puissance. Ce plan doit inclure tous les besoins de

soutien potentiels et répondre aux exigences en matière de soutien des opérations et des missions.

Bien que les opérations d'une seule armée soient souvent appuyées par une BOP, il peut être nécessaire d'activer la FOA/EEA avec son élém sout ops et son élém sout msn pour appuyer une opération à partir d'une DOB ou d'un EOA. L'activation d'une FOA/EEA, ou de leurs composantes, dépendra des circonstances ou de la région géographique en question (p. ex., opération dans le Nord), ainsi que de l'infrastructure et des services disponibles. En raison des aspects géographiques et culturels uniques des opérations dans les EOA, le soutien à ces opérations est décrit plus en détail dans la discussion sur le soutien aux opérations du NORAD.

SECTION 4 — SOUTIEN AUX OPÉRATIONS DE MOBILITÉ AÉRIENNE

Les opérations de mobilité aérienne réussies nécessitent des équipages et des aéronefs opérationnels ainsi que des éléments de soutien qui doivent être soigneusement coordonnés et organisés. Ceux-ci peuvent être requis le long des LCS ou dans le théâtre d'opérations avant de pouvoir exécuter les opérations de mobilité aérienne, ou encore, ces éléments peuvent faire partie de l'opération initiale de mobilité aérienne. Une force de mobilité aérienne est habituellement organisée soit comme détachement aérien (dét aérien), soit comme FOA avec un élément de commandement, un élém sout ops et un élém sout msn. Pour les aéronefs à voilure fixe, le personnel mobile formé aux mouvements aériens, les équipes de SMMA déployables et l'équipement spécialisé sont essentiels pour la réception, la préparation, l'entreposage en transit, ainsi que le chargement et le déchargement. Cela comprend le personnel et l'équipement nécessaires à la livraison par largage. Les hélicoptères, bien qu'ils soient intrinsèquement plus flexibles, peuvent nécessiter un soutien similaire, particulièrement pour la gestion de grandes charges suspendues⁵.

SECTION 5 — SOUTIEN AUX OPÉRATIONS DE L'AVIATION TACTIQUE

« Le rôle de l'aviation tactique consiste à appuyer les opérations de la force terrestre en fournissant la puissance de feu aérienne, la reconnaissance et la mobilité⁶. » En termes pratiques, le soutien de mission aux unités d'aviation tactique est semblable à celui fourni aux autres éléments d'une force opérationnelle. Une capacité de soutien de première ligne solide est essentielle pour permettre aux unités d'aviation tactique de travailler efficacement. Des services de soutien de mission de deuxième ligne peuvent être fournis par la force terrestre soutenue, ou par l'ARC, à l'aide de l'élém sout msn de l'EEA. S'il est fourni par la force terrestre, la publication B-GL-300-004/FP-002, *Maintien en puissance des opérations terrestres*, fournit la base doctrinale. Toutefois, cela dépendra de la relation administrative attribuée. Alors que la majorité des fonctions de soutien aux opérations (à l'exception de la PF) sont remplies par l'ARC, la plupart des demandes de soutien de mission peuvent être satisfaites soit par l'ARC, soit par la force terrestre appuyée. Quand le soutien de mission de deuxième ligne est fourni par l'ARC, l'élém sout msn va sans doute être activé et utilisé. Dans chacune de ces situations, le

soutien inclut normalement le SGET, le Système de gestion et de distribution du matériel (SGDM), les services de soutien du personnel et les SS pour l'unité d'aviation tactique.

Les activités précises, les tâches de maintenance, les pièces de rechange, les outils et l'équipement d'essai requis à chaque ligne pour soutenir les unités d'aviation tactique doivent être clairement énoncés afin que les unités d'aviation soient correctement appuyées. Une trousse de SLI fait partie du soutien à la maintenance des ressources d'aviation tactique. Les problématiques propres à l'ARC (p. ex., soutien opérationnel, sécurité de vol, navigabilité, entretien d'appareils, pièces de rechange et carburant d'aviation) sont traitées aux niveaux tactique et opérationnel par les planificateurs de l'ARC. Pour réaliser cela efficacement, le personnel de l'ARC travaille en collaboration avec la force terrestre appuyée et la chaîne de commandement de l'aviation tactique.

Pendant le soutien aux opérations terrestres, un point avancé de réarmement et de ravitaillement (PARR) devra peut-être être établi pour aider les hélicoptères en service dans les emplacements avancés. Un PARR est nécessaire quand les L de C ont été étendues au point que les ressources de l'aviation tactique ne peuvent retourner à la base pour se ravitailler. Cette situation peut se produire lorsqu'une formation terrestre avance rapidement tout en menant des opérations offensives. Dans ce cas, le soutien de deuxième ligne est généralement fourni par l'organisation de soutien de deuxième ligne (bataillon des services) de la formation terrestre, notamment en raison de préoccupations relatives à la PF et du manque d'équipement tactique terrestre intégral aux unités de l'ARC. Le soutien de troisième ligne est normalement obtenu par l'accès à une base logistique du théâtre ou à un point de ravitaillement (PR) établi par l'organisation de soutien de troisième ligne responsable. Les ressources de soutien de troisième ligne peuvent être fournies par plusieurs méthodes, notamment par le responsable de la CSFOI ou le PH, ou par contrats et accords prédéterminés avec des industries locales.

SECTION 6 — SOUTIEN AUX OPÉRATIONS AÉRONAVALES

La puissance aérienne employée dans l'environnement maritime étend la portée des opérations maritimes, facilite les manœuvres et augmente la connaissance grâce aux propriétés d'altitude, de vitesse et de portée de la puissance aérienne⁷. Les hélicoptères maritimes détachés de l'ARC à la MRC sont utilisés comme « aviation maritime », le terme traditionnellement utilisé pour identifier les ressources à voilure tournante qui opèrent dans un rôle maritime sous le contrôle opérationnel (OPCON) de la MRC, mais qui demeurent sous l'OPCOM de l'ARC.

Les ressources de l'aviation maritime fournissent la capacité de réaliser plusieurs missions distinctes, dont la lutte antinavire, la guerre sous-marine et la recherche et sauvetage. Contrairement à la puissance aérienne employée dans le milieu terrestre (majoritairement en aviation tactique), l'utilisation de ressources aériennes en milieu maritime n'implique normalement pas l'activation de l'EEA et de son élém sout ops et son élém sout msn. Par conséquent, le soutien de mission est normalement fourni par la

MRC, généralement par un site logistique de l'avant. Du côté opérationnel, l'ARC doit s'occuper du soutien spécifique et à long terme offert à l'ARC, ce qui comprend la gestion des flottes d'aéronefs, le soutien des opérations, la sécurité de vol et la gestion du Programme de navigabilité.

SECTION 7 — SOUTIEN AUX OPÉRATIONS SPATIALES

Le commandant de la 3 DSC relève du commandant de l'ARC et est responsable de ce qui suit :

- a. La connaissance du domaine spatial;
- b. Le soutien spatial des opérations militaires tant au pays qu'à l'étranger;
- c. La défense et la protection des capacités spatiales militaires, y compris en collaboration avec ses alliés et partenaires.

Le soutien aux activités de puissance spatiale comprend la maintenance des systèmes spatiaux, la logistique, l'ingénierie et les communications. De plus, les opérations par satellite, l'entretien du segment terrestre, le transport spatial et le réapprovisionnement des astronefs sont uniques au soutien de la force spatiale. Les opérations par satellite comprennent la surveillance de l'état de santé du satellite et la réponse rapide aux anomalies pour rétablir le rendement optimal de l'engin spatial. Le réapprovisionnement consiste à remplacer les ressources lorsqu'elles atteignent leur fin de vie utile afin de maintenir la continuité du service, tandis que l'entretien préventif du segment terrestre permet de s'assurer que les stations au sol continuent de fonctionner correctement. Les programmes de prévention des pertes sont un élément clé de soutien et sont utilisés pour atténuer les risques tout en accomplissant la mission. Pour l'ARC, le maintien en puissance des ressources spatiales et du segment terrestre est souvent effectué par les entités commerciales, le MDN et les AMOG, selon les besoins.

SECTION 8 — OPÉRATIONS DU NORAD

Organisation binationale canadienne et américaine, le NORAD est chargé des missions d'alerte aérospatiale, de contrôle aérospatial et d'alerte maritime pour l'Amérique du Nord. Une alerte aérospatiale est une « alerte découlant de la détection, de l'évaluation et de la validation d'une intrusion imminente ou réelle d'aéronefs, de missiles ou d'astronefs dans un espace aérien d'intérêt⁸ ». Le contrôle aérospatial est « l'application et coordination des procédures d'organisation et de planification de l'espace aérien pour réduire au maximum les risques et assurer une utilisation efficace et souple de cet espace⁹ ».

Le CDRNORAD est un officier général des États-Unis qui joue le double rôle de commandant du Northern Command des États-Unis (USNORTHCOM), alors que le CDRNORAD adjoint est un lieutenant-général canadien. Le CDRNORAD relève à la fois du président des États-Unis (par l'entremise du secrétaire à la Défense), et du

premier ministre du Canada (par l'entremise du CEMD) et il exerce l'OPCON sur les forces du NORAD affectées. Ces forces combinées sont composées du QG NORAD à Colorado Springs et de trois commandements régionaux subordonnés du NORAD : la RC NORAD, la région continentale du NORAD et la région alaskienne du NORAD. L'espace aérien souverain du Canada et des États-Unis comprend 20 000 000 km², exigeant que les aéronefs couvrent de vastes zones opérationnelles, souvent sur un terrain inhospitalier loin de la civilisation, au-dessus des mers, le long des côtes et dans le Grand Nord. La fragilité de l'aéronef et sa dépendance au soutien rendent très difficile la dispersion de ressources dans un si grand territoire. Même avec de la vitesse et de la portée, les missions prolongées deviennent rapidement difficiles à maintenir en puissance.

SOUTIEN AUX OPÉRATIONS DU NORAD

Le cmdt de la 1 DAC agit en tant que cmdt de la RC NORAD et, de ce fait, la 1 DAC est responsable de fournir les forces aériennes à la RC NORAD afin de respecter l'engagement du Canada à défendre l'Amérique du Nord. Soutenir une opération du NORAD requiert une coordination importante avec l'USAF (United States Air Force) afin de garantir que les préoccupations relatives au soutien sont prises en compte, et ainsi éviter une duplication des efforts. Un arrangement C2 et une délimitation des responsabilités sont donc nécessaires afin de s'assurer que le soutien aux missions et le soutien aux opérations sont bien fournis, sans empiétement. Il peut être nécessaire d'avoir recours à une BOP ou à un EOA, ou aux deux, tout dépendant de l'opération.

Un exemple de coordination est le soutien aux communications pour la mission de contrôle aérospatial du NORAD, qui comprend un réseau de satellites, de radars au sol, de radars aéroportés et de chasseurs pour détecter, intercepter et, si nécessaire, s'attaquer à toute menace à l'espace aérien du Canada et des États-Unis. Cette maintenance continue des réseaux est essentielle pour obtenir un système de défense aérienne efficace, et cette maintenance est une responsabilité partagée entre le Canada et les États-Unis. La capacité d'atteindre l'interopérabilité entre les forces canadiennes et américaines est également essentielle pour un système de défense aérospatiale efficace.

Comme il est mentionné au chapitre 2, les ententes de soutien préexistantes entre le Canada et les États-Unis, comme les ACSA, permettent l'exécution efficace des missions du NORAD en assurant des niveaux de réparation convenus, la fourniture de pièces de rechange et des classes d'approvisionnement communes. Pour le soutien aux missions, une attention particulière doit être portée aux types de forces aériennes du cmdt RC NORAD qui peuvent être assignées ou mises à disposition pour la défense aérienne de la région du Canada, puisque chaque aéronef peut avoir des exigences variées et uniques relativement au soutien, qui diffèrent de celles des flottes d'aéronefs de l'ARC.

EMPLACEMENTS D'OPÉRATIONS AVANCÉS

Puisqu'il est fort probable que les opérations du NORAD dans la région canadienne soient menées dans le Nord, il est prudent d'examiner comment les opérations dans l'Arctique canadien sont soutenues. Le concept de soutien pour les opérations nordiques est fondé sur les principes d'autosuffisance; l'utilisation d'installations avancées de soutien temporaires; le prépositionnement de certains types de matériel; et, quand c'est possible, l'obtention de soutien d'AMOG ou d'industries locales. Le soutien d'opérations dans l'Arctique canadien comporte certains risques et difficultés intrinsèques en raison de plusieurs facteurs, dont le climat rigoureux, la vaste étendue géographique de désolation de la région, le manque général d'infrastructures de soutien et les difficultés techniques relatives aux communications.

La méthode la plus commune pour soutenir les opérations dans l'Arctique est l'utilisation d'un EOA. Bien que les EOA peuvent techniquement être localisés n'importe où, ils sont généralement considérés comme des emplacements dans l'Arctique canadien qui sont normalement inoccupés et qui peuvent soutenir les opérations des CF188. L'utilisation d'un EOA pour soutenir les opérations du NORAD comporte des avantages et des inconvénients. Alors que les EOA fournissent un endroit pour opérer qui peut être plus près de la menace potentielle (ce qui augmente la portée et l'agilité de l'aéronef), ils offrent cependant des infrastructures et des ressources limitées pour soutenir une opération, ce qui est particulièrement vrai dans le cas des opérations qui durent plus longtemps. Même le maintien en puissance de l'EOA lui-même peut entraîner certains problèmes s'il s'agit d'une opération de haute intensité.

Il est important de noter que l'économie locale dans la plupart des EOA ne peut pas fournir de soutien aux opérations aériennes et spatiales. Le ravitaillement principal pour les communautés est par le transport maritime annuel qui est commandé et planifié cinq à six mois avant la livraison et qui dépend fortement du moment où les voies maritimes seront exemptes de glace. Ce transport comprend habituellement du carburant, des fournitures de construction, d'autres produits durables en vrac et des aliments en conserve ou d'autres aliments durables. Le réapprovisionnement aérien vers les communautés est également très abondant et se concentre sur les produits frais, le lait et d'autres denrées périssables. Par conséquent, le personnel de soutien ne peut pas planifier l'accès à de la nourriture ou du matériel provenant des communautés locales. Les activités de bien-être et de moral devraient aussi avoir un impact minimal sur ces communautés. Le personnel de soutien devrait communiquer avec les dirigeants de la communauté aux premières étapes de la planification pour déterminer ce que les communautés peuvent appuyer.

Comme les EOA sont situés dans les collectivités des Premières Nations, des Inuits et des Métis, les planificateurs de soutien devraient être au courant des engagements du gouvernement du Canada en matière de réconciliation et des préoccupations particulières de ces collectivités. Le personnel de l'A9 1 DAC et de la Force opérationnelle interarmées (Nord) peut fournir des conseils et de l'aide pour s'assurer

que les opérations de l'ARC ne perturbent pas les collectivités des Premières Nations, des Inuits et des Métis.

SECTION 9 — OPÉRATIONS EXPÉDITIONNAIRES

Dans le contexte des opérations aériennes et spatiales, une opération expéditionnaire est une opération qui se déroule loin de la BOP. Les opérations expéditionnaires peuvent être menées dans un théâtre d'opérations national, continental ou international. Pour être en mesure de mener des opérations au pays et à l'étranger, l'ARC doit être une force agile et expéditionnaire. Il faut donc disposer de la doctrine, du personnel, de l'infrastructure, de l'équipement, de l'instruction, et de l'état d'esprit nécessaires pour être en mesure de mener les opérations aériennes à un endroit autre qu'une BOP. Pour déployer rapidement une puissance aérienne, l'ARC doit mettre en place et maintenir des forces capables d'intervenir dans tous les types d'opérations¹⁰. Cette FOA en DOE est précisée au niveau stratégique au moyen de la directive de l'ARC sur la posture de la force et la disponibilité opérationnelle.

L'organisation expéditionnaire principale de l'ARC, la 2^e Escadre, constitue le noyau d'une force permanente déployable sur une base de DOE tournante. Le mandat de la 2^e Escadre consiste à commander, à contrôler et à permettre des opérations aériennes expéditionnaires, ce qui comprend par définition l'établissement, l'activation et l'appui d'une base aérienne et d'une capacité aérienne. Le 2 EEA met sur pied des forces formées, équipées, prêtes à déployer et adaptées aux tâches afin de fournir le soutien nécessaire pour mener des opérations expéditionnaires. L'ARC engagera normalement des éléments du 2 EEA pour former un détachement aérien de soutien expéditionnaire (DASE) déployé sous le commandement et contrôle d'un commandant de la FOA.

FORCE OPÉRATIONNELLE AÉRIENNE¹¹

L'ARC organise les opérations de déploiement à l'aide de la structure du FOA. Cette organisation flexible et évolutive sera normalement composée du cmdt/QG de la FOA, de l'élément de coordination de la force opérationnelle aérienne et d'une EEA, qui comprend le DASE et les dét aériens. La figure 5-2 présente un modèle de FOA qui peut être modifié selon la mission. La taille de la FOA peut varier dans l'ensemble du spectre, d'un seul détachement d'aéronefs sans appui à une vaste organisation de flottes multiples avec l'infrastructure et l'empreinte de maintien en puissance correspondantes. Lorsqu'une FOA centrée sur les hélicoptères est requise, il se peut qu'on utilise une version modifiée de la structure de FOA, étant donné que les unités d'aviation tactique et d'hélicoptères maritimes utilisent régulièrement les systèmes de maintien en puissance de l'AC, de la MRC ou des forces d'opérations spéciales du Canada (FOSCAN) pour opérer loin de la DOB.

Une FOA est composée d'un élém sout ops, d'un élém sout msn et d'un élément de protection de la force (EPF).

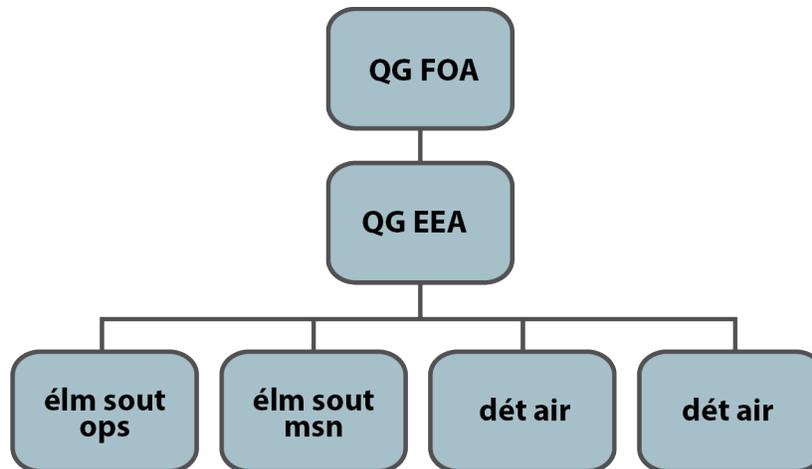


Figure 5-2. Structure typique d'une FOA/EEA

- a. **L'élm sout ops** fournit le soutien opérationnel permettant au cmdt FOA de mener des opérations de façon sécuritaire et efficace, conformément à la directive sur les opérations aériennes du QG supérieur. L'élm sout ops comprend habituellement les éléments suivants : opérations aériennes actuelles, services météorologiques, soutien à la maintenance des aéronefs, gestion aérospatiale, SCI, sécurité des vols du renseignement et capacité de conseil limitée pour la NEM/l'élimination des dispositifs explosifs de circonstance.
- b. **L'élm sout msn** fournit un soutien à la mission à l'ensemble de la FOA, directement ou en collaboration avec des organismes multinationaux et interarmées. L'élm sout msn comprend habituellement les éléments suivants : GC, logistique (approvisionnement; transport; services d'alimentation, mouvements et transport; l'administration et les services du personnel; les services financiers; les spécialistes des munitions; le soutien postal), et le génie électrique et mécanique. Selon le soutien du PH ou de la coalition, le cmdt FOA peut avoir besoin de plus de personnel de soutien pour faciliter l'exécution des opérations dans l'ensemble du spectre. Le personnel de l'élm sout msn forme la cellule des opérations de soutien de la mission faisant partie de l'état-major de combat de la FOA.
- c. **L'EPF** est principalement constituée de la force de sécurité de l'aérodrome (pour les opérations de sécurité), mais il peut élargir son rôle, au besoin, pour inclure les capacités supplémentaires suivantes liées à la PF : renseignement, surveillance et contre-surveillance de l'aérodrome; défense CBRN; génie militaire (y compris la protection contre les incendies); la protection de la santé de la force; et la logistique, qui peut être regroupée au sein de l'EPF pour plus d'efficacité et de contrôle. Ces capacités peuvent être fournies au moyen de ressources faisant partie intégrante de l'EPF ou par des moyens externes (c.-à-d. élém sout msn, élém sout ops, visites d'aide

technique, liens arrières et pays partenaires). Le grand prévôt est le conseiller du commandant en matière de sécurité et de PM; il coordonne et donne des conseils sur l'application de la loi, les opérations de détention et le contrôle de la circulation. Le C2 de l'EPF est confié à une personne désignée possédant une formation adéquate en matière de planification et d'opérations liées à la PF.

SOUTIEN AUX OPÉRATIONS EXPÉDITIONNAIRES

Les opérations expéditionnaires évolueront soit de manière planifiée et délibérée, soit comme opération d'intervention rapide. La nécessité de soutenir les deux scénarios signifie que les ressources de soutien doivent être gérées adéquatement. Les éléments de soutien opérationnel et les éléments de soutien mission nécessaires pour mener et maintenir en puissance des opérations sont surtout tirés des organisations des escadres permanentes¹². Maintenir le niveau de disponibilité opérationnelle requis par l'ARC rend nécessaire l'instruction continue, la maintenance du matériel et la préparation du personnel. Par exemple, en plus de leurs responsabilités d'escadre, les membres des éléments de soutien opérationnel et des éléments de soutien mission doivent maintenir un niveau de préparation du personnel prescrit et participer à des exercices afin qu'ils puissent être déployés à toute autre destination à court préavis. Cette préparation pour les fonctions militaires, combinée à la vitesse, à la portée et à la flexibilité du transport par voie aérienne, apporte à l'ARC la capacité unique d'étendre la puissance aérienne à l'endroit requis dès que nécessaire.

Après que la force expéditionnaire aérienne initiale (ou d'avant-garde) soit établie et qu'elle a besoin d'une rotation, l'élément de commandement, l'élément de soutien opérationnel et l'élément de soutien mission seront relevés par des composantes organisationnelles en provenance d'escadres désignées conformément au *Plan de gestion de l'état de préparation de l'ARC* le plus récent. Parfois, les escadres désignées peuvent ne pas avoir tout le personnel, particulièrement pour les groupes professionnels spécialisés, qui est nécessaire pour une FOA ou une autre organisation déployée. Les tâches supplémentaires sont des tâches pour des individus ou des petits groupes du personnel afin d'offrir des services pour soutenir des missions ou des opérations, ou pour répondre à des demandes loin de leur escadre d'attache. Elles sont utilisées afin d'augmenter le soutien attribué à une opération, un événement ou une activité en cours. À l'ARC, ces tâches sont contrôlées au niveau opérationnel et sont assignées équitablement aux escadres. Bien que les tâches supplémentaires puissent être utilisées dans plusieurs situations, il y a de sérieuses lacunes dans certains domaines, dont l'unité organisationnelle, l'orientation du personnel, l'économie, le moral et la répartition des tâches.

SOUTIEN DANS LE THÉÂTRE

Le soutien du théâtre comprend les organisations et les capacités militaires et civiles aux niveaux opérationnel et tactique, fournissant des capacités de soutien de la troisième ligne à la première ligne. Les principaux éléments du soutien dans le théâtre sont illustrés à la figure 5-3¹³.

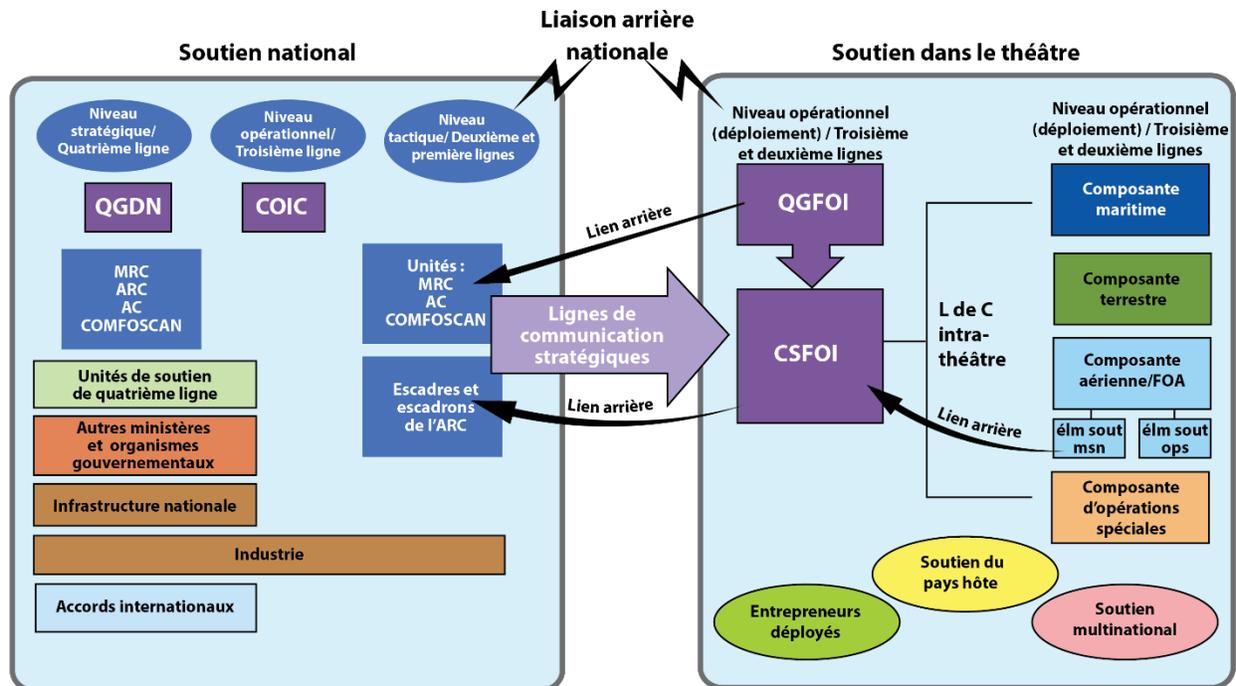


Figure 5-3. Cadre de soutien des FAC : soutien du théâtre

ÉTAT-MAJOR DU QUARTIER GÉNÉRAL DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE INTERARMÉES

Les responsabilités de soutien dans le Quartier général de la force opérationnelle interarmées (QGFOI) sont divisées entre les sections J1 (Personnel), J4 (Logistique), J6 (SCI), J8 (Finances) et J Génie de l'état-major interarmées. Le personnel spécial, comme le conseiller juridique et le conseiller en politiques, fournit au cmdt de la FOI et au personnel de coordination des conseils et de l'aide dans des domaines professionnels et techniques précis. Les responsabilités de l'état-major du QGFOI quant au soutien comprennent ce qui suit :

- a. Fournir des conseils techniques spécialisés au cmdt de la FOI;
- b. Élaborer et mettre en œuvre des plans de soutien opérationnel au niveau des théâtres d'opérations;
- c. Coordonner le soutien opérationnel offert au niveau des théâtres d'opérations, en collaboration avec l'état-major du COIC et la CSFOI;
- d. Coordonner la prestation de ressources de soutien partagées avec le PH et les autres partenaires de la coalition, en collaboration avec la CSFOI.

COMPOSANTE DE SOUTIEN DE LA FORCE OPÉRATIONNELLE INTERARMÉES

Une force déployée a besoin de certains éléments de soutien de troisième ligne du niveau opérationnel, notamment des fonctions de mouvements aux ports de débarquement; la réception et la répartition du matériel et du personnel entrant et sortant; le stockage dans le théâtre; la gestion des marchés; les services financiers; la maintenance d'équipement; le génie militaire; les SCI; la PM; les services postaux, d'alimentation et de soutien du personnel; et les SS. Pour fournir cette gamme de soutien au niveau du théâtre, on crée habituellement une CSFOI sur mesure¹⁴.

La CSFOI offre ou organise du soutien dans le théâtre aux composantes d'une FOI. Elle fournit la plupart des services de troisième ligne et, au besoin, un soutien non spécifique à une composante de deuxième ligne. La CSFOI sert également de pont entre les capacités de soutien de quatrième ligne fournies par les organisations de soutien nationales et les capacités de soutien de première ligne / deuxième ligne qui se trouvent dans chaque composante d'armée ou fonctionnelle, comme l'élémt sout msn d'une EEA de l'ARC.

Au niveau tactique, l'ARC utilise l'élémt sout msn et l'élémt sout ops pour soutenir une FOA déployée. À son tour, l'élémt sout msn s'adresse au système centralisé de soutien national des FAC, par l'entremise de la CSFOI, s'il y en a une. La coordination entre la CSFOI et les organisations de soutien des composantes est essentielle au soutien réussi des opérations. Dans certains cas, cette coordination peut être fondée sur un rapport de contrôle technique. Par exemple, le commandant d'une unité médicale de la CSFOI peut détenir certains aspects de l'autorité technique sur le personnel médical œuvrant au sein d'une composante de la FOI. La CSFOI dirigera également les aspects de l'activation et de la désactivation du théâtre d'opérations (aussi appelés ouverture et fermeture du théâtre) qui sont liés au soutien, comme il est décrit aux chapitres 5 et 7 de la PIFC 4-0, *Soutien*.

Pour les opérations où l'armée principale est responsable des fonctions de soutien à la place de la CSFOI, il faut prendre des précautions supplémentaires dans la planification pour s'assurer que les relations et les responsabilités sont clairement définies pendant la phase de mise en œuvre. L'information est le plus souvent officialisée dans une matrice de dépendances au soutien, qui décrit les responsabilités de soutien assignées aux différentes unités de soutien opérationnel.

RELATIONS CONSULTATIVES ET HIÉRARCHIQUES

Il est plus facile de soutenir une opération avec une bonne compréhension de l'ARC et des organisations de soutien de niveau national. Ces connaissances sont fondamentales, autant pour les planificateurs de soutien opérationnel du QG que pour le personnel de soutien aux unités. Dans le même ordre d'idée, les sections de soutien fonctionnel d'une BOP (p. ex., les services d'approvisionnement de l'escadre, le transport et les sections du GEMRC), doivent connaître leurs chaînes techniques pour

garantir que les missions et les opérations sont soutenues de la meilleure façon possible.

La liaison avec la CSFOI est particulièrement importante durant les opérations expéditionnaires puisqu'elle fournit certaines exigences de soutien opérationnel communes au théâtre d'opérations. Autrement dit, le personnel du QG développe des concepts et des plans de soutien, tandis que les escadres et les escadrons exécutent les tâches qui leur sont assignées. Pendant une opération expéditionnaire, le personnel de la FOA soutient le commandant en développant des plans de soutien, et l'élm sout msn de soutien de mission, en tant qu'unité « hiérarchique », exécute les tâches qui lui sont assignées. Les plans de soutien efficaces ne sont jamais conçus de façon isolée; le personnel du QG devrait demander des conseils et des suggestions aux escadres et aux escadrons pour déterminer la meilleure façon de résoudre un problème de soutien. Cette structure de relation entre « les postes hiérarchiques et les postes consultatifs » est cruciale, puisqu'elle permet que la planification de soutien et l'exécution des tâches soient menées simultanément aux niveaux opérationnel et tactique. Pendant que le niveau tactique exécute les tâches de soutien, le niveau opérationnel planifie les activités de soutien futures.

Le personnel de soutien des composantes aériennes, l'élm sout msn et la FO/le QGFOI doivent coordonner les efforts de planification de soutien afin que tous les participants sachent quels services chacun fournira, à qui, et comment. Toutes les composantes de soutien doivent se familiariser avec les capacités et les limites de la CSFOI au début de chaque opération, puisque les capacités de la CSFOI peuvent varier d'une opération à l'autre.

SOUTIEN CONTRACTUEL ET SOUTIEN FOURNI PAR LE PAYS HÔTE¹⁵

Le soutien contractuel dans le théâtre et le SFPH peuvent être des mesures d'économie des forces qui permettent le maintien en puissance à long terme des opérations en augmentant la capacité, en évitant de surcharger les ressources des FAC et en comblant les lacunes en matière de capacités de soutien. En raison de l'impact potentiel sur l'économie et la capacité locales du PH, ainsi que du potentiel de concurrence avec d'autres forces déployées pour des ressources limitées, la passation de marchés et le SFPH sont normalement la responsabilité du COIC et de la CSFOI.

Les entrepreneurs déployés sont des employés d'entreprises qui ont conclu des marchés avec le MDN et les FAC. Ils sont gérés, et non commandés, par l'entremise de la chaîne de commandement des FAC. Le cmdt de la FOI a autorité sur les entrepreneurs déployés au sein de la ZO et ils sont considérés comme des « forces auxiliaires » en vertu du droit des conflits armés.

SOUTIEN MULTINATIONAL

Le soutien multinational est offert en collaboration avec des forces militaires étrangères opérant conjointement au sein d'une force multinationale. Comme dans le cas du

soutien contractuel dans le théâtre et du SFPH, on y a souvent recours comme mesure d'économie des forces et dans le but d'atténuer les lacunes liées à la capacité de soutien à l'échelle nationale. Le soutien multinational peut couvrir un large éventail de services et offrir l'avantage de partager des ressources de soutien au sein d'une force interarmées multinationale, mais posent des défis quant à l'élaboration d'une structure de soutien adaptée aux besoins nationaux et multinationaux. Le soutien dans le cadre des opérations interarmées multinationales est abordé en profondeur dans le chapitre 8 de la PIFC 4-0, *Soutien*.

LIGNES DE COMMUNICATION STRATÉGIQUES

Comme l'illustre auparavant la figure 5-3, les LCS forment le réseau vital qui relie une force opérationnelle déployée au sein d'un théâtre d'opérations et le soutien national au Canada. Elles sont l'« ensemble des itinéraires terrestres, maritimes, fluviaux ou aériens qui relient une force en opération à la patrie, et qui sont utilisés pour les activités de maintien en puissance. S'ajoutent à ces itinéraires les activités de maintien en puissance elles-mêmes¹⁶. » D'autres LCS sont représentés à la figure 5-4, indiquant le débit et la répartition du transport aérien stratégique, de théâtre et tactique.

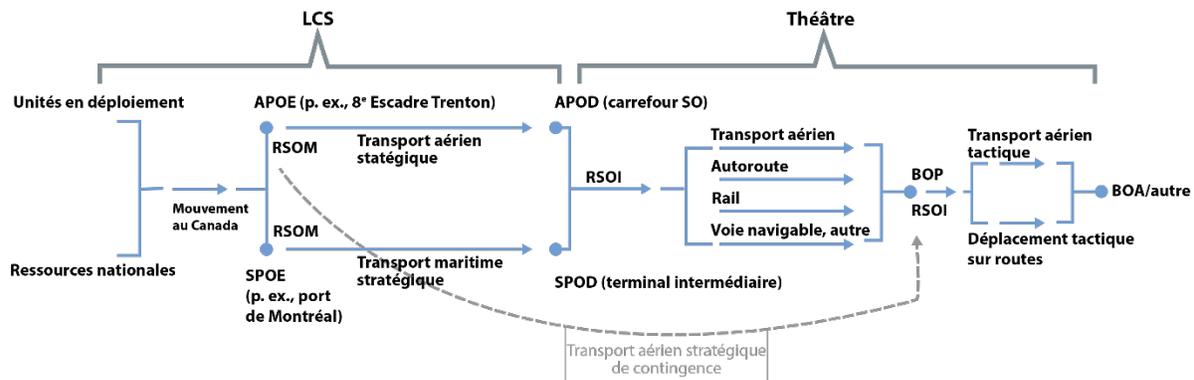


Figure 5-4. Flux et répartition de la LCS

Qu'elle opère seule ou au sein d'une force interarmées ou interalliée, l'ARC dépend des LCS et du cadre de soutien des FAC pour assurer le maintien en puissance de ses opérations de déploiement. L'ARC joue un rôle clé dans le succès des LCS, et ce, principalement par l'entremise de ses ressources de mobilité aérienne. Le COIC commandera et contrôlera les installations de soutien opérationnel, qui peuvent être établies le long des LCS pour permettre le maintien en puissance efficace des opérations, y compris les CSO, les terminaux intermédiaires, les équipes de soutien aux blessés et les installations de décompression dans un tiers lieu.

Les CSO sont des éléments essentiels des LCS à partir desquels une force militaire

peut être lancée dans un théâtre d'opérations. Le concept de CSO sous-entend une série d'accords très précis préalablement négociés qui autorisent les FAC et l'ARC à accéder à des pays situés à des emplacements stratégiques clés partout dans le monde, plutôt qu'à assurer une présence physique permanente. Idéalement, ils seront situés près d'une grande ville desservie par un aéroport international et près d'un port maritime. Un CSO n'est pas une base, mais un moyen permettant la projection et le maintien en puissance des FO des FAC et de l'ARC¹⁷.

Un CSO totalement activé assure une vaste gamme de fonctions de soutien opérationnel. En voici quelques-unes :

- a. Le mouvement de forces entre le CSO et le théâtre d'opérations, ainsi que le mouvement de retrait de matériel et de personnel du théâtre en vue de leur rapatriement vers le Canada;
- b. La gestion du matériel, ce qui peut comprendre le repositionnement, le stockage et le regroupement ou la division de matériel;
- c. Les services aux aéronefs, notamment le ravitaillement en carburant, la maintenance et l'alimentation en vol;
- d. Le soutien stratégique des SCI, y compris les communications sécurisées ou non;
- e. Les services au personnel, comme les installations mortuaires, la tenue de dossiers du personnel et les installations récréatives;
- f. Les SS, notamment l'évacuation sanitaire aérienne stratégique et l'accès à des services d'hospitalisation dans le but de stabiliser les patients gravement malades ou blessés.

GLOSSAIRE

Les définitions utilisées dans ce document proviennent de la [Banque de terminologie de la Défense \(BTD\)](#).

Terme et abréviation	Définition
alerte aérospatiale	Alerte découlant de la détection, de l'évaluation et de la validation d'une intrusion imminente ou réelle d'aéronefs, de missiles ou d'astronefs dans un espace aérien d'intérêt. (BTD, fiche 44191)
approche exhaustive	Philosophie selon laquelle les acteurs militaires et civils collaborent dans le but d'augmenter la probabilité d'obtenir des résultats favorables et durables dans une situation particulière. (BTD, fiche 34522)
base d'opérations avancée (BOA)	Base expéditionnaire, située dans la zone de combat, qui soutient l'emploi et le maintien en puissance des forces déployées. (BTD, fiche 28933)
capacité de survie	Capacité d'éviter les effets néfastes, d'y résister ou de s'en remettre. (BTD, fiche 13845)
commandant appuyé	<p>Commandant qui a la responsabilité principale de tous les aspects des tâches militaires assignées, et qui a le pouvoir de diriger en général les activités de soutien.</p> <p>Note : Le rapport entre commandant appuyé et les commandants en appui ne constitue pas un rapport de commandement officiel. (BTD, fiche 37280 – MDN/FAC)</p> <p>Commandant responsable au premier chef de tous les aspects d'une tâche assignée par une autorité militaire de l'OTAN de niveau supérieur et qui reçoit des forces ou un autre type de soutien d'un ou de plusieurs commandants en soutien. (BTD, fiche 19025 – Canada et OTAN)</p>
commandant de la composante aérienne de la force interarmées (CCAFI)	Commandant désigné de niveau opérationnel qui est responsable de formuler des recommandations au commandant de la force interarmées sur l'emploi approprié de toutes les forces aériennes affectées, détachées et mises à disposition. (BTD, fiche 43364)

Terme et abréviation	Définition
commandant en appui	<p>Commandant qui fournit des forces, des capacités, ou d'autres formes de soutien ou d'appui à un commandant appuyé ou qui élabore un plan connexe.</p> <p>Note : Le rapport entre le commandant appuyé et les commandants en appui ne constitue pas un rapport de commandement officiel. (<i>BTD</i>, fiche 37281 – MDN/FAC)</p> <p>Commandant qui fournit des forces ou un autre soutien à un commandant bénéficiaire ou qui élabore un plan supplétif. (<i>BTD</i>, fiche 37281 – Canada et OTAN)</p>
contrôle aérospatial (AC)	<p>Application et coordination des procédures d'organisation et de planification de l'espace aérien pour réduire au maximum les risques et assurer une utilisation efficace et souple de cet espace. (<i>BTD</i>, fiche n° 3422)</p>
emplacement d'opérations avancé (EOA)	<p>Tout emplacement où du matériel a été prépositionné et des services préarrangés pour soutenir l'emploi et le maintien en puissance de forces aériennes expéditionnaires. (<i>BTD</i>, fiche 37296)</p>
emploi d'une force (EF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Au niveau stratégique, mise en œuvre des moyens militaires pour soutenir les objectifs stratégiques. 2. Au niveau opérationnel, commandement, contrôle et maintien en puissance des forces allouées. (<i>BTD</i>, fiche 32173)
force opérationnelle interarmées (FOI)	<p>Groupement temporaire d'éléments de plus d'une composante, sous l'autorité d'un seul commandant, constitué pour exécuter une opération ou une mission particulière.</p> <p>Note : Les composantes sont généralement : maritime, terrestre, aérienne, opérations spéciales et soutien. (<i>BTD</i>, fiche 31012)</p>
gestion du matériel	<p>Toutes les activités nécessaires pour acquérir, posséder, utiliser et aliéner le matériel, comprenant également l'idée d'atteindre une plus grande efficacité au cours du cycle de vie des biens mobiliers. (<i>BTD</i>, fiche 36799)</p>

Terme et abréviation	Définition
lignes de communication stratégiques (LCS)	<p>Ensemble des itinéraires terrestres, maritimes, fluviaux ou aériens qui relient une force en opération à la patrie, et qui sont utilisés pour les activités de maintien en puissance. S'ajoutent à ces itinéraires les activités de maintien en puissance elles-mêmes.</p> <p>Note : Les lignes de communication comprennent les terminaux. Les activités connexes comprennent la réception, le regroupement, l'acheminement vers l'avant et l'intégration (RSOI); la décompression dans un tiers lieu et l'évacuation médicale. (BTD, fiche 41456)</p>
matériel	<p>Tout équipement, les matériels, les emballages et les approvisionnements utilisés par les forces militaires.</p> <p>Notez que cela comprend les aéronefs, les navires et les véhicules. (BTD, fiche 43416, modifiée).</p>
mise sur pied d'une force (MPF)	<p>Processus qui vise à organiser, entraîner et équiper une force en vue de son emploi. (BTD, fiche 32171)</p>
mobilité aérienne	<p>Capacité de transporter du personnel ou du matériel par voie aérienne à destination, en provenance ou à l'intérieur d'un théâtre d'opérations. (BTD, fiche 37284)</p>
navigabilité	<p>Dans le cas d'un produit aéronautique, état où il est sécuritaire pour le vol et prêt pour les opérations, atteint lorsqu'il est en conformité avec sa définition de type approuvée, construit et maintenu selon les normes, et exploité dans les limites de sa conception. (BTD, fiche 36707)</p>
opération expéditionnaire (op expéd)	<p>Opération qui nécessite la projection de puissance militaire dans une zone opérationnelle éloignée sur des lignes de communication étendues afin d'atteindre un objectif précis.</p> <p>Notes : 1. Dans le contexte des opérations aériennes, une opération expéditionnaire est une opération qui se déroule loin de la base d'opérations principale.</p> <p>2. Les opérations expéditionnaires peuvent être</p>

Terme et abréviation	Définition
	menées dans un théâtre d'opération national, continental ou international. (<i>BTD</i> , fiche 34907)
redéploiement (redépl)	Déplacement d'une force déployée d'une zone d'opérations à une autre. Note : Le redéploiement peut être le retour des forces à leurs bases d'opérations principales ou le déploiement vers une nouvelle zone pour mener une opération différente. (<i>BTD</i> , fiche 36932)
renseignement, surveillance et reconnaissance (RSR)	Activité synchronisant et intégrant la planification et l'exécution de toutes les capacités de recherche avec le traitement de l'information obtenue et sa diffusion à la bonne personne, au bon moment, dans le bon format, à l'appui des opérations. (<i>BTD</i> , fiche 30996)
soutien de mission (sout msn)	Dans les opérations aériennes, prestation de soutien logistique, technique et administratif aux opérations. Note : Le soutien de mission englobe le génie construction, les systèmes de communication et d'information, l'approvisionnement, le transport, le génie électrique et mécanique, les services d'alimentation, les ressources humaines et les services financiers. (<i>BTD</i> , fiche 34911)
soutien fourni par le pays hôte (SFPH)	Aide civile et militaire prêtée par un État, en temps de paix, de crise ou de guerre, à une force qui se trouve ou qui opère dans son territoire, ou qui passe à travers son territoire. (<i>BTD</i> , fiche 4466)

ABRÉVIATIONS

Abréviation	Terme
1 DAC	1 ^{re} Division aérienne du Canada
2 EEA	2 ^e Escadre expéditionnaire aérienne
3 DSC	3 ^e Division spatiale du Canada
A3	Désignation du personnel aérien : opérations
A4	Désignation du personnel aérien : logistique
A8	Désignation du personnel aérien : finances
A9	Désignation de l'état-major aérien : coopération civilo-militaire
AC	Armée canadienne
ACSA	Accord sur l'acquisition et le soutien mutuel
Adjuc Ere	Adjudant-chef de l'escadre
Adjuc esc	Adjudant-chef d'escadron
Admin	Administration
AJP	Publication interalliée interarmées
ALFC	Agence de logement des Forces canadiennes
AM	Autres ministères
AMA	Autorité de médecine aérospatiale
AMC	Affaires mondiales Canada
AMOG	Autres ministères et organismes gouvernementaux
AN	Autorité de navigabilité
AP	Affaires publiques
APOD	Aéroport de débarquement
APOE	Aéroport d'embarquement
ARC	Aviation royale canadienne
ASLM	Accord de soutien logistique mutuel
ATC	Contrôle de la circulation aérienne
BI	Biens immobiliers
BOA	Base d'opérations avancée

Abréviation	Terme
BOP	Base d'opérations principale
<i>BTD</i>	<i>Banque de terminologie de la Défense</i>
C2	Commandement et contrôle
CAMP	Programme de maintenance d'aéronef en situation d'urgence
CAN	Canada
CBRN	Chimique, biologique, radiologique et nucléaire
CCAFI	Commandant de la composante aérienne de la force interarmées
CDRNORAD	Commandant du NORAD
CEMD	Chef d'état-major de la défense
Cmdt	Commandant
CMdt/A Ere	Commandant adjoint d'escadre
Cmdt Ere	Commandant d'escadre
COA	Plan d'action
COIC	Commandement des opérations interarmées du Canada
COMFOSCAN	Commandement — Forces d'opérations spéciales du Canada
COMRENSFC	Commandement du renseignement des Forces canadiennes
Contr Ere	Contrôleur de l'escadre
Coord Op	Coordination opérationnelle
CPM	Chef du personnel militaire
CSFOI	Composante de soutien de la force opérationnelle interarmées
CSO	Carrefour de soutien opérationnel
CT FAC	Centre de transition des Forces armées canadiennes
Dét aérien	Détachement aérien
DGGPEA	Directeur général — Gestion du programme d'équipement aérospatial
Dir	Direction
Dir Ere	Direction de l'escadre
Dir Esc	Direction de l'escadron

Abréviation	Terme
Disp Op Ere	Disponibilité opérationnelle de l'escadre
DOAD	Directives et ordonnances administratives de la défense
DOB	Base d'opérations déployée
DOE	Disponibilité opérationnelle élevée
EEA	Escadre expéditionnaire aérienne
EF	Emploi d'une force
Ele	Escadrille
Ele RA	Escadrille de la Réserve aérienne
Ele serv pers	Escadrille des services pour le personnel
Élm sout msn	Élément de soutien de mission
Élm sout ops	Élément de soutien des opérations
EM	Expert en la matière
EMIS	État-major interarmées stratégique
EOA	Emplacement d'opérations avancé
EPF	Élément de protection de la force
Esc	Escadron
ESM	Escadron de soutien de mission
ESO	Escadron de soutien opérationnel
Ere	Escadre
FAC	Forces armées canadiennes
FO	Force opérationnelle
FOA	Force opérationnelle aérienne
FOI	Force opérationnelle interarmées
GC	Génie construction
GE	Guerre électronique
GEMRC	Corps du Génie électrique et mécanique royal canadien
GI	Gestion de l'information

Abréviation	Terme
Gp Svc S FC	Groupe des Services de santé des Forces canadiennes
GSA	Gestionnaire de système d'arme
GSMC	Groupe de soutien en matériel du Canada
GSOIFC	Groupe de soutien opérationnel interarmées des Forces canadiennes
J1	Désignation du personnel interarmées : personnel
J2	Désignation du personnel interarmées : renseignement
J3	Désignation du personnel interarmées : opérations
J4	Désignation du personnel interarmées : logistique
J6	Désignation du personnel interarmées : systèmes d'information et de communication
J8	Désignation du personnel interarmées : finances
JAG	Juge-avocat général
L de C	Lignes de communication
LCS	Lignes de communication stratégiques
LEGAD	Conseiller juridique
MDN	Ministère de la Défense nationale
ME	Munitions et explosifs
Min DN	Ministre de la Défense nationale
MMS	Matériel mobile de soutien
MPF	Mise sur pied d'une force
MRC	Marine royale canadienne
N1	Niveau 1
ND ARC	Note de doctrine de l'Aviation royale canadienne
NEM	Neutralisation des explosifs et munitions
O Env	Officier de l'environnement
OAP	Officier des affaires publiques

Abréviation	Terme
OPCOM	Commandement opérationnel
OPCON	Contrôle opérationnel
Ops	Opérations
Org	Organisation
OSG	Officier de la sécurité générale
OSV	Officier de sécurité des vols
PF	Protection de la force
PH	Pays hôte
PIFC	Publication interarmées des Forces canadiennes
PM	Police militaire
PPO	Processus de planification opérationnelle
PR	Point de ravitaillement
PSP	Programme de soutien du personnel
QG	Quartier général
QGDN	Quartier général de la Défense nationale
QGFOI	Quartier général de la force opérationnelle interarmées
Ravit	Ravitaillement
RC NORAD	Région canadienne du NORAD
Rens	Renseignement
RSOI	Réception, regroupement, acheminement vers l'avant et intégration
RSOM	Réception, regroupement, acheminement vers l'avant
Saumrc	Service de l'aumônerie royale canadienne
SCI	Systèmes de communication et d'information
SFPH	Soutien fourni par le pays hôte
SGET	Système de gestion de l'équipement terrestre
SLI	Soutien logistique intégré

Abréviation	Terme
SMA	Sous-ministre adjoint
SMA(Mat)	Sous-ministre adjoint (Matériels)
SMMA	Section mobile des mouvements aériens
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
SPOD	Port de débarquement
SPOE	Port d'embarquement
SS	Services de santé
STANAG	Accord de normalisation OTAN
Strat	Stratégique
TACOM	Commandement tactique
Télécomm	Télécommunications
TGEM	Transport et génie électrique et mécanique
ZO	Zone d'opérations

RÉFÉRENCES

Canada. MDN. A-PP-005-000/AG-002, *Manuel d'administration des achats*, Révision 123, Ottawa, mars 2023.

Canada. MDN. B-GA-400-000/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne*, 3^e édition, Ottawa, novembre 2016.

Canada. MDN. B-GA-402-005/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : opérations aériennes expéditionnaires*, Ottawa, novembre 2020.

Canada. MDN. B-GA-007/AF-001, *Organisation et procédures des mouvements aériens, volume 1 : Organisation et procédures opérationnelles*, modificatif 8, Winnipeg, septembre 2021.

Canada. MDN. B-GA-440-000/AF-000, *Opérations des hélicoptères tactiques, modificatif 1*, Ottawa, février 1999.

Canada. MDN. B-GJ-005-000/FP-002, PIFC 01, *Doctrine militaire canadienne*, Ottawa, septembre 2011.

Canada, MDN. B-GJ-005-300/FP-002, PIFC 3-0, *Les opérations*, Ottawa, 2011.

Canada. MDN. B-GJ-005-302/FP-002, PIFC 3-2, *Les opérations nationales*, Ottawa, novembre 2011.

Canada, MDN. B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, 2^e édition, Ottawa, juin 2021.

Canada. MDN. B-GL-005-404/FP-000, *Soutien aux mouvements interarmées*, Ottawa, 2003.

Canada. MDN. B-GJ-005-500/FP-000, *Le processus de planification opérationnelle des Forces canadiennes*, modificatif 2, Ottawa, 2008.

Canada. MDN. B-GL-300-004/FP-002, *Maintien en puissance des opérations terrestres*, Ottawa, décembre 2010.

Canada. MDN. B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, Ottawa, 2022.

Canada. MDN. Directives et ordonnances administratives de la défense (DOAD) 1000-0, « Cadre principal des Directives et ordonnances administratives de la défense », Ottawa, janvier 2017

Canada. MDN. DOAD 1000-4, « Cadre stratégique de la gestion du matériel et des biens », Ottawa, mars 2017.

Canada, MDN. DOAD 1000-5, « Cadre stratégique de la gestion financière », Ottawa, mars 2017.

Canada. MDN. DOAD 1000-6, « [Cadre stratégique de la gestion des technologies de l'information et de l'information](#) », Ottawa, janvier 2017.

Canada. MDN. DOAD 1000-8, « Cadre stratégique de la gestion de la sécurité et de la sûreté », Ottawa, janvier 2017.

Canada. MDN. DOAD 1016-0, « Gestion des dépenses », Ottawa, Août 2017

Canada. MDN. DOAD 2008-4, « Affaires publiques, doctrine militaire et opérations des Forces armées canadiennes », Ottawa, janvier 1998.

Canada. MDN. DOAD 2015-1, « Programme de navigabilité du MDN et des FAC », Ottawa, juillet 2018.

Canada. MDN. DOAD 3000-0, « Acquisition et soutien du matériel », Ottawa, mars 2018.

Canada. MDN. DOAD 3007-0, « Soutien logistique intégré », Ottawa, mars 2022.

Canada. MDN. DOAD 3035-0, « Assurance du matériel », Ottawa, mai 2021.

Canada. MDN. DOAD 6000-0, « Gestion de l'information et technologies de l'information », Ottawa, juin 2017.

Canada. MDN. DOAD 6001-0, « Gestion de l'information », Ottawa, juin 2017.

Canada. MDN. DOAD 6003-0, « Sécurité des technologies de l'information », Ottawa, juin 2017.

Canada. MDN. DOAD 7014-0, « Protocoles d'entente », Ottawa, juin 2017.

Canada. MDN. ND 19/01 ARC, [Structure organisationnelle nationale de l'ARC — Restructuration de l'escadre](#), Ottawa, octobre 2019.

OTAN. AJP-6, *Doctrine alliée interarmées relative aux systèmes d'information et de communication*, édition A, version 1, Bruxelles, février 2017.

NOTES

PRÉFACE ET PRINCIPES DOMINANTS

1. Le SFPH est « l'aide civile et militaire prêtée par un État, en temps de paix, de crise ou de guerre, à une force qui se trouve ou qui opère dans son territoire, ou qui passe à travers son territoire ». *BTD*, fiche n° 4466.

2. Canada, MDN, B-GA-400-000/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne*, 3^e édition, Ottawa, MDN, 2016, p. 15.

3. Canada, MDN, [Directives et ordonnances administratives de la Défense \(DOAD\) 2015-1, Programme de navigabilité du MDN et des FAC](#), dernière modification le 26 juillet 2018.

CHAPITRE 1

1. *BTD*, fiche n° 1361.

2. *BTD*, fiche n° 34949.

3. Canada, MDN, [DOAD 3000-0, Acquisition et soutien du matériel](#), dernière modification le 23 mars 2018.

4. Le matériel est « Tout équipement, les matériels, les emballages et les approvisionnements utilisés par les forces militaires ». *BTD*, fiche n° 43416. Le matériel comprend les aéronefs, les navires et les véhicules.

5. *BTD*, fiche n° 20171.

6. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-001, Publication interarmées des Forces canadiennes (PIFC 4-0), *Soutien*, 2^e édition, Ottawa, MDN, 30 juin 2021, p. 1-3; et Canada, MDN, B-GL-300-004-FP-002, *Maintien en puissance des opérations terrestres*, Ottawa, MDN, 13 décembre 2010, p. 2-1.

7. Pour de plus amples renseignements sur la structure d'état-major interarmées, voir Canada, MDN, B-GJ-005-300/FP-002, PIFC 3.0, *Les opérations*, Ottawa, MDN, 2011, p. 4-6. Les organisations d'état-major de la Force aérienne suivent le même format et les mêmes responsabilités de base, en remplaçant un « A » par le « J » avec le numéro applicable (p. ex., J1 personnel, A1 personnel).

8. *BTD*, fiche n° 13845, modifiée.

9. Les ressources de l'aviation tactique sont situées à certaines garnisons de l'AC.

10. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-1 à 2-8.

11. Canada, MDN, B-GL-300-004-FP-002, *Maintien en puissance des opérations terrestres*, p. 2-5. Le terme « ligne » désigne la distribution des capacités à l'échelle organisationnelle. Au sein de l'AC, le terme « échelon » est également employé pour désigner les lignes de soutien.

12. *BTD*, fiche n° 47834. « Dans un réseau en étoile mondial préétabli, (un CSO est) terminal de soutien opérationnel situé sur les lignes de communication stratégiques ou à la fin de celles-ci. »

13. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-5.

CHAPITRE 2

1. L'approche exhaustive est une « philosophie selon laquelle les acteurs militaires et civils collaborent dans le but d'augmenter la probabilité d'obtenir des résultats favorables et durables dans une situation particulière ». *BTD*, fiche n° 34522. Pour une description plus détaillée de l'approche exhaustive, voir Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-7 à 2-8.

2. Canada, MDN, [DOAD 1000-4](#), « Cadre stratégique de la gestion du matériel et des biens », dernière modification le 30 mars 2017; et Canada, MDN, DOAD 3000-0, « Acquisition et soutien du matériel ».

3. Canada, MDN, [DOAD 1000-11](#), [Cadre stratégique de la gestion de l'infrastructure et de l'environnement](#), dernière modification le 30 mars 2017.

4. Canada, MDN, [DOAD 1000-5](#), « Cadre stratégique de la gestion financière », modifiée le 30 mars 2017.

5. Canada, MDN, B-GJ-005-300/FP-002, PIFC 3,0-0, *Les opérations* Ottawa, MDN, septembre 2011), p. 4-4 à 4-5. L'état-major interarmées est généralement organisé selon les principes traditionnels et un nombre de divisions responsables d'activités distinctes de l'état-major. Logistique (J4) aide le commandant à prendre les dispositions nécessaires pour les aspects logistiques de l'opération.

6. Canada, MDN, [DOAD 1000-0](#), [Cadre principal des directives et ordonnances administratives de la Défense](#), modifiée le 30 mars 2017. Au moyen de huit DOAD du cadre stratégique, le sous-ministre et le CEMD ont autorisé l'élaboration et la publication de DOAD en attribuant une autorité fonctionnelle aux conseillers du N1 et autres hauts fonctionnaires dans des domaines fonctionnels précis. En fonction des affectations dans les DOAD du cadre stratégique, les conseillers du N1 et les autres hauts fonctionnaires peuvent donner des directives contraignantes dans les DOAD dans leurs domaines fonctionnels aux employés du MDN et aux membres des FAC. Les conseillers du N1 et les autres hauts fonctionnaires peuvent également annuler les DOAD dans leurs domaines fonctionnels.

7. Canada, MDN, DOAD 1000-4, [Cadre stratégique de la gestion du matériel et des biens](#); et Canada, MDN, [DOAD 1000-8](#), [Cadre stratégique de la gestion de la sécurité et de la sûreté](#), modifiée le 30 mars 2017.

8. Le NORAD représente la seule structure de commandement binational au monde dans laquelle les pouvoirs sont partagés entre le Canada et les États-Unis. Le commandant est américain, alors que le commandant adjoint est toujours canadien.

9. Se reporter à Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-10 à 2-11, pour une description plus complète de la composition, des rôles et des responsabilités du COIC et de ses formations de soutien opérationnel.

10. Une approche pangouvernementale est une « façon cohérente d’approcher une situation qui comprend, au besoin, les éléments de puissance nationale diplomatique, militaire et économique ». *BTD*, fiche n° 35242.

11. À l’automne 2015, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a été renommé Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC). TPSGC demeure le nom légal du ministère. « [Politique d’approvisionnement social](#) », Services publics et approvisionnement Canada, modifié le 12 août 2022.

12. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, CFJP 4-0, *Soutien*, p. 2-12.

13. Pour de plus amples renseignements, consulter Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-10 à 2-11; et Canada, MDN, DOAD 7014-0, « [Protocoles d’entente](#) », modifiée le 7 juin 2017.

CHAPITRE 3

1. Une BOA est un type spécial de DOB; il s’agit d’une « base expéditionnaire, située dans la zone de combat, qui soutient l’emploi et le maintien en puissance des forces déployées ». *BTD*, fiche n° 28933.

2. Un EOA est un type spécial de DOB; il s’agit généralement d’un site dans l’Arctique canadien, qui n’est pas normalement occupé, qui est en mesure de soutenir les opérations de CF188. Une installation commerciale peut servir d’EOA Un EOA est « tout emplacement où du matériel a été prépositionné et des services préarrangés pour soutenir l’emploi et le maintien en puissance de forces aériennes expéditionnaires ».

BTD, fiche n° 37296.

3. Pour de plus amples informations sur les opérations aériennes expéditionnaires, voir Canada, MDN, B-GA-402-005/FP-001, *Doctrine de l’Aviation royale canadienne : Opérations aériennes expéditionnaires*, Ottawa, MDN, novembre 2020.

4. Bien que la NEM soit une composante clé de la réparation des dommages subis par les terrains d’aviation, l’ARC n’a pas de capacité de NEM intégrale. Cette fonction est assurée par le personnel de la NEM de l’AC ou les partenaires de la coalition.

5. L’orientation de la politique se trouve dans Canada, MDN, [DOAD 6000-0](#), « [Gestion de l’information et technologies de l’information](#) », modifiée le 5 juin 2017.

6. Pour de plus amples renseignements sur le plan de GI, se reporter au document Canada, MDN, [DOAD 6001-0](#), « [Gestion de l’information](#) », modifiée le 5 juin 2017.

7. Pour de plus amples renseignements, se reporter au document Canada, MDN, [DOAD 6003-0](#), « [Sécurité des technologies de l’information](#) », modifiée le 5 juin 2017.

8. *BTD*, fiche n° 36707.
9. Le concept de maintenance corrective et préventive pour tous les aéronefs est décrit dans la série de l'Instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) : C-05-005-Pxx/AM-001, où le xx représente de 02 à 12 (aussi connu sous le nom de publications de la série P).
10. Canada, MDN, [DOAD 3007-0](#), « [Soutien logistique intégré](#) », modifiée le 16 mars 2022, et Canada, MDN, A-LM-505-001/AG-001, *Guide - Soutien logistique intégré*, Ottawa, MDN, 1^{er} mai 1995.
11. Canada, MDN, DOAD 3000-0, *Acquisition et soutien du matériel*.
12. Canada, MDN, [DOAD 3035-0](#), « [Assurance du matériel](#) », modifiée le 13 mai 2021.
13. *BTD*, fiche n° 34911, modifiée.
14. *BTD*, fiche n° 36799.
15. Pour une liste complète des lois, des règlements et des instruments de politique liés à l'approvisionnement et à la passation de marchés, se reporter au document Canada, MDN, A-PP-055-000/AG-002, *Manuel d'administration des achats (MAA)* version 1.0, 14 février 2005, révision 125, septembre 2023.
16. *BTD*, fiche n° 37284.
17. Consulter la publication B-GA-401-004/FP-001, Doctrine de l'Aviation royale canadienne : *Mobilité aérienne*, p. 1-2.
18. Canada, MDN, B-GA-007/AF-001, *Manuel des mouvements aériens*, volume 1, *Procédures d'organisation et d'exploitation*, modificatif 8, Winnipeg, MDN, 29 septembre 2021, p. 1-1 à 1-2.
19. Canada, MDN, B-GA-007/AF-001, Manuel des mouvements aériens, p. 8-9.
20. *BTD*, fiche n° 15856; et Canada, MDN, B-GJ-025-401/FP-201, PIFC 4-1.2, *Mouvement aérien*, 2^e édition Ottawa, MDN, 2016, p. 4-12.
21. Canada, MDN, B-GJ-005-404/FP-000, *Soutien aux mouvements interarmées*, Ottawa, MDN, 2003, p. 3-4 à 3-5.
22. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, 10 septembre 2001, chapitre 1, paragraphe 13.
23. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 1, note de bas de page 8. Par exemple, l'équipement de soutien au combat (équipement de défense CBRN, systèmes de puissance tactique et de décontamination), l'équipement de soutien général (camps et services publics déployables), l'équipement de génie de combat (ponts, mines/contre-mines et trousse de génie), l'équipement de sauvetage en cas d'incendie, l'équipement de NEM ainsi que les simulateurs, les instructeurs et l'équipement de ciblerie.
24. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 1, paragraphe 6.

25. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 3, paragraphe 7.
26. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 7, paragraphe 3. L'envoi à l'arrière consiste à déplacer vers l'arrière les véhicules endommagés jusqu'aux unités de maintenance de niveau supérieur.
27. Pour de plus amples renseignements, voir la publication Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 3, « Niveaux et lignes de maintenance », paragraphes 8 à 12.
28. Canada, MDN, B-GL-342-001/FP-000, *Le système de gestion de l'équipement terrestre*, chapitre 3, paragraphe 33.
29. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la publication Canada, MDN, A-85-269-001/FP-001, *Manuel des services d'alimentation (MSA)*, Ottawa, MDN, juillet 2007.
30. Canada, MDN, B-GA-407-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Personnel*, 2^e édition, Ottawa, MDN, août 2021, p. 8-11.
31. Canada, MDN, B-GA-407-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Personnel*, p. 8-3 à 8-10. Ces sections fournissent une description détaillée du système de gestion du personnel et de ses composantes.
32. Canada, MDN, B-GA-407-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Personnel*, p. 9-6 à 9-8.
33. Pour une liste des politiques et directives applicables, se reporter à la publication du Canada, MDN, [DOAD 1016-0](#), « [Gestion des dépenses](#) », modifiée le 5 septembre 2017.
34. Canada, MDN, [DOAD 2008-4](#), « [Affaires publiques, doctrine militaire et opérations des Forces armées canadiennes](#) », modifiée le 19 avril 2017.
35. Canada, MDN, *Appelés à servir (2022-2030) — le Service de l'aumônerie royale canadienne : Stratégie sur la résilience et le bien-être spirituels*, Ottawa, MDN, s. d., p. 5.
36. Canada, MDN, A-CG-001-000/JD-000, Précis d'information, *Forces armées canadiennes : Manuel du Service de l'aumônerie royale canadienne, Politique et doctrine*, Ottawa, MDN, 28 juin 2022, p. 16.
37. Canada, MDN, A-CG-001-000/JD-000, *Manuel du service de l'aumônerie royale canadienne*, p. 39-40.
38. « [Orientation stratégique du cabinet du JAG pour 2018-2021](#) », Gouvernement du Canada, modifié le 2 mars 2018.
39. Canada, MDN, *Manuel du Service d'avocats de la défense*, Ottawa, Juge-avocat général, s. d., p. 1-4.

CHAPITRE 4

1. De plus amples renseignements sur le PPO se trouvent dans la publication Canada, MDN, B-GJ-005-500/FP-000, PIFC 5,0, *Le processus de planification opérationnelle des FC (PPO)*, modificatif 2, Ottawa, MDN, 2008.

2. Adapté de Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, 2^e édition, Ottawa, MDN, juin 2021, p. 4-4.

3. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-001, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 4-9 à 4-10.

4. Canada, MDN, [DOAD 3012-2, Gestion de la sécurité alimentaire et de la défense alimentaire](#) ».

5. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la publication Canada, MDN, Note de doctrine de l'Aviation royale canadienne (ARC ND) 19/02, *Structures organisationnelles expéditionnaires de l'ARC : Guide de planification*, Ottawa, MDN, février 2021.

6. *BTD*, fiche n° 36932.

CHAPITRE 5

1. Canada, MDN, B-GJ-005-300/FP-002, PIFC 3-0, *Les opérations*, Ottawa, MDN, septembre 2011, p. 6-3.

2. Canada, MDN, ND ARC 19/01, *Structures organisationnelles nationales de l'ARC : Restructuration de l'escadre*, Ottawa, MDN, octobre 2019, p. 5.

3. La sécurité environnementale et générale peut faire partie du personnel du QG de l'escadre/du personnel spécialisé. Les officiers de la sécurité des vols de l'escadre font partie du personnel du QG de l'escadre. Les détachements médicaux et dentaires de l'escadre sont commandés par le cmdt Gp Svc S FC, alors que la PM est l'OPCOM du Groupe des services de police militaire.

4. Canada, MDN, ND ARC 19/01, *Structures organisationnelles nationales de l'ARC : Restructuration de l'escadre*, p. 5.

5. Pour de plus amples renseignements, voir la publication Canada, MDN, B-GA-401-004/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Mobilité aérienne*, Ottawa, MDN, 30 août 2021.

6. Canada, MDN, B-GA-440-000/AF-000, *Opérations des hélicoptères tactiques*, modificatif 1, Ottawa, MDN, 24 février 1999, 1. Les ressources de l'aviation tactique, en combinaison avec les SS, sont à la base du système d'évacuation sanitaire aérienne à l'avant, qui permet d'évacuer le personnel blessé à l'intérieur et à partir du champ de bataille.

7. Canada, MDN, B-GA-403-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes : Acquisition de l'avantage*, Ottawa, MDN, mars 2014, p. 49.

8. *BTD*, fiche n° 44191.

9. *BTD*, fiche n° 3422.

10. Conformément à la publication du Canada, MDN, B-GJ-005-000/FP-002, PIFC 01, *Doctrine militaire canadienne*, Ottawa, MDN, septembre 2011, p. 7-3, les trois grandes catégories d'opérations sont les opérations courantes, les opérations de contingence et les interventions rapides.

11. Cette information au sujet de la FOA est adaptée de la publication du Canada, MDN, B-GA-402-005/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne : Opérations aériennes expéditionnaires*, 1^{re} édition, Ottawa, MDN, 2020, p. 2-4.

12. La 2^e Escadre fournit normalement l'état-major de base d'avant-garde pour un élém sout ops et un élém sout msn.

13. Pour une description complète du soutien au théâtre, voir la publication du Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, chapitre 2, section IV.

14. Pour une description plus complète de la composition et des fonctions de la CSFOI, se reporter à la publication du Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-17 à 2-18 pour une description plus complète de la composition et des fonctions de la CSFOI.

15. Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*. Pour une discussion complète sur le soutien contractuel au niveau du théâtre, se reporter aux pages 2-19 à 2-20 et p. 6-9.

16. *BTD*, fiche n° 41456.

17. Pour une description complète du concept de centre de systèmes d'exploitation, voir la publication du Canada, MDN, B-GL-005-400/FP-002, PIFC 4-0, *Soutien*, p. 2-14 à 2-15.