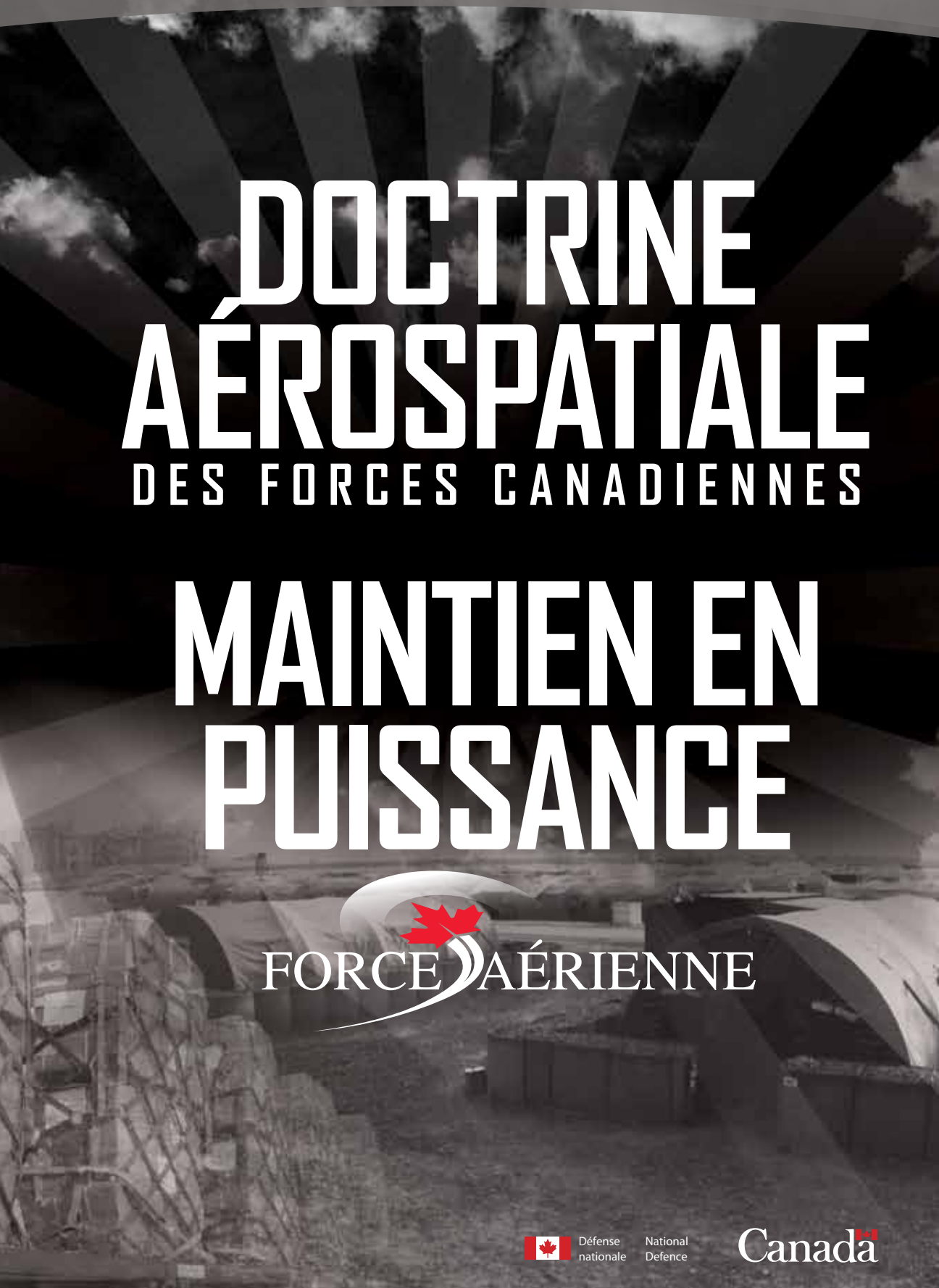
B-GA-406-000/FP-001



DOCTRINE AÉROSPATIALE DES FORCES CANADIENNES

MAINTIEN EN PUISSANCE

FORCE AÉRIENNE

Défense nationale National Defence

Canada

Publié avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Force aérienne

Commandant 2e Division aérienne du Canada
Division de la doctrine et de l'instruction de la Force aérienne
Winnipeg, Manitoba
R3J 3Y5

ISBN: D2-271/2011F-PDF 978-1-100-96350-1

B-GA-406-000/FP-001

Cette publication est disponible en ligne sur le RID : http://trenton.mil.ca/lodger/CFAWC
et sur Internet : www.airforce.forces.gc.ca/cfawc/index_f.asp

Direction artistique assurée par la section de la production du
Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes

1re édition, février 2011

DOCTRINE AÉROSPATIALE DES FORCES CANADIENNES

MAINTIEN EN PUISSANCE

FORCE AÉRIENNE

PRÉFACE

Le présent manuel expose la doctrine de niveau opérationnel de la fonction de Maintien en puissance de la Force aérienne du Canada. Bien qu'il soit surtout destiné au niveau opérationnel, il expose les fondements applicables aux niveaux stratégique et tactique. Le présent manuel a été produit à l'intention des utilisateurs suivants :

a. les écoles et académies des Forces canadiennes (FC) où sont formés, endoctrinés et perfectionnés les militaires quant au maintien en puissance, au soutien opérationnel et aux activités aérospatiales;

b. les unités et quartiers généraux de l'aérospatiale des FC;

c. les autres éléments des FC ayant pour objet de commander ou de soutenir des forces aérospatiales des FC.

Le présent manuel se divise en trois chapitres :

a. **Chapitre 1 – Fondements.** Vue d'ensemble de la fonction de Maintien en puissance, y compris les principes et caractéristiques et les quatre composantes du maintien en puissance.

b. **Chapitre 2 – Maintien en puissance.** Le maintien en puissance de la Force aérienne est centré sur la fourniture et le maintien en puissance efficaces du personnel, du matériel, de l'infrastructure et des éléments de service.

c. **Chapitre 3 – Maintien en puissance des opérations aérospatiales**. Le maintien en puissance tant d'une base principale d'opérations (BPO) que d'une base d'opérations déployée (BOD) est étudié dans le contexte des cinq phases d'une opération aérospatiale, ainsi que des facteurs de maintien en puissance dont doivent tenir compte les acteurs du maintien en puissance.

Le présent manuel doit être consulté de concert avec les publications suivantes :

a. B-GA-400-000/FP-000, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes*;

b. B-GA-401-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Commandement;*

c. B-GA-402-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Détection;*

d. B-GA-403-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Acquisition de l'avantage;*

e. B-GA-404-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Projection;*

f. B-GA-405-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Protection;*

g. B-GA-407-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Montée en puissance.*

Veuillez faire parvenir vos recommandations de modifications à apporter à la présente publication au Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes (CGAFC), aux soins du service de développement de la doctrine.

Le commandant de la 2e Division aérienne du Canada est l'autorité de ratification de la présente doctrine.

PRINCIPES DOMINANTS

Les principes dominants qui suivent expriment les croyances fondamentales sur lesquelles repose la doctrine de Maintien en puissance.

- La fonction de Maintien en puissance compte quatre composantes, soit le personnel, le matériel, l'infrastructure et les services, qu'il faut à la fois fournir et soutenir dans le cadre de tous les types et catégories d'opérations aérospatiales pour préserver la puissance aérospatiale et l'efficacité opérationnelle de la force.
- La soutenabilité d'ensemble exige qu'il existe dans la structure des forces, à n'importe quelle destination[1] et pour tous les types et catégories d'opérations, des organisations d'envergure suffisante de soutien opérationnel et de soutien de mission.
- L'application des cinq principes suivants améliore les chances de succès du plan de maintien en puissance et favorise l'exécution efficace d'opérations de maintien en puissance : primauté des opérations, économie, souplesse, simplicité, coopération.
- Les cinq caractéristiques suivantes doivent être intégrées à toutes les composantes de maintien en puissance pour optimiser la soutenabilité : robustesse, agilité, échelonnabilité, intégration, fiabilité.
- Les cinq facteurs suivants sont pris en compte lors de la planification des besoins de maintien en puissance en vue d'une opération militaire : destination, demande, distance, durée, risque.
- La reconstitution est une activité clé de maintien en puissance prévue et exécutée pour restaurer le niveau voulu d'efficacité au combat des unités et moyens de la Force aérienne.
- Les exigences essentielles de maintien en puissance d'une base principale d'opérations ou d'une base d'opérations déployée sont les suivants : structures organisationnelles communes, processus et procédures communs, normes uniformes d'équipement et d'instruction, application de concert de critères de hiérarchisation du personnel et des ressources matérielles mis à profit pour assurer le maintien en puissance.

1 La destination se définit comme tout endroit où du personnel, du matériel, des infrastructures et/ou des services sont fournis pour régénérer et maintenir les capacités permettant le soutien opérationnel. Voir aussi, au chapitre 3, page 50, le passage 'Destination'.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE ii
PRINCIPES DOMINANTS iii

CHAPITRE 1 FONDEMENTS

Introduction 1
Principes et caractéristiques 4
  Principes 5
  Caractéristiques 8
Composantes du maintien en puissance 10
  Personnel 10
  Matériel 12
  Infrastructure 15
  Services 16
Résumé 17

CHAPITRE 2 MAINTIEN EN PUISSANCE

Introduction 19
Niveaux de maintien en puissance 19
Types de maintien en puissance 23
  Soutenabilité globale 24
Organisations d'appui 25
  L'entraînement va de pair avec le combat et le combat avec l'entraînement 27
  Organismes d'appui 28
Ressources de maintien en puissance 30
  Actifs militaires 30
  Services obtenus par marché 31
  Soutien fourni par le pays hôte 32
  Coopération avec d'autres pays 32
Résumé 33
Annexe A – Organismes d'appui 34
  Organismes des Forces canadiennes 34
  Organismes de la Force aérienne 40

CHAPITRE 3 SOUTIEN DES OPÉRATIONS AÉROSPATIALES

Introduction 45
Soutien des bases principales d'opérations 45
Soutien des bases d'opérations déployées 48
Planification du maintien en puissance 49
Introduction 49
Facteurs de maintien en puissance 50
Phases d'une opération aérospatiale 56
Processus de planification 56
Planification des contingences 59
Plans principaux de mise en oeuvre 59
Maintien en puissance et phases opérationnelles 60
Avertissement 60
Préparation 60
Déploiement 61
Emploi 61
Redéploiement 61
Reconstitution 62
Résumé 63

GLOSSAIRE 64
LISTE DES ABRÉVIATIONS 69
DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE 72

CHAPITRE 1

FONDEMENTS

Photo FC : Cpl Shilo Adamson

MAINTIEN EN PUISSANCE

Cette fonction permet de régénérer et maintenir les capacités nécessaires au soutien des opérations.

INTRODUCTION

Les forces aériennes ont pour raison d'être l'exercice de la puissance aérospatiale au nom du pays auquel elles appartiennent. Elles s'acquittent de cette mission surtout en exploitant les environnements aérien et spatial de manière à atteindre les objectifs visés. Un siècle de guerre aérienne a démontré que toute force aérienne efficace, qu'elle soit imposante ou plus modeste, est capable d'accomplir un certain nombre de fonctions bien précises. Ces fonctions subissent l'influence des possibilités et limites physiques imposés par leurs environnements et par chacune des fonctions. Une fonction ne peut fonctionner avec efficience ni efficacité sans l'autre; ce sont toutefois les capacités uniques de chaque fonction qui, une fois intégrées à celles des autres fonctions, garantissent l'application adéquate de la puissance aérospatiale. Conforme à la doctrine des Forces canadiennes (FC), la doctrine aérospatiale canadienne se constitue des six fonctions suivantes :

COMMANDEMENT • ACTION[1] • DÉTECTION
MAINTIEN EN PUISSANCE • PROTECTION • MONTÉE EN PUISSANCE

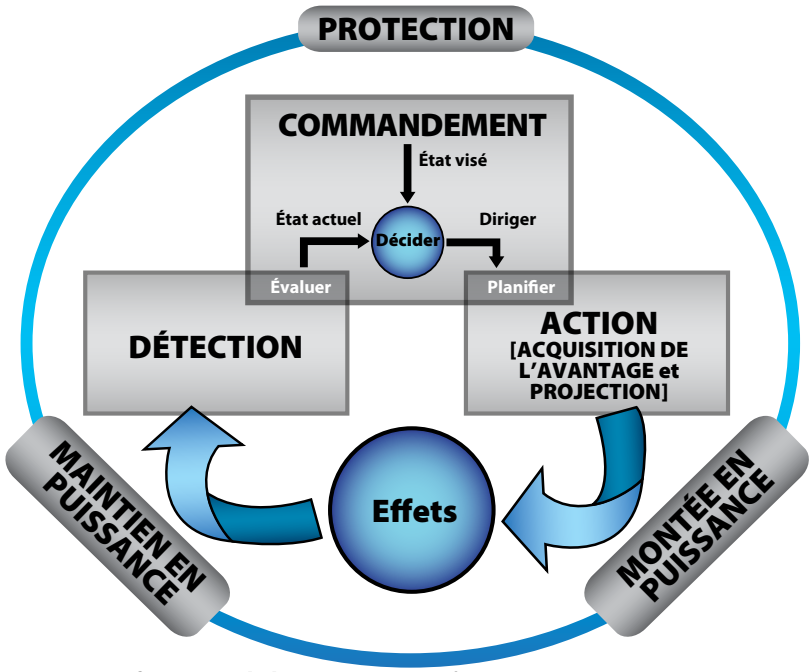


Figure 1-1. Les fonctions de la Force aérienne[2]

1 La fonction Action se divise en deux sous-fonctions : Acquisition de la puissance et Projection.

2 Se reporter aux manuels clés de la doctrine aérospatiale opérationnelle, qui contiennent des examens détaillés des autres fonctions et sous-fonctions de la Force aérienne.

Dans l'exécution d'opérations et d'activités aérospatiales, les fonctions essentielles Commandement, Action et Détection se succèdent selon un cycle continu d'activités. Les produits des activités de la fonction Détection sont évalués lors des activités de la fonction Commandement; elles permettent d'établir l'état actuel. Après l'évaluation de l'état actuel et de l'état visé, les activités de la fonction Commandement dirigent et planifient les actions. Les activités de la fonction Action créent des effets dont résulte l'état visé. Les activités de la fonction Détection évaluent les résultats de ces effets et le cycle reprend. Ce cycle d'activités influence les activités d'habilitation en cours des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance, ou il en subit l'influence

Les activités des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance doivent être exécutées en continu afin de maintenir en puissance, de protéger et de développer en continu les ressources et capacités de la Force aérienne. Les activités des fonctions Commandement, Action et Détection, si elles sont privées des activités des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance, risquent d'être compromises, voire éliminées. Par conséquent, une faiblesse ou un échec d'une des fonctions a une incidence négative non seulement sur les cinq autres fonctions, mais aussi sur la capacité de la force d'atteindre l'état visé.

Les fonctions de la Force aérienne étant décrites, le reste du présent manuel de doctrine porte sur la fonction Maintien en puissance. Au sein des FC, le maintien en puissance est la capacité de préserver le pouvoir de combattre. Il a également été décrit comme la fonction opérationnelle intégrant les ordres stratégique, opérationnel et tactique du soutien aérospatial dans le maintien d'une force combattante. Dans la Force aérienne, le Maintien en puissance est la fonction qui régénère et maintient les capacités dans le cadre du soutien opérationnel.

Il existe également une relation particulièrement proche entre les fonctions Maintien en puissance et Montée en puissance, et il est parfois difficile de distinguer le point où l'une s'achève et où l'autre débute. Là où les activités de la fonction Montée en puissance visent surtout le recrutement, l'instruction, l'entraînement et l'équipement (activités d'acquisition et de soutien du matériel, comme l'approvisionnement et le soutien pour la durée de vie du matériel), les activités de la fonction Maintien en puissance sont tournées vers plusieurs des mêmes ressources humaines et matérielles, mais visent surtout leur emploi et leur gestion quotidiens. Pour l'essentiel, donc, les activités propres à la fonction Montée en puissance sont nécessaires à la préparation de la force aérospatiale à son emploi et les activités de la fonction Maintien en puissance sont nécessaires à la Force aérienne pour demeurer employée et pour conserver son efficacité opérationnelle.

Le présent manuel propose une orientation pour la réalisation de l'ensemble du maintien en puissance des opérations aérospatiales. Dans son sens le plus vaste, la fonction Maintien en puissance compte quatre composantes – le personnel, le matériel, l'infrastructure, les services – nécessaires à l'emploi des forces dans l'application de la puissance aérospatiale. Au microniveau, cependant, ce sont de nombreuses activités de Maintien en puissance qui soutiennent toute opération. La figure 1-2 illustre l'étendue, la diversité et l'unicité des activités ordinairement comprises dans le concept d'ensemble de la fonction Maintien en puissance de la Force aérienne. Pour la plupart, ce sont des activités quotidiennes qui se déroulent en continu dans les bases principales d'opérations (BPO) de la Force aérienne et les sous-ensembles de ces activités constituent un élément essentiel des opérations expéditionnaires.

Figure 1-2. Activités de la fonction Maintien en puissance

PRINCIPES ET CARACTÉRISTIQUES

Les principes et caractéristiques essentiels du maintien en puissance ont évolué au fil de l'acquisition d'expérience et de la reconnaissance des enseignements à tirer des opérations. Ces principes et caractéristiques font ordinairement l'objet d'un partage avec l'Armée de terre et la Marine, ainsi qu'avec les forces militaires de divers pays. Ils forment l'assise sur laquelle se fonder pour mesurer la validité d'un plan de maintien en puissance. Quand ils sont appliqués et respectés, les principes et caractéristiques augmentent ordinairement les chances de succès de la mission.

Photo FC : Cpl Lou Penney

PRINCIPES

Les principes suivants s'appliquent en tout temps et doivent être considérés comme des lignes directrices de planification et d'exécution du maintien en puissance :

a. **Primauté des opérations**. Le maintien en puissance doit être centré sur l'assurance du succès de l'opération tout en assurant la reddition de comptes au ministère de la Défense nationale (MDN) et aux FC et au gouvernement du Canada. Le maintien en puissance doit servir de catalyseur aux forces et être intégré en toute transparence à la structure opérationnelle. Un moyen d'atteindre ce but consiste à se donner une chaîne de commandement claire et sans équivoque, au sein de laquelle le commandant opérationnel exerce le contrôle centralisé, clairement défini, de l'ensemble des responsabilités en matière de maintien en puissance, tout en permettant l'exécution décentralisée des activités de maintien en puissance.

b. **Économie.** Les moyens et ressources de maintien en puissance sont souvent coûteux et peu abondants. On ne doit pas laisser s'installer une tendance à l'accumulation excessive de réserves si l'on ne veut pas se voir dans l'obligation d'exiger, de transporter, d'entreposer et parfois d'abandonner, en pure perte, des ressources. La visibilité des moyens, en plus de se traduire par des économies, garantit que le commandant a les renseignements clés qu'il lui faut pour prendre des décisions. Des rouages réciproques de maintien en puissance doivent être instaurés pour garantir que ces moyens et ressources sont utilisés de la manière la plus efficiente et la plus efficace possible au vu des impératifs opérationnels. Le but poursuivi consiste à réaliser des économies d'échelle, à accroître la capacité et à maintenir l'efficacité globale du maintien de la puissance aérospatiale tout en tenant au minimum les coûts et l'empreinte du maintien en puissance.

c. **Souplesse**. Il est nécessaire d'élaborer des plans opérationnels en gardant à l'esprit que des événements inattendus obligeront presque inévitablement à modifier le plan et son exécution. En conséquence, la souplesse et la clairvoyance prennent une importance toute spéciale dans l'élaboration des plans de maintien en puissance, qui doivent donner lieu à une réaction rapide, efficace et efficiente à toute modification, même mineure, à l'opération. Le maintien en puissance doit également être réceptif à l'évolution des exigences et à l'apparition de technologies et initiatives nouvelles. En retour, ses exécutants doivent savoir faire montre de souplesse et d'initiative dans l'utilisation la plus productive possible des ressources qui leur sont confiées. À la limite, les problèmes de maintien en puissance ne doivent pas restreindre les plans d'action du commandant.

Photo FC : Cpl Roy MacLellan

d. **Simplicité.** La simplicité des plans et des ordres, conjuguée à l'agilité des organisations de soutien aérospatial, minimise la confusion, facilite la polyvalence et accroît l'efficacité du maintien en puissance. Les processus simples et rationnels l'emportent toujours sur les processus complexes et exigeants en main-d'œuvre. On visera à faire en sorte que le plan de maintien en puissance soit assez simple pour résister à la surprise tout en garantissant la satisfaction des exigences du commandant. Qui plus est, des rapports hiérarchiques simples facilitent la communication précise et efficiente de l'information à tous ceux qui en ont besoin.

e. **Coopération**. L'exercice de la coopé-ration parmi tous les états-majors et organisations enrichit nettement l'assurance du maintien en puissance de la force. À ce titre, les commandants et le personnel doivent faire en sorte de planifier et de coordonner leur coopération de façon très serrée. Les unités doivent avoir la conviction que le soutien ne leur fera pas défaut en situation d'urgence. La coopération est particulièrement importante pour le soutien d'opérations interalliées ou interarmées où des intérêts nationaux ou militaires, et la concurrence pour l'emploi de ressources limitées, risquent de miner les relations.

CARACTÉRISTIQUES

On a recensé plusieurs caractéristiques qu'il est judicieux d'intégrer à toutes les composantes du maintien en puissance pour optimiser la soutenabilité. Bien que toutes ces caractéristiques soient des qualités souhaitables, leur importance relative varie selon les circonstances et, quand il y a conflit, il faut faire preuve de jugement dans leur application. Ces caractéristiques sont énumérées ci-dessous.

a. **Robustesse**. La robustesse est la caractéristique grâce à laquelle un maintien en puissance efficace continue de s'exercer, sans obstacle, lors d'opérations à haute intensité et réaction rapide, face à la menace d'actes hostiles et dans des environnements inhospitaliers. Le personnel chargé du maintien en puissance doit s'imprégner de l'esprit combatif expéditionnaire[3], dont le leadership est un trait et qui exige un régime d'entraînement robuste, d'où l'amélioration du rendement d'ensemble dans les conditions les plus difficiles. Du matériel, des capacités et des systèmes aériens robustes, aptes au déploiement rapide, capables de résister à des attaques physiques et électroniques, contribuent à la protection du réseau de maintien en puissance. Les redondances, les capacités de relève et l'élimination des divers points faibles aident aussi à produire la robustesse nécessaire.

b. **Agilité**. L'agilité est la caractéristique qui assure le déploiement opportun, l'emploi adapté et le maintien en puissance ingénieux de la puissance aérospatiale. L'agilité englobe la polyvalence et la résilience du personnel, des systèmes et des capacités de maintien en puissance, qui doivent voir venir les situations émergentes et les nouvelles tâches, et y réagir rapidement sans procéder à de grandes réorganisations. Les exécutants du maintien en puissance, d'autre part, doivent garder l'esprit ouvert et cultiver des capacités de raisonnement intuitif qui faciliteront la compréhension rapide de la situation. Par la vitesse réactive d'action et de réaction, l'agilité du maintien en puissance donne aux opérations aérospatiales les moyens d'affronter l'inattendu.

c. **Échelonnabilité**. L'échelonnabilité est la caractéristique des moyens de maintien en puissance, dont font partie les ressources humaines et matérielles, qui leur permettent de s'amplifier ou de se contracter suffisamment, en peu de temps, pour s'adapter au rythme des opérations et à la menace. L'amplification est ordinairement de mise au début et à la fin d'une opération ou quand le rythme des opérations augmente dans une BPO ou dans une BOD, tandis que la contraction est plus probable après la mise en place d'autres dispositions de soutien. Dans le cas des déploiements, des dispositions comme celles du Programme de soutien contractuel des Forces canadiennes (CANCAP), le soutien fourni par le pays

3 Les caractéristiques connexes sont notamment la volonté, le courage, l'engagement, la ténacité et la résistance.

hôte (SFPH), l'appui d'alliés ou d'autres pays ou le recours à des renforts peuvent être instaurées. Un soutien réel peut tout de même être assuré à une BPO, bien qu'à moindre échelle, même après le déploiement de parties des organisations d'appui.

d. **Intégration**. L'intégration est la caractéristique qui rassemble ou intègre différentes parties du maintien en puissance en une équipe, un système ou un service communs. Il ne s'agit pas seulement de la combinaison d'éléments; l'intégration a un effet de synergie, particulièrement dans le cadre d'opérations interalliées et interarmées, et ses avantages nets sont donc nettement supérieurs à la somme de ses parties. L'un des éléments clés de cette caractéristique est la capacité de monter des composantes modulaires et échelonnables de maintien en puissance capables de se fondre à d'autres ministères, à des organisations non gouvernementales, à des alliés, à des partenaires internationaux et à des entités commerciales, ou de les soutenir[4].

e. **Fiabilité**. La fiabilité est la caractéristique qui garantit la cohérence et la constance des effets de maintien en puissance, que l'on parle du soutien assidu d'une BPO ou du maintien en puissance expéditionnaire d'une BOD. La fiabilité naît de l'efficacité de l'équipe de maintien en puissance, de la compétence et de la santé de ses membres, de la constance de ses infrastructures, de son matériel et de ses services, ainsi que de la véracité de son information.

Photo FC : Sgt Frank Hudec

4 Il faut se garder de confondre intégration et interopérabilité. L'interopérabilité est atteinte quand les composantes de maintien en puissance et d'information entrent en interface transparente avec celles d'un autre service, d'un autre ministère, d'un allié, d'un partenaire de coalition ou d'un autre organisme gouvernemental sans dégradation perceptible de l'efficacité opérationnelle.

COMPOSANTES DU MAINTIEN EN PUISSANCE

L'ampleur du maintien en puissance est déterminée par quatre grandes composantes ayant la même pertinence pour les opérations d'une BPO que pour celles d'une BOD. Il faut veiller sur le personnel, le matériel, l'infrastructure et les services et les soutenir dans toute force de combat, quels que soient les types et catégories des opérations[5]. Ces quatre composantes, que montre la figure 1-3, sont essentielles au maintien en puissance de la force à chaque phase de l'opération, de l'avertissement et de la préparation au redéploiement, en passant par le déploiement et l'emploi dans le théâtre. Dans leur forme la plus simple, ces composantes fournissent le personnel de commandement, de planification, d'exécution et de contrôle du maintien en puissance de la puissance aérospatiale, y compris l'acquisition ou la construction, l'entretien, l'exploitation et l'élimination du matériel et des infrastructures, ainsi que l'acquisition ou la prestation des services nécessaires à la réception, au déplacement, au maintien en puissance et au redéploiement de la force.

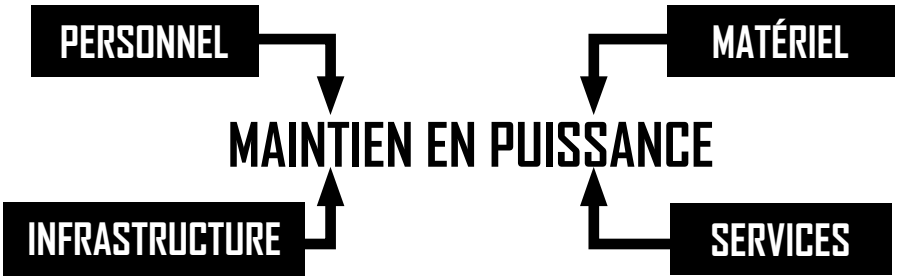


Figure 1-3. Composantes du maintien en puissance

PERSONNEL

La disponibilité, à toutes les destinations, du bon nombre de membres du personnel, formés et dévoués, est essentielle au succès opérationnel. En peu de mots, la bonne compréhension de la composante Personnel est la clé de la réussite du maintien en puissance de l'ensemble de la force et de l'aptitude de la Force aérienne à poursuivre ses opérations aérospatiales. Le personnel nécessaire au maintien des opérations aérospatiales appartient à trois catégories : militaires, employés du MDN, entrepreneurs[6].

Il est obligatoire, dans le cas de certains services et activités de maintien en puissance, qu'ils soient confiés à une certaine catégorie de personnel, parfois par manque de personnel militaire, mais aussi pour garantir qu'ils demeurent centrés sur les besoins immédiats des opérations aérospatiales et sur la primauté des opérations. En outre, et particulièrement dans les opérations internationales, le statut des forces, les règles d'engagement ou la situation locale peuvent exclure, ou contre-indiquer, l'emploi de civils. À ce titre, la Force aérienne s'en remet au concept de la force totale dans le maintien en puissance des BOD, tout comme dans son maintien en puissance des BPO.

5 La publication B-GJ-005-300/FP-002, *PIFC 3.0 Les Opérations,* décrit les opérations selon leurs types (nationales, continentales et internationales) et leurs catégories (de routine, de contingence, de réponse rapide).

6 Ces catégories peuvent se subdiviser d'un autre niveau en Force régulière/Force de réserve, groupes professionnels et spécialités, employés à temps plein/à temps partiel, et entrepreneurs nationaux et locaux.

La Force aérienne doit réaliser les opérations aérospatiales en vertu d'un leadership militaire et de manière disciplinée. On accorde ainsi l'importance à certaines qualités du personnel, par exemple l'esprit combattif[7], la compétence professionnelle et l'aptitude au service. Ces qualités désignent les militaires professionnels et elles favorisent la capacité à diriger et donc de fournir un maintien en puissance agile, fiable et robuste.

La forte teneur technologique et les complexités des opérations aérospatiales exigent que le personnel participant aux activités de maintien en puissance soit parfaitement compétent dans l'exercice de ses fonctions. Les différentes tâches doivent être exécutées correctement, dans le souci de l'économie et de la sécurité. La satisfaction de cette condition est cruciale lorsqu'on doit composer avec un aéronef pour lequel une erreur apparemment mineure peut entraîner rapidement la perte de vie ou d'un système d'arme très précieux. Les régimes et normes de qualification à l'emploi, d'agréments et d'autorisations doivent reposer sur des descriptions de travail réalistes et être documentés en conséquence[8]. Le lecteur pourra se renseigner davantage sur l'utilisation du Système de gestion du personnel de la Force aérienne pour la définition et la gestion de toutes les spécialités de la Force aérienne dans la publication B-GA-407-001/FP-002 *Doctrine du personnel de la Force aérienne*.

Les exigences de forme physique relatives au service dans la Force aérienne découlent de la nature particulière et ardue des opérations aérospatiales. Le personnel ne contribue au succès opérationnel que s'il est en bonne forme et apte au travail dans tous les types, catégories et lieux d'opérations. Cette obligation englobe l'aptitude personnelle, physique, mentale et médicale, ainsi que l'endoctrinement sur la nature de la mission et de l'opération militaire, les routines de travail, les conditions ambiantes, la société et l'économie, ainsi que d'autres préparatifs permettant l'adaptation aux dangers locaux et aux actes hostiles possibles. L'intangibilité du leadership doit également figurer parmi les qualités du personnel de soutien opérationnel aérospatial. Il se produit beaucoup de situations où le réflexe de prendre les devants et d'ouvrir la voie peut faire la différence entre le succès et l'échec. Le personnel qui n'est pas adéquatement préparé ou n'est pas capable de jouer son rôle de la manière prévue pose un danger tant pour lui-même que pour ses équipiers et peut, à la limite, mettre en péril le succès de n'importe quelle opération militaire. L'aptitude physique des militaires[9] de la Force aérienne figure parmi les responsabilités de la chaîne de commandement; elle est gérée et suivie dans le cadre de la vérification annuelle de l'état de préparation du personnel.

7 L'esprit combattif est la volonté de chaque militaire de faire tout ce qui est en son pouvoir, dans le respect des principes éthiques et des valeurs de la profession militaire, pour accomplir la mission qui lui est assignée avec enthousiasme, précision et abnégation. (BTD fiche 37287)

8 À titre d'exemple, le Programme de navigabilité du MDN et des FC repose sur le principe fondamental que les activités touchant la navigabilité sont réalisées selon des normes acceptées, exécutées par du personnel autorisé, accomplies au sein d'organisations accréditées et exécutées dans le respect de procédures approuvées. Ces principes de base se rencontrent dans l'application des programmes de navigabilité et de sécurité aérienne du monde entier.

9 L'aptitude physique des militaires comprend, sans en exclure d'autres, la qualification au maniement d'armes, la formation en secourisme, la forme physique, etc. Des renseignements supplémentaires sur ce point figurent dans la publication B-GA-407-001/FP-002, *Doctrine du personnel de la Force aérienne*, http://trenton.mil.ca/lodger/CFAWC/CDD/Doctrine/Pubs/Operational/407_Series/B-GA-407-001-FP-002.pdf , (consulté le 17 novembre 2010).

MATÉRIEL

Le matériel est constitué des systèmes, véhicules, aéronefs, armes, pièces et matériaux utilisés pour soutenir les opérations aérospatiales. La notion de matériel englobe les ressources employées dans le soutien direct et indirect des systèmes aéronautiques, ainsi que l'équipement qui facilite la fourniture du soutien. Il comprend de grands parcs et inventaires englobant, par exemple, des véhicules spécialisés, des systèmes de gestion des communications et de l'information, des systèmes et équipements de sécurité, du matériel d'entreposage, des armes et du matériel médical. On y retrouve également les ordinateurs, radars, cartes et autres articles nécessaires à la poursuite des opérations. Les consommables, comme les produits pétroliers (PP), les munitions, les vivres et les matériaux de construction, font tous partie de la composante matériel.

À titre d'éléments essentiels de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le contrôle, le mouvement et la livraison du matériel, ainsi que la compréhension de l'intensité de l'opération, représentent des tâches et considérations importantes pour le personnel de soutien de mission. La fourniture rapide du matériel figure parmi les éléments essentiels de l'économie. Le matériel peut être emmagasiné dans des BPO, déployé et repositionné à l'avant ou gardé en réserve. Dans les faits, le but consiste à garantir qu'il existe un volume suffisant de matériel, sans qu'il en résulte de gaspillage, au bon moment et à la bonne destination.

Photo FC : Cpl Roxanne Clowe

L'acquisition du matériel se fait selon les besoins résultant des exigences d'ordre opérationnel, économique ou juridique et qui sont ordinairement exprimées dans des documents comme les énoncés des besoins opérationnels, les rapports post-opération, les rapports d'état non satisfaisant, les justifications et les analyses de rentabilisation. Comme, en majorité, les réserves de matériel entendent des coûts d'acquisition et de cycle de vie, il faut procéder à une analyse approfondie pour valider un besoin signalé (ordinairement du point de vue de l'ensemble de la Force aérienne ou des FC) d'acquisition de matériel dans les conditions les plus favorables. On satisfait aux besoins en matériel au moyen d'une gamme de moyens convenant à la situation. Il peut s'agir simplement d'emprunter un article d'une autre unité ou, ce qui est nettement plus complexe, de faire monter un projet d'acquisition d'immobilisations par le Quartier général de la Défense nationale (QGDN).

La majeure partie du matériel fait l'objet d'une gestion centrale assurée par des réseaux d'autorités opérationnelles, techniques et d'approvisionnement. L'établissement de procédés et de procédures se fait selon l'espérance de vie pour des fonctions de gestion du matériel comme le réapprovisionnement, le remplacement, la distribution et les réserves, l'exploitation, le soutien technique, le soutien à la formation, l'entretien, la configuration, la fourniture, le mouvement, l'élimination et l'établissement des coûts. En outre, et ce point a davantage d'importance, l'acquisition, la gestion du cycle de vie et l'utilisation du matériel directement associé aux aéronefs sont assujetties à des normes plus strictes et à des niveaux de contrôle plus élevés que ceux qui s'appliquent à la plupart des autres formes de matériel[10].

10 Le Programme de navigabilité du MDN et des FC, par exemple, contrôle la conception, la fabrication, l'entretien, le soutien matériel et l'emploi opérationnel des produits aéronautiques afin de garantir qu'ils demeurent navigables leur vie durant.

LA POLITIQUE DU CONSEIL DU TRÉSOR SUR LA GESTION DU MATÉRIEL...

« [...] vise une gestion du matériel par les ministères qui soit durable et responsable sur le plan financier afin de soutenir l'exécution rentable et efficace des programmes gouvernementaux. »

« [...] devrait mener à un processus de gestion du matériel fédéral qui :

- **respecte les responsabilités ministérielles;**
- **incarne les saines pratiques de gestion du matériel;**
- **fait preuve de diligence raisonnable;**
- **obtient pour l'État le meilleur avantage économique à long terme possible;**
- **conserve et protège l'environnement et le patrimoine canadien;**
- **est juste, transparent et solvable;**
- **respecte la législation et les politiques fédérales pertinentes.**

Source : Politique sur la gestion du matériel, Conseil du Trésor, en vigueur le 1er novembre 2006.

Les exécutants du maintien en puissance ont des rôles et responsabilités d'importance au chapitre du matériel, notamment (sans en exclure d'autres) :

a. le maintien du niveau minimum de tout le matériel nécessaire au soutien du rythme des opérations prévu;

b. l'assurance que le matériel est livré et situé selon les principes et caractéristiques du maintien en puissance afin qu'il soit accessible au lieu et au moment où on en a besoin;

c. l'assurance de la visibilité des moyens par la confirmation de l'établissement et le respect de procédés et procédures adéquats de suivi et de contrôle;

d. l'emploi de l'équipement dans le but pour lequel il a été acquis et l'assurance que le personnel est adéquatement formé et qualifié pour l'exploiter et l'entretenir;

e. la conformité aux modalités et conditions spéciales d'emploi du matériel (p. ex. : conditions des baux) afin de garantir le respect des exigences en matière d'emballage, de manutention, d'entreposage et de transport;

f. la protection du matériel contre l'endommagement volontaire, la criminalité et les actes hostiles.

Finalement, pour assurer le soutien efficace du matériel, chaque article doit être accompagné de renseignements supplémentaires, comme la qualité, la quantité, la destination, le moment et la séquence de livraison, afin que les exigences de transport et d'infrastructures puissent, de la même manière, être estimées et

séquencées. Il devrait également exister une piste de traçabilité claire entre chaque article et les besoins et objectifs de l'opération aérospatiale dans le cadre de laquelle il sera mis à profit afin que seul le matériel nécessaire au soutien des activités normales d'une BPO et/ou aux objectifs fixés pour les opérations en déploiement soit acquis et géré.

INFRASTRUCTURE

Le nom « infrastructure » est celui que l'on emploie ordinairement pour désigner toutes les installations fixes et non permanentes qui servent au soutien et au contrôle des forces militaires. Elle comprend les pistes, les routes, les réseaux de télécommunication et tous les types de services publics, notamment la production d'énergie et la distribution d'électricité, les conduits de télécommunication, les réseaux de gaz naturel, les réseaux d'alimentation en eau et d'égout et les camps temporaires relogeables. La maintenance de l'infrastructure et des BPO existants de la Force aérienne représente une activité majeure et permanente de maintien en puissance aérospatial, qui comprend notamment la mise à jour et la modernisation à cet égard, conformément aux exigences opérationnelles. À l'instar du matériel, le concept de durée de vie est pris en compte afin qu'on puisse élaborer des plans de démolition et que les activités de construction et de maintenance puissent être correctement mises en séquence.

Les problèmes du maintien en puissance de l'infrastructure sont en général plus difficiles à régler dans le cas d'opérations à court terme réalisées dans des environnements éloignés et austères. En raison de la dépendance des aéronefs à voilure fixe qui se trouvent sur les pistes et des autres installations de soutien, on doit fournir un certain degré d'infrastructure afin de permettre l'exécution de l'opération militaire, mais il est plus difficile de déterminer les besoins en matière de logement, d'alimentation, d'entreposage, de routes et de services publics dans les cas où l'ampleur, la portée et la durée de l'opération sont incertaines. Dans ces cas, les solutions sont en général axées sur des installations temporaires qu'on peut transporter, installer, démonter et réutiliser.

Finalement, conformément au principe d'économie et quand les opérations militaires le permettent, il est préférable de trouver et d'utiliser des BPO et des bases bien équipées pour réduire le recours à une infrastructure non permanente et tirer profit, ainsi, de services publics, structures et installations existants. Cela présente l'avantage supplémentaire d'optimiser et de minimiser, quand c'est faisable, l'empreinte du maintien en puissance déployé et de réduire la somme de matériel et le nombre de structures temporaires qu'il faut transporter dans le théâtre ou qui s'y trouvent déjà. Il est bon d'autre part que le planificateur du maintien en puissance examine et exploite tout potentiel de logistique coopérative, de SFPH, d'initiatives conjointes ou coalisées et toute autre possibilité comparable d'infrastructure mutuellement avantageuse.

SERVICES

Les services de maintien en puissance sont fournis dans les grands domaines du soutien de mission, du soutien opérationnel et de l'entretien des aéronefs. Ces services rassemblent les trois autres composantes majeures du maintien en puissance, au bon moment et au bon endroit. Il est raisonnablement simple, n'importe quand, d'identifier les services nécessaires au soutien d'une opération aérospatiale au vu de l'atteinte de ses objectifs. Il est aussi assez simple d'établir les normes et critères de service permettant de mesurer l'efficacité de ces services. On a beaucoup plus de difficulté, cependant, à dégager les meilleurs moyens de fournir ces services sans interruption lorsque la situation et le rythme opérationnel, ainsi que la probabilité d'actes hostiles, changent constamment. La prestation optimale des services devient alors une cible en mouvement constant, ce qui, dans certains cas, oblige à des modifications profondes et subites de la posture de maintien en puissance. Ces modifications peuvent résulter de l'évolution d'une opération ou d'une campagne aérienne, mais elles peuvent aussi être précipitées par l'environnement de sécurité, la technologie et la disponibilité de certaines ressources humaines et matérielles.

Tous les fournisseurs de maintien en puissance doivent avoir à l'esprit les principes et les caractéristiques du maintien en puissance quand ils définissent le ou les services à fournir aux opérations aérospatiales et ils doivent appliquer de saines techniques et pratiques de gestion, notamment en :

a. établissant des niveaux de rendement et des techniques de mesure des services fournis;

b. définissant, au moyen de plans de prestation des services, la façon dont les services seront fournis;

c. instaurant la mesure objective du rendement en appui à la gestion de la prestation des services;

d. modifiant le système de prestation des services en réaction aux divers facteurs qui ont des effets sur les opérations aérospatiales et les opérations de maintien en puissance;

e. identifiant et évaluant systématiquement, dans le cadre de l'amélioration continue, tous les moyens de prestation des services.

Pour finir, du point de vue du commandement, il importe que les états-majors de niveau élevé soient toujours conscients de l'ensemble de la situation quand ils envisagent des modifications à la prestation des services. Certaines modifications semblent aller de soi, mais il n'est pas vain de rappeler aux exécutants du maintien en puissance qu'elles peuvent constituer un sujet extrêmement sensible, particulièrement si elles influent sur des relations et responsabilités de longue date. Des modifications apportées à un domaine restreint de la prestation des services peuvent avoir

des conséquences graves et imprévues sur toute la Force aérienne, voire sur les FC. Il est donc tout aussi important, on le constate, de gérer le procédé d'instauration d'une modification à la prestation des services que, d'entrée de jeu, de justifier cette modification.

RÉSUMÉ

Le présent chapitre constituait la présentation du manuel clé de doctrine de la fonction Maintien en puissance. Les cinq principes de l'exécution efficace des opérations de maintien en puissance y ont également été abordés. Ce sont : la primauté des opérations, l'économie, la souplesse, la simplicité et la coopération. Par surcroît, pour optimiser l'instauration réussie de la soutenabilité, cinq caractéristiques souhaitées ont été dégagées; elles devraient être présentes dans chacune des cinq composantes du maintien en puissance; ce sont : la robustesse, l'agilité, l'échelonnabilité, l'intégration et la fiabilité. Les composantes du maintien en puissance, finalement (le personnel, le matériel, l'infrastructure, les services), sont des éléments constitutifs qu'il faut fournir et préserver pour assurer le maintien de la puissance aérospatiale et l'efficacité opérationnelle de la force.

Photo FC : Cpl Robert Bottrill

CHAPITRE 2

MAINTIEN EN PUISSANCE

Photo FC : Cplc Craig Wiggins

INTRODUCTION

Le présent chapitre a pour point de concentration le maintien en puissance de la Force aérienne. Il importe de comprendre que la capacité combinée du personnel formé, du matériel, des infrastructures et des services systématiquement employés de concert permet d'offrir avec succès tout le soutien aérospatial et donne lieu à la genèse du maintien en puissance. Au cours du présent chapitre, les niveaux de maintien en puissance des FC et les types de soutenabilité de la Force aérienne seront étudiés dans le contexte de la notion globale de soutenabilité. Pour finir, les nombreux rapports mutuels établis avec d'autres organisations de soutien seront passés en revue et les principales ressources de maintien en puissance seront décrites.

Les unités de la Force aérienne, qu'elles soient actives au pays, à l'échelle du continent ou sur la scène internationale, doivent être soutenues pour avoir un effet durable. Idéalement, une unité de n'importe quelle taille de la Force aérienne, y compris un seul aéronef et son équipage, ne serait pas déployée sans planification antérieure de son soutien et sans la considération attentive de ses besoins, comme la santé et le bien-être du personnel (y compris l'évacuation et le traitement des victimes), et l'entretien et/ou le remplacement du matériel et de l'infrastructure. Là où l'Armée de terre et la Marine peuvent être en mesure de mener la majeure partie de leurs opérations à partir de sites de déploiement, la Force aérienne exécutera toujours un nombre important des siennes depuis ses BPO. À ce titre, la notion de maintien en puissance de la Force aérienne s'applique autant au maintien d'une BOD (y compris une base d'opérations avancée [BOA] ou un emplacement avancé d'opérations [EAO][1]) qu'au maintien permanent d'une BPO.

NIVEAUX DE MAINTIEN EN PUISSANCE

Il faut, pour contribuer à la compréhension du maintien en puissance de la Force aérienne, s'intéresser aux niveaux de maintien en puissance employés au sein des FC. La doctrine interarmées canadienne distingue trois niveaux d'opérations : stratégique, opérationnel, tactique. Bien qu'un processus unifié de maintien en puissance couvre ces trois niveaux, il est essentiel de se rendre compte que les activités de maintien en puissance ont, selon le niveau, un point de concentration très différent. Par conséquent et ainsi que l'illustre la figure 2-1, il est utile également de diviser le maintien en puissance en des niveaux qui correspondent aux niveaux opérationnels. Chaque niveau subalterne puise son soutien à même l'échelon supérieur.

1 Les EAO sont un type particulier de BOD. L'expression « emplacement d'opérations avancé » désigne habituellement un site de l'Arctique canadien, ordinairement inoccupé, qui a la capacité de soutenir les opérations de CF18.

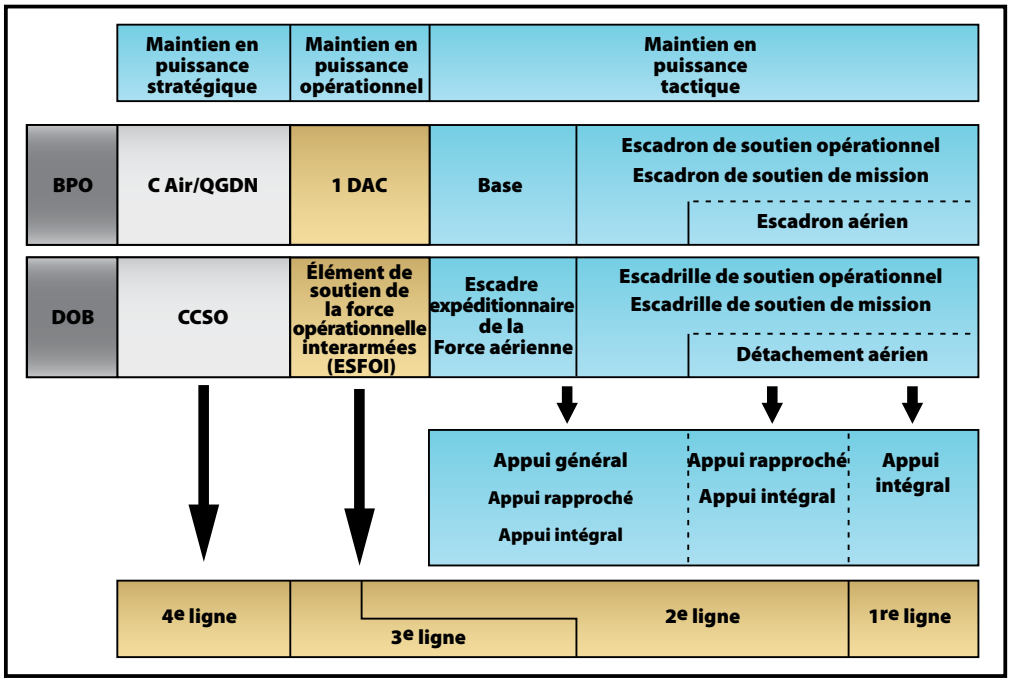


Figure 2- 1. Niveaux de maintien en puissance[2]

Le succès des FC, et par conséquent du système de maintien en puissance de la Force aérienne, est tributaire de l'intégration fructueuse, que le concept soit interallié ou aérien, des trois niveaux suivants :

a. **Maintien en puissance de niveau stratégique.** Au sens le plus large, la stratégie fait entrer en jeu l'emploi des ressources du pays dans la réalisation d'objectifs dont on estime qu'ils servent l'intérêt national. En toute logique, la démarche de maintien en puissance de niveau stratégique a pour objet de soutenir ces objectifs nationaux. Dans le cas des opérations en déploiement, le Centre de commandement du soutien opérationnel (CCSO) est principalement responsable de la coordination du maintien en puissance stratégique des FC. On trouve notamment à ce niveau des activités comme la conception d'armes et d'équipement, la construction d'installations militaires et d'installations de soutien, la mobilisation et le mouvement de forces et de matériel du Canada vers le théâtre des opérations, ainsi que l'établissement de toute politique de constitution de stocks de matériel. La projection de ressources dans le théâtre opérationnel relève du niveau opérationnel. En ce qui a trait à l'exploitation d'une BPO, des

2 Les niveaux de maintien en puissance étaient jusqu'à présent définis comme les lignes 1 à 4 de soutien. La terminologie en 'lignes' a été remplacée par la notion des niveaux stratégique, opérationnel et tactique de maintien en puissance. Bien que l'on emploie encore les lignes de soutien partout dans les FC, ce sont les niveaux qui reflètent la doctrine actuelle. Cette figure illustre la corrélation des deux concepts.

organisations et des agences du Commandement aérien (C Air) et du QGDN sont les principales responsables de la coordination du maintien en puissance stratégique de la Force aérienne.

b. **Maintien en puissance de niveau opérationnel**. Au niveau opérationnel, l'activité militaire est centrée sur la réalisation d'objectifs stratégiques par l'exécution de campagnes. La 1re Division aérienne du Canada (1 DAC) ou l'élément de soutien de la force opérationnelle interarmées (ESFOI), constitué d'une multitude de capacités à long terme de maintien en puissance lors des déploiements, les soutient tous. Dans le cadre d'opérations de déploiement, le niveau opérationnel est confiné au théâtre opérationnel et ne dépasse pas la formation canadienne soutenue, liant ainsi les niveaux stratégique et tactique de maintien en puissance. Le maintien en puissance de niveau opérationnel entend la projection de ressources obtenues du niveau stratégique et la

NIVEAUX DE MAINTIEN EN PUISSANCE PAR RAPPORT AUX NIVEAUX DE MAINTENANCE

Le lecteur doit se garder de confondre les niveaux de maintien en puissance et les niveaux de maintenance ou d'entretien. Ainsi qu'on le constate au chapitre 36-45 des Ordonnances administratives des Forces canadiennes (OAFC) :

- ***L'expression «niveau d'entretien» désigne le type ou l'ampleur des travaux d'entretien autorisés, et ce, compte tenu des connaissances, des compétences, des données techniques, des outils spécialisés, du matériel d'essai et du temps accordés. Il existe trois niveaux d'entretien. L'entretien de premier et de deuxième niveau se limite essentiellement à l'entretien préventif et au dépannage, ainsi qu'au diagnostic de défaillance et à l'entretien correctif, ce qui nécessite le remplacement ou la remise en état, normalement dans un court laps de temps, de pièces, d'assemblages... L'entretien de troisième niveau nécessite des travaux de plus grande envergure, comme le remplacement ou la remise en état de pièces, d'assemblages... la remise à neuf de l'équipement, les améliorations de mi-vie, les programmes visant à prolonger la durée de vie..., la récupération du matériel et les travaux de longue haleine nécessitant des installations spécialisées.***

Il faut aussi distinguer les niveaux et les lignes de maintenance. Là où les niveaux renvoient au type ou à la profondeur de la maintenance à effectuer, les lignes désignent l'organisation ou le niveau organisationnel où la maintenance sera effectuée. Ainsi, la maintenance de premier niveau est confiée à une organisation de première ligne.

coordination du soutien issu de marchés de services civils, du pays hôte (PH) et des partenaires de la coalition militaire. Il englobe l'entièreté des activités de soutien dépassant la portée du maintien en puissance de niveau tactique et renforce de ces ressources le niveau tactique quand c'est nécessaire.

c. **Maintien en puissance de niveau tactique**. Au niveau tactique, les combats, engagements et autres actions sont planifiés et exécutés afin d'atteindre les objectifs militaires fixés par le commandant de niveau opérationnel. Le maintien en puissance de niveau tactique vise le maintien de toutes les forces, qui s'accomplit par la réalisation factuelle d'une gamme de tâches de maintien en puissance (y compris le réapprovisionnement, la remise en état des infrastructures, la prestation de services de santé, la gestion du matériel et l'administration du personnel). Le maintien en puissance de niveau tactique se divise en trois catégories d'appui :

(1) **l'appui général (AG)**, dont jouit la force appuyée dans son ensemble, et non une composante particulière de cette force. Il s'agit de la relation de soutien la plus centralisée, qui est par nature relativement statique et qui est faite de tâches coûteuses en temps ou complexes. L'appui général comprend des activités de maintien en puissance comme, au niveau de la base ou de l'escadre, telles l'élimination des déchets, la buanderie, le traitement et l'évacuation des victimes et les services de soutien du personnel. Ces activités peuvent recourir à une combinaison d'options de soutien militaires, d'entreprise, du PH ou de la coalition, selon le type d'opérations appuyé. Les unités d'AG doivent avoir la capacité de servir de renfort aux capacités d'appui rapproché (AR), au besoin, et sont donc structurées de manière à inclure une combinaison de capacités de soutien tactiquement mobiles et de théâtre. Dans la Force aérienne, les organisations de soutien de l'escadre expéditionnaire de la Force aérienne (EEFA)[3] de niveau base ou escadre assurent cette catégorie d'appui de concert avec les services d'appui spécialisé sous contrôle national qu'assure l'ESFOI;

(2) **l'appui rapproché (AR)**, auquel recourt le commandement de composante appuyé pour la satisfaction de ses exigences particulières afin de s'acquitter de tâches constituant un souci immédiat pour les opérations de son commandant. Cet appui est normalement fourni dans la journée et exige un degré élevé de

3 Des renseignements supplémentaires sur les escadres expéditionnaires de la Force aérienne, les organisations de soutien opérationnel et les organisations de soutien de mission se trouvent dans le *Air Force Expeditionary Capability Concept of Operations*, 28 July 2009 (Concept des opérations de la capacité expéditionnaire), http://winnipeg.mil.ca/msnspcoord/documents/DMCS-13667.pdf; consulté en anglais le 17 novembre 2010.

réceptivité et de mobilité. Dans la Force aérienne, les organisations de soutien opérationnel et de soutien de mission fournissent ordinairement cet appui à partir d'un emplacement centralisé;

(3) **l'appui intégral (AI)**, c'est-à-dire l'appui immédiat et organique nécessaire à l'exercice de la fonction première d'une unité. Dans la Force aérienne, le personnel de soutien opérationnel et de soutien de mission, ainsi que le personnel d'entretien des aéronefs affecté à un escadron (esc) volant ou à un détachement aérien (dét air) assure cette catégorie d'appui.

TYPES DE MAINTIEN EN PUISSANCE

Il faut de toute évidence une coordination de tous les niveaux pour assurer le maintien en puissance des opérations aérospatiales et des activités militaires connexes. En outre, pour atteindre une véritable efficacité du maintien en puissance des opérations aérospatiales de la Force aérienne, on a mis l'accent sur les trois types suivants de maintien en puissance qui, tous, doivent faire l'objet de la même attention de la part des exécutants du maintien en puissance au cours de n'importe quelle mission et à toutes les phases d'une opération :

a. **le maintien en puissance opérationnel**, qui englobe des activités comme le montage de l'opération, l'établissement d'infrastructure et d'installations, le soutien administratif, juridique et financier et la fourniture d'un appui global aux opérations. Ce type de maintien en puissance présente un intérêt particulier pour les commandants opérationnels, car il est essentiel à la création de l'environnement nécessaire pour générer la plus grande latitude opérationnelle possible;

b. **le maintien en puissance tactique** ou, plus précisément, le maintien des aérodromes, qui englobe les activités nécessaires à l'approvisionnement et à la satisfaction des besoins physiques des aéronefs et des organisations qui les exploitent et les entretiennent. Ces tâches fonctionnelles comprennent des activités comme le lancement et la reprise d'aéronefs, les véhicules d'avitaillement, l'entretien des véhicules et de l'équipement de piste, ainsi que la réception et la répartition du matériel;

c. **le maintien en puissance des personnes**, qui couvre tous les besoins en ressources humaines et comprend la satisfaction de leurs besoins physiologiques et des exigences de leur bien-être, ainsi que la mise en œuvre d'un système de traitement et d'évacuation des victimes. En outre, comme le maintien en puissance, en soi, interagit avec tous les échelons du commandement et donne les

moyens de maintenir la combativité et le moral collectif permettant de poursuivre les opérations, il s'agit d'un type essentiel de soutenabilité qui contribue très largement à l'application efficace de la puissance aérospatiale.

SOUTENABILITÉ GLOBALE

Le maintien de la puissance aérospatiale et de l'efficacité opérationnelle exige une interaction transparente entre les éléments opérationnel, tactique et individuel du maintien en puissance. Pour réaliser un maintien en puissance collectif efficace des opérations, il faut impérativement se soucier de tous les aspects des opérations de soutien, car une faiblesse de l'un ou l'autre type de maintien en puissance peut avoir un impact néfaste sur l'ensemble de l'efficacité opérationnelle.

Le commandement est la fonction unifiante qui assure la primauté des opérations, y compris la soutenabilité générale. Il est très vraisemblable que l'on retienne centralement le commandement pour faire bon usage de ressources restreintes. Sur le plan opérationnel, le commandant signale ses priorités de soutenabilité pendant la démarche de planification et ces priorités sont intégrées par son état-major à un concept de soutenabilité propre à la mission. Le maintien en puissance des personnes et le maintien en puissance des aérodromes sont particulièrement intéressants pour les commandants subalternes, qui ne renoncent pas pour autant à rester au courant du niveau de maintien en puissance opérationnel accessible à leurs

Photo FC

unités et formations. De même, le commandant de niveau opérationnel voudra quantifier la demande probable de maintien en puissance des personnes et des aérodromes pour se donner les moyens de le fournir et de le renforcer au moyen du maintien en puissance opérationnel. La concrétisation de la soutenabilité générale exige l'existence d'organisations suffisantes d'appui (c'est-à-dire, le soutien de mission, entretien des aéronefs et soutien opérationnel) au sein de la structure des forces à tous les emplacements, pour tous les types et toutes les catégories d'opérations.

ORGANISATIONS D'APPUI

De concert, les organisations d'appui se chargent de nombre d'activités différentes qui doivent être menées à bien pour qu'existe la soutenabilité d'ensemble. Dans l'offre du maintien en puissance de la Force aérienne, les organisations de niveau tactique se divisent en catégories comme suit : soutien de mission, soutien opérationnel, entretien des aéronefs. Là où les unités de soutien opérationnel conjuguent les activités de plusieurs fonctions pour créer une entité cohésive, les activités de soutien de mission de niveau unité consistent principalement en des activités de Maintien en puissance. Il faut aussi compter avec la dissociation entre les unités de soutien d'une BPO et ses unités opérationnelles. Autrement dit, les unités de soutien de mission et les unités de soutien opérationnel doivent être des unités de soutien général et, par conséquent, elles n'appuieront pas forcément les unités opérationnelles de déploiement depuis leur BPO. Ainsi, les EEFA peuvent être appuyées à leur destination de déploiement par les éléments de soutien d'une ou de plusieurs BPO différentes.

Photo FC : Cpl Henry Wall

Le soutien de mission se constitue de l'offre d'appui logistique, de génie, financier et administratif des opérations aérospatiales. Les unités de soutien de mission, et nommément les escadrons de soutien de mission (esc sout msn) et les escadrilles de soutien de mission (ele sout msn), ont pour mission principale de fournir et d'appuyer le personnel, le matériel, l'infrastructure et les services essentiels à l'exploitation, respectivement, d'une BPO ou d'une BOD. Les capacités de maintien en puissance du soutien de mission comprennent (sans forcément en exclure d'autres) les services d'approvisionnement, de transport, d'alimentation, d'acquisition, de distribution et de soutien du matériel, de génie construction, de télécommunications et d'information, de génie électrique et mécanique, de contrôle, de passation de marchés, de gestion des marchés et des projets, de services mortuaires, d'activités de bien-être, de ressources humaines et d'administration, de gestion de l'environnement, de médecine de l'air, de sauvetage et lutte contre les incendies d'aéronefs (SLIA), de santé et d'hygiène.

Le soutien opérationnel se constitue de la fourniture d'une aide qui appuie directement les opérations aérospatiales. Les unités de soutien opérationnel, et nommément les escadrons de soutien opérationnel (esc sout op) et les escadrilles de soutien opérationnel (ele sout op), ont pour fonction principale de fournir et/ou de maintenir en puissance le personnel et les services essentiels à la conduite des opérations de vol des BPO et des BOD, respectivement[4]. Les capacités de maintien en puissance du soutien

Photo FC : Sgt Tim Jordan

4 Les activités de la fonction Détection du soutien opérationnel comprennent la météorologie, l'océanographie et le renseignement de sécurité. Les activités de la fonction Commandement du soutien opérationnel comprennent le contrôle aérospatial ainsi que la planification et la coordination des opérations. Les activités de la fonction Protection du soutien opérationnel comprennent la défense des aérodromes, les services de police et de sécurité des aérodromes, et la sécurité des aéronefs.

opérationnel comprennent (sans forcément en exclure d'autres) la gestion des armes et munitions, la réparation d'aérodromes endommagés (RAE) et la neutralisation des explosifs et munitions (NEM). De surcroît, dans les BOD et les petites BPO, il n'est pas rare que les capacités d'entretien des aéronefs de maintien en puissance du génie fassent partie de l'unité de soutien opérationnel.

La compréhension rigoureuse des capacités de maintien en puissance que doit fournir le personnel en déploiement de la Force régulière et de la Réserve facilite l'optimisation des structures organisationnelles et des processus de mise sur pied des forces d'une BPO nécessaires au maintien en puissance de ces capacités. Une combinaison réfléchie et adaptée au service d'appui de membres de la Force régulière et de la Réserve, d'employés du MDN et d'entrepreneurs peut faciliter le maintien en puissance continu des opérations d'une BPO tout en permettant le déploiement de diverses capacités de maintien en puissance d'une BOD. À titre d'exemple, certaines activités de maintien en puissance, comme la passation de marchés, la gestion des marchés et des projets, et les services mortuaires, qui ne figurent pas parmi les fonctions habituelles d'une BPO mais sont essentielles lors des opérations de déploiement, motivent la direction de la Force aérienne à former et à perfectionner proactivement un groupe de spécialistes militaires en vue de telles éventualités.

L'ENTRAÎNEMENT VA DE PAIR AVEC LE COMBAT ET LE COMBAT AVEC L'ENTRAÎNEMENT

Le maintien en puissance de la Force aérienne a adopté le dicton bien connu « L'entraînement va de pair avec le combat et le combat avec l'entraînement », qui exprime l'approche optimale de maintien en puissance des opérations aérospatiales et autres opérations militaires. En s'organisant, s'équipant et s'entraînant alors même qu'elle combat, la Force aérienne rehausse nettement son aptitude à préserver sa puissance aérospatiale et l'efficacité opérationnelle de la force. Cette approche du maintien en puissance appuie également l'adaptation efficace des moyens aérospatiaux à la réalisation d'un objectif spécifique. Mieux encore, elle facilite la transition rapide et transparente des déploiements au Canada aux déploiements à l'étranger, et inversement, et donne lieu à l'application efficace des principes du maintien en puissance.

Comme les quatre composantes de la fonction de Maintien en puissance doivent elles-mêmes être appuyées au sein de toute force combattante, les chefs et les planificateurs, à tous les échelons de la Force aérienne, doivent évaluer avec précision les besoins de préparation, d'entraînement, de mouvement, de soutien et de réapprovisionnement. Est lié à ce point le

besoin de structures organisationnelles communes et de normes uniformes d'équipement et d'entraînement à l'échelle de la Force aérienne, car cela permet aux chefs et aux planificateurs d'analyser le mieux possible les exigences de la mission et de la destination, les configurations d'aéronefs et de munitions et, par là, de définir les exigences essentielles au maintien en puissance des BPO ou des BOD. L'accessibilité de ces renseignements facilite également la saine hiérarchisation du personnel, du matériel et des autres ressources transportées d'un point à un autre.

ORGANISMES D'APPUI

Au vu du type et de la nature des opérations de déploiement actuelles et à venir, il est peu probable que la Force aérienne soit l'unique présence militaire, car elle fera plutôt partie, la plupart du temps, d'une organisation interarmées et/ou interalliées plus vaste. Il existe, pour donner à de telles opérations un degré adéquat de soutien, un certain nombre d'organismes des Forces canadiennes et de la Force aérienne qui peuvent contribuer à l'élaboration de n'importe quel plan de maintien en puissance. Ces organismes ont pour raison d'être le renfort et le rehaussement, soit directement, soit indirectement, de l'ensemble du maintien en puissance, et leurs rôles doivent être envisagés pendant la démarche de planification de toute opération aérospatiale.

Dans un contexte national, la BPO fournit une bonne part de l'appui nécessaire au maintien en puissance des opérations quotidiennes de la Force aérienne, mais elle ne peut fonctionner en vase clos sans le soutien de nombreux organismes privés et publics. La gamme de ces activités de soutien va de la fourniture de services de contrôle de la glace et de la neige

Photo FC

par un entrepreneur local à la coordination avec des pouvoirs nationaux quant à l'usage de l'espace aérien et au soutien des opérations de vol. Les BPO et les BOD continueront de forger des relations et des partenariats pour l'achat de produits et de services de maintien en puissance de la Force aérienne maintenant et à l'avenir. Comme la Force aérienne et les FC renforcent les partenariats de soutien des nouvelles plates-formes d'armes, le maintien en puissance, sans égard à la destination, est lié à des organismes n'appartenant pas au cadre militaire. L'expertise en gestion de marchés poursuivra son évolution en une activité plus critique du processus de maintien en puissance.

Dans les FC, la démarche d'emploi des forces englobe toutes les activités nécessaires à la planification, à la tenue et à l'examen des opérations des FC. Pour le compte du Chef d'état-major de la Défense (CEMD), les commandants du Commandement de la Force expéditionnaire du Canada (COMFEC), du Commandement Canada (COM Canada), du Commandement du soutien opérationnel du Canada (COMSOCAN) et du Commandement – Forces d'opérations spéciales du Canada (COMFOSCAN) se chargent de planifier et d'exécuter toutes les opérations des FC. Le lecteur pourra se renseigner plus avant sur la chaîne de commandement et les grandes responsabilités en consultant la publication B-GJ-005-300/FP-002, *PIFC 3.0 Les opérations*.

L'assurance du maintien en puissance des opérations des FC vient d'une combinaison de capacités de soutien accessibles dans chacun des environnements et auprès du COMSOCAN et de ses formations et unités subordonnées. Il importe que les planificateurs comprennent les rôles et capacités de ces

Photo FC : Cplc Kevin Paul

organismes pour simplifier le processus de coordination et, par là, minimiser la duplication des efforts. La liste des principaux organismes d'appui des FC et de la Force aérienne et de leurs responsabilités principales se trouve à l'annexe A.

RESSOURCES DE MAINTIEN EN PUISSANCE

Bien que l'on doive envisager d'obtenir des renforts d'autres organismes d'appui lors de l'élaboration d'ensemble de tout plan de maintien en puissance, le planificateur du maintien en puissance doit envisager avec le même sérieux toutes les ressources pratiques de maintien en puissance. Importante et probablement souhaitable pour le maintien en puissance d'une capacité militaire qui se consacre à l'appui de l'intention du commandant, la réalité de l'optimisation des forces d'appui du maintien en puissance et de l'empreinte de déploiement motive le besoin de chercher des moyens substitutifs d'assurer la soutenabilité. Les ressources de maintien en puissance, particulièrement quand elles fonctionnent à l'écart de leur BPO et/ou dans des zones où elles ne trouvent que peu de moyens, ou dans une BPO, peuvent être tirées de n'importe quelle combinaison d'actifs militaires, de services contractuels, de SFPH et de coopération avec d'autres pays.

ACTIFS MILITAIRES

Les actifs militaires comprennent tous les éléments de soutien aérospatial en déploiement depuis une BPO pour appuyer une opération. Le niveau du déploiement dépend d'une estimation du besoin par rapport à la disponibilité de ressources d'autres origines. Il y aura inévitablement des pressions en faveur de la minimisation du niveau des actifs militaires déployés tant pour réduire les coûts que pour réduire le besoin d'appuyer les infrastructures de soutien. La certitude du soutien fourni par des actifs militaires réservés fait contrepoids à ces pressions. En plus du déploiement initial, le renforcement provenant d'actifs militaires peut être amélioré si le niveau de déploiement de ses propres ressources ne suffit pas pour soutenir l'opération. Les actifs militaires offrent le plus de souplesse et de fiabilité mais, par leur nature même, ils peuvent être les ressources les plus rares et exiger d'être équilibrés par d'autres moyens.

Le recours à d'autres ressources pour l'obtention du matériel et des ressources nécessaires au soutien de service peut libérer des actifs vitaux de mobilité qui sont alors mis à profit dans le transport des articles que l'on ne peut obtenir de sources autres que militaires canadiennes. Une force aérienne moderne, par exemple, consomme de vastes quantités de PP et l'expédition de tels produits depuis une BPO, de préférence à leur obtention sur place, peut constituer un facteur extrêmement restrictif qui accapare très rapidement une capacité précieuse de transport par voie aérienne.

Photo FC

SERVICES OBTENUS PAR MARCHÉ

Dans la plupart des cas, la passation de marchés de services sert davantage de multiplicateur de la force que de remplacement de la capacité existante de soutien aérospatial. Cette option de soutien de service peut aider à rehausser le maintien en puissance de l'opération. Au Canada, cela entend le recours à des entrepreneurs commerciaux. Dans le cas des opérations internationales, le CANCAP peut fournir un bassin de main-d'œuvre soit canadienne, soit internationale, pour alléger les tensions imposées aux ressources militaires. Ce soutien de service peut servir de renfort ou de complément aux ressources militaires requises pour soutenir l'opération. Les sources commerciales de soutien prennent encore plus d'importance dans le maintien en puissance d'opérations de longue durée, quand les taux de consommation s'élèvent à mesure qu'augmente le rythme opérationnel.

Le marché international est une source de plus en plus importante de marchés de services. À mesure que s'amenuisent les ressources tant nationales que militaires, le marché international est de plus en plus considéré comme un fournisseur valable de ressources de maintien en puissance. À ce titre, la Force aérienne doit appuyer, directement ou indirectement, le maintien en puissance d'un marché viable dont elle s'attend à tirer les ressources nécessaires de maintien en puissance. Il n'est pas rare, notamment, de passer des marchés de transport en vue du déploiement et du maintien en puissance de forces militaires. En outre, bien que la capacité générale de transport par voie aérienne des FC soit en croissance, certaines opérations peuvent quand même exiger que les actifs de mobilité aérienne soient renforcés d'aéronefs civils pour satisfaire aux besoins d'une opération donnée, ainsi que pour déplacer efficacement des cargaisons surdimensionnées de déploiement, de maintien en puissance et de redéploiement d'unités des FC.

SOUTIEN FOURNI PAR LE PAYS HÔTE (SFPH)

Le SFPH est une autre source précieuse de maintien en puissance dont on peut tirer parti pendant qu'une BOD est active. Non applicable aux activités d'une BPO, le SFPH est l'assistance civile et militaire que fournit un PH aux forces militaires qui s'y trouvent, fonctionnant dans ou depuis le PH ou en transit sur le territoire du PH en temps de paix, lors de crises, d'urgences ou de guerres. Ce soutien repose sur des ententes réciproques conclues par le PH et les forces militaires.

L'ampleur du SFPH accessible, sous forme de personnel, d'équipement, de services et de ressources peut permettre à la Force aérienne de réduire son empreinte de maintien en puissance. Les types de soutien et de services que l'on peut obtenir du PH comprennent les installations, le transport, la main-d'œuvre civile, la sécurité et la protection, le matériel et l'équipement, la prestation de services de santé, le transport par voie aérienne et les services portuaires, les PP, les services alimentaires et d'entretien. Les planificateurs doivent soigneusement recenser, évaluer et déterminer les sources d'approvisionnement et services du PH auxquelles ils recourront au cours de l'opération tout en tenant compte de la fiabilité et de la compatibilité respectives de ces ressources. Pour finir, quand on recourt au SFPH, on accroît la possibilité de faire profiter le PH d'un stimulus économique[5].

COOPÉRATION AVEC D'AUTRES PAYS

La coopération avec d'autres pays, y compris les alliés et les partenaires de coalition, présente aussi une manière de réduire les coûts et d'améliorer l'efficience. Il existe des problèmes évidents d'intégration et de compatibilité des systèmes, mais quand il s'agit d'alliés proches, et particulièrement de pays membres de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), on peut surmonter ces difficultés. La Force aérienne doit conserver le contrôle réel et veiller à ce qu'un maintien en puissance productif soit offert et donné sans égard à l'endroit ou à la forme de soutien fourni. Plus précisément, quand on prend des dispositions de soutien dans un lieu de déploiement, les états-majors planificateurs doivent garder à l'esprit que nombre de forces militaires sont soumises à des restrictions quant à la nature du soutien qu'elles peuvent accepter de leurs partenaires de coalition ou leur offrir.

Le recours aux alliés, à d'autres ministères, à des partenaires de coalition en tant que sources de soutien comporte des risques intrinsèques. Le planificateur du maintien en puissance doit savoir que l'emploi d'alliés et d'autres ressources peut se répercuter sur le degré de commandement et

5 Ce recours peut éperonner la bonne volonté au sein du PH et contribuer à toute campagne de « conquête des cœurs et des esprits », mais il peut aussi avoir des répercussions négatives, selon la situation sociale et politique régnant dans le PH.

de contrôle de la stratégie entière de maintien en puissance. Il incombe donc au spécialiste militaire du maintien en puissance de garder le contrôle intégral des fournisseurs externes de services, ainsi que des produits fournis.

L'examen des quatre ressources susmentionnées de maintien en puissance met en évidence le fait que chaque ressource donne lieu à un degré différent de risque, de coût, de souplesse et d'efficacité pour l'ensemble de l'effort de maintien en puissance. Bien que beaucoup dépende de la destination et de la capacité des actifs existants de la Force aérienne de bien maintenir en puissance l'opération, ces variables doivent être analysées par chaque ressource avant que soit rassemblé le bloc général de maintien en puissance. Souvent, on ne peut exercer que des choix limités dans la composition du bloc de maintien en puissance et, en pareil cas, ce sont les principes du maintien en puissance qui devraient guider l'exécutant dans ses décisions.

RÉSUMÉ

Le maintien en puissance consiste à veiller à ce que la Force aérienne ait le personnel formé, les services, le matériel et l'infrastructure qu'il lui faut pour produire et appuyer tous les types et toutes les catégories d'opérations aérospatiales. Il comprend également le soutien du personnel, le génie, l'entretien et la réparation du matériel et des infrastructures, les mouvements de personnel, l'équipement, les fournitures et les produits sacrifiables, la prestation et le recomplètement des services ainsi que l'évacuation, le traitement et le remplacement des victimes. La forte probabilité que la Force aérienne doive accroître son rythme aux BPO ou mener des opérations expéditionnaires, peut-être à bref avis, signifie que la préparation et le maintien en puissance des forces doivent être assez réceptifs et assez robustes pour garantir la disponibilité de la puissance aérospatiale là et où elle est nécessaire.

Le maintien en puissance exige d'autre part que l'on favorise l'esprit de combat expéditionnaire au sein de la Force aérienne ainsi que son organisation, son entraînement et son équipement pendant qu'elle combat. Le planificateur du maintien en puissance doit comprendre les relations avec d'autres organismes d'appui, car une de ces organisations, ou plus, peut fournir des éléments de maintien en puissance et/ou de soutien du fonctionnement d'une BPO ou d'une BOD. Pour finir, la diversité et la complexité des principales ressources de maintien en puissance illustrent son ampleur et le travail du planificateur du maintien en puissance dans l'organisation de la soutenabilité globale.

ANNEXE A – ORGANISMES D'APPUI

La Force aérienne, qui n'est pas entièrement autonome, dépend du maintien en puissance que lui fournissent certains organismes et unités du MDN et des FC. La présente annexe a pour objet de décrire plusieurs des organisations et unités clés, tant internes qu'externes à la Force aérienne, qui contribuent à l'ensemble de son maintien en puissance.

ORGANISMES DES FORCES CANADIENNES

Les deux principales organisations externes à la Force aérienne sont le groupe du Sous-ministre adjoint (Matériels) (SMA[Mat]) et le COMSOCAN.

SMA(Mat). Cette organisation sert le MDN et les FC à titre de fournisseur central de services et d'autorité fonctionnelle de tous les programmes de matériel et d'équipement de défense. Le SMA(Mat) exerce une autorité fonctionnelle sur les domaines clés suivants : acquisition de produits et de services, gestion du matériel et soutien relatif au matériel. Le SMA(Mat) est l'autorité ministérielle de programme au chapitre du matériel et il rend compte au Sous-ministre du cycle de vie complet du matériel, y compris la gestion de la démarche d'acquisition et de soutien du matériel (ASM). Les produits que vise cette démarche (navires, aéronefs, camions, munitions, aliments, vêtements et fournitures) contribuent à la capacité de défense du Canada, tant dans ses limites territoriales qu'à l'étranger. L'acquisition de matériel de défense est un instrument qui aide les FC à faire en sorte d'être pertinentes sur le plan stratégique, souples sur le plan opérationnel, décisives sur le plan tactique et capables de fonctionner dans un spectre de sécurité dynamique et évolutif.

Le Groupe des matériels compte trois divisions de prestation de services à portée intégrale, dont chacun a son propre domaine de spécialisation, couvrant les trois éléments (gestion du programme d'équipement des forces maritime, terrestre et aérienne), et cinq divisions spécialisées qui gèrent la prestation des grands projets, les services d'approvisionnement complexe, les systèmes de matériel et la chaîne d'approvisionnement, ainsi que les programmes internationaux et du secteur privé. Les trois divisions ayant un impact très direct sur le maintien en puissance de la Force aérienne sont les suivantes :

a. la division **Gestion du programme de génie aérospatial (GPGA)** – la division GPGA, qui rend compte au SMA(Mat) et répond au Chef d'état-major de la Force aérienne (CEMFA) du soutien de la Force aérienne, fournit des services spécialisés de génie et de logistique touchant tous les systèmes d'armes des

aéronefs des FC. En plus de gérer des activités de niveau élevé d'acquisition et de soutien du matériel, la division GPGA soutient les unités de première ligne d'entretien des aéronefs dans leurs travaux quotidiens. Ce soutien comprend des activités comme le conseil technique, les essais et évaluations en vol, l'élaboration et l'approbation des plans de réparation, le lancement d'inspections spéciales, la modification des programmes et calendriers d'entretien, l'acquisition à bref avis d'articles hautement prioritaires, la réinstallation de grandes composantes aéronautiques et l'octroi de prorogations de l'entretien régulier permettant de satisfaire aux exigences opérationnelles. Bien que les commandants se gardent le pouvoir de prendre les décisions clés touchant l'utilisation des aéronefs, les lignes de communication entre la division GPGA et les états-majors des unités d'entretien des aéronefs, au sujet des questions techniques de routine et visant à fournir au commandant des conseils d'expert, ne sont jamais fermées. Subordonné au SMA(Mat), le Centre d'essais techniques (Aérospatiale) (CETA) est l'agence exclusive d'essais en vol de développement/de génie des FC.

(1) **le Centre d'essais techniques (Aérospatiale) (CETA).** En tant que centre d'essais en vol des FC, le CETA mène une vaste gamme d'essais en vol et à terre de tous les types d'aéronefs de l'inventaire militaire. Il est également responsable de l'évaluation technique des nouveaux systèmes à installer à bord de tous les aéronefs des FC. Ses capacités d'essai comprennent l'équipement de survie d'aviation, les systèmes de vision nocturne et la compatibilité électromagnétique;

b. la division **Gestion du programme d'équipement terrestre (GPET)** – la division GPET rend également compte au SMA(Mat), mais répond au Chef d'état-major de l'Armée de terre (CEMAT). En sa qualité de grand fournisseur de soutien stratégique des FC et de fournisseur d'une gamme de services relatifs aux systèmes d'armes terrestres, elle est l'autorité ministérielle responsable des munitions, y compris celles qu'utilise la Force aérienne. En coordination avec le COMSOCAN, la GPET assure les services d'entretien de l'équipement terrestre d'AG en appui aux commandants opérationnels et à toutes les zones d'opérations (ZO) interarmées. Se subordonnent à la division GPET deux unités de soutien des opérations : le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) et le 202e Dépôt d'ateliers :

(1) **le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ)** – cet établissement fournit une expertise en matière d'essais d'interférence électromagnétique, de carburants et de PP, fournissant ainsi un service essentiel à la Force aérienne. Il n'est pas rare, lorsque l'on soupçonne une contamination du carburant, que le CETQ participe à des essais hautement prioritaires. Le CETQ fournit aussi une expertise en enquêtes sur les écrasements d'aéronef et il répond de ces enquêtes au Directeur – Sécurité des vols (DSV);

(2) **le 202e Dépôt d'ateliers** – ce dépôt fournit des services de modification et de modernisation, d'entretien et de préparation des systèmes d'armes terrestres attribués aux opérations. Bien que les activités du 202 Dép ateliers soient surtout centrées sur l'équipement terrestre, il peut aussi prendre en charge l'équipement de la Force aérienne, comme la modernisation de véhicules par l'installation de nouvelles suites de communication, de nouveaux armements et de nouveaux blindages avant un déploiement;

c. la division **Systèmes de matériel et chaîne d'approvisionnement (SMCA)** – la division SMCA rend compte de ses activités au SMA(Mat). Elle fournit des services d'ASM et exécute des programmes stratégiques connexes et instaure les cadres et la supervision de prestation de soutien pertinent, réceptif et fiable du matériel aux FC et au MDN. Cette mission s'accomplit par la prestation de services clés de soutien du matériel et de programmes stratégiques d'appui opérationnel, par la suggestion d'orientations à l'autorité fonctionnelle du matériel de niveau stratégique, aux FC et au MDN, et par la planification et la gestion de l'élaboration stratégique des besoins administratifs en matière de matériel et de systèmes connexes. La division SMCA se divise en quatre directions :

(1) **Directeur – Politiques et procédures (Matériel) (DPPM)** – fournit une politique et une orientation stratégiques en matière d'ASM afin de permettre la prestation efficace de matériel en vue du soutien des opérations des FC;

(2) **Directeur – Plans et besoins (Systèmes de matériel) (DPBSM)/J4 Coordonnateur de l'ASM** – définit la vision stratégique des besoins et capacités à venir du MDN, des FC et du J4 en matière d'ASM, planifie et gère leur élaboration;

(3) **Directeur – Assurance de la qualité (DAQ)** – donne l'assurance que les FC et le MDN reçoivent du matériel et des services de qualité pour appuyer leurs opérations au Canada et à l'étranger;

(4) **Directeur – Opérations de la chaîne d'approvisionnement (DOCA)** – fournit des programmes et services d'ASM en appui aux opérations du MDN et des FC, comme la gestion des publications, la codification des stocks, la gestion des carburants et les services d'élimination.

Commandement du soutien opérationnel du Canada (COMSOCAN). Le COMSOCAN assure le soutien opérationnel des missions nationales et internationales des FC et sert de lien entre le soutien stratégique provenant du Canada et le soutien propre à l'environnement fourni à une force opérationnelle des FC. Il procède à cette fourniture de soutien en intégrant les capacités de soutien assurées par les responsables de la mise sur pied de la force en des ESFOI adaptées à la tâche. Le COMSOCAN distribue également du matériel prélevé dans les stocks nationaux, met sur pied des forces pour le compte du Groupe de soutien interarmées des Forces canadiennes (GSIFC) et exécute, pour le GSIFC, des tâches de soutien des commandants opérationnels des FC et de soutien en activation de théâtre, le montage d'équipes de clôture de mission, le montage d'équipes/de bases d'étape intermédiaire, la décompression dans un lieu tiers et diverses visites d'assistance dans les ZO interarmées des FC. Pour réaliser ce mandat, le COMSOCAN est responsable des agences spécialisées suivantes, qui assurent, directement ou indirectement, le soutien de toutes les opérations militaires :

a. le **Groupe de soutien en matériel du Canada (GSMC)** – le GSMC est la formation du COMSOCAN qui gère à l'échelle nationale les systèmes d'entreposage et de distribution, ainsi que le réseau de transport, du matériel et des munitions. Il planifie et exécute la livraison du matériel et des services logistiques qui lui sont confiés, notamment en ce qui a trait aux munitions, aux approvisionnements et aux opérations du réseau de transport; il assure également l'appui de l'extérieur dans le cadre de la prestation nationale des services de matériel et de transport. À ce titre, il est responsable du 7e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes (DAFC) Edmonton, du 25 DAFC Montréal et de cinq dépôts de munitions des FC situés à Bedford, Dundurn, Rocky Point et Angus;

b. le **Régiment des transmissions interarmées des Forces canadiennes (RTIFC)** – le RTIFC assure le soutien des transmissions du Quartier général interarmées des Forces canadiennes (QG IFC) et le soutien en systèmes de communication et d'information des opérations des FC. Ses fonctions comprennent l'établissement et le soutien des réseaux radiophonique, téléphonique et satellitaire, l'installation et la modernisation des systèmes informatiques et des applications logicielles des opérations de déploiement, le câblage lourd, y compris les réseaux de communication à fibre optique, des installations des FC au Canada et dans le monde;

c. le **Groupe du génie – Soutien opérationnel (Gp Génie SO)** – également responsable de la 1re Unité de soutien technologique, le Gp Génie SO veille au soutien de génie militaire de niveau opérationnel. Il a pour responsabilité principale la production d'effets de génie militaire non cinétique en appui aux opérations des FC. Le Gp Génie SO assure l'AR et l'AG de forces en déploiement en exécutant des tâches de mobilité, de contre-mobilité, de surviabilité et de soutien de génie général. La prestation du soutien de génie au COMFEC et au COM Canada se fait en coordination avec des états-majors spécialisés, dans leurs centres de coordination respectifs. Le COMSOCAN participe également, au besoin, à la mise sur pied de la force des unités aptes au déploiement de soutien de génie de l'ESFOI;

d. le **Groupe des Services de santé des Forces canadiennes (Gp Svc S FC)** – produit des capacités de prestation de services de santé en appui à toutes les activités des FC. Il est utile de savoir que le COMSOCAN n'a pas le commandement opérationnel du Gp Svc S FC mais en a le contrôle opérationnel (OPCON) quand ces services sont fournis dans le cadre d'une opération. Ce groupe dispense des services de santé au personnel des FC en déploiement lors d'opérations et à d'autres groupes, comme d'autres ministères, des partenaires de coalition et des civils, selon les ordres reçus de l'état-major interarmées (EMI) stratégique, ou fait en sorte que ces services soient dispensés. Il conserve l'entière responsabilité de tous les aspects de la mise sur pied de la force (c'est-à-dire personnel, ressources en équipement matériel, instruction collective et individuelle);

e. le **Groupe de la Police militaire – Soutien opérationnel (Gp PM SO)** – soutient les forces en déploiement en effectuant des tâches policières, de sécurité et spécialisées; ces tâches comprennent l'application des lois, la collecte de renseignement de sécurité, la

formation des policiers civils, la sécurité du personnel et du matériel et les opérations de détention. Le grand prévôt du COMSOCAN planifie et coordonne, en consultation avec les grands prévôts du COMFEC et du COM Canada, le soutien opérationnel des forces en déploiement, y compris le soutien d'entités comme les bases d'étape intermédiaire et les sites de réception, regroupement, acheminement vers l'avant et d'intégration (sites RSOI);

f. le **Groupe de soutien interarmées des Forces canadiennes (GSIFC)** – formation à haut degré de préparation et à déploiement rapide, le GSIFC fournit et coordonne le soutien de niveau opérationnel des opérations domestiques et internationales des FC. Le GSIFC offre de multiples options de soutien tant militaires qu'obtenues au moyen de marchés. La mission du GSIFC consiste à mettre sur pied et à intégrer des forces de soutien opérationnel des FC à une ESFOI entraînée et cohésive adaptée au soutien des missions qui lui sont attribuées. Il est actuellement structuré de manière à appuyer les opérations d'évacuation des non-combattants, de l'Équipe d'intervention en cas de catastrophe (EICC), d'activation dans le théâtre, de clôture de mission, et d'établissement des lignes de communications intégrées (LCI). Le GSIFC a aussi la capacité de monter un groupe de soutien de la force opérationnelle interarmées (GSFOI) servant de lien dans le théâtre entre le soutien national provenant du Canada et le soutien intégral aux unités en déploiement tactique de la Marine, de l'Armée de terre et de la Force aérienne. Le GSIFC se compose actuellement du Quartier général du Groupe de soutien interarmées (QGGSI), de la 3e Unité de soutien du Canada (USC), de la 4e Unité de contrôle des mouvements des Forces canadiennes (UCMFC) et de l'Unité du service postal des Forces canadiennes (USPFC). La mission du QG GSIFC consiste à donner une capacité de commandement et de contrôle au GSIFC et aux unités qui lui sont attribuées afin d'assurer le soutien des opérations de déploiement intérieures, continentales et expéditionnaires. La combinaison de ces unités dans le cadre du contrôle fonctionnel du QG GSIFC dote les FC d'une organisation très réceptive, axée sur la mission, capable de soutenir la projection de la puissance de combat. Dans l'accomplissement de ce mandat, le GSIFC est responsable des trois unités de niveau national suivantes :

(1) la **3 USC**, qui a pour mission la planification, la prestation, l'exécution et l'apport de soutien opérationnel aux opérations des FC. Ses fonctions essentielles se constituent du montage

de produits d'approvisionnement, de la participation à l'activation et à la désactivation dans le théâtre, de la fourniture de soutien aux missions de déploiement, de la réception et de la reconstitution du matériel des forces de retour du théâtre, et du maintien du contrôle de la documentation d'approvisionnement de toutes les opérations. Elle est aussi responsable du camp temporaire relocalisable (CTR) des FC, ce qui fait d'elle la gardienne de l'équipement automatique de traitement des données du COMFEC et des réserves de conteneurs maritimes du COMSOCAN;

(2) la **4 UCMFC,** dont la mission principale consiste à planifier, à coordonner et à exécuter le contrôle déployable des mouvements des FC. Sa tâche principale est de fournir le contrôle stratégique des mouvements du personnel et du matériel des FC via des aéroports et ports de mer canadiens et étrangers;

(3) l'**USPFC**, dont la mission principale consiste à fournir des services postaux au personnel et aux unités des FC.

ORGANISMES DE LA FORCE AÉRIENNE

Du point de vue de la Force aérienne, il existe d'autres organismes spécialisés qui prendront sans doute part au soutien d'opérations aérospatiales. Certaines de ces organisations sont conçues à des fins expéditionnaires; leur équipement et leur personnel conservent un niveau de préparation qui permet le déploiement rapide en vue du soutien de n'importe quelle opération des FC. Des éléments de ces unités pourront être attachés à une EEFA et, par la suite, intégrées à une ele sout op ou à une ele sout msn, selon la nature des services fournis. Les capacités et responsabilités principales de ces unités sont décrites ci-dessous.

a. **Escadron de soutien technique des télécommunications et des moyens aérospatiaux (ESTTMA)**. L'ESTTMA fournit des services techniques spécialisés en aérospatiale et en télécommunications, donne des formations et des services de production en appui aux opérations de la Force aérienne se déroulant n'importe où au monde. L'ESTTMA est un guichet unique capable d'amener un projet du stade de l'idée jusqu'aux phases de dessin, de production du prototype, des essais et de la production. En plus des structures d'aéronefs, de l'avionique et des essais non destructifs, elle propose des installations d'entreposage des parcs d'aéronefs dépassés et la réparation et la révision de

l'équipement des aérodromes. L'ESTTMA installe d'autre part des équipements d'aérodrome dans des bases de tout le Canada, fournit des avis d'expert sur l'équipement des aérodromes, gère et conçoit des systèmes logiciels pour aérodromes et forme du personnel dans divers domaines de l'aérospatiale.

b. **12e Escadron de radar et 42e Escadron de radar.** Ces unités à haut degré de préparation de la 1 DAC assurent, au moyen de radars spécialisés, l'interception contrôlée au sol, le commandement et le contrôle. Leur rôle principal consiste à assurer le contrôle et la surveillance en appui aux opérations interarmées et/ou interalliés. À leur BPO, ces escadrons donnent une formation sur les CF18 à la 3e Escadre Bagotville et à la 4e Escadre Cold Lake.

c. **86e Escadrille des services publics et des systèmes d'aérodrome (ESPSA).** Cette escadrille attachée au Génie construction (GC) de la 8e Escadre a pour rôle principal d'effectuer l'entretien de deuxième et de troisième lignes de l'équipement mécanique déployé du GC. Cela englobe les systèmes mobiles d'arrêt d'aéronef (SMAA), y compris la certification, des systèmes complexes de production et de distribution d'électricité, d'entreposage et de distribution des carburants, de purification et d'emmagasinage de l'eau, ainsi que de collecte et de traitement de l'eau. L'entretien opérationnel de ces systèmes constitue un rôle des ele sout msn, tout comme la fourniture de la main-d'œuvre nécessaire à l'établissement initial. La 86 ESPSA peut toutefois être appelée à l'avant par une ele sout msn en déploiement pour lui venir en aide advenant que l'entretien à effectuer dépasse la capacité du personnel de la BOD.

d. **8e Escadron de communication et de contrôle (Air) (ECCA).** Le rôle principal du 8 ECCA consiste à fournir des aides transportables à la navigation et aux communications tactiques, des installations d'aide à l'atterrissage et à assurer le contrôle de la circulation aérienne à l'appui des opérations aériennes. Ses rôles comprennent la fourniture d'aérodromes contrôlés avec réseau en appui aux opérations aériennes, et la fourniture de services de circulation aérienne à degré élevé de préparation ainsi que des services de communication et d'information en appui aux opérations aériennes et interalliées. Le 8 ECCA est muni d'une gamme d'équipements de fine pointe aptes au déploiement, y compris des ensembles d'éclairage d'aérodrome, de radars d'approche de précision et de tours de contrôle. Dès qu'il est appelé à se joindre à une EEFA, le 8 ECCA coordonne avec le RTIFC le niveau des services de communication nécessaire à l'opération.

e. **2e Escadron des mouvements aériens (Esc Mouv Air)**. Le 2 Esc Mouv Air fournit du personnel de soutien des opérations domestiques et internationales de mobilité aérienne. Il est responsable du traitement de toute la circulation du transport par voie aérienne, y compris les passagers, le fret, les bagages et le courrier. Il est également responsable de l'arrimage des charges de transport aérien tactique dans le cadre du soutien des opérations de livraison aérienne. Le 2 Esc Mouv Air maintient une capacité importante de transport par voie aérienne opérationnel expéditionnaire sous la forme d'équipes de dix membres constituant la section mobile des mouvements aériens (SMMA) qui appuient les opérations de soutien aérien logistique dans le monde entier, particulièrement aux phases de déploiement et de redéploiement d'une opération. Il est utile de noter que, bien que le 2 Esc Mouv Air fournisse une fonction spécialisée de Maintien en puissance, du point de vue de la doctrine, il fait partie de la fonction Projection.

f. **4e Escadron de Génie construction (Esc GC)**. Sous la gouverne de la 1 DAC, connu officiellement sous le nom de 4e Escadron du génie de l'air, le 4 Esc GC a des capacités qui correspondent aux besoins techniques actuels et à venir de la Force aérienne. Cet escadron est un chef de file des opérations de déploiement de génie construction, de la fourniture d'avis d'experts, d'entraînement accrédité pertinent, de soutien spécialisé apte au déploiement et prêt aux missions, et de services complets d'essais et d'évaluation en campagne. En tant que centre d'excellence de la Force aérienne dans le cadre du génie construction en déploiement, sa mission est celle d'un escadron d'entraînement opérationnel à volets multiples fournissant à la Force aérienne et aux opérations de déploiement des capacités exclusives de mise sur pied de la force. Cet escadron se distingue par l'exécution d'essais et d'évaluations et par la validation d'équipement, de procédures et de personnel du génie Air. Il donne également une formation individuelle et collective en élimination des dispositifs explosifs de circonstance (IEDD), en neutralisation des engins explosifs improvisés, en réparation d'aérodromes endommagés (RAE) et en protection des forces (PF).

g. **14e Escadron de Génie construction (Esc GC)**. Le 14 Esc GC est un escadron de force totale qui soutient les opérations aérospatiales au moyen du recrutement, de l'entraînement et du déploiement de membres réservistes du GC, surtout dans les domaines du soutien des infrastructures et des travaux d'aérodrome.

Photo FC : Cpl Igor Loutsiouk

CHAPITRE 3

SOUTIEN DES OPÉRATIONS AÉROSPATIALES

Photo FAEU : Sgt é-m Stacy Pearsall

INTRODUCTION

Les chapitres précédents ont donné une vaste vue d'ensemble du maintien en puissance et de ses composantes, des principes qui le régissent, des caractéristiques et facteurs à garder à l'esprit à la phase de la planification du maintien en puissance et une liste des organisations qui appuient la Force aérienne dans cette offre. Le présent chapitre est axé sur la façon dont le maintien en puissance se déroule réellement, tant dans les BPO que dans les BOD. Comme il faut procéder à une planification rigoureuse pour réussir une opération, quelle qu'elle soit, le présent chapitre aborde également les éléments fondamentaux de la planification du maintien en puissance.

Tous les jours, la Force aérienne consacre la majeure partie de ses ressources au soutien d'opérations ayant pour point de départ une BPO et des nombreuses activités de mise sur pied de la force qui se déroulent dans ses escadres. Un important pourcentage du personnel de la Force aérienne est employé par des organisations de soutien de mission, de soutien opérationnel et d'entretien des aéronefs et ces organisations d'appui, elles-mêmes, ont besoin de soutien. Bien que les opérations menées à partir de BPO soient essentielles à la défense du Canada, il importe que la Force aérienne ait aussi la capacité de projeter sa puissance aérospatiale autour du monde. Cela signifie que les opérations aérospatiales ont aussi besoin d'être appuyées dans des destinations de déploiement où plusieurs des ressources normalement présentes dans une BPO ne sont pas disponibles.

La transition des opérations de soutien d'une BPO aux opérations de déploiement risque d'être ardue quand l'état de préparation n'a pas constitué une priorité. Si les principes et caractéristiques du maintien en puissance sont respectés, cependant, les organisations d'appui de la BPO et les activités sont structurées et dirigées de telle manière que les forces puissent être déployées sans que les opérations de la BPO soient indûment perturbées et sans que le personnel de soutien subisse de stress. Dans l'idéal, les organisations de la Force aérienne passent sans heurts de la BPO aux opérations de déploiement, et le personnel de soutien a les compétences nécessaires et est dans l'état d'esprit qu'il faut pour réaliser le travail avec efficacité dans toutes les circonstances, au Canada ou à l'étranger.

SOUTIEN DES BASES PRINCIPALES D'OPÉRATIONS

Les BPO sont des emplacements canadiens d'opérations dotés d'infrastructures permanentes importantes d'où la Force aérienne tire sa capacité de produire et de maintenir en puissance le spectre entier des capacités aérospatiales attendues d'elle. La majeure partie des capacités opérationnelles de la Force aérienne se retrouve dans l'une ou l'autre de

ses sept BPO : Greenwood, Shearwater, Bagotville, Trenton, Winnipeg, Cold Lake et Comox. Les structures organisationnelles qui occupent ces BPO portent le nom d'escadres. Les BPO ont deux grandes fonctions. D'abord, elles appuient et facilitent les fonctions de temps de paix consistant à mettre sur pied, à entraîner et à maintenir en puissance la capacité de la Force aérienne au chapitre des opérations. Ensuite, elles continuent d'appuyer simultanément les opérations en cours, qui peuvent se dérouler en temps de paix ou dans le cadre d'un conflit; il peut s'agir, au rythme nécessaire, de mobilité aérienne, de patrouilles d'affirmation de la souveraineté, de surveillance, de reconnaissance, de recherche et sauvetage, d'appui aux autorités civiles ou d'aide humanitaire. À la limite, la capacité de la Force aérienne de mettre sur pied et d'appliquer avec efficacité la puissance aérospatiale dans toute la gamme des opérations militaires dépend de son accès continu et assuré à des bases aériennes protégées qui sont bien situées, ont des infrastructures et services publics adéquats, dont l'effectif est composé des bonnes proportions de personnel essentiel et qui sont capables de fournir tous les services nécessaires. À partir de ces bases protégées, on peut projeter la puissance aérospatiale dans des destinations éloignées du monde entier.

Photo FC

Les BPO sont exploitées par un personnel militaire, civil et privé combiné. Comme les militaires doivent demeurer aptes au déploiement, les planificateurs militaires se trouvent fréquemment devant le défi de faire l'usage le plus efficient possible des ressources humaines dans le soutien des opérations de la BPO, 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 réaliser des opérations expéditionnaires efficaces et pour maintenir en puissance les EAO là et quand il y est appelé. Comme la Force aérienne doit souvent soutenir simultanément des opérations partant d'une BPO et des opérations partant d'une BOD, elle doit élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'optimisation de l'utilisation des quatre composantes du maintien en puissance et assurer une transition transparente vers les opérations de déploiement. L'obligation de déployer du personnel militaire peut imposer des restrictions importantes aux capacités de soutien de la BPO et l'escadre peut n'avoir d'autre choix que de s'en remettre davantage à des entrepreneurs et à du personnel civil temporaire pendant qu'elle soutient la BOD.

Il y a une différence essentielle entre le soutien des opérations domestiques, le soutien des opérations continentales et le soutien des opérations internationales. Les opérations domestiques et continentales, grâce à

l'élaboration de stratégies de mise à profit des capacités importantes présentes dans une économie et dans des infrastructures nationales parvenues à maturité, se prêtent beaucoup mieux au soutien efficace que les opérations internationales, ce qui permet de produire sur ces plans des effets de maintien en puissance nettement supérieurs aux capacités intégrantes du MDN et des FC. Cela permet aux FC, à la Force aérienne et au MDN d'exploiter leurs lignes de communication (L de C) internes pour déployer rapidement leurs moyens dans une BOD et faire des sorties d'aéronefs. C'est particulièrement important dans le cas du soutien des opérations dans l'Arctique, où la distance et les conditions climatiques sont extrêmes, où les populations sont éparses et où les infrastructures de transport et autres sont rares. Comme il est fréquent de rencontrer des lacunes dans les infrastructures de transport et autres lors des initiatives expéditionnaires, les opérations internationales exigent la mise en œuvre de stratégies de renfort des capacités intégrantes de projection et de maintien en puissance de la force des FC, de la Force aérienne et du MDN au moyen de dispositions plus larges de collaboration multinationale, de soutien en déploiement fourni par des entrepreneurs et du SFPH.

Il est relativement récent de qualifier d'expéditionnaire une opération aérospatiale menée au Canada et cela peut entraîner de la confusion, particulièrement si l'opération est menée depuis une BPO. Quand, par exemple, la 4e Escadre Cold Lake déploie des CF18 à la BFC Comox en réponse aux exigences d'alerte du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD), elle mène une opération expéditionnaire même si cette opération a pour point de départ une autre BPO.

SOUTIEN DES BASES D'OPÉRATIONS DÉPLOYÉES

On peut donner du soutien aérospatial expéditionnaire la définition suivante : il s'agit de la capacité de la Force aérienne du Canada de soutenir efficacement l'exécution d'opérations au Canada et à l'étranger. Son aptitude à le faire dépend de sa capacité de déployer rapidement des ressources dans des destinations très diverses, au Canada ou à l'étranger. Elle doit aussi être capable d'activer, d'exploiter, de soutenir et de maintenir en puissance soit une BOD, soit une EAO[1]. Cela exige d'elle qu'elle se soit dotée de la doctrine, du personnel, de l'infrastructure, de l'équipement, de l'entraînement et de l'état d'esprit qu'il faut pour avoir la capacité de mener des opérations aérospatiales à des destinations autres que la base d'appartenance et dans des environnements pouvant présenter différents niveaux de menace et de danger. Le soutien expéditionnaire n'est pas une notion révolutionnaire; il représente en fait une organisation et un état d'esprit aidant à centrer le soutien des moyens de la Force aérienne en une force structurée et prête donnant aux FC la latitude nécessaire pour demeurer réceptive aux exigences du gouvernement du Canada.

1 Voir la note de bas de page 19.

La Force aérienne emploie le qualificatif « expéditionnaire » pour décrire toute opération aérospatiale menée à une destination autre que celle à laquelle les aéronefs et le personnel connexe sont ordinairement stationnés. Comme les pays alliés ne se sont pas entendus sur une définition uniforme, les forces expéditionnaires canadiennes peuvent être décrites comme des moyens adaptés à la tâche, déployés en vue de la réalisation d'un objectif précis, qui sont capables de fonctionner et de se maintenir depuis une base autre que leur BPO. Dans le cas des plus grands déploiements de la Force aérienne, il est possible de mettre sur pied une organisation connue sous le nom d'EEFA. Une EEFA est composée d'un élément de commandement (élém comd), d'une ele sout op, d'une ele sout msn et d'au moins un dét air

Les éléments d'opérations et de soutien de mission nécessaires au montage et au maintien en puissance des opérations expéditionnaires aérospatiales sont surtout tirés d'organisations permanentes des BPO. La disposition de la Force aérienne à se déployer est maintenue au moyen du cycle de préparation des ele sout op/ele sout msn. En plus de leurs fonctions à la BPO, les membres des ele sout op/ele sout msn doivent maintenir un degré prescrit de préparation personnelle et prendre part aux exercices afin d'être aptes au déploiement à bref avis vers n'importe quelle destination. Cet état de préparation, ou cette aptitude au service militaire, combiné à la vitesse, au rayon d'action et à la souplesse du transport par voie aérienne, confère à la Force aérienne la capacité unique de projection de la puissance aérospatiale là et où elle est appelée à le faire.

PLANIFICATION DU MAINTIEN EN PUISSANCE

INTRODUCTION

La planification est essentielle à l'application réussie de la puissance aérospatiale et la planification du maintien en puissance est une partie vitale de la planification opérationnelle. Les planificateurs du maintien en puissance doivent s'être familiarisés avec une gamme de méthodes d'estimation des besoins en personnel, en matériel, en infrastructures et en services à combler pour monter et maintenir en puissance les opérations aérospatiales. Ils doivent également être au fait des leçons retenues d'opérations antérieures et avoir la maîtrise de l'application des cinq grands facteurs du maintien en puissance pour garantir l'offre efficace des ressources là et où elles sont nécessaires. Il faut pour cela une compréhension exhaustive de la nature de l'opération aérospatiale appuyée, ainsi qu'une appréciation du fait que certains aspects des opérations aérospatiales sont rarement prévisibles ou répétables et que les organisations et processus employés pour les appuyer doivent être adaptés en conséquence, souvent dans la plus grande hâte.

FACTEURS DE MAINTIEN EN PUISSANCE

Les facteurs de planification sont des considérations clés qui ont forcément une influence sur la démarche de planification. Les planificateurs militaires ont, au fil des ans, recensé cinq facteurs clés généralement applicables au moment de planifier les exigences de maintien en puissance d'une opération militaire. Ces facteurs sont 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 auxquels faire appel pour réaliser, en courant le moins de risques possible, les objectifs fixés. Ces facteurs s'appliquent à la planification des opérations quotidiennes permanentes des BPO, à la planification d'un déploiement expéditionnaire de forces aérospatiales à une BOD ou à un EAO, et à la planification de hausses du rythme opérationnel et/ou d'opérations dans des conditions environnementales très dures. Les planificateurs devraient aborder officiellement ces facteurs lors des grandes activités de planification auxquelles ils appliquent le Processus de planification opérationnelle des Forces canadiennes (PPOFC) et ces facteurs devraient même être pris en compte, encore que de manière moins formelle, dans les activités de planification de moindre importance.

Destination. La destination depuis laquelle seront menées les opérations détermine l'environnement d'exécution des activités de maintien en puissance. Il est essentiel que les planificateurs militaires aient la connaissance de la destination et de la région avoisinante, et notamment des infrastructures disponibles, du niveau de soutien à obtenir des entrepreneurs locaux, des partenaires du PH et de la coalition, du climat et de la culture locale. Que la destination soit ou non une installation militaire bien établie, comme une BPO canadienne, ou une base peu équipée en terre étrangère où les installations et services de soutien du PH sont minimaux, il y a toujours des inconnues et, si c'est possible, il faut procéder à une visite de reconnaissance avant le début de la planification détaillée afin que les besoins de maintien en puissance puissent être évalués plus exactement. À partir de cette évaluation, on pourra en venir à la détermination de la durée et du degré de difficulté du maintien des L de C. D'autre part, la somme de ressources exigée de la BPO et d'autres organismes d'appui, ainsi que le degré d'effort nécessaire pour établir un réseau de distribution dans le théâtre, influencent le degré d'effort à investir dans le maintien en puissance. Certaines des variables critiques à étudier dans le cadre de la destination comprennent :

a. l'**infrastructure** – l'infrastructure comprend plusieurs types différents d'installations et de capacités, comme les ports maritimes et les aéroports. Les facteurs critiques aux opérations

aérospatiales comprennent le système d'entreposage et de distribution du carburant aviation, les pistes et aires de trafic, les zones d'entreposage des munitions et de NEM, les sources d'eau et les installations médicales;

b. les **SFPH** et les **partenaires de la coalition** – en ce qui a trait aux opérations internationales, et là où la Force aérienne fonctionne en tant que partie à une coalition, le SFPH et le soutien pouvant être fournis par les partenaires de la coalition doivent entrer en ligne de compte. Ainsi qu'on l'a vu au chapitre précédent, la portée et la fiabilité du SFPH accessible au chapitre du personnel, de l'équipement, des services et des autres ressources pourront permettre à la Force aérienne de réduire son empreinte de maintien en puissance. Les planificateurs se montreront très attentifs au moment d'identifier, d'évaluer et de déterminer les sources d'approvisionnement et les services du PH à utiliser au cours de l'opération, tout en tenant compte de la fiabilité et de la compatibilité respectives de ces ressources;

c. le **climat** et le **terrain** – le climat et les caractéristiques géographiques physiques de la destination auront vraisemblablement des effets sur le rendement et la sécurité du personnel ainsi que sur le fonctionnement de l'équipement. Ces facteurs secondaires peuvent avoir des effets sur les taux de consommation des ressources et sur les opérations des aéronefs ainsi que sur l'empreinte de maintien en puissance.

Il faut tenir compte de l'environnement dans la détermination du type et de la quantité de pièces de rechange nécessaires au soutien de l'opération. Exploiter longtemps un aéronef, par exemple, dans un milieu sec et poussiéreux peut entraîner une accélération de l'usure de nombre de composantes. Il peut également être de mise de procéder plus souvent à la rotation des aéronefs si certaines installations d'entretien ne sont pas accessibles à la destination du déploiement.

Demande. La demande, au sens où elle est liée au maintien en puissance, peut être définie tant par la quantité de matériel (ou de produits) nécessaire au soutien de l'opération et au cycle correspondant que par le taux de consommation. Ordinairement, la demande de fournitures ou de produits se divise en trois catégories : de pointe, à l'état stable, et cyclique. La demande en pointe est ordinairement dictée par l'échéancier et par le rythme des opérations de la mission. Comme elle est habituellement difficile à prédire, la demande en pointe exige une réaction rapide et un maximum de souplesse pour assurer un maintien efficace de la puissance aérospatiale. La demande à l'état stable reflète l'emploi continu de produits comme les vivres et l'eau potable, que l'on peut prédire avec justesse. La demande cyclique représente les fluctuations de la consommation attribuables aux

changements de température ou à l'évolution de la posture opérationnelle. Le carburant et les munitions sont des exemples de produits à demande cyclique. Bien que le concept d'entretien préventif appliqué aux aéronefs rende la demande de pièces de rechange d'aéronef quelque peu prévisible, les taux d'échec importants associés aux vieux aéronefs et la nécessité de les tolérer dans des environnements sans indulgence peuvent donner lieu à une demande en pointe.

Le type et le rythme de la mission aérospatiale se répercutent sur la demande de personnel et de matériel ainsi que sur le type d'infrastructures nécessaire. Dans le cas des produits, la demande est influencée par d'autres facteurs de maintien en puissance (la destination, la distance et la durée) et par le type de plate-forme aérospatiale employée. Le rythme des opérations peut varier, allant du maintien d'un unique aéronef effectuant un vol par jour dans le cadre d'une opération en temps de paix à celui d'un grand contingent de la Force aérienne, différents types d'aéronefs se livrant à des opérations aérospatiales à toute heure du jour et de la nuit. Le besoin, donc, de personnel, de matériel, d'infrastructures et de services est très variable et doit être échelonné dans les règles pour optimiser l'empreinte de maintien en puissance.

Distance. Comme dans la description fournie au titre du facteur destination, la distance en direction et en provenance du théâtre des opérations détermine la longueur et la capacité des L de C et dicte les durées d'acheminement et le besoin d'établir des bases d'étape intermédiaire[2]. Dans le cas des opérations de déploiement militaire, une base d'étape intermédiaire située dans le théâtre d'opérations, ou à proximité, pourra être nécessaire pour garantir un débit efficient et suffisant de ressources en direction et en provenance de la BOD. Ceci, en échange, se répercutera sur la taille et la structure du pipeline de maintien en puissance. La distance pourra varier au fil de l'évolution des opérations aériennes; il doit donc y avoir à disponibilité 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 des ressources de base ou autres, comme de l'équipement d'essai et des outils spécialisés. Bien que du matériel d'essai automatisé portatif pouvant être situé à l'avant puisse être accessible pour un type donné d'aéronef, des considérations comme la capacité de la BPO d'appuyer les opérations locales doivent aussi entrer en ligne de compte.

2 Dans le contexte canadien actuel, les L de C stratégiques (vers le théâtre), notamment les bases d'étape intermédiaire, sont une responsabilité du COMSOCAN. Le transport intra-théâtre, pour sa part, est une responsabilité de l'ESFOI.

TRANSPORT AÉRIEN

Il faut tenir compte de plusieurs facteurs de destination, de demande et de distance au moment de choisir entre le transport terrestre et le transport aérien. D'abord, les aéronefs de transport (p. ex. : CC177, CC130) ont la capacité générale de transporter des chargements sur de grandes distances et, de concert avec leur vitesse, cela leur permet de projeter rapidement la puissance aérospatiale n'importe où au monde. Bien que le transport aérien soit plus coûteux, il ne risque pas d'être bloqué ou retardé par des obstacles en surface pendant le trajet vers la destination. Il peut donc constituer l'unique moyen d'approvisionner des bases et collectivités isolées, particulièrement en situation de siège ou de catastrophe, comme lors du blocus de Berlin, qui a duré du 24 juin 1948 au 11 mai 1949. Deuxièmement, le transport aérien peut prendre une importance clé pour ce qui est d'atteindre des pays lointains dépourvus de côtes marines. La distance et le profil de vol du trajet aérien affectent la capacité de chargement et le taux de prestation. Bien que le chargement qu'un avion peut prendre à son bord soit limité en poids et en volume, il peut être livré plus vite que s'il était transporté par voie terrestre. La vitesse relativement élevée du transport aérien réduit de beaucoup la perte de jours-personnes en transit et permet un réapprovisionnement rapide et opportun. Elle peut aussi donner lieu à un taux élevé de sorties susceptible de compenser, en partie, la capacité limitée de transport de chargements. Pour finir, le transport aérien peut prendre une importance cruciale pour ce qui est d'aider à établir et à maintenir une présence dans le but de contenir une crise en développement rapide.

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

a. le transport aérien est le plus coûteux et il sert ordinairement aux chargements hautement prioritaires et/ou quand 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 BPO; dans un scénario de déploiement, le transport terrestre est ordinairement utilisé entre l'aéroport de débarquement (APD)/le port de débarquement (PDD) et la BOD;

c. le transport maritime est l'option la moins chère lorsque l'on procède à un mouvement stratégique et il sert principalement aux chargements peu prioritaires.

Durée. La durée de toute opération militaire, de concert avec la variété et la demande des approvisionnements nécessaires pour la soutenir, déterminent le volume global du matériel requis, les besoins de transport qui en résultent et, par conséquent, l'ampleur globale de la tâche de maintien en puissance. Bien qu'un commandant puisse donner une orientation en matière de durée, l'imprévisibilité de cette donnée, dans les faits, constitue une demande supplémentaire pour les exécutants du maintien en puissance. La durée détermine également le besoin de procéder à des rotations ou au remplacement du personnel et de l'équipement. Si l'opération est brève, si elle se déroule dans une destination bien établie où le soutien local est fiable et facile d'accès, elle peut n'exiger qu'un minimum de maintien en puissance. 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 résulteront en une plus grande empreinte.

Les opérations de longue durée ont également un impact important sur la BPO. Bien qu'un certain nombre d'aéronefs puissent être déployés avec les éléments de soutien pendant des mois, les activités de la BPO doivent se poursuivre. Le rythme des activités de la BPO peut être réduit, mais les opérations de vol servant à appuyer des objectifs intérieurs nationaux et internationaux attribués, ainsi que la mise sur pied de la force, ne peuvent s'interrompre. La Force aérienne doit donc conserver une capacité convenable de maintien en puissance pour appuyer ces opérations. Les grandes activités de la BPO, comme les calendriers d'entretien des aéronefs (p. ex. en vue des inspections périodiques) risquent de devoir être ajustées pour garantir que les aéronefs affichant des heures maximales et les bonnes trousses de mission soient disponibles pour les rotations dans le théâtre. Les déploiements prolongés peuvent aussi donner lieu à l'emploi de réservistes, d'employés occasionnels et d'entrepreneurs en tant que remplacement du personnel en déploiement.

Risque. Les risques auxquels est exposée la fonction de Maintien en puissance comprennent tout facteur susceptible de compromettre la capacité de fournir le soutien voulu pour réaliser les objectifs attribués; ainsi, le niveau de risque des opérations de maintien en puissance doit être évalué afin que l'on puisse mettre en œuvre les contre-mesures de rigueur et afin que des exigences comme les capacités de remise en état des infrastructures et les installations de traitement médical puissent être prévues. Si l'ennemi a la capacité de couper les L de C ou de détruire les stocks avancés, le commandant doit évaluer la nécessité de se procurer des stocks et une protection supplémentaires. Les activités hostiles peuvent

Photo FC : Cplc Craig Wiggins

gêner le mouvement, détruire les réserves logistiques et fermer les ports et aéroports ou en réduire le débit. À mesure que se déroule l'opération, le degré de risque peut changer et le plan de maintien en puissance doit être rajusté en fonction de la nouvelle situation. Les planificateurs du maintien en puissance doivent faire montre de souplesse et d'esprit d'innovation pour élaborer des solutions leur permettant de contrer les risques que court l'opération et de faire leur part pour permettre au commandant de se maintenir dans les limites du cycle décisionnel de l'ennemi. En plus des menaces posées par une personne, une organisation ou une nation, la force en déploiement peut se retrouver devant d'autres mesures émanant de l'environnement opérationnel. Ces menaces, passives par nature mais quand même potentiellement néfastes, sont qualifiées avec justesse de « dangers opérationnels ». On y trouve notamment les conditions météorologiques et environnementales extrêmes, les mines et autres engins explosifs non explosés, les maladies infectieuses, les animaux, reptiles, insectes et plantes dangereux, les caractéristiques géographiques, la désobéissance civile et l'activité criminelle.

La plate-forme aérospatiale pose en soi un risque au maintien en puissance en raison de sa fragilité intrinsèque et de son besoin de soutien. Les aéronefs sont plus facilement endommagés que les autres grands systèmes d'armes, comme les navires et les chars, et la probabilité de perte de vie par suite de difficultés apparemment légères de maintien en puissance est aussi plus élevée (p. ex. s'il est peu probable que la contamination du carburant entraîne la perte d'un navire ou d'un véhicule terrestre, elle peut facilement causer l'écrasement d'un aéronef). L'entreposage et la manutention d'armes aérospatiales complexes et coûteuses, particulièrement dans le contexte d'un déploiement, peuvent ajouter aux risques courus par l'opération. Les opérations aérospatiales sont souvent liées à des installations fixes comprenant des pistes d'atterrissage, des installations d'entretien et des installations d'avitaillement en carburant, ce qui accroît le risque en limitant la plage des emplacements d'opérations. Pour minimiser, autant

que possible, ce risque, le Programme de navigabilité du MDN et des FC comprend des processus raffinés de gestion des risques dont les commandants peuvent se servir pour prendre des décisions éclairées quant au risque opérationnel.

PHASES D'UNE OPÉRATION AÉROSPATIALE

Nous avons abordé, au chapitre 2, les niveaux de maintien en puissance, soit les niveaux stratégique, opérationnel et tactique. La présente section est largement axée sur le niveau opérationnel et sur les activités de maintien en puissance associées au montage et à l'exécution des opérations. Comme l'indique la publication B-GJ-005-500/FP-000, *Processus de planification opérationnelle des Forces canadiennes,* une opération interarmées est normalement constituée des cinq phases suivantes : avertissement, préparation, déploiement, emploi et redéploiement[3]. Les opérations aérospatiales, qu'elles fassent partie ou non d'une opération interarmées plus vaste, observent les mêmes phases. La planification, qui est lancée à la phase d'avertissement et se poursuit à la phase de préparation, revêt une importance particulière, car le défaut de bien prévoir et de bien planifier les besoins de maintien en puissance risque de mener rapidement à l'échec. Le reste de la présente section est consacré à la planification du maintien en puissance sous l'angle de ses liens avec les opérations.

PROCESSUS DE PLANIFICATION

La planification des opérations aérospatiales repose sur la procédure opérationnelle, qui est l'approche logiquement séquencée d'exécution d'une activité militaire, et sur le PPOFC, qui est un processus ordonné de détermination de la meilleure méthode de réalisation des tâches opérationnelles attribuées ou de planification de tâches peut-être à venir. Le processus de planification a pour objet d'optimiser les étapes logiques et analytiques de la prise de décisions lorsque règnent l'incertitude et l'ambiguïté; il est possible de l'adapter à la portée, à l'intensité et à la criticité de l'opération. Quand on dispose de suffisamment de temps, on observe un processus délibéré de planification; par contre, quand le temps presse et que les renseignements et les ressources ne sont pas faciles d'accès, il vaut mieux appliquer le processus de planification des réponses rapides.

Le PPOFC, si on le prend dans ses grands traits, peut se diviser en cinq parties (ou segments) : initiation, orientation, élaboration des options, élaboration du plan et revue du plan. Les trois premières étapes sont connues sous le nom de processus d'estimation. Dans sa forme entière, le PPOFC est un outil de planification stratégique raffiné et très structuré que doit utiliser un état-major chevronné soutenu d'amples ressources. Il intègre

3 La publication B-GJ-005-300/FP-002, *PIFC 3.0 Les opérations* reconnaît aussi à une opération sept étapes : planification, préparation, montée en puissance, exécution, fin, reconstitution, analyse, p. 2-1.

des fonctions avancées, comme l'attribution de rôles spécifiques, l'analyse détaillée de la situation, l'identification multifactorielle des options, l'analyse et l'évaluation, et les comptes rendus de décision. Le PPOFC 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 niveaux.

La planification des opérations peut être lancée à des niveaux divers en réaction à des événements politiques ou militaires (y compris des modifications importantes à une opération en cours), et l'autorité initiatrice doit lui donner une orientation de niveau élevé prenant la forme d'une directive de lancement et d'un ordre d'avertissement. L'évaluation initiale résultante devrait commencer à envisager les besoins de maintien en puissance, car la disponibilité ou le manque de ressources de maintien en puissance peuvent l'un ou l'autre imposer des limites serrées à la gamme des options qui se présentent au commandant.

Après l'évaluation initiale, il faut orienter l'état-major de planification vers les besoins de l'opération révisée ou nouvelle. La planification du soutien aérospatial doit faire partie intégrante du processus global de planification, à commencer par l'identification et l'analyse de la nature exacte de l'opération et par la définition de la portée, dans ses grandes lignes, du maintien en puissance nécessaire à l'atteinte des objectifs énoncés. Les représentants de l'état-major de chaque domaine ou discipline de soutien élaborent ensuite

Photo FC : Cpl John Bradley

un 'inventaire' exhaustif des besoins de maintien en puissance constitué du personnel, de l'infrastructure, du matériel et des services nécessaires pour atteindre chaque option possible. Selon le degré d'exactitude requis pour l'inventaire et selon les autres facteurs limitatifs, comme les contraintes de temps, des techniques d'estimation et de modélisation raffinées peuvent être mises à profit.

Au chapitre des besoins en matériel, les planificateurs doivent estimer avec toute la justesse possible les quantités, emplacements et moments de livraison possibles dans la zone de consolidation, les séquences de chargement et l'état d'aptitude à l'utilisation. Ces renseignements seront utiles à la planification des infrastructures. Il devrait aussi exister un lien clair entre chaque exigence de soutien et les besoins et objectifs de l'opération aérospatiale; ce qui n'est pas nécessaire au soutien de l'opération ne devrait pas exister. La gamme des services nécessaires et la fréquence de leur prestation sont les grands facteurs déterminants du nombre requis de membres du personnel de soutien. Une fois déterminé l'ensemble de besoins de soutien et une fois une option choisie, des états-majors spécialisés élaborent les moyens d'y satisfaire.

En raison de l'interactivité et de l'interdépendance des activités et disciplines de maintien en puissance, la démarche de planification doit être hautement intégrée et il faut faire de son mieux pour ne pas céder à la tentation de travailler seul. Chacun doit travailler à partir d'un jeu commun d'hypothèses et s'efforcer d'optimiser la capacité globale de soutien plutôt que d'essayer de faire bien fonctionner son domaine aux dépens des autres. Si un plan est élaboré pour un domaine de soutien au moyen de renseignements dont ne disposent pas tous les planificateurs, des problèmes risquent de surgir dans les interfaces avec les unités opérationnelles et avec d'autres domaines de soutien et il sera plus difficile de satisfaire au principe d'économie. Si la planification du maintien en puissance est entièrement intégrée, il sera beaucoup plus probable que les solutions de soutien optimisent l'empreinte de soutien et obéissent à un effort mutuel et coopératif visant le succès. Il y a synergie quand les capacités de tout l'effort de soutien dépassent la somme des capacités de ses parties.

Photo EU : Amn Javier Cruz

PLANIFICATION DES CONTINGENCES

Les plans de circonstance (CONPLAN) sont des plans d'opération prédéterminés fondés sur des scénarios probables (p. ex. certaines circonstances peuvent déclencher la mise en œuvre du plan de déploiement d'un certain nombre de chasseurs). Les opérations sont définies selon leur durée, leur type, le nombre d'aéronefs qui en font partie, leur intensité, les conditions prédominantes et d'autres paramètres. Les exigences en matière de délai d'intervention sont stipulées sous l'angle du mouvement initial de personnel et d'équipement, des capacités opérationnelles sur place (capacité opérationnelle initiale et capacité opérationnelle totale) et d'autres mesures objectives de l'état de préparation et de la capacité. Les CONPLAN comprennent des plans de soutien subordonnés axés sur le scénario et sur des facteurs de planification connexes.

Les organisations d'appui des contingences sont des organisations de soutien aérospatial exécuté que l'on peut charger de soutenir des opérations aérospatiales spécifiques. Le personnel et les ressources sont normalement mis à profit dans le cadre d'une seule structure organisationnelle au sein d'une escadre ou d'une unité mais, au besoin, ils peuvent être reformés en une autre unité pour assurer le maintien en puissance d'opérations données, soit à leur BPO, soit dans une destination de déploiement. Les organisations de contingence sont particulièrement efficaces quand une opération dure très longtemps et quand la meilleure manière d'assurer le maintien en puissance consiste à procéder à la rotation du personnel de formations fixes selon un cycle géré d'état de préparation.

PLANS PRINCIPAUX DE MISE EN OEUVRE

Dans le cas de nouvelles opérations aérospatiales de nature plus continue (comme l'introduction d'un nouveau parc d'aéronefs au sein d'une escadre), un plan principal de mise en œuvre (PPMO) est élaboré; il comprend des annexes détaillées sur le soutien où sont couverts tous les domaines du soutien nécessaire. Avec le temps, des procédures locales sont instaurées pour donner aux exécutants du soutien l'orientation et la guidance dont ils ont besoin pour s'acquitter de la tâche et, plus tard, il peut arriver que les procédures locales soient modifiées selon l'évolution des circonstances, mais ces modifications ne doivent pas être apportées au hasard ou sans vue d'ensemble de leur impact sur d'autres domaines du soutien. Les principes de maintien en puissance comme la primauté des opérations, la simplicité et la coopération doivent toujours être observés et il faut exercer un contrôle sur les modifications.

MAINTIEN EN PUISSANCE ET PHASES OPÉRATIONNELLES

Le maintien en puissance des opérations englobe les fonctions de planification, établit les infrastructures et installations du théâtre, les forces en déploiement, l'offre d'un soutien continu dans une vaste gamme de domaines au cours de l'opération, et le redéploiement des forces. Le maintien en puissance opérationnel est particulièrement intéressant pour les commandants opérationnels, car il a pour objet de créer l'environnement opérationnel propice à la production de la plus grande latitude opérationnelle possible.

AVERTISSEMENT

La phase d'avertissement est la phase opérationnelle au cours de laquelle les états-majors de planification se rendent compte qu'une nouvelle opération (ou la modification importante d'une opération existante) est envisagée et peut être lancée dans les jours ou les mois à venir. C'est à cette phase que l'intention et la vision du commandant sont communiquées afin que puisse débuter l'activité de planification. Les planificateurs du maintien en puissance doivent anticiper et évaluer soigneusement les besoins potentiels en maintien en puissance et ils devraient également entreprendre d'établir des liens avec toutes les organisations, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la Force aérienne, de telle manière que d'autres états-majors puissent aussi entamer les préparatifs et que les dispositions de commandement et de contrôle (C2) puissent être précisées. Il peut être nécessaire de se donner un délai d'exécution considérable pour aborder certains besoins de maintien en puissance, aussi, ainsi que nous en avons parlé plus tôt, il est essentiel que les planificateurs fassent preuve de clairvoyance et prévoient les besoins de soutien pour autant qu'ils le puissent.

PRÉPARATION

La phase de préparation d'une opération peut ne durer que quelques jours, s'il s'agit d'une intervention d'urgence, ou s'étendre sur plusieurs mois. Pendant cette phase, les étapes du PPOFC sont observées et le plan opérationnel est finalisé. Les besoins de maintien en puissance peuvent être abordés dans un plan de soutien subordonné ou dans les annexes au plan principal. Le travail doit commencer par le règlement d'une multitude de détails de maintien en puissance afin d'assurer l'atteinte ordonnée des jalons de déploiement dans le respect des principes du maintien en puissance. Les questions spécifiques à régler comprennent l'état de préparation du personnel et du matériel, l'assemblage de tout le matériel et de tous les produits en vue du mouvement, la finalisation des priorités du mouvement afin que la capacité opérationnelle initiale soit atteinte le plus tôt possible, et la conclusion de marchés et d'autres ententes de soutien permettant

d'assurer le remplacement continu des consommables. Si possible, une visite exhaustive de reconnaissance à l'endroit visé pour le déploiement, avec représentation adéquate d'experts en la matière, devrait avoir lieu dès la phase de préparation.

DÉPLOIEMENT

Dans le contexte des opérations aérospatiales, le déploiement est normalement synonyme d'activation d'une base aérienne dans un emplacement de déploiement. Lors de l'exécution du plan de déploiement, les activités peuvent comprendre celles-ci, en tout ou en partie :

a. le mouvement de la force et du matériel en conformité avec les priorités déjà définies;

b. l'établissement de la BOD et des installations connexes, des infrastructures et d'autres services qui permettront aux forces en déploiement de fonctionner (c'est-à-dire des activités de cantonnement);

c. la RSOI;

d. l'instauration du SFPH et des autres dispositions contractuelles;

e. l'établissement de mécanismes d'appui de l'extérieur pour le soutien des opérations aérospatiales.

EMPLOI

Une fois les premiers éléments de la force en place et la capacité opérationnelle initiale atteinte, il est temps que les opérations commencent. Une planification dans les règles garantit que toutes les composantes nécessaires au maintien en puissance sont en place pour assurer le soutien voulu. À mesure que se déroule l'opération, des ajustements continus doivent être apportés en réaction à des circonstances changeantes et imprévues. À ce titre, il importe que les quatre composantes du maintien en puissance (personnel, infrastructure, matériel, services) soient surveillées en continu pour assurer l'atteinte des objectifs du commandant et la réussite de la mission.

REDÉPLOIEMENT

Le redéploiement est la démarche de préparation et d'exécution de la réinstallation des unités, de l'équipement et du matériel pour l'opération suivante. Les activités de redéploiement peuvent durer une longue période et se poursuivre longtemps après que la force ait quitté la zone du déploiement. La remise en état des sites, qui doivent être ramenés à leur état

initial (et, souvent, à un état supérieur à celui dans lequel on les a trouvés) peut être nécessaire pour des motifs d'ordre juridique, environnemental et, parfois, en raison de pressions politiques. Les grandes étapes des activités de redéploiement sont :

a. la détermination de la séquence de redéploiement;
b. la fermeture de la BOD et sa remise à la force de remplacement du PH;
c. la réintégration;
d. le partage et l'application des leçons retenues.

RECONSTITUTION

La reconstitution englobe les activités nécessaires à la restauration du niveau désiré d'efficacité au combat des unités, du personnel et du matériel de la Force aérienne après une opération d'envergure. Les principaux objectifs de la reconstitution comprennent l'établissement du contrôle des ressources au retour du théâtre des opérations, le maintien de l'intégrité des unités et formations, dans toute la mesure du possible, la maximisation du recouvrement des moyens et la préparation des forces de retour aux opérations à venir, sur la période la plus courte possible. Les opérations de reconstitution, donc, commencent normalement dès la clôture d'une campagne ou d'une opération, quand le personnel est réintégré et le matériel, rapatrié.

Dans le cas des opérations interarmées et interalliées, certaines activités de reconstitution seront vraisemblablement coordonnées par le COMSOCAN. En général, la reconstitution initiale débute dans le théâtre des opérations, sous la direction d'une équipe de clôture de théâtre. Cette équipe effectue une vérification des stocks et fait état de ses résultats au COMFEC ou au COM Canada. Plus précisément, 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 GSIFC, du GSMC, des gestionnaires de cycle de vie et des états-majors de la BPO.

Les BPO jouent un rôle important dans la reconstitution et elles doivent être équipées et prêtes à fournir une multitude de services aux unités et au personnel de la Force aérienne qui se redéploient après des opérations. 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'aide à la réintégration dans les activités routinières domestiques de la BPO. Les BPO doivent également être en mesure de régénérer les stocks épuisés et de réparer ou de remplacer l'équipement en vue des futures opérations. Selon l'état des

aéronefs et de l'équipement de soutien de retour à la base, il pourra être nécessaire de consacrer une somme considérable de temps et d'effort à la reconstitution des capacités, au recyclage du personnel et au retour à la capacité opérationnelle complète.

Un point de leadership clé lié au redéploiement et à la reconstitution consiste à s'assurer que le personnel est bien réintégré à sa BPO et aux unités parentes. Idéalement, le personnel se déploie et se redéploie en 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 individus peut entraîner une dégradation du moral et une perte d'efficacité opérationnelle.

Chaque organisation d'appui a ses propres vues de la reconstitution.
Par exemple :

- **pour les chargés d'entretien des aéronefs, il peut s'agir d'une accélération des inspections périodiques visant à ramener un étagement sain;**
- **pour les logisticiens, cela peut signifier tous les aspects de l'administration des stocks, y compris le réapprovisionnement et la réparation et/ou le remplacement de certains équipements;**
- **pour le personnel du génie électrique ou mécanique, cela peut signifier l'entretien de deuxième et de troisième niveaux des véhicules, voire leur remplacement;**
- **pour les états-majors administratifs, cela peut signifier la réintégration du personnel et la fourniture de services de paie, d'administration des congés et de prestation de services de santé.**

RÉSUMÉ

Le maintien en puissance est souvent vu sous l'angle des opérations de déploiement mais, particulièrement pour la Force aérienne, il faut trouver un sain équilibre dans le soutien tant des BPO que des BOD. La planification est essentielle au succès de toute opération et les planificateurs du maintien en puissance doivent faire preuve de clairvoyance, comprendre les caractéristiques du maintien en puissance et faire une application judicieuse des principes du maintien en puissance. Des activités essentielles de maintien en puissance sont associées à chacune des cinq phases d'une opération et il faut également tenir compte de la reconstitution afin que la capacité opérationnelle soit restaurée le plus vite possible après une opération.

GLOSSAIRE

Les définitions tirées de la présente publication ne portent l'indication d'aucune source. Les définitions figurant au glossaire tirées de la *Banque de terminologie de la Défense,* disponible à l'adresse http://terminology.mil.ca/term-fra.asp, sont identifiées par la mention BTD.

aéroport de débarquement (APD)
Aéroport, situé dans le théâtre d'opérations, où les aéronefs transportant du personnel et du matériel sont déchargés. (BTD fiche 7757)

appui de l'extérieur, appuyer de l'extérieur
Concept en vertu duquel une force déployée peut recevoir certaines parties de son soutien d'organisations situées à l'extérieur du théâtre des opérations. (BTD fiche 27435)

appui intégral (AI)
Appui de nature organique et immédiate nécessaire à l'exécution de la fonction principale d'une unité. (BTD fiche 34909)

appui rapproché (AR)
Appui donné au commandement d'une composante appuyée pour répondre à ses besoins particuliers afin de lui permettre de s'occuper de tâches prioritaires pour les opérations dirigées par le commandant.
Note : Cet appui est normalement fourni dans un délai d'une journée et nécessite un haut niveau de souplesse et de mobilité. (BTD fiche 34905)

base bien équipée
Base dotée d'une infrastructure bien développée.
Note 1. Une base bien équipée comprend une piste et une aire de trafic adéquates et bien entretenues, toutes les aides à l'atterrissage nécessaires, incluant un radar pour les opérations de jour et de nuit et, s'il y a lieu, un dispositif d'arrêt.
Note 2. Une base très peu équipée dispose de très peu d'équipements et d'installations, une base peu équipée en a un peu plus, et une base bien équipée possède tous les équipements nécessaires. (BTD fiche 34919)

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)

base d'opérations déployée (BOD)
Base expéditionnaire qui soutient l'emploi et le maintien en puissance des forces déployées. (BTD fiche 30809)
Note. Une BOA et/ou un EAO peut constituer une BOD.

base peu équipée
Base possédant des infrastructures limitées.
Note 1. Une base peu équipée possède au moins une piste de longueur suffisante et un point d'eau. Par ailleurs, il se peut que les aires de trafic nécessitent un agrandissement.
Note 2. Dans une base peu équipée, les dispositifs radar et d'approche, comme le balisage lumineux de l'aérodrome, sont généralement insuffisants. En outre, les sources d'électricité publiques sont normalement inexistantes ou peu fiables. (BTD fiche 34902)

base principale d'opérations (BPO)
Base bien équipée responsable du soutien de la mise sur pied, de l'emploi et du maintien en puissance de forces aériennes, terrestres et/ou maritimes en affectation permanente.

esprit combatif
Volonté de chaque militaire de faire tout ce qui est en son pouvoir, dans le respect des principes éthiques et des valeurs de la profession militaire, pour accomplir avec enthousiasme, précision et abnégation la mission qui lui est assignée. (BTD fiche 37287)
Note : Les caractéristiques connexes à l'esprit combatif comprennent, sans en exclure d'autres, la volonté, le courage, l'engagement, la ténacité et la résistance. Ces caractéristiques complémentent l'éthique militaire et la connaissance professionnelle de l'application de la puissance militaire à tout le spectre du conflit, au Canada ou sur la scène internationale.

emplacement avancé d'opérations (EAO)
Terrains d'aviation désignés où des installations spécifiques sont conservées à l'appui d'opérations tactiques et périodiques de chasse aérienne. (BTD fiche 6316)
Note : Une installation commerciale peut servir d'EAO.

escadre expéditionnaire de la Force aérienne (EEFA))
Force aérospatiale déployée ayant pour axe un élément de commandement, au moins un détachement aérien, une escadrille de soutien opérationnel et une escadrille de soutien de mission, qui emploie une puissance aérospatiale et mène des opérations aérospatiales. (BTD fiche 34903)

escadrille de soutien de mission (ele sout msn)
Élément d'une escadre expéditionnaire de la Force aérienne adapté à la tâche, assurant le soutien de la mission de l'escadre.
Note : L'ele sout msn assure tant l'appui rapproché que l'appui intégral. (BTD fiche 34912)

escadrille de soutien opérationnel (ele sout op)
Élément d'une escadre expéditionnaire de la Force aérienne adapté à la tâche, assurant le soutien des opérations de l'escadre. (BTD fiche 34915)

escadron de soutien de mission (esc sout msn)
Unité d'une escadre de la Force aérienne appuyant des opérations aérospatiales expéditionnaires en mettant sur pied, au sein d'une escadrille de soutien de mission ou d'une formation plus petite, des éléments composés de personnel de soutien de mission entraînés, équipés et prêts à être déployés. (BTD fiche 34913)

escadron de soutien opérationnel (esc sout op)
Unité d'une escadre de la Force aérienne qui soutient les opérations expéditionnaires aérospatiales en mettant sur pied des forces constituées de personnel de soutien opérationnel entraîné, équipé et prêt à se déployer au sein d'une escadrille de soutien opérationnel ou d'une formation plus petite. (BTD fiche 34916)

force totale
Force composée de membres de la Force régulière et de la Réserve qui servent au sein des mêmes unités ou d'autres organismes selon une proportion déterminée par le Chef d'état-major de la Défense et chaque membre de chacune des unités ou de chacun des organismes de ce genre est assujetti aux conditions de service de son élément d'appartenance. (BTD fiche 24674)

infrastructure
Terme utilisé par l'OTAN est généralement appliqué à tous les moyens, installations ou facilités fixes ou permanents utilisés pour l'appui et le contrôle des forces militaires. (BTD fiche 4534)

intention du commandant
Objet, méthode et état final souhaité d'une opération. Ce concept assure l'unité de l'objectif à l'échelle d'un commandement. (BTD fiche 32716)

Maintien en puissance
Fonction opérationnelle qui permet de régénérer et de maintenir les capacités nécessaires au soutien des opérations.(BTD fiche 26170)

maintien en puissance
Fourniture, maintenance et administration touchant, selon le cas, le personnel, le matériel, les services de santé et les infrastructures pour maintenir la puissance de combat d'une force militaire.
Capacité d'un pays ou d'une force de maintenir une puissance militaire efficace afin de produire les effets désirés. (BTD fiche 34949)

matériel
Biens publics mobiliers ou personnels – à l'exclusion de toute somme d'argent – fournis par les Forces canadiennes ou à toute autre fin dans le cadre de la présente loi. Sont visés par la présente définition les navires, véhicules, aéronefs, animaux, missiles, armes, munitions, provisions, équipements, effets ou vivres. (BTD fiche 864)

opération aérospatiale
Activité ou série d'activités liées à la planification et à I'emploi de la puissance aérospatiale en vue d'atteindre des objectifs fixés. (BTD fiche 37248)

puissance aérospatiale
Élément de la puissance militaire mis en action à partir ou à l'intérieur de l'environnement aérien et spatial, pour produire certains résultats à la surface de la terre ainsi qu'au-dessus et au-dessous de cette surface. (BTD fiche 34078)

réintégration
Processus permettant aux membres des Forces canadiennes de reprendre, suite à un déploiement, leurs rôles et activités de tous les jours, et ce, tant sur les plans personnel ou familial qu'organisationnel.
Note : Dans certains cas, la réintégration peut toucher divers aspects psychologiques, comme l'assimilation au plan personnel, de la famille, du travail, de la culture ou de la collectivité. (BTD fiche 34918)

soutenabilité
Aptitude d'une force à maintenir sa puissance de combat au niveau requis pendant la durée nécessaire à l'accomplissement de sa mission. (BTD fiche 5474)

soutien aérospatial
Fourniture de personnel, d'infrastructures, de matériel ou de services à l'appui d'opérations aérospatiales ou militaires. (BTD fiche 37282)

soutien opérationnel
Au sein d'une force aérospatiale, aide fournie en appui direct aux opérations aérospatiales.
Note : Le soutien opérationnel englobe les capacités de protection de la force. Celles-ci comprennent une force de protection des aérodromes, des fonctions restreintes de récupération, une capacité de neutralisation des explosifs et munitions, une capacité de neutralisation des dispositifs explosifs de circonstance, de même que des ressources en matière de défense chimique, biologique, radiologique et nucléaire. Le soutien opérationnel englobe également l'aide aux opérations. Cela comprend notamment la planification et la coordination, le renseignement, la météorologie, l'agent de liaison du pays hôte, ainsi que la gestion et le contrôle de l'environnement aérospatial. Le soutien opérationnel peut inclure la coordination de la maintenance des aéronefs. (BTD fiche 34914)

transport par voie aérienne
Action de transporter et d'acheminer du personnel ou du matériel par la voie des airs pour favoriser la réalisation d'objectifs stratégiques, opérationnels ou tactiques. (BTD fiche 34083)

troupes d'appoint
Membres de la Force régulière ou de la Force de réserve affectés à une opération pour renforcer une unité opérationnelle formée à partir d'une unité établie des Forces canadiennes. (BTD fiche 24252)

zone d'opérations (ZO)
Zone géographique, située dans une zone de responsabilité et attribuée à un commandant subordonné, à l'intérieur de laquelle ce commandant a l'autorité de planifier et de mener des opérations tactiques. (BTD fiche 3528)

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AG	appui général
AR	appui rapproché
ASM	acquisition et soutien du matériel
BOA	base d'opérations avancée
BOD	base d'opérations déployée
BPO	base principale d'opérations
CANCAP	Programme de soutien contractuel des Forces canadiennes
CETA	Centre d'essais techniques (Aérospatiale)
CETQ	Centre d'essais techniques de la qualité
CGAFC	Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes
COM Canada	Commandement Canada
COMFEC	Commandement de la Force expéditionnaire du Canada
COMFOSCAN	Commandement - Forces d'opérations spéciales du Canada
COMSOCAN	Commandement du soutien opérationnel du Canada
CONPLAN	plan de circonstance
DAC	Division aérienne du Canada
DAFC	Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes
dét air	détachement aérien
EAO	emplacement avancé d'opérations
ECCA	Escadron de communication et de contrôle (Air)
EEFA	escadre expéditionnaire de la Force aérienne
ele sout op	escadrille de soutien opérationnel
ele sout msn	escadrille de soutien de mission
esc	escadron
Esc GC	Escadron de génie construction
Esc Mouv Air	Escadron des mouvements aériens
esc sout msn	escadron de soutien de mission

esc sout op	escadron de soutien opérationnel
ESFOI	élément de soutien de la force opérationnelle interarmées
ESPSA	Escadrille des services publics et des systèmes d'aérodrome
ESTTMA	Escadron de soutien technique des télécommunications et des moyens aérospatiaux
FC	Forces canadiennes
GC	Génie construction
Gp Génie SO	Le Groupe du génie – Soutien opérationnel
Gp Svc S FC	Groupe des Services de santé des Forces canadiennes
GPET	Gestion du programme d'équipement terrestre
GPGA	Gestion du programme de génie aérospatial
GSIFC	Groupe de soutien interarmées des Forces canadiennes
GSMC	Groupe de soutien en matériel du Canada
L de C	lignes de communications
MDN	ministère de la Défense nationale
NEM	neutralisation des explosifs et munitions
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PH	pays hôte
PP	produits pétroliers
PPOFC	Processus de planification opérationnelle des Forces canadiennes
QG	quartier général
QGDN	Quartier général de la Défense nationale

QGGSI	Quartier général du Groupe de soutien interarmées
RAE	réparation d'aérodromes endommagés
RSOI	réception, regroupement, acheminement vers l'avant et intégration
RTIFC	Régiment des transmissions interarmées des Forces canadiennes
SFPH	soutien fourni par le pays hôte
SMA(Mat)	sous-ministre adjoint (matériel)
UCMFC	Unité de contrôle des mouvements des Forces canadiennes
USC	Unité de soutien du Canada
USPFC	Unité du service postal des Forces canadiennes
ZO	zone d'opérations

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Canada, ministère de la Défense nationale, *Air Force Expeditionary Capability Concept of Operations*, 28 juillet 2009, http://trenton.mil.ca/lodger/CFAWC/Projects/C&DD/AExSOps/Documents/AFEC_CONOPS_28_Jul_09.pdf; consulté en anglais le 17 novembre 2010.

Canada, ministère de la Défense nationale, B-GA-407-001/FP-001 *Doctrine du personnel de la Force aérienne*, 29 avril 2010, http://trenton.mil.ca/lodger/CFAWC/CDD/Doctrine/Pubs/Operational/407_Series/B-GA-407-001-FP-001.pdf; consulté le 17 novembre 2010.

Canada, ministère de la Défense nationale, B-GJ-005-300/FP-002, *PIFC-3.0 Les opérations*, juillet 2010, http://cfd.mil.ca/websites/Resources/dgfda/Pubs/CF%20Joint%20Doctrine%20Publications/CFJP_3_0_Operations_Fr_Web_2010_07.pdf, consulté le 17 novembre 2010.

Canada, ministère de la Défense nationale, B-GJ-005-500/FP-002 *Processus de planification opérationnelle des Forces canadiennes*, avril 2008, version anglaise : http://cfd.mil.ca/websites/Resources/dgfda/Pubs/CF%20Joint%20Doctrine%20Publications/French%20Version/CF%20OPP%20Avr%202008%20French.pdf; consulté le 17 novembre 2010.

Canada, ministère de la Défense nationale, B-GL-300-004/FP-001 *Land Force Sustainment*, 18 janvier 1999, http://winnipeg.mil.ca/a4ae/operations/depl_e/References/ARMY%20MANUALS%20B-GL-330/B-GL-300-004%20Sustainment.pdf; consulté en anglais le 17 novembre 2010.

Canada, ministère de la Défense nationale, *Capability Domain Concept – Sustain Capability Domain*, version 3.4, 22 janvier 2008.

États-Unis, département de la Défense, document de doctrine 2-4, *Combat Support*, 23 mars 2005, http://www.dtic.mil/doctrine/jel/service_pubs/afdd2_4.pdf; consulté en anglais le 17 novembre 2010.

Royaume-Uni, ministère de la Défense, *British Air Power Doctrine Third Edition*, AP 3000, Londres, The Stationery Office, 1999, http://www.raf.mod.uk/rafcms/mediafiles/4712404A_1143_EC82_2EB90BCE9D2EB846.pdf; consulté en anglais le 17 novembre 2010.