



National
Defence

Défense
nationale

Chief Review Services Chef - Service d'examen

CRS  CS Ex

Revu par le CS Ex conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* (LAI). Renseignements NON CLASSIFIÉS.

Évaluation de l'instruction
et de la disponibilité opérationnelle
de la Force aérienne
Partie 1 – Formation professionnelle
initiale de la Force aérienne

Novembre 2012

1258-188 (CS Ex)



Canada 

Table des matières

Acronymes et abréviations	i
Sommaire des résultats	iv
1.0 Introduction	1
1.1 Profil du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne	1
1.1.1 Contexte	1
1.1.2 Objectifs du programme.....	2
1.1.3 Approche d'exécution	2
1.1.4 Dépenses du programme	3
1.2 Méthodologie	4
1.2.1 Objectif et portée de l'évaluation.....	4
1.2.2 Enjeux et questions d'évaluation	4
1.2.3 Méthodes de collecte des données	5
1.2.4 Limites	7
2.0 Constatations de l'évaluation	8
2.1 Pertinence	8
2.1.1. Besoin continu de la formation professionnelle initiale de la Force aérienne.....	8
2.1.2 Harmonisation avec les priorités gouvernementales	9
2.1.3 Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral.....	10
2.2 Rendement (Efficacité)	11
2.2.1 Extrants prévus – Quantité	11
2.2.2 Extrants prévus – Qualité.....	19
2.3 Rendement (Efficacité et économie).....	22
2.3.1 Structures de gouvernance et cadres de mesure du rendement	23
2.3.2 Exécution appropriée, efficiente et économique du programme	24
2.3.3 Possibilités d'amélioration.....	30
2.3.4 Affectation et utilisation des ressources.....	35
Annexe A – Plan d'action de la direction	A-1
Annexe B – Modèle logique	B-1
Annexe C – Matrice d'évaluation	C-1



Acronymes et abréviations

2 DAC	2 ^e Division aérienne du Canada
AAP	Architecture d'alignement des programmes
AF	Année financière
ARC	Aviation royale canadienne
BC	Bureau consultatif
BFC	Base des Forces canadiennes
BPR	Bureau de première responsabilité
C Aéro	Contrôle aérospatial
CEMD	Chef d'état-major de la défense
CEMFA	Chef d'état-major de la Force aérienne
Cmdt	Commandant
CPM	Chef du personnel militaire
CS Ex	Chef – Service d'examen
CSPNFC	Centre de sélection du personnel navigant des Forces canadiennes
DBPP	Directeur – Besoins en production de personnel
DGRAPM	Directeur général – Recherche et analyse (Personnel militaire)
DPCF Air	Directeur – Production à contrat de la force (Air)
DSPA	Directeur – Stratégie du personnel (Air)
DST	Description de spécification de travail
EAGPM	Examen annuel des groupes professionnels militaires
EDO	Enrôlement direct en qualité d'officier
EEFC	École d'électronique et des communications des Forces canadiennes
EEO	Escadron d'entraînement opérationnel
EGMFC	École du génie militaire des Forces canadiennes
EIAIFA	Environnement informationnel et d'apprentissage intégré de la Force aérienne
EIPC	Entraînement initial des pilotes de chasse
ENJJPT	Instruction interarmées des pilotes d'avions à réaction – Europe et OTAN
EOCAFC	École des opérations de contrôle aérospatial des Forces canadiennes
EPFC	École de pilotage des Forces canadiennes
EQA	Effectifs qualifiés en activité
ERSFC	École de recherche et de sauvetage des Forces canadiennes
ETGAFC	École de technologie et du génie aérospatial des Forces canadiennes
É.-U.	États-Unis



FAMB	Formation à l'aviation militaire de Bombardier
FC	Forces canadiennes
FEVS	Forfait d'entraînement au vol et de soutien
G\$	Milliard(s) de dollars
G Aéro	Génie aérospatial
GE Comm (Air)	Génie électronique et des communications (Air)
Génie Const	Génie construction
GP	Groupe professionnel
GRFC	Groupe du recrutement des Forces canadiennes
IDSGPM	Identification de la structure des groupes professionnels militaires
IFNC	Institut de formation de NAV CANADA
IFR	Règles de vol aux instruments
II&E	Instruction individuelle et éducation
M\$	Million(s) de dollars
MDN	Ministère de la Défense nationale
Méc B	Mécanicien de bord
MR	Militaire du rang
NFTC	Entraînement en vol de l'OTAN au Canada
N1	Niveau 1
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord
NORCO	Norme de cours
NORQUAL	Norme de qualification
NPD	Niveau préférentiel de dotation
NQ3	Niveau de qualification 3
Op C Aéro	Opérateur – Contrôle aérospatial
Op DEA	Opérateur de détecteurs électroniques aéroportés
OREN	Objectif de rendement
OSCA	Officier de systèmes de combat aérien
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PAI	Personnel en attente d'instruction
PI	Pilote instructeur
PLANCO	Plan de cours
PRS	Plan de recrutement stratégique
QG	Quartier général
QMB	Qualification militaire de base
RAF	Royal Air Force



RAFAAT	Test d'aptitude des équipages de la Royal Air Force
SCASP	Système canadien automatisé de sélection des pilotes
SDCD	Stratégie de défense <i>Le Canada d'abord</i>
SIIEFC	Système de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes
SIPE	Système d'instruction des pilotes-étudiants
SM	Sous-ministre
S Pers	Sélection du personnel
Sur MA	Surintendant de maintenance aérienne
Sur GC	Surintendant Génie construction
Tech Const	Technicien Construction
Tech Aéro	Technicien en systèmes aéronautiques
Tech Avio	Technicien en systèmes avioniques
Tech DE	Technicien Distribution électrique
Tech END	Technicien en essais non destructifs
Tech EPPE	Technicien Eau, produits pétroliers et environnement
Tech GE	Technicien Groupes électrogènes
Tech Image	Technicien en imagerie
Tech PC	Technicien Plomberie et chauffage
Tech Réfr	Technicien en réfrigération
Tech SA	Technicien en structures d'aéronefs
Tech SA (A)	Technicien en systèmes d'armement (Air)
Tech SAR	Technicien en recherche et sauvetage
Tech SITA	Technicien de systèmes d'information et de télécommunications aérospatiales
UEO	Unité d'entraînement opérationnel
VFR	Règles de vol à vue



Sommaire des résultats

Le présent rapport renferme les résultats d'une évaluation du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne que le Chef – Service d'examen (CS Ex) a effectuée entre mars 2011 et février 2012. Cette évaluation visait à examiner la pertinence et le rendement du programme de 2007 à 2011 afin d'éclairer les futures décisions de la direction à l'égard du programme.

L'évaluation a été entreprise au nom du chef d'état-major de la défense (CEMD) et du sous-ministre (SM) de la Défense nationale. Bien que le SM et le CEMD soient les principaux « clients » du programme, le partenaire clé de son exécution est le chef d'état-major de la Force aérienne (CEMFA). D'autres gestionnaires de niveau 1 (N1) du ministère de la Défense nationale (MDN) (p. ex., le chef du personnel militaire (CPM)) et des partenaires de l'industrie (p. ex., des entreprises qui participent à la formation des pilotes des Forces canadiennes (FC)) ont un intérêt secondaire.

Contexte

La formation professionnelle initiale de la Force aérienne est l'instruction individuelle qui suit l'instruction des recrues et la phase de qualification militaire de base (QMB). Elle est adaptée à chacun des 26 GP d'officiers et de militaires du rang (MR) de l'Aviation royale canadienne (ARC). Cette formation vise à confirmer la sélection pour le GP et à permettre au militaire d'acquérir les compétences fondamentales dont il a besoin pour travailler dans sa première unité et/ou entreprendre une instruction plus avancée. En général, la formation professionnelle initiale prend plusieurs mois, et sa durée est déterminée par la complexité et l'éventail des compétences et des connaissances exigées par le GP.

Évaluation globale

Le besoin d'offrir une formation professionnelle initiale au personnel dans les 26 groupes professionnels (GP) gérés par la Force aérienne demeure pertinent et s'harmonise avec les rôles, les responsabilités et les priorités du gouvernement fédéral et du Ministère. La création de la 2^e Division aérienne du Canada (2 DAC) en 2009 pour assurer la coordination de l'instruction de la Force aérienne s'est avérée utile. Le rendement du programme de formation repose sur une orientation appropriée et, dans l'ensemble, la quantité de personnel formé et sa qualité répondent aux besoins de l'instruction avancée, de la disponibilité opérationnelle et de l'emploi opérationnel. Il existe une exception dans le cas de la formation des pilotes, qui, invariablement, ne permet pas d'atteindre les niveaux de production ciblés. Le besoin d'efficacité et d'économie pour assurer la viabilité financière de la conduite et de la gestion de l'instruction est bien opérationnalisé, comme le montrent de nombreuses initiatives visant à réduire les coûts et à combler les besoins technologiques des apprenants. D'autres améliorations sont possibles et mises en œuvre à un rythme viable.



Le programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne est censé produire la quantité requise de personnel de l'ARC convenablement formé. Ce nombre est indiqué dans le Plan de recrutement stratégique (PRS), qui est élaboré chaque année et revu dans le cadre de l'Examen annuel des GP militaires (EAGPM). Le PRS précise les objectifs de recrutement et d'instruction afin de maintenir les effectifs qualifiés en activité (EQA) au niveau préférentiel de dotation (NPD) qui est établi pour chaque GP à la lumière des taux d'attrition liés à l'instruction et aux GP.

Les dépenses directes du programme s'élèvent à environ 350 millions de dollars (M\$) par année. La formation des pilotes représente 89 p. 100 du coût total du programme.

Méthodologie

L'évaluation a fait appel à plusieurs éléments de preuve pour assurer la fiabilité des résultats déclarés, ainsi qu'à des méthodes qualitatives et quantitatives, notamment :

- un examen de documents;
- des entrevues menées auprès d'informateurs clés;
- une analyse des données du programme.

La [section 1.2](#) donne une description détaillée de la méthodologie utilisée au cours de la présente évaluation.

Constatations et recommandations

Constatation n° 1 : Pertinence – Besoin continu de la formation professionnelle initiale de la Force aérienne

En raison de l'attrition dans l'ARC, de l'absence d'une source de personnel adéquatement formé dans le secteur privé pour les GP de l'ARC et des limites quant au recours à du personnel et à des entrepreneurs civils pour remplir des rôles opérationnels, la formation professionnelle initiale de la Force aérienne répond à un besoin continu.

Constatation n° 2 : Pertinence – Harmonisation avec les priorités gouvernementales

Le programme s'harmonise avec les priorités gouvernementales et les résultats stratégiques du MDN. Il constitue un élément essentiel, car il permet au personnel de l'ARC d'acquérir les compétences et les connaissances voulues et à l'ARC de se préparer aux missions des FC qui appuient les priorités du gouvernement en matière de sécurité.

Constatation n° 3 : Pertinence – Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral

Le programme s'harmonise avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral. Lorsque c'est rentable, on a recours à des fournisseurs de formation de l'extérieur et à d'autres programmes de formation du MDN pour s'assurer qu'il n'y a pas de chevauchement.



Constatation n° 4 : Rendement (Efficacité) – Quantité suffisante de personnel formé

Le programme a produit la quantité requise de personnel formé dans 18 des 26 GP de l'ARC. Huit groupes demeurent « critiques » en 2012 (c.-à-d. que les EQA représentent moins de 90 p. 100 du NPD); toutefois, dans la plupart des cas, cette situation est attribuable à des problèmes de recrutement et/ou à un taux d'attrition plus élevé que prévu, plutôt qu'à l'incapacité du programme d'atteindre les objectifs de production. Le programme s'est avéré souple, et des solutions à court terme ont été adoptées avec succès pour répondre aux besoins accrus d'instruction dans les GP critiques. L'exception notable est le groupe des pilotes, où les pénuries causées par des engorgements dans le programme constituent un problème de longue date sans solution apparente en raison des limites des contrats à long terme de formation des pilotes.

Recommandation

1. Si les changements apportés aux programmes Forfait d'entraînement au vol et de soutien (FEVS) et Entraînement en vol de l'OTAN au Canada (NFTC) n'ont pas amélioré la production de pilotes d'ici décembre 2013, examiner à fond toutes les options visant à obtenir la production souhaitée, |||

BPR : CEMFA

BC : VCEMD

Constatation n° 5 : Rendement (Efficacité) – Qualité du personnel formé

Bien que certains GP exigent de leurs membres qu'ils reçoivent une formation en cours d'emploi et acquièrent de l'expérience dans des unités opérationnelles pour être pleinement qualifiés, le programme a produit du personnel ayant les compétences et les connaissances préalables appropriées pour entreprendre une instruction plus avancée ou occuper un emploi initial dans sa première unité de campagne.

Recommandations

2. Élaborer une doctrine et mettre à jour la Description de spécification de travail (DST) d'officier du génie construction (Génie Const) afin d'assurer la pertinence et l'efficacité de l'instruction.

BPR : CEMFA

3. Intégrer les normes de qualification (NORQUAL) des GP du Génie Const de l'ARC et du génie de l'Armée de terre afin d'accroître l'efficacité de l'instruction des officiers à l'École du génie militaire des Forces canadiennes (EGMFC).

BPR : CEMFA



Constatation n° 6 : Rendement (Efficience et économie) – Structures de gouvernance et cadres de mesure du rendement

La création de la 2 DAC en 2009 a permis de coordonner la doctrine, l'instruction et l'éducation de l'ARC et d'améliorer la gouvernance du programme de formation professionnelle initiale. Les directives et lignes de conduite pertinentes sont claires et cohérentes et elles ont été bien communiquées. Un système efficace de mesure du rendement est en place et assure une évaluation adéquate et réaliste des progrès accomplis en vue d'obtenir les résultats escomptés.

Constatation n° 7 : Rendement (Efficience et économie) – Exécution appropriée, efficiente et économique du programme

L'ARC a démontré son engagement à accroître l'efficience et l'économie de la formation professionnelle initiale, et le CS Ex a constaté de nombreux exemples d'initiatives fructueuses. Le fait de réduire les taux d'échec dans certains GP grâce à des systèmes de sélection plus efficaces, notamment l'amélioration des tests et l'élimination de la méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes, favoriserait l'efficience et l'économie du programme. Une stratégie et une doctrine globales pour guider l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC assureraient l'intégration et la cohérence et amélioreraient l'efficience de ces investissements.

Recommandations

4. Instaurer des tests d'habileté cognitive qui comprennent des mesures sensibles de l'aptitude spatiale et d'autres compétences requises et qui permettraient d'éliminer à l'avance les candidats inadmissibles à l'instruction et à l'emploi dans le groupe des officiers du contrôle aérospatial (C Aéro).

BPR: CEMFA

5. Examiner à fond l'incidence de la méthode d'apprentissage à distance sur les taux d'échec au cours de C Aéro. S'il est déterminé que le manque de communication bilatérale durant l'instruction est un facteur clé dans le taux d'échec élevé, rapatrier l'instruction à l'École d'opérations de contrôle aérospatial des Forces canadiennes (EOCAFC).

BPR : CEMFA

6. Élaborer une stratégie et une doctrine globales pour guider l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC et assurer l'intégration et la cohérence.

BPR : CEMFA

7. Obtenir du matériel d'entraînement aux règles de vol aux instruments (IFR) et aux armes du C Aéro qui correspond plus exactement à l'équipement opérationnel.

BPR : CEMFA



Constataion n° 8 : Rendement (Efficience et économie) – Possibilités d'amélioration

Nous avons cerné plusieurs mesures possibles pour accroître l'efficience et l'économie, notamment : équilibrer les objectifs de recrutement et la capacité de formation professionnelle initiale afin de réduire la quantité de personnel en attente d'instruction (PAI), examiner les options en vue d'un système plus cohérent de sélection du personnel navigant, évaluer les enjeux liés à l'instruction des allophones, examiner les options visant à résoudre les problèmes de fatigue des avions Hawk, faire en sorte qu'il y ait assez de pilotes instructeurs (PI) pour les écoles de pilotage, et déménager l'EOCAFC de l'Institut de formation de NAV CANADA (IFNC) à Cornwall (Ontario) à la Base des Forces canadiennes (BFC) Borden.

Recommandations

8. Équilibrer les objectifs de recrutement du PRS et la capacité de formation professionnelle initiale afin de réduire la quantité de PAI ainsi que le temps d'attente pour commencer la formation.

BPR : CEMFA

9. Examiner les options en vue d'un système plus cohérent de sélection du personnel navigant.

BPR : CEMFA

10. Déterminer dans quelle mesure les enjeux liés à l'instruction des allophones et à leur intégration dans l'effectif existant et sont compris, afin de faciliter l'élaboration de stratégies appropriées.

BPR : CEMFA

11. Examiner les options visant à résoudre les problèmes de fatigue des avions Hawk afin de s'assurer qu'un nombre suffisant d'appareils demeurent disponibles pour le programme NFTC.

BPR : CEMFA

BC : VCEMD

12. Faire en sorte que le nombre requis de PI militaires soit déterminé et obtenu dans le cadre d'un processus viable de gestion des carrières. Élaborer une orientation stratégique sur les méthodes d'instruction souhaitées (personnel militaire ou contractuel). Une orientation doit être fournie au niveau stratégique afin que la 2^e École de pilotage des Forces canadiennes (EPFC), la 3^e EPFC et le 419^e Escadron disposent du nombre voulu de PI au bon moment pour optimiser leur efficacité.

BPR : CEMFA

13. Déménager dès que possible l'EOCAFC de l'IFNC de Cornwall (Ontario) aux installations existantes de la BFC Borden.

BPR : CEMFA



14. Imputer tous les coûts de la formation des pilotes de l'ARC menant à l'obtention du brevet, y compris le contrat FEVS, à la sous-sous-activité 1.2.2.2 Formation individuelle initiale de GP de l'Architecture d'alignement des programmes (AAP).

BPR : CEMFA

Constatation n° 9 : Rendement (Efficience et économie) – Affectation et utilisation des ressources

Les ressources d'instruction sont affectées et utilisées comme prévu. Advenant la nécessité de rajuster les niveaux de ressources alloués, des processus d'examen, d'approbation et de surveillance sont en place pour veiller à ce que les ressources soient entièrement rationalisées et employées de la façon appropriée.

Nota : Les réponses de la direction aux recommandations du CS Ex figurent à l'[annexe A](#) – Plan d'action de la direction.



1.0 Introduction

Le présent rapport renferme les résultats d'une évaluation du programme de formation professionnelle initiale dans les 26 GP gérés par l'ARC. Ce programme représente des dépenses directes annuelles qui totalisent environ 346,65 M\$. Le CS Ex a entrepris l'évaluation au nom du CEMD et du SM de la Défense nationale; il a examiné la pertinence et le rendement du programme de 2007 à 2011 afin d'éclairer les futures décisions de la direction à l'égard du programme. L'évaluation s'est déroulée selon le Plan de travail d'évaluation du MDN et des FC pour l'année financière (AF) 2010-2011 et l'AAP du MDN.

Bien que le SM et le CEMD soient les principaux « clients » de ce programme, le partenaire clé de son exécution est le commandant (Cmdt) de l'ARC. D'autres gestionnaires de N1 du MDN (p. ex., le CPM) et des partenaires de l'industrie (p. ex., des entreprises qui participent à la formation des pilotes des FC) ont un intérêt secondaire.

Le présent rapport constitue la partie 1 d'une évaluation en deux parties qui englobe tous les aspects de l'instruction et de la disponibilité opérationnelle de la force aérospatiale. La partie 1 porte sur la formation professionnelle initiale de l'ARC tandis que la partie 2 examinera l'instruction avancée et la disponibilité opérationnelle de l'ARC.

1.1 Profil du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne

1.1.1 Contexte

La formation professionnelle initiale de la Force aérienne est l'instruction individuelle qui suit l'instruction des recrues et la phase de QMB. Elle est adaptée à chacun des 26 GP d'officiers et de MR de l'ARC. Cette formation vise à confirmer la sélection pour le GP et à permettre au militaire d'acquérir les compétences fondamentales dont il a besoin pour travailler dans sa première unité et/ou entreprendre une instruction plus avancée. Essentiellement, les pilotes nouvellement brevetés, les officiers subalternes et les techniciens apprentis qui terminent la formation professionnelle initiale sont suffisamment formés pour être affectés à leur première unité, mais ils ont besoin d'une formation subséquente sur des aéronefs, des systèmes aérospatiaux ou des fonctions de génie construction spécifiques pour occuper efficacement un emploi.

La majeure partie de l'instruction plus avancée se donne dans les unités d'entraînement opérationnel (UEO) et les escadrons d'entraînement opérationnel (EEO), ou encore à l'école technique qui a assuré la formation initiale. En général, la formation professionnelle initiale prend plusieurs mois, et sa durée est déterminée par la complexité et l'éventail des compétences et des connaissances exigées par le GP.

1.1.2 Objectifs du programme

Le programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne est censé produire la quantité requise de personnel de l'ARC convenablement formé. Ce nombre est indiqué dans le PRS, qui est élaboré chaque année et revu lors des réunions de l'EAGPM. Le PRS précise les objectifs de recrutement et d'instruction afin de maintenir les EQA au NPD qui est établi pour chaque GP à la lumière des taux d'échec à l'instruction et des taux d'attrition.

Le résultat attendu du programme consiste à former du personnel de l'ARC qui possède les compétences et les connaissances nécessaires pour contribuer efficacement à la disponibilité opérationnelle et aux opérations des FC.

Les activités, extraits et résultats attendus du programme sont indiqués dans le modèle logique qui figure à l'[annexe B](#).

1.1.3 Approche d'exécution

Le personnel de l'ARC reçoit sa formation professionnelle initiale dans des établissements d'instruction situés d'un bout à l'autre du Canada. La plupart de ces écoles sont gérées par l'ARC; toutefois, les membres de quelques GP sont formés dans des écoles de l'Armée de terre ou du CPM par souci d'efficacité et d'économie et, à l'occasion, par l'entremise de fournisseurs externes (comme des collèges communautaires et des entrepreneurs du secteur privé) lorsque c'est nettement avantageux sur le plan de l'efficacité. Selon la phase d'instruction, les cours sont donnés dans les établissements de l'ARC par des instructeurs de celle-ci ou par des civils. La formation au pilotage est offerte dans le cadre de deux contrats à long terme : le NFTC, contrat de 20 ans d'une valeur de 3,4 milliards de dollars (G\$) avec Bombardier Aéronautique – Formation à l'aviation militaire, et le FEVS, contrat de 22 ans d'une valeur de 1,77 G\$ avec un consortium dirigé par Kelowna Flightcraft Limited sous le nom d'Allied Wings.

L'instruction est dispensée par divers moyens, notamment l'approche traditionnelle en salle de classe, mais aussi, et de plus en plus, grâce à des méthodes faisant appel à la technologie, comme la simulation et l'apprentissage en ligne (y compris à distance).



1.1.4 Dépenses du programme

Comme le montre le tableau 1, les dépenses directes du programme s'élèvent à environ 346,65 M\$ par année. La formation des pilotes représente 89 p. 100 du coût total du programme.

Formation des pilotes	
FEVS ¹	87,85 \$
NFTC	156,19 \$
Directeur – Production à contrat de la force (Air) (DPCF Air)	1,35 \$
Quartier général (QG) de la 15 ^e Escadre ²	20,44 \$
Instruction interarmées des pilotes d'avions à réaction – Europe et OTAN (ENJJPT) ³	13,50 \$
Coût du personnel militaire	25,59 \$
Sous-total⁴	304,92 \$
Coûts des autres GP, y compris le personnel	
QG 2 DAC	6,26 \$
402 ^e Escadron	12,13 \$
École de technologie et du génie aérospatial des FC (ETGAFC)	12,25 \$
EOCAFC	3,26 \$
École de recherche et de sauvetage des FC (ERSFC)	1,55 \$
EGMFC (personnel de l'ARC)	4,63 \$
École d'électronique et des communications des FC (EEFC) (personnel de l'ARC)	1,65 \$
Sous-total	41,73 \$
Total	346,65 \$

Tableau 1. Dépenses du programme pour l'AF 2011-2012 (en millions). Ce tableau indique le coût de la formation professionnelle initiale pour l'ensemble des GP de la Force aérienne.

¹ Ce montant de 87,85 M\$ correspond au financement théorique approuvé par le Conseil de gestion du programme pour la croissance requise afin d'atteindre les objectifs de production, soit 105 nouveaux pilotes. Dans le cadre de l'examen du coût du contrat FEVS, le coût indiqué est le coût théorique (c.-à-d. le coût du programme) amorti sur la durée du programme. Il ne tient pas compte de l'infrastructure obtenue ou à obtenir qui sera utilisée pendant la durée du programme ou des fonds inutilisés qui sont retournés au centre.

² Courriel 2 DAC/CS Ex du 15 décembre 2011. Ce chiffre englobe tous les centres de coûts associés au QG de la 15^e Escadre et aux organisations subordonnées – 2 EPFC, 3 EPFC et 419^e Escadron d'entraînement à l'appui tactique.

³ Le courriel DPCF Air 4/CS Ex du 5 janvier 2012 indique jusqu'à 19 élèves-pilotes de l'ENJJPT des FC (phase III et principes fondamentaux des missions de chasse seulement) en 2011-2012, soit environ 700 000 \$ par élève-pilote.

⁴ Le courriel DPCF Air/CS Ex du 2 mars 2012 précise les coûts de l'AF 2011-2012. Les appendices fourniront les chiffres du FEVS et du NFTC pour l'AF 2012-2013. Les coûts du FEVS passeront à 92,5 M\$ et ceux du NFTC, à 166,9 M\$. Cela représentera une augmentation d'environ 15 M\$ (5 p. 100) des coûts globaux de la formation des pilotes.

1.2 Méthodologie

La portée et la méthodologie de l'évaluation ont été déterminées dans un plan de travail élaboré pendant la phase de planification préalable, qui a eu lieu entre mars et mai 2011. Le plan de travail est conforme à la politique du gouvernement fédéral sur l'évaluation.

1.2.1 Objectif et portée de l'évaluation

L'évaluation visait à examiner la pertinence et le rendement du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne de 2007 à 2011 afin d'éclairer les futures décisions de la direction à l'égard du programme. Elle a porté sur les activités d'instruction et les activités connexes touchant les 26 groupes et champs professionnels d'officiers et de MR de la Force régulière dont le CEMFA est l'autorité de gestion⁵. Par exemple, en ce qui a trait à la formation initiale des pilotes, nous n'avons examiné que celle qui est assurée dans le cadre des contrats FEVS et NFTC; quant à notre étude de la formation des techniciens, elle n'a pas dépassé le niveau de qualification auquel le militaire peut être affecté à son emploi initial en tant qu'apprenti dans une escadre aérienne (p. ex., niveau de qualification 3 (NQ3) pour la plupart des GP de MR).

Certains des GP de MR de l'ARC sont constitués de postes de supervision comme ceux de surintendant de maintenance aérienne (Sur MA) et de surintendant Génie construction (Sur GC). Parce que le personnel supérieur qui occupe ces postes possède déjà une formation technique et de l'expérience dans un GP « préparatoire », sa formation professionnelle initiale a été examinée de façon moins détaillée.

Les GP militaires qui participent aux opérations aériennes ou les appuient, mais qui ne sont pas gérés par l'ARC (p. ex., technicien des mouvements et officier de la logistique), ne sont pas visés par la présente évaluation.

L'instruction avancée propre à des fonctions de génie, à des aéronefs ou à des systèmes aérospatiaux particuliers qui est dispensée dans les UEO, les EEO et d'autres écoles des FC, ainsi que l'instruction collective visant à répondre aux exigences de disponibilité opérationnelle, débordent également le cadre du présent rapport, mais elles seront traitées dans la partie 2 de l'évaluation.

1.2.2 Enjeux et questions d'évaluation

L'évaluation du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne a porté sur les enjeux liés à la pertinence et au rendement. L'[annexe C](#) renferme la matrice d'évaluation complète de même que les indicateurs et la source de données de chaque question d'évaluation.

⁵ A-P9-000-001/PT-000, Manuel de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes, volume 1, Système de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes – Introduction/Description.

Pertinence

Questions d'évaluation

- Le programme répond-il à un besoin continu?
- Le programme s'harmonise-t-il avec les priorités gouvernementales?
- Le programme s'harmonise-t-il avec les résultats stratégiques du MDN?
- Le programme s'harmonise-t-il avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral?
- Y a-t-il chevauchement avec d'autres programmes ou initiatives?

Rendement (Efficacité)

Questions d'évaluation

- Le programme a-t-il produit la quantité requise de personnel formé?
- Le programme a-t-il produit du personnel convenablement formé et qualifié?

Rendement (Efficience et économie)

Questions d'évaluation

- Existe-t-il des structures de gouvernance et des cadres de mesure du rendement efficaces pour gérer l'exécution du programme?
- Utilise-t-on les moyens les plus appropriés, les plus efficaces et les plus économiques pour produire les extrants du programme?
- Est-il possible d'accroître l'efficience et l'économie?
- Les ressources sont-elles affectées et utilisées comme prévu?

1.2.3 Méthodes de collecte des données

L'évaluation du programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne a fait appel à plusieurs sources de données et à des méthodes de recherche complémentaires pour aider à garantir la fiabilité des données recueillies. Les méthodes suivantes ont servi à recueillir de l'information qualitative et quantitative aux fins de l'évaluation :

- examen de documents;
- entrevues menées auprès d'informateurs clés;
- analyse des données du programme.

1.2.3.1 Examen de documents

Pour bien comprendre l'instruction et la disponibilité opérationnelle de la Force aérienne, et en prévision d'une analyse subséquente, nous avons entrepris un examen détaillé de la documentation disponible, des documents internes ainsi que des politiques, des NORQUAL, des plans de cours (PLANCO), des normes de cours (NORCO) et des



rapports de rendement pertinents. L'examen des documents de base a permis de déterminer comment la formation professionnelle initiale de la Force aérienne a évolué pour répondre aux nouvelles exigences (p. ex., les nouvelles flottes d'aéronefs et les avancées technologiques et pédagogiques).

L'examen de documents a constitué une méthode importante pour évaluer la pertinence du programme. Des documents comme le discours du Trône, la Stratégie de défense *Le Canada d'abord* (SDCD) et le Rapport sur les plans et les priorités du MDN ont été examinés afin de confirmer que le programme s'harmonise avec les priorités, les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral et avec les résultats stratégiques du Ministère.

Nous avons examiné à fond la documentation du programme afin d'évaluer les pratiques de gestion, les structures de gouvernance, les cadres de mesure du rendement et les systèmes de validation de l'instruction.

1.2.3.2 Entrevues menées auprès d'informateurs clés

Les entrevues menées auprès d'informateurs clés se sont avérées une source d'information importante pour évaluer le rendement du programme. Nous avons effectué plus de 50 entrevues, dont certaines sous forme de groupes de discussion réunissant un plus grand nombre de participants. Ces entrevues et groupes de discussion ont offert un contexte à l'examen des documents et à l'analyse des données du programme et suscité des commentaires qualitatifs sur les questions d'évaluation.

Afin de bien saisir les enjeux du point de vue de divers intervenants, nous avons interrogé un large éventail d'intervenants, y compris des membres de la haute direction de l'ARC, les personnes qui travaillent directement à la gestion et à la prestation de l'instruction de la Force aérienne et d'autres militaires et civils (y compris les fournisseurs de services de soutien contractuels) qui appuient l'instruction de la Force aérienne de diverses façons.

Des entrevues et des discussions ont eu lieu avec la haute direction et le personnel instructeur ainsi qu'avec les fournisseurs de services de soutien contractuels durant les visites sur place. Des séances de groupes de discussion ont été tenues avec du personnel dans certains endroits afin de recueillir des éléments de preuve qui corroborent l'analyse des données du programme.

1.2.3.3 Analyse des données du programme

Nous avons analysé les données du programme sur le nombre de stagiaires, les NORCO, les PLANCO, les taux de réussite/échec, les statistiques concernant le PAI, les retards dans l'instruction, les résultats de l'instruction et les écarts entre le NPD et les EQA afin d'évaluer l'efficacité du programme. Les dossiers d'instruction, les coûts d'instruction réels, les normes d'instruction et l'information sur la validation de l'instruction ont été rassemblés lors des visites dans les établissements d'instruction représentatifs et les unités de QG responsables de gérer l'instruction.

1.2.4 Limites

La méthodologie de l'évaluation a été conçue pour fournir plusieurs sources de données à l'appui des constatations formulées. Les données ont été recueillies pour répondre aux questions et aux enjeux d'évaluation. Comme dans toutes les évaluations, il faut tenir compte de certaines limites et considérations.

Le plan d'évaluation prévoyait à l'origine une analyse comparative des coûts d'instruction de pays alliés. Toutefois, les limites des données financières nous ont empêchés de calculer les coûts d'instruction par stagiaire pour la plupart des GP. Par ailleurs, à cause des différences de structure et d'instruction des GP entre les pays, il a été impossible d'établir des comparaisons directes et générales avec des pays alliés pour la majorité des GP.

Étant donné la vaste gamme d'activités d'instruction de l'ARC entreprises chaque année (c.-à-d. plus de 1 200 cours d'instruction individuelle), nous avons examiné les 26 codes d'Identification de la structure des groupes professionnels militaires (IDSGPM). Nous avons cependant concentré la majeure partie de nos efforts sur une analyse des cours et activités de formation professionnelle initiale qui sont les plus coûteux et/ou qui présentent le risque le plus élevé pour l'instruction avancée subséquente et le développement des capacités dont l'ARC a besoin pour répondre aux exigences de disponibilité opérationnelle.

Afin d'offrir un point de vue équilibré de la formation initiale des pilotes, qui est assurée au moyen de contrats conclus avec deux entrepreneurs principaux, le CS Ex s'est efforcé d'interroger du personnel d'Allied Wings (pour le FEVS) à Southport (Manitoba) et de Formation à l'aviation militaire de Bombardier (FAMB) (pour le NFTC) à Moose Jaw (Saskatchewan). Le personnel d'Allied Wings a été mis à la disposition du CS Ex, mais celui de FAMB à Moose Jaw n'a pas été autorisé à le rencontrer. Par conséquent, la collecte de données du CS Ex en ce qui a trait aux questions d'instruction du NFTC à l'échelle locale a été limitée aux points de vue du MDN/des FC et de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

2.0 Constatations de l'évaluation

2.1 Pertinence

La section suivante examine la mesure dans laquelle le programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne répond à un besoin démontrable et s'harmonise avec les priorités, les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral et avec les résultats stratégiques du MDN.

2.1.1. Besoin continu de la formation professionnelle initiale de la Force aérienne

Question d'évaluation. Le programme répond-il à un besoin continu?

Constatation n° 1. En raison de l'attrition dans l'ARC, de l'absence d'une source de personnel adéquatement formé dans le secteur privé pour les GP de l'ARC et des limites quant au recours à du personnel et à des entrepreneurs civils pour remplir des rôles opérationnels, la formation professionnelle initiale de la Force aérienne répond à un besoin continu.

L'ARC est responsable de toutes les opérations aériennes des FC; elle assure la sécurité de l'espace aérien du Canada et fournit des aéronefs pour appuyer les missions de la Marine royale canadienne et de l'Armée canadienne. L'ARC collabore avec les forces aériennes des États-Unis (É.-U.) à la protection de l'espace aérien continental dans le cadre du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD). Elle fournit également toutes les ressources aériennes principales au Programme national de recherche et de sauvetage.

Pour s'acquitter de ces responsabilités, l'ARC a besoin de véhicules aérospatiaux avec et sans équipage, ainsi que de pilotes, d'autres types de personnel opérationnel et d'équipes de maintenance. Dans une certaine mesure, des civils peuvent effectuer la maintenance, et l'ARC a été l'une des premières forces armées du Canada à employer une quantité importante de personnel de maintenance civil sur ces principales plateformes opérationnelles, en ayant recours à l'externalisation et à la passation de contrats de services afin de réduire les coûts et le nombre de militaires. Or, compte tenu des obligations légales et opérationnelles, il est impossible d'envisager de confier en sous-traitance certaines capacités opérationnelles.

L'ARC compte 26 GP d'officiers et de MR de la Force régulière. Des NPD sont établis pour chacun d'entre eux en fonction de l'utilisation appropriée de personnel et d'entrepreneurs civils. Comme la moyenne annuelle des taux d'attrition dans ces GP se situe à 7,4 p. 100, il faut continuellement remplacer les militaires qui prennent leur retraite ou qui quittent l'ARC pour d'autres raisons.

Les GP de l'ARC sont très spécialisés et, dans bien des cas, il n'existe rien d'équivalent à l'extérieur des FC, d'où l'absence d'une source de personnel convenablement formé et la nécessité continue de donner la formation professionnelle initiale de l'ARC afin de garantir une quantité suffisante de pilotes, de personnel opérationnel et d'équipes de maintenance pour permettre à l'ARC de remplir ses mandats.



2.1.2 Harmonisation avec les priorités gouvernementales

Questions d'évaluation. Le programme s'harmonise-t-il avec les priorités gouvernementales et les résultats stratégiques du MDN?

Constatation n° 2. Le programme s'harmonise avec les priorités gouvernementales et les résultats stratégiques du MDN. Il constitue un élément essentiel, car il permet au personnel de l'ARC d'acquérir les compétences et les connaissances voulues et à l'ARC d'être prête à aider les FC à appuyer les priorités du gouvernement en matière de sécurité.

La SDCD, publiée par le gouvernement du Canada en 2008, énonce les six missions principales que les FC doivent être prêtes à mener au Canada, en Amérique du Nord et dans le monde, parfois simultanément. Plus précisément, les FC doivent avoir la capacité nécessaire pour :

- mener des opérations quotidiennes nationales et continentales, y compris dans l'Arctique et par l'entremise du NORAD;
- offrir leur soutien dans le cadre d'un évènement international important au Canada, comme les Jeux olympiques de 2010;
- répondre à une attaque terroriste importante;
- appuyer les autorités civiles en cas de crise au Canada, par exemple en cas de catastrophe naturelle;
- diriger et/ou mener une opération internationale importante durant une période prolongée;
- déployer des forces en cas de crise à l'étranger pour une période de plus courte durée.

Le rôle des FC consistant à appuyer les priorités du gouvernement en matière de sécurité a été réitéré dans le discours du Trône de 2011, qui précisait : « Les Forces armées canadiennes jouent un rôle crucial dans la défense de notre souveraineté et de notre sécurité nationale. » Le discours du Trône attirait également l'attention sur le rôle que remplissent les FC afin d'aider à faire valoir les valeurs et les intérêts du Canada, tant au pays qu'à l'étranger.

Pour que les FC soient prêtes à mener à bien les missions qui leur sont confiées et à appuyer les priorités gouvernementales relatives à la sécurité, l'ARC doit elle-même être prête à employer la puissance aérienne au besoin. Pour ce faire, elle doit avoir la bonne quantité de personnel convenablement formé et qualifié, mais il faut d'abord veiller à ce que son personnel possède les compétences et les connaissances fondamentales requises pour entreprendre une instruction plus avancée et spécialisée.

Le programme de formation professionnelle de la Force aérienne s'harmonise avec l'activité de programme Recrutement et formation initiale du personnel dans l'AAP du MDN et contribue au résultat stratégique « Des ressources sont acquises afin de répondre aux attentes du gouvernement en matière de défense ».



Le Rapport sur les plans et les priorités du MDN pour l'AF 2012-2013 indique quatre priorités organisationnelles vers lesquelles les efforts et les ressources seront orientés afin d'atténuer les risques et de combler les lacunes en matière de capacités :

- assurer l'excellence opérationnelle durable au pays et à l'étranger;
- reconstituer et harmoniser les FC après l'Afghanistan;
- renforcer l'Équipe de la Défense;
- maintenir la viabilité financière de la Défense.

Les deux premières priorités consistent à s'acquitter des responsabilités précisées dans la SDCD, tandis que la troisième priorité vise notamment à recruter, former et maintenir le personnel dans les GP militaires et civils en sous-effectif. Un certain nombre de GP de l'ARC manquent d'effectifs, et le programme de formation professionnelle initiale joue un rôle clé afin de produire la quantité requise de personnel convenablement formé.

2.1.3 Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral

Questions d'évaluation. Le programme s'harmonise-t-il avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral? Y a-t-il chevauchement avec d'autres programmes ou initiatives?

Constataion n° 3. Le programme s'harmonise avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral. Lorsque c'est rentable, on a recours à des fournisseurs de formation de l'extérieur et à d'autres programmes de formation du MDN pour s'assurer qu'il n'y a pas de chevauchement.

La *Loi constitutionnelle de 1867* décrit comment les pouvoirs et compétences doivent être répartis entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Elle confère à l'État la responsabilité de la défense et des forces militaires. Au Canada, les pouvoirs et compétences de l'État ont été délégués au gouverneur général, qui agit sur les conseils du Cabinet. Par la suite, la *Loi sur la défense nationale* a établi les FC et donné au ministre de la Défense nationale compétence pour toutes les questions relatives à la défense nationale et aux FC.

Parce que la défense et les FC sont une responsabilité fédérale, il incombe aussi au gouvernement fédéral de s'assurer que le personnel de l'ARC possède les compétences et les connaissances nécessaires pour remplir son mandat. La SDCD définit les rôles que les FC et l'ARC sont censés jouer et fournit le fondement qui permet de déterminer les compétences et les connaissances exigées des officiers et des MR de l'ARC.

Bien que la formation professionnelle initiale de l'ARC soit une responsabilité fédérale, le MDN n'est pas nécessairement tenu de la dispenser. Au cours de la dernière décennie, on s'est efforcé de trouver la meilleure combinaison d'établissements dont le MDN et les FC sont propriétaires-exploitants. Lorsque c'est rentable, la formation est assurée en vertu de contrats par des fournisseurs externes comme des collèges communautaires et des entreprises du secteur privé. De plus, la formation est coordonnée à l'interne et, par souci d'efficacité et d'économie, les membres de quelques GP de l'ARC sont formés dans des écoles appartenant à l'Armée de terre ou au CPM.



2.2 Rendement (Efficacité)

Dans la section suivante, nous examinons l'efficacité du programme de formation professionnelle initiale de l'ARC de façon à déterminer s'il a obtenu les résultats escomptés au cours de la période d'évaluation.

2.2.1 Extrants prévus – Quantité

Question d'évaluation. Le programme a-t-il produit la quantité requise de personnel formé?

Constataion n° 4. Le programme a produit la quantité requise de personnel formé dans 18 des 26 GP de l'ARC. Huit groupes demeurent « critiques » (c.-à-d. que les EQA représentent moins de 90 p. 100 du NPD); toutefois, dans la plupart des cas, cette situation est attribuable à des problèmes de recrutement et/ou à un taux d'attrition plus élevé que prévu, plutôt qu'à l'incapacité du programme d'atteindre les objectifs de production. Le programme s'est avéré souple, et des solutions à court terme ont été adoptées avec succès pour répondre aux besoins accrus d'instruction dans les GP critiques. L'exception notable est le groupe des pilotes, où les pénuries causées par des engorgements dans le programme constituent un problème de longue date sans solution apparente en raison des limites des contrats à long terme de formation des pilotes.

Le programme de formation professionnelle initiale de la Force aérienne est censé produire la quantité requise de personnel de l'ARC convenablement formé. Ce nombre est indiqué dans le PRS, qui est élaboré chaque année et revu lors des réunions de l'EAGPM. Le PRS précise les objectifs de recrutement et d'instruction afin de maintenir les EQA au NPD qui est établi pour chaque GP en fonction des taux d'échec à l'instruction et des taux d'attrition prévus. La figure 1 montre le cheminement du personnel depuis le recrutement jusqu'au départ de l'ARC.

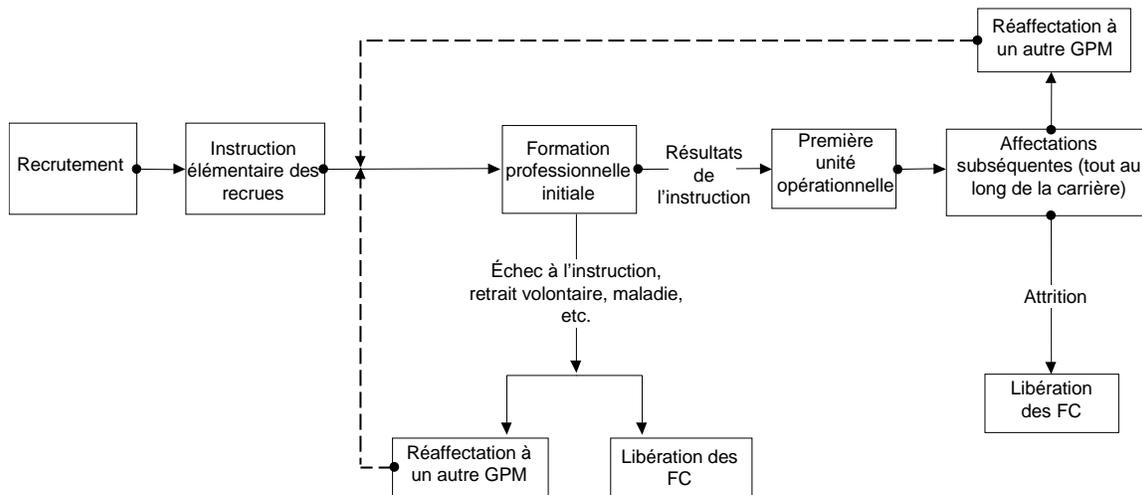


Figure 1. Cheminement du personnel. Les carrières des membres des FC vont du recrutement à la libération des FC, en passant par l'instruction au niveau du corps/de la branche et par l'emploi.

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer la quantité d'extrants :

- pourcentage d'écart entre les EQA et le NPD;
- satisfaction des intervenants à l'égard de la quantité de diplômés.

2.2.1.1 Écart entre les EQA et le NPD

Le tableau 2 indique l'état de chacun des 26 GP de l'ARC. Un GP est jugé « critique » (rouge) si l'écart entre le NPD et les EQA est de 10 p. 100 ou plus⁶. Bien que le programme de formation professionnelle initiale produise assez de personnel formé pour garder 18 groupes en dehors de la catégorie « critique », huit des 26 GP de l'ARC étaient jugés critiques en date du 15 février 2012.

⁶ Un groupe professionnel est « rouge » (c.-à-d. critique) s'il présente :

- a. un écart (entre les EQA prévus et le NPD) de 10 p. 100 (ou plus) en deçà du NPD;
- b. des indications selon lesquelles les estimations touchant la production ou le recrutement prévu ne seront pas suffisantes pour retourner au NPD dans un délai de deux ans.

Un groupe professionnel est « jaune » (c.-à-d. mise en garde) s'il comporte :

- a. un écart (entre les EQA prévus et le NPD) qui se situe entre 5 et 10 p. 100 en deçà du NPD;
- b. des indications selon lesquelles les estimations touchant la production ou le recrutement prévu seront suffisantes pour retourner au NPD dans un délai d'un à deux ans;
- c. un changement rapide (d'une année à l'autre) à partir ou au-dessus du NPD pour descendre au-dessous du NPD, sans que cela soit causé par des modifications apportées au NPD lui-même; ou
- d. un écart de plus de 10 p. 100 au-dessus du NPD, sans changement prévu au NPD.

Un groupe professionnel est « vert » dans l'un des cas suivants :

- a. il ne présente aucune des caractéristiques susmentionnées;
- b. il comporte des indications selon lesquelles, malgré son pourcentage d'écart, il peut retourner au NPD dans un délai d'un an.

Sur les huit GP « critiques », les six les plus préoccupants et qui influent le plus sur l'efficacité opérationnelle ont été évalués à fond pour cerner les raisons de la pénurie. Ces groupes sont : Pilote, Génie Const, Opérateur de détecteurs électroniques aéroportés (Op DEA), Technicien de systèmes d'information et de télécommunications aérospatiales (Tech SITA), Mécanicien de bord (Méc B) et Technicien en systèmes d'armement (Air) (Tech SA (A)).

Groupe de grades	IDSGPM	GP	NPD	Pourcentage du NPD	EQA	État
Officiers	182	OSCA	652	5,0 %	609	93 % (Mise en garde)
	184	C Aéro	508	3,9 %	492	97 % (OK)
	185	G Aéro	672	5,2 %	642	96 % (OK)
	340	GE Comm	347	2,7 %	366	105 % (OK)
	189	Génie Const	198	1,5 %	159	80 % (Critique)
	183	Pilote	1 623	12,6 %	1 370	84 % (Critique)
MR – Opérations	19	Op DEA	210	1,6 %	184	88 % (Critique)
	109	Tech SITA	896	6,9 %	804	90 % (Critique)
	101	Tech SAR	144	1,1 %	164	114 % (OK)
	137	Tech Image	254	2,0 %	247	97 % (OK)
	337	Op C Aéro	559	4,3 %	497	89 % (Critique)
	21	Méc B	369	2,9 %	301	82 % (Critique)
MR – Maintenance aéronautique	135	Tech Aéro	2 604	20,1 %	2 481	95 % (OK)
	136	Tech Avio	1 298	10,0 %	1 214	94 % (Mise en garde)
	138	Tech SA	499	3,9 %	516	103 % (OK)
	261	Tech SA (A)	98	0,8 %	84	86 % (Critique)
	363	Sur MA	580	4,5 %	553	95 % (OK)
	343	Tech END	50	0,4 %	57	114 % (OK)
MR – Génie	301	Tech Réfr	105	0,8 %	115	110 % (OK)
	302	Tech DE	106	0,8 %	115	108 % (OK)
	303	Tech GE	125	1,0 %	127	102 % (OK)
	304	Tech PC	107	0,8 %	118	110 % (OK)
	305	Tech EPPE	83	0,6 %	80	96 % (OK)
	306	Tech Const	169	1,3 %	190	112 % (OK)
	307	Sur GC	220	1,7 %	165	75 % (Critique)
	149	Pompier	450	3,5 %	488	108 % (OK)
		TOTAUX	12 926	100,0 %	12 138	94 % (Mise en garde)

Tableau 2. État des GP de l'ARC (en vigueur le 15 février 2012). Ce tableau donne un aperçu ponctuel de l'état des EQA/du NPD de toutes les codes d'IDSGPM gérées par l'ARC.

Pilotes

Le groupe des pilotes, qui constitue l'un des plus importants GP de l'ARC et sans doute le plus influent, était aux prises avec une pénurie de 253 membres au 15 février 2012. L'évaluation a révélé qu'il manque entre 200 et 250 pilotes depuis dix ans, et rien n'indique que ce problème est en voie d'être résolu. Nous avons constaté que les engorgements dans le programme contractuel de formation au pilotage de l'ARC étaient la principale raison de la pénurie.

Les FC ont confié en sous-traitance la majeure partie du système de formation des pilotes au moyen de deux contrats à long terme :

- Le FEVS inclut un programme de formation initiale et de présélection des pilotes (phase I) dirigé par un entrepreneur, ainsi qu'un programme d'entraînement au pilotage d'hélicoptères et d'avions multimoteurs (phase III) appuyé par un entrepreneur, à la 3 EPFC de Southport (Manitoba). Le contrat de 1,77 G\$ d'une durée de 22 ans, qui vient à échéance en 2027, a été conclu avec un consortium dirigé par Kelowna Flightcraft Limited sous le nom d'Allied Wings. On a modifié le contrat en 2008 pour ajouter une phase II (Grob) afin de réduire une partie de l'arriéré de formation à la phase IIA du programme NFTC.
- Le NFTC est un contrat de 3,4 G\$ d'une durée de 20 ans qui prendra fin en 2021. Ce contrat conclu avec FMAB comprend la phase IIA (entraînement élémentaire en vol), initialement pour tous les pilotes des FC, la phase IIB pour les pilotes d'avion à réaction et la phase III (entraînement avancé au pilotage d'avions à réaction) à la 2 EPFC de Moose Jaw (Saskatchewan). Il inclut aussi la phase IV (entraînement initial des pilotes de chasse, ou EIPC) à Cold Lake (Alberta).

Comme l'indique la figure 2, les aspirants-pilotes de l'ARC sont formés en vue d'obtenir leur brevet sur l'un des trois appareils suivants : avion de chasse, avion multimoteur et hélicoptère. Dans le cadre du Système d'instruction des pilotes-étudiants (SIPE), les aspirants-pilotes sont d'abord désignés dans un centre de recrutement des FC, puis ils subissent des tests au Centre de sélection du personnel navigant des Forces canadiennes (CSPNFC) à la 8^e Escadre Trenton (Ontario) pour confirmer leur sélection. Les candidats retenus entreprennent la formation initiale et la présélection des pilotes (phase I) à la 3 EPFC, suivies de l'entraînement élémentaire en vol (phase IIA) par le biais du NFTC ou du FEVS (phase II – Grob). Les diplômés passent ensuite à l'entraînement au pilotage d'avions de chasse (phase IIB) dans le cadre du NFTC ou au pilotage d'avions multimoteurs ou d'hélicoptères par le biais du FEVS. La formation professionnelle initiale se poursuit avec la phase III à bord de chasseurs, d'avions multimoteurs ou d'hélicoptères. Les pilotes obtiennent leur brevet à la fin de la phase III ou l'équivalent. Les élèves-pilotes de chasse passent à la phase IV (formation de transition sur chasseur et EIPC) à Cold Lake (Alberta).

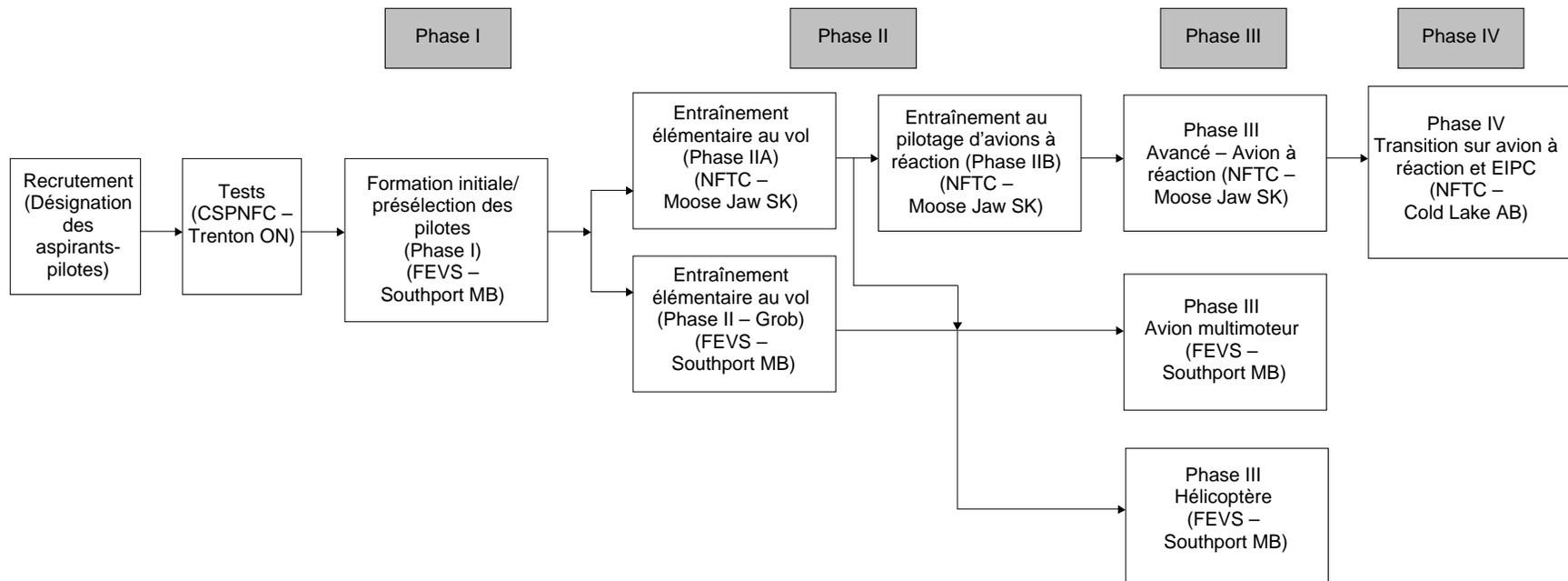


Figure 2. Système de formation des pilotes. Cet organigramme illustre la progression de la formation des pilotes depuis le recrutement jusqu'à l'obtention du brevet, en passant par la sélection, la formation initiale, l'entraînement élémentaire en vol et l'entraînement à bord d'un type précis d'aéronef, dans le cadre des programmes FEVS et NFTC.

Les engorgements dans le système de formation des pilotes limitent les résultats du programme de formation professionnelle initiale et augmentent les coûts de la formation des pilotes des FC. Selon la période de l'année, les aspirants-pilotes qui ont réussi les tests au CSPNFC peuvent attendre de trois à neuf mois avant d'entreprendre la phase I. Toutefois, le principal goulet se situe à la phase IIA – Entraînement élémentaire en vol, qui est assurée par le biais du NFTC. Depuis cinq ans, les délais d'attente sont toujours supérieurs à 12 mois. Dans le cas des élèves-pilotes inscrits au programme d'enrôlement direct en qualité d'officier (EDO), l'attente de la formation peut coûter jusqu'à 50 000 \$ de solde par année. En raison des retards entre diverses phases, l'obtention du brevet de pilote peut maintenant prendre quatre ans.

L'engorgement de la phase IIA est attribuable aux limites des contrats actuels de formation au pilotage, plus particulièrement le NFTC. En effet, ce contrat stipule que 131 élèves-pilotes canadiens doivent commencer la phase IIA chaque année et suppose qu'il y aura 192 jours de vol par année. Cette supposition s'est toutefois révélée inexacte; de plus, le contrat NFTC n'offre aucune marge de manœuvre pour rattraper les jours de vol perdus à cause du mauvais temps ou des problèmes de disponibilité des appareils et permettre l'obtention du brevet selon les calendriers de cours établis afin d'atteindre les objectifs de production. De 2001 à 2010, le nombre de participants qui ont réussi la formation initiale et le nombre d'élèves-pilotes qui ont commencé la phase IIA ont représenté en moyenne moins de 74 p. 100 de l'objectif du contrat.

Tout au long de la durée du contrat NFTC, les engorgements ont été soumis à un examen fréquent à tous les échelons de l'ARC. En février 2010, la phase II (Grob) a été instaurée dans le cadre du FEVS pour les élèves-pilotes d'hélicoptère et d'avion multimoteur de l'ARC afin d'alléger le fardeau de cette partie de l'entraînement NFTC et de réduire les délais d'attente.

Malgré cette capacité supplémentaire, les arriérés persistent et les limites contractuelles empêchent la résolution du problème. Le programme contractuel de formation au pilotage de l'ARC n'a jamais atteint ses objectifs de production dans le cas des pilotes nouvellement brevetés. On aura beau remanier les régimes contractuels existants, cela ne permettra pas à la collectivité opérationnelle de l'ARC d'obtenir le nombre de pilotes diplômés nécessaires pour répondre à ses besoins de longue date en matière de pilotes opérationnels. Sans renégocier les contrats existants, acquérir davantage d'aéronefs et de simulateurs et fournir d'autres pilotes instructeurs des FC, seuls des progrès mineurs sont possibles en vue de produire la quantité d'extrants attendus du programme. L'ARC modifie actuellement les programmes de formation au pilotage, notamment les heures de vol consacrées à chaque phase, afin d'essayer d'accroître la production.

Recommandation

1. Si les changements apportés aux programmes FEVS et NFTC n'ont pas amélioré la production de pilotes d'ici décembre 2013, examiner à fond toutes les options visant à obtenir la production souhaitée, |||

BPR : CEMFA

BC : VCEMD



Outre les engorgements dans le programme contractuel de formation au pilotage de l'ARC, l'évaluation a révélé que des problèmes de sélection des pilotes pourraient aussi avoir contribué au manque à produire. Les FC n'imposent aucune limite d'âge aux aspirants-pilotes, et le CPM/Groupe du recrutement des Forces canadiennes (GRFC) utilise une méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes, selon laquelle les premiers candidats qui satisfont aux critères de sélection sont acceptés pour la formation. La solution de rechange consisterait à évaluer tous les candidats qui présentent une demande dans un délai précis et à choisir les meilleurs. Le taux de réussite à la formation des pilotes de l'ARC depuis la sélection (après les tests au CSPNFC) jusqu'à l'obtention du brevet s'établit à environ 59 p. 100 comparativement à 85 p. 100 pour la Royal Air Force (RAF), où l'âge limite est de 23 ans dans le cas des aspirants-pilotes⁷. De faibles taux de réussite réduisent les résultats du programme de formation professionnelle initiale et augmentent le coût de la formation des pilotes. Les facteurs susceptibles de contribuer aux faibles taux de réussite comprennent la méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes et l'absence de limite d'âge. Des mesures prometteuses ont été prises récemment afin de remplacer cette méthode de sélection par une autre qui permet de choisir les meilleurs candidats dans l'ensemble. Toutefois, ce changement n'a pas encore été entièrement mis en œuvre par le GRFC.

Le Système canadien automatisé de sélection des pilotes (SCASP) est au cœur de la capacité d'évaluation du CSPNFC. Il comporte cinq simulateurs de vol et un centre d'analyse des données. Le SCASP a maintenant 15 ans, ses unités centrales de traitement sont désuètes et extrêmement limitées et les pièces de rechange se font rares. De plus, le simulateur repose sur un système analogique qui s'est révélé problématique pour certains des candidats plus jeunes qui n'ont aucune expérience de cette technologie. On a également constaté que le système automatisé de traitement crée des anomalies au niveau de la notation, d'où la nécessité de refaire subir des tests pour confirmer les notes attribuées. Bien que le CSPNFC puisse accueillir 15 stagiaires durant chacune des 42 semaines disponibles par année, 12 stagiaires par semaine est le nombre préféré pour permettre de résoudre les problèmes liés au simulateur et de travailler avec les stagiaires en difficulté. À l'heure actuelle, la capacité d'évaluation réduite n'a aucune incidence sur les résultats du programme de formation professionnelle initiale parce qu'on a délibérément ralenti le recrutement des pilotes afin de rattraper les retards accumulés durant les dix dernières années en ce qui a trait au PAI.

Génie construction

Les GP du génie diffèrent des autres groupes gérés par l'ARC en ce sens que la formation est donnée dans les écoles de l'Armée de terre. Les ingénieurs en construction sont formés à l'EGMFC. L'évaluation a révélé que la pénurie d'ingénieurs en construction était principalement due à un recrutement insuffisant, et non à des problèmes liés au

⁷ D'autres facteurs que l'âge contribuent sans doute au taux de réussite plus élevé à la formation des pilotes au sein de la RAF, notamment un plus grand bassin de candidats dans lequel puiser. En outre, à quelques exceptions près, les FC exigent que les officiers autres que ceux sortis du rang possèdent un diplôme. Les aspirants-pilotes auront souvent plus de 23 ans à la fin de leurs études ou à leur EDO.



programme de formation professionnelle initiale. Des mesures sont prises afin de remédier à la pénurie, et l'on prévoit que le groupe du Génie Const ne sera plus dans un état critique d'ici mars 2013.

Nous avons constaté que les officiers stagiaires allophones à l'EGMFC, notamment les candidats au groupe du Génie Const de la Force aérienne, avaient un taux d'échec plus élevé dans leur cours de formation professionnelle initiale que ceux dont la langue maternelle est l'anglais ou le français. Le personnel instructeur de l'EGMFC ne sait pas au juste s'il s'agit d'un problème de langue ou de culture, étant donné que les faiblesses se manifestent le plus dans les rôles de direction.

Opérateur de détecteurs électroniques aéroportés

L'équipe d'évaluation du CS Ex a examiné les dossiers d'instruction et interrogé le Cmdt de la 17^e Escadre, ainsi que du personnel supérieur du QG 2 DAC, afin de déterminer si elle devait se pencher sur des problèmes concernant l'instruction des Op DEA. Aucun problème majeur n'a été soulevé.

Technicien de systèmes d'information et de télécommunications aérospatiales

Les Tech SITA sont formés à l'EECF, une école de l'Armée de terre. Le CEMFA est chargé de financer les cours additionnels qui peuvent être nécessaires pour atteindre les objectifs du NPD. Il a financé l'embauche de trois instructeurs contractuels lors d'une forte augmentation de l'instruction dès novembre 2011, pour faire face à un afflux de nouvelles recrues et réduire la quantité de PAI dans le groupe des Tech SITA. L'EECF avait assez d'équipement et d'infrastructure afin de répondre aux besoins accrus et a montré qu'elle pouvait accélérer l'instruction de NQ3 des Tech SITA, produisant ainsi un nombre record de diplômés.

Mécanicien de bord

Les candidats au groupe des Méc B sont des militaires qui servent déjà au sein de l'ARC; ils sont recrutés dans les GP des Tech Aéro ou Tech Avio ou demandent à être mutés de la Réserve. Le groupe traverse une période de transition au terme de laquelle sa gestion relèvera du domaine de la maintenance aéronautique. Bien que ce groupe soit actuellement dans un état critique, l'ARC augmente le nombre de stagiaires et s'attend à ce que la situation soit rétablie après mars 2013.

Technicien en systèmes d'armement (Air)

La collectivité de la maintenance aéronautique de l'ARC (qui englobe les Tech SA (A)) a complètement reconstitué son effectif d'apprentis et de compagnons ces dernières années (en rétablissant notamment le groupe des Tech SA (A)) et réorganisé son instruction. Des initiatives récentes, à savoir l'Amélioration des groupes professionnels de la Force aérienne et la Transformation des techniciens en aéronautique, ont permis de raccourcir les délais d'instruction et d'attestation en faisant en sorte que l'instruction soit adaptable et partageable et qu'elle puisse être dispensée n'importe où grâce à la prestation



électronique, à la modélisation et à la simulation. Avec ces deux initiatives, la durée de l'instruction des techniciens en aéronautique a été réduite de 42 à 24 mois. L'état du GP devrait donc s'en trouver amélioré.

2.2.1.2 Satisfaction des intervenants à l'égard de la quantité d'extrants

En plus d'évaluer l'écart entre les EQA et le NPD, nous avons évalué la satisfaction des intervenants de l'ARC par rapport au nombre de diplômés. Malgré les pénuries dans certains GP, qui, dans bien des cas, sont dues à un problème de recrutement et/ou de maintien de l'effectif plutôt qu'à l'incapacité du programme de formation d'atteindre les objectifs de production, les témoignages recueillis auprès des hauts dirigeants de l'ARC et d'autres informateurs clés dénotent une satisfaction quant au nombre de diplômés du programme de formation professionnelle initiale, sauf dans le cas des pilotes nouvellement brevetés. Lorsque les besoins s'intensifient en raison d'une augmentation du recrutement pour compenser une attrition plus élevée, les établissements d'instruction adoptent des solutions à court terme (p. ex., planifier des cours additionnels ou recourir à un soutien contractuel pour accroître la capacité d'instruction) qui offrent une certaine souplesse et qui sont appliquées de manière efficace.

Les pénuries de pilotes attribuables aux engorgements dans le programme de formation sont un problème de longue date et la source d'une grande insatisfaction chez les intervenants de l'ARC. Les programmes contractuels de formation au pilotage (FEVS et NFTC) ne sont financés que pour environ 105 nouveaux pilotes par année (par suite d'une augmentation du financement et de modifications aux contrats en 2008), mais ils n'ont jamais atteint cet objectif. Depuis 2008, les hauts dirigeants de l'ARC se disent systématiquement insatisfaits aussi bien de la production réelle que de l'objectif de production et demandent que celui-ci soit porté à 125 diplômés par an.

2.2.2 Extrants prévus – Qualité

Question d'évaluation. Le programme a-t-il produit du personnel convenablement formé et qualifié?

Constatation n° 5. Bien que certains GP exigent de leurs membres qu'ils reçoivent une formation en cours d'emploi et acquièrent de l'expérience dans des unités opérationnelles pour être pleinement qualifiés, le programme a produit du personnel ayant les compétences et les connaissances préalables appropriées pour entreprendre une instruction plus avancée ou occuper un emploi initial dans sa première unité de campagne.

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer la qualité des extrants :

- NORQUAL à jour;
- liens entre l'instruction, la stratégie relative au personnel et la gestion des carrières;
- processus pour consigner les leçons tirées des opérations et en évaluer les conséquences pour l'instruction;
- processus pour obtenir une rétroaction des clients en temps opportun;



- processus pour remédier aux lacunes de l'instruction signalées par les clients;
- délai requis pour modifier le contenu de l'instruction;
- satisfaction des intervenants à l'égard de la qualité des diplômés.

2.2.2.1 Normes de qualification à jour

Le Système de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes (SIIIEFC) est le système de gestion utilisé pour contrôler l'instruction individuelle et l'éducation (II&E). Ce cadre est conçu pour optimiser la qualité et la quantité de l'II&E tout en réduisant au minimum les ressources nécessaires. Le modèle du SIIIEFC exige que les NORQUAL soient examinées tous les cinq ans, ce qui est difficile pour le personnel du QG 2 DAC étant donné les ressources disponibles. Sur les 716 NORQUAL de la Force aérienne qui étaient en vigueur en octobre 2011⁸, seulement 249 (35 p. 100) étaient à la fois publiées et à jour (examinées durant les cinq dernières années). Le Cmdt 2 DAC s'est fixé comme priorité de combler l'écart.

La DST d'officier du Génie Const n'a pas été mise à jour depuis la création du groupe au milieu des années 1990, lors de la séparation du génie de la Force aérienne et de l'Armée de terre, et la doctrine fait défaut. Par conséquent, les directives sur les capacités que le GP du Génie Const devrait apporter aux FC restent imprécises, facteur qui complique l'élaboration du contenu de l'instruction ainsi que la mesure du rendement.

Recommandation

2. Élaborer une doctrine et mettre à jour la DST d'officier du Génie Const afin d'assurer la pertinence et l'efficacité de l'instruction.

BPR : CEMFA

De nombreuses capacités sont partagées entre les GP du Génie Const de l'ARC et du génie de l'Armée de terre. En outre, l'instruction a été intégrée à l'EGMFC afin d'accroître l'interopérabilité des officiers de l'ARC qui se trouvent souvent à appuyer les opérations de l'Armée de terre. Toutefois, les responsabilités liées aux NORQUAL de ces deux GP incombent à deux organisations différentes, et l'EGMFC reçoit souvent pour les mêmes tâches des objectifs de rendement (OREN) qui sont suffisamment différents pour donner lieu à des didacticiels et à des besoins d'instruction légèrement différents. Il faut beaucoup de ressources pour tenir à jour deux ensembles de plans de leçon ou plus et d'autres documents qui servent essentiellement à enseigner la même matière. Pour cette raison, l'EGMFC a normalisé les leçons à l'intention des deux GP de la Force aérienne et de l'Armée de terre. La prestation de l'instruction serait simplifiée en assurant l'harmonisation des NORQUAL, le cas échéant.

Recommandation

3. Intégrer les NORQUAL des GP du Génie Const de l'ARC et du génie de l'Armée de terre afin d'accroître l'efficacité de l'instruction des officiers à l'EGMFC.

BPR : CEMFA

⁸ « Enhance Agility », Lcol Harding, Session de formation des commandants 2011, 6 octobre 2011.



2.2.2.2 Liens entre l'instruction, la stratégie relative au personnel et la gestion des carrières

L'EAGPM est un processus annuel de gestion du personnel militaire qui vise à évaluer l'état des GP des FC. Il fait appel aux responsables des GP, aux conseillers des branches, aux gestionnaires de carrières ainsi qu'aux gestionnaires des programmes de recrutement et d'instruction. Des enjeux tels que les tendances dans les taux d'attrition, les ratios entre grades, les objectifs de production du PRS et de l'instruction, les cheminements de carrière et d'autres questions qui influent sur l'état des GP sont examinés afin d'assurer les liens appropriés entre l'instruction, la stratégie relative au personnel et la gestion des carrières.

2.2.2.3 Processus pour obtenir une rétroaction et apporter des améliorations

Grâce aux entrevues menées auprès des hauts dirigeants de l'ARC et du personnel instructeur, l'équipe d'évaluation a confirmé qu'il existe des processus pour consigner les leçons tirées des opérations, obtenir une rétroaction des clients et apporter des changements afin de combler les lacunes et les écarts. Le contenu et la durée des cours de formation professionnelle initiale font l'objet d'un examen et de discussions continus et approfondis au sein de la chaîne de commandement et de la hiérarchie de l'instruction de la Force aérienne.

La validation de l'instruction est la dernière phase du système de contrôle de la qualité du SIIIFC et sert à vérifier que les diplômés sont suffisamment prêts à atteindre les buts ministériels précisés. Elle permet aussi de repérer l'instruction excessive ou inutile qui nuit à l'efficacité, et elle devrait être effectuée à intervalles réguliers pour faire en sorte que les programmes soient à jour et tiennent compte des changements apportés aux besoins opérationnels et aux buts ministériels.

Tous les cours de formation professionnelle initiale de la Force aérienne se terminent par une évaluation des cours et des instructeurs par les stagiaires, ainsi qu'un examen des cours et de leur contenu par les instructeurs. Périodiquement, un membre du personnel de l'unité d'instruction assiste aux classes et fait rapport de la prestation des cours et des NORCO. Le personnel du programme a cependant souligné qu'aucune validation officielle et systématique de tous les cours de formation professionnelle initiale de la Force aérienne n'a été entreprise à cause d'un manque de ressources. En guise de compensation partielle, d'autres méthodes moins officielles aident à valider l'instruction. Par exemple, les dirigeants d'établissements d'instruction ont confirmé que leur personnel et eux-mêmes reçoivent une rétroaction utile des responsables de la mise sur pied de la force, des unités de campagne et d'anciens stagiaires au sujet du contenu des cours et du niveau de préparation des diplômés en vue de l'instruction avancée et de l'emploi. Les conférences et réunions sur l'instruction qui ont lieu régulièrement durant l'année permettent l'échange d'information sur la validation.

Nous avons demandé aux personnes interrogées dans le cadre de l'évaluation, notamment aux hauts dirigeants et aux responsables de la mise sur pied de la force, de même qu'aux personnes chargées de gérer, de dispenser ou d'appuyer l'instruction, d'évaluer le caractère approprié de la durée de la formation professionnelle initiale. Dans l'ensemble, elles ont jugé que les cours et activités de formation professionnelle initiale de la Force aérienne offrent aux stagiaires assez de temps pour apprendre la matière et la mettre en pratique, puis pour être évalués en fonction des NORQUAL, et que le contenu et la durée sont modifiés en temps opportun, au besoin, pour tenir compte de la mise en service de nouveaux équipements, flottes ou technologies et des leçons tirées sur le terrain.

2.2.2.4 Satisfaction des intervenants à l'égard de la qualité des diplômés

Le cadre de mesure du rendement du programme de formation professionnelle initiale comporte des indicateurs qualitatifs qui servent à mesurer la satisfaction des stagiaires, du personnel instructeur et des « clients » quant au contenu des cours, à la pertinence et à l'instruction. Ces indicateurs reflètent un niveau élevé de satisfaction à l'égard du programme. Par ailleurs, les entrevues avec les hauts dirigeants opérationnels de l'ARC ont permis au CS Ex de confirmer que le personnel de la Force aérienne qui a terminé avec succès la formation professionnelle initiale est généralement considéré comme ayant acquis les compétences et les connaissances préalables appropriées pour entreprendre une instruction plus avancée ou occuper un emploi initial dans sa première unité de campagne.

La seule exception à cette conclusion est le GP des Tech SAR, qui sont formés à l'ERSFC de la 19^e Escadre à Comox (C.-B.). Aucun aéronef des FC n'est disponible pour l'instruction en raison des ressources limitées, si bien que pour former les Tech SAR, il faut compter sur un soutien contractuel afin d'obtenir les avions nécessaires à l'entraînement au parachutisme de sauvetage. Or, les avions de l'entrepreneur sont beaucoup plus petits que le CC115 Buffalo et le CC130 Hercules dont les escadrons SAR se servent à des fins opérationnelles. Par conséquent, les stagiaires Tech SAR qui reçoivent la formation initiale n'acquièrent aucune expérience de travail en tant que membre d'un équipage SAR complet et ont besoin d'une formation additionnelle au sein de l'escadron avant d'occuper un emploi opérationnel.

2.3 Rendement (Efficience et économie)

La section suivante présente les constatations quant à savoir si le programme de formation professionnelle initiale de l'ARC démontre l'efficience et l'économie.

2.3.1 Structures de gouvernance et cadres de mesure du rendement

Question d'évaluation. Existe-t-il des structures de gouvernance et des cadres de mesure du rendement efficaces pour gérer l'exécution du programme?

Constatation n° 6. La création de la 2 DAC en 2009 a permis de coordonner la doctrine, l'instruction et l'éducation de l'ARC et d'améliorer la gouvernance du programme de formation professionnelle initiale. Les directives et lignes de conduite pertinentes sont claires et cohérentes et elles ont été bien communiquées. Un système efficace de mesure du rendement est en place et assure une évaluation adéquate et réaliste des progrès accomplis en vue d'obtenir les résultats escomptés.

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer les structures de gouvernance et les cadres de mesure du rendement :

- structures de gouvernance claires, cohérentes et responsables;
- cadres efficaces de mesure du rendement.

2.3.1.1 Structures de gouvernance

La gouvernance englobe « les politiques et les procédures utilisées pour diriger les activités de l'organisation afin de fournir l'assurance que les objectifs sont atteints et que les opérations sont exécutées de manière éthique et responsable »⁹. Elle est exercée au moyen d'un cadre de gestion assorti de responsabilités claires et de politiques et directives claires et cohérentes.

Avant 2009, le Cmdt 1 DAC était responsable de l'instruction individuelle et collective, tant l'instruction de base que celle à l'appui de la disponibilité opérationnelle, ainsi que de tous les aspects de la mise sur pied et de l'emploi de la force dans le contexte de la Force aérienne. En 2009, la 2 DAC a été créée et son Cmdt s'est vu déléguer la surveillance de l'II&E de la Force aérienne, y compris la formation professionnelle initiale et les cours de perfectionnement de base de la Force aérienne et le soutien connexe, en vue de réduire l'étendue des responsabilités du Cmdt 1 DAC et de concentrer les efforts sur la doctrine, l'instruction et l'éducation de l'ARC. Les intervenants de la Force aérienne interrogés durant l'évaluation s'accordaient à dire que, même si la 2 DAC est encore une organisation embryonnaire qui continue d'évoluer, la gestion de l'instruction s'est améliorée, de sorte que les résultats escomptés et les objectifs d'instruction sont en voie d'être atteints.

Dans le cadre de l'examen de documents et des entrevues avec les principaux intervenants, l'équipe d'évaluation a cherché à déterminer dans quelle mesure les directives fournies par le Cmdt 2 DAC aux unités d'instruction subordonnées, notamment les escadres, étaient claires, cohérentes, opportunes et communiquées de manière efficace. Elle a trouvé des liens directs entre, d'une part, des directives clés de la Force

⁹ Institut des vérificateurs internes, *The Role of Auditing in Public Sector Governance*, 2006 – Définition de « gouvernance » utilisée dans la Vérification du cadre de gouvernance du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (2010), <http://www.tbs-sct.gc.ca/report/orp/2010/agf-acg01-fra.asp>.



aérienne et des documents justificatifs et, d'autre part, l'instruction individuelle dispensée. En outre, le processus de planification des activités est utilisé efficacement pour fournir des directives précises aux commandants d'unités et établir les priorités.

2.3.1.2 Cadres de mesure du rendement

Le CS Ex a entrepris un examen du cadre de mesure du rendement du programme afin d'en évaluer l'efficacité. L'évaluation a révélé qu'aux niveaux opérationnel et tactique, la mesure du rendement est reconnue comme étant une activité essentielle pour assurer l'obtention des résultats escomptés et favoriser l'amélioration continue. Le CS Ex a constaté que des indicateurs mesurables ont été élaborés pour permettre aux gestionnaires et aux administrateurs du programme de formation d'évaluer le rendement en fonction des résultats prévus et d'analyser les tendances. Les indicateurs quantitatifs en place mesurent généralement la productivité en fonction des exigences opérationnelles de chaque GP; il s'agit par exemple du nombre de diplômés, des taux de réussite/échec et de la quantité de PAI. Le cadre de mesure du rendement comporte aussi des indicateurs qualitatifs qui servent à mesurer la satisfaction des stagiaires, du personnel instructeur et des « clients » à l'égard du contenu des cours et de la prestation de l'instruction, et aident à déterminer les améliorations nécessaires.

2.3.2 Exécution appropriée, efficiente et économique du programme

Question d'évaluation. Utilise-t-on les moyens les plus appropriés, les plus efficaces et les plus économiques pour produire les extraits du programme?

Constatation n° 7. L'ARC a démontré son engagement à accroître l'efficacité et l'économie de la formation professionnelle initiale, et le CS Ex a constaté de nombreux exemples d'initiatives fructueuses. Le fait de réduire les taux d'échec dans certains GP grâce à des systèmes de sélection plus efficaces, notamment l'amélioration des tests et l'élimination de la méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes, favoriserait l'efficacité et l'économie du programme. Une stratégie et une doctrine globales pour guider l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC assureraient l'intégration et la cohérence et amélioreraient l'efficacité de ces investissements.

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer l'exécution appropriée, efficiente et économique du programme :

- taux de réussite/échec;
- coûts unitaires;
- processus pour cerner les domaines à améliorer, élaborer les plans d'amélioration et mettre en œuvre les changements;
- processus pour déterminer d'autres solutions rentables;
- adoption d'autres solutions rentables;
- recours à des approches, pratiques et technologies à jour pour dispenser l'instruction.

2.3.2.1 Taux de réussite/d'échec

Des taux d'échec élevés ont des conséquences directes pour l'efficacité et l'économie du programme de formation professionnelle initiale, notamment un nombre réduit de diplômés, une charge de travail supplémentaire pour le personnel instructeur et un fardeau administratif accru pour les organisations d'instruction et le personnel de QG afin de gérer les mesures prises à l'endroit des stagiaires qui échouent. Les échecs à l'instruction entraînent également un coût sur le plan humain. En effet, la personne qui échoue doit faire face à des options limitées de réaffectation dans un autre GP ou à une libération éventuelle des FC, après avoir consacré beaucoup de temps et d'effort à l'apprentissage d'une carrière dans l'ARC.

Comme nous l'avons indiqué dans la section 2.2.1.1, le taux de réussite à la formation des pilotes de l'ARC est nettement inférieur à celui qu'on trouve dans la RAF, ce qui est peut-être attribuable à la méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes et à l'absence de limite d'âge pour les aspirants-pilotes.

Le C Aéro connaît aussi des taux d'échec élevés. Il s'agit d'un GP très complexe qui exige des compétences particulières et une grande habileté cognitive et spatiale pour être en mesure de visualiser une « image » aérospatiale évolutive en trois dimensions. Les taux d'échec ont toujours été élevés comparativement à la plupart des autres GP de l'ARC, variant traditionnellement entre 35 et 60 p. 100. Bien que les candidats au groupe du C Aéro subissent des tests de sélection qui permettent de déterminer ceux qui peuvent échouer, les critères de sélection utilisés à ce jour ne sont pas assez sensibles au type d'aptitude spatiale nécessaire, et leur capacité de prédire la réussite à l'instruction s'est avérée limitée.

Jusqu'à très récemment, le C Aéro se fiait aux tests de sélection utilisés pour choisir les officiers du service général et les MR des FC – ces tests mettent l'accent sur l'habileté cognitive générale et ont une capacité limitée d'évaluer des compétences spécifiques comme l'aptitude spatiale. Des tests plus sensibles sont employés ailleurs, tant au Canada qu'à l'étranger, notamment le test d'aptitude des équipages de la Royal Air Force (RAFAAT), le système de sélection sur le Web de NAV CANADA et le système Web de sélection des contrôleurs aériens que l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne (EUROCONTROL) utilise en Europe depuis l'AF 2005-2006. La batterie de tests RAFAAT est utilisée par dix autres forces aériennes dans le monde entier et, en novembre 2011, elle a été introduite dans l'ARC à titre d'essai. Toutefois, on est encore à plusieurs années d'une évaluation statistiquement significative de l'efficacité du RAFAAT en ce qui concerne les taux d'échec dans le groupe du C Aéro. Le personnel de NAV CANADA chargé de gérer la sélection estime que son système est efficace, efficient, sûr et peu coûteux (environ 300 \$ par candidat). Les systèmes de NAV CANADA et d'EUROCONTROL semblent mériter d'être considérés comme solution à ce problème.

Recommandation

4. Instaurer des tests d'habileté cognitive qui comprennent des mesures sensibles de l'aptitude spatiale et d'autres compétences requises et qui permettraient d'éliminer à l'avance les candidats inadmissibles à la formation et à l'emploi dans le groupe du C Aéro.

BPR : CEMFA

D'autres facteurs qui contribuent aux taux d'échec élevés dans le GP du C Aéro sont la méthode de sélection axée sur l'ordre des demandes et un fort « ratio de sélection » selon lequel on ne peut puiser que dans un bassin restreint de candidats. NAV CANADA traite entre 9 000 et 16 000 demandes par année pour 120 places au cours de contrôleur aérien donné dans ses centres de formation régionaux au Canada; ce minuscule ratio de sélection fait en sorte que les personnes choisies ont d'excellentes chances de réussir dans la profession. Le taux d'échec des candidats au groupe du C Aéro serait moins élevé si l'on pouvait réduire le ratio de sélection en augmentant le nombre de candidats recrutés dans le groupe. Or, il demeure difficile de recruter davantage de candidats au C Aéro.

L'évaluation a aussi révélé que le fort taux d'échec dans le volet Règles de vol à vue (VFR) du GP du C Aéro est attribuable en partie à la méthode d'apprentissage à distance utilisée à l'EOCAFC pour l'instruction de base du volet VFR (dispensée dans le cadre d'un contrat de téléapprentissage conclu avec un fournisseur commercial). L'absence d'interaction avec un instructeur en salle de classe ne favorise ni la communication bilatérale ni l'expérience d'apprentissage. Les responsables du C Aéro ont cerné ce problème lié au taux d'échec et tentent de déterminer si l'instruction de base du volet VFR doit retourner à l'EOCAFC.

Recommandation

5. Examiner à fond l'incidence de la méthode d'apprentissage à distance sur les taux d'échec au cours de C Aéro. S'il est déterminé que le manque de communication bilatérale durant l'instruction est un facteur clé dans le taux d'échec élevé, rapatrier l'instruction à l'EOCAFC.

BPR : CEMFA

2.3.2.2 Coûts unitaires

Il a été impossible d'effectuer une analyse comparative des coûts d'instruction par stagiaire pour la majorité des GP de l'ARC. Nous avons cependant fait une comparaison entre les coûts de formation d'un pilote jusqu'à la fin de la phase IV (c.-à-d. au-delà de l'obtention du brevet) dans le système du FEVS/NFTC et les coûts pour les stagiaires des FC qui reçoivent la formation de pilote d'avion à réaction dans le cadre de l'ENJJPT, programme que le NFTC devait imiter pour les partenaires de l'OTAN.

Il en coûte environ 2,6 M\$ pour former un pilote d'avion à réaction dans le système du FEVS/NFTC durant l'AF 2011-2012 (ce montant devrait passer à 2,7 M\$ en 2012-2013), comparativement à 1 M\$ par stagiaire dans le programme ENJJPT. À ce stade, la phase IV de l'ENJJPT compte un peu moins d'heures de vol que la phase équivalente du



NFTC, mais cet écart sera comblé si les changements convenus aux calendriers de vol du NFTC sont apportés en 2012. Même si ces changements doivent faire augmenter les coûts du programme ENJJPT, les FC continueront de payer beaucoup plus par élève-pilote d'avion à réaction afin de garder la formation professionnelle initiale et l'EIPC au Canada dans le cadre du contrat NFTC.

2.3.2.3 Processus pour cerner les domaines à améliorer et adoption d'autres solutions rentables

L'ARC reconnaît le besoin d'amélioration continue relativement à l'instruction et s'est engagée à mettre en œuvre des initiatives visant à accroître à la fois le rendement et l'efficacité de l'instruction. La vision de l'ARC en matière d'instruction comporte les éléments suivants :

- instruction davantage axée sur le rendement (on met l'accent sur les tâches et les compétences plutôt que sur les sujets);
- réduction du temps nécessaire pour devenir compétent;
- amélioration de la capacité d'instruction (former un plus grand nombre de personnes avec moins de ressources);
- approche d'apprentissage hybride (recours à la bonne combinaison de méthodes et de supports d'enseignement);
- mise à contribution d'outils technologiques modernes (p. ex., entraînement virtuel aux tâches à l'aide d'outils électroniques pour acquérir des compétences, les mettre en pratique et les actualiser);
- soutien du rendement, partage des connaissances et apprentissage continu.

Dans le cadre de l'examen de documents et des entrevues avec les principaux intervenants, l'équipe d'évaluation a confirmé que le personnel de l'ARC à tous les échelons dans les établissements d'instruction et au QG est bien résolu à chercher des moyens de rationaliser les processus et les organisations grâce à l'amélioration continue, à la restructuration organisationnelle et à l'introduction de pratiques exemplaires afin d'accroître l'efficacité et l'efficacité de l'instruction. Étant donné les pressions budgétaires et les contraintes en matière d'effectifs, tous sont conscients de la nécessité d'éliminer l'instruction non essentielle ou superflue, de réduire les chevauchements et d'adopter de nouvelles méthodes d'instruction qui font baisser les coûts et permettent de mieux répondre aux besoins de l'apprenant moderne.

Le CS Ex a constaté que la chaîne de commandement de l'instruction de l'ARC a fait comprendre la nécessité de tenir compte de l'optimisation des ressources à toutes les personnes qui jouent un rôle dans la formation professionnelle initiale, comme l'indiquent clairement les priorités du Cmdt 2 DAC pour les AF 2011-2012¹⁰ et 2012-2013¹¹, lesquelles comprennent ce qui suit :

¹⁰ Guide de planification/Plan d'activités de l'AF 2011-2012 du Cmdt 2 DAC.

¹¹ Plan opérationnel de l'AF 2012-2013 de la 2 DAC.



- améliorer la sélection et l'instruction;
- éviter les répétitions inutiles et l'instruction superflue;
- partager les ressources et les leçons retenues entre les unités d'instruction;
- tirer parti des périodes d'attente entre les cours;
- revitaliser la phase de validation;
- recourir à la technologie, notamment l'élaboration de la modélisation et de la gouvernance synthétique, à l'apprentissage hybride par le biais de l'EIAIFA¹², etc.

À l'exception de la formation des pilotes, où les contrats renferment plusieurs facteurs de complication qui limitent la capacité d'agir de l'ARC, le CS Ex a observé de nombreux exemples d'initiatives fructueuses visant à rendre l'instruction plus efficiente et économique, y compris la mise en place de matériel didactique et de simulateurs modernes, l'apprentissage distribué et la rationalisation constante du contenu des cours.

2.3.2.4 Recours à des approches, pratiques et technologies à jour pour dispenser l'instruction

Les compétences sont enseignées et les connaissances sont transmises de plusieurs façons dont la combinaison est déterminée par les besoins précis du GP. Les méthodes d'instruction englobent l'approche traditionnelle en salle de classe, la formation pratique dans les écoles ou en cours d'emploi, la simulation et, ces dernières années, l'utilisation accrue de l'apprentissage en ligne¹³ dans les établissements d'instruction ou grâce à l'apprentissage à distance. Les stratégies d'instruction peuvent aussi prévoir une formation offerte par des collèges communautaires, des partenaires de l'industrie ou des pays alliés.

À des degrés divers, les écoles qui donnent la formation professionnelle initiale de l'ARC ont adopté des méthodes pédagogiques modernes qui, de plus en plus, font appel à la technologie et répondent aux attentes du personnel des générations Y¹⁴ et Z¹⁵ en matière d'instruction (y compris le style d'apprentissage et les valeurs). À mesure que cette

¹² L'Environnement informationnel et d'apprentissage intégré de la Force aérienne (EIAIFA) est en voie d'élaboration afin d'offrir à l'échelle de la Force aérienne de futures capacités en matière d'apprentissage, notamment l'apprentissage hybride, l'apprentissage à distance et la coordination de l'instruction. L'EIAIFA vise à prévenir la prolifération de systèmes de gestion de l'information sur l'instruction, à normaliser les processus et à augmenter la réutilisation des ressources d'apprentissage, à accroître l'efficacité de l'instruction, à réduire le temps nécessaire pour devenir compétent et à augmenter le nombre de stagiaires.

¹³ « L'apprentissage en ligne comprend toutes les formes d'apprentissage et d'enseignement électroniques. Les systèmes d'information et de communication, qu'il s'agisse ou non d'apprentissage en réseau, sont des supports spécifiques qui servent à mettre en œuvre le processus d'apprentissage. » [traduction] Tavangarian D., Leypold M., Nölting K., Röser M. et Voigt Denny (2004). *Is e-learning the Solution for Individual Learning?*, Journal of e-learning, 2004.

¹⁴ « L'expression "génération Y" désigne les personnes nées durant les années 1980 et au début des années 1990. Parce que ces personnes ont eu constamment accès à la technologie pendant leur jeunesse, elles ont exigé des employeurs qu'ils mettent à jour leur stratégie de recrutement et leurs programmes de formation afin d'y intégrer des technologies récentes. » [traduction] (BusinessDictionary.com).

¹⁵ La génération Z englobe les personnes nées depuis le début des années 1990; on l'appelle également « génération du millénaire » ou « génération Internet ».



tendance prend de l'ampleur, l'instruction individuelle reflète de plus en plus les avantages des technologies de l'information et des communications qui permettent le développement de compétences communes par le biais de l'apprentissage en ligne et des environnements virtuels, y compris l'apprentissage distribué¹⁶.

L'efficacité de l'instruction augmente également grâce au recours accru à la simulation, le cas échéant, et l'expression « environnement synthétique » occupe une place de plus en plus importante dans le lexique militaire. La mise en service de nouvelles flottes d'aéronefs et de systèmes modernes a exigé que les méthodes d'instruction évoluent rapidement, ce qui entraîne des coûts considérables pour acquérir de nouveaux équipements et systèmes et faire en sorte que le personnel instructeur, les spécialistes en logiciels et les préposés à la maintenance de l'équipement des écoles acquièrent les compétences spécialisées dont ils ont besoin.

Le CS Ex a constaté que les écoles qui donnent la formation professionnelle initiale de la Force aérienne continuent d'examiner les méthodes et outils d'instruction afin de s'assurer qu'ils sont aussi à jour que le permet la capacité financière, tout en répondant aux besoins d'apprentissage du stagiaire moderne. Bien que cela se produise dans certains établissements d'instruction, le CS Ex n'a pas observé une intégration importante des nouvelles technologies et méthodes d'apprentissage ou une doctrine d'instruction intégrée dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC. En particulier, il n'y a pas de stratégie et de doctrine globales pour tirer parti de la technologie actuelle en vue d'élaborer des solutions d'instruction efficaces et efficaces au sein de l'ARC. Le Cmdt 2 DAC est responsable d'implanter des technologies et une politique d'automatisation et de simulation pour la Force aérienne. En tant que « champion » de l'automatisation et de la simulation, la Division de la doctrine et de l'instruction de la Force aérienne, qui relève de la 2 DAC, devrait apporter une plus grande cohérence aux multiples initiatives, directives et projets mis en œuvre à tous les échelons de l'ARC.

Recommandation

6. Élaborer une stratégie et une doctrine globales pour guider l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC et assurer l'intégration et la cohérence.

BPR : CEMFA

¹⁶ Apprentissage distribué – Prestation de programmes normalisés d'instruction, d'éducation ou de perfectionnement professionnel faisant appel à plusieurs médias et technologies, là et quand ils s'avèrent nécessaires. Dans le cadre de ces activités, l'apprenant et l'instructeur peuvent interagir en temps réel (interaction synchrone) ou non (interaction asynchrone). L'apprenant peut également recevoir une instruction asynchrone à son propre rythme sans bénéficier de l'accès à un instructeur. L'apprentissage distribué ne se caractérise pas nécessairement par la séparation physique de l'apprenant et de l'instructeur, et ne se déroule pas nécessairement hors de l'enceinte de l'établissement d'instruction ou du campus. L'affectation d'instructeurs d'un établissement à une unité ou à un autre endroit en vue de procéder à des activités d'instruction, ou le recrutement d'instructeurs compétents à d'autres endroits dans le but d'offrir une instruction pour le compte d'un établissement d'instruction, relève de l'apprentissage distribué. Réseau d'apprentissage de la Défense – Glossaire, 27 juin 2008.



Le CS Ex a noté des problèmes précis concernant les technologies d'instruction :

- Le SCASP a maintenant 15 ans, ses unités centrales de traitement sont désuètes et extrêmement limitées et les pièces de rechange se font rares. De plus, le simulateur repose sur un système analogique qui s'est révélé problématique pour certains des candidats plus jeunes qui n'ont aucune expérience de cette technologie. On a également constaté que le système automatisé de traitement crée des anomalies au niveau de la notation, d'où la nécessité de refaire subir les tests dans certains cas pour confirmer les notes attribuées.
- À l'EEFC, où sont formés les GP du génie électronique et des communications de l'ARC, des problèmes persistent en raison du vieillissement du matériel de classe et de l'absence de moyens de simulation et d'apprentissage à distance dans les cours professionnels.
- Bien que le matériel de simulation VFR utilisé pour la formation des officiers du C Aéro et des Opérateur – Contrôle aérospace (Op C Aéro) à l'EOCAFC soit considéré comme ultramoderne, d'autres équipements d'instruction autonomes obtenus progressivement au moyen du processus des besoins divers sont de plus en plus difficiles à entretenir. En outre, ils ne correspondent pas à l'équipement opérationnel actuel, et aucun gestionnaire du cycle de vie du matériel n'est affecté à leur soutien. Si l'EOCAFC avait un équipement identique à celui que les FC utilisent à des fins opérationnelles, elle pourrait accroître l'efficacité (et la pertinence) de l'instruction et raccourcir les calendriers.

Recommandation

7. Obtenir du matériel d'entraînement aux IFR et aux armes du C Aéro qui correspond plus exactement à l'équipement opérationnel.

BPR : CEMFA

2.3.3 Possibilités d'amélioration

Question d'évaluation. Est-il possible d'accroître l'efficacité et l'économie?

Constataion n° 8. Nous avons cerné plusieurs mesures possibles pour accroître l'efficacité et l'économie, notamment : équilibrer les objectifs de recrutement et la capacité de formation professionnelle initiale afin de réduire la quantité de PAI, examiner les options en vue d'un système plus cohérent de sélection du personnel navigant, évaluer les enjeux liés à l'instruction des allophones, examiner les options visant à résoudre les problèmes de fatigue des avions Hawk, faire en sorte qu'il y ait assez de PI pour les écoles de pilotage, et déménager l'EOCAFC de l'IFNC de Cornwall (Ontario) à la BFC Borden.

L'évaluation a permis de dégager un certain nombre de mesures possibles pour accroître l'efficacité et l'économie :



2.3.3.1 PAI

Plusieurs GP de l'ARC demeurent « critiques » (c.-à-d. que leur effectif est inférieur de plus de 10 p. 100 au niveau prévu) – situation qui aboutit généralement à un recrutement ciblé comme première étape en vue de combler l'écart entre les EQA et le NPD. Par conséquent, certains groupes comptent une quantité importante de PAI étant donné que le système d'instruction a de la difficulté à absorber l'afflux de stagiaires supérieur à la normale. Ces personnes peuvent attendre jusqu'à un an, parfois deux, avant d'entreprendre la formation professionnelle initiale. Cette situation démotive le PAI, ajoute un lourd fardeau de gestion pour les établissements d'instruction et les divers échelons de QG et s'avère coûteuse en termes de solde, de vivres et de logement et de frais de déplacement du PAI qui est affecté à des escadres et des bases pour exécuter des tâches supplémentaires et recevoir une formation en cours d'emploi.

Après avoir analysé les tendances statistiques relatives au PAI au cours des cinq dernières années, le CS Ex a déterminé que, malgré les progrès accomplis en vue de réduire la quantité de PAI et les délais d'attente, il y avait encore en avril 2012 plus de 550 membres des GP de l'ARC qui attendaient la formation professionnelle initiale, et 119 d'entre eux attendaient depuis plus de neuf mois¹⁷. En date d'avril 2012, les GP des MR de la maintenance aéronautique comptaient plus de 300 membres parmi le PAI. Le groupe des pilotes est aussi l'un de ceux qui posent le plus problème : en date d'avril 2012, 74 stagiaires attendaient l'instruction de phase I et de phase II¹⁸.

Compte tenu du fait que le PAI n'est pas formé et qu'il est donc essentiellement improductif dans son GP de la Force aérienne, et qu'il doit être géré pendant qu'il attend sa formation, les coûts et le manque d'efficacité associés au PAI font ressortir la nécessité de prendre des mesures correctives. Bien qu'elles soient louables, les tentatives visant à tirer parti du temps d'attente en suivant d'autres types de formation et en exécutant des tâches supplémentaires dans des unités opérationnelles ne permettent pas d'éliminer la cause profonde, à savoir le déséquilibre entre le plan de recrutement et les calendriers et capacités d'instruction.

Recommandation

8. Équilibrer les objectifs de recrutement du PRS et la capacité de formation professionnelle initiale afin de réduire la quantité de PAI ainsi que le temps d'attente pour commencer la formation.

BPR : CEMFA

2.3.3.2 Sélection et tests du personnel navigant

À l'heure actuelle, seuls les pilotes et les officiers du C Aéro sont envoyés au CSPNFC pour y être soumis à des tests. Les aspirants-pilotes subissent les tests du C Aéro, de sorte qu'ils peuvent se voir offrir un emploi dans ce groupe s'ils ne sont pas admis comme pilotes. Au CSPNFC, on leur donne également un aperçu réaliste des tâches dans le GP

¹⁷ Rapport sur le personnel en attente d'instruction/en attente de décision de la Force aérienne, avril 2012.

¹⁸ Ibid.



du C Aéro. Les officiers de systèmes de combat aérien (OSCA) ne sont pas envoyés au CSPNFC et ne subissent pas les tests du C Aéro. En outre, parce que les tests destinés aux OSCA n'ont pas lieu au CSPNFC, les candidats aux groupes des pilotes et du C Aéro ne subissent pas les tests des OSCA. Si les trois GP de personnel navigant étaient tous testés au CSPNFC, on pourrait offrir aux candidats non reçus un autre GP et donner à tous les candidats un aperçu réaliste des trois groupes, ce qui permettrait peut-être de remédier à la forte attrition imputable au fait que des candidats ne comprennent pas le GP pour lequel ils font leur demande.

Plus de 12 organisations s'occupent actuellement de la sélection du personnel navigant, mais aucune entité particulière n'en coordonne les efforts. Même si le CSPNFC est bien structuré pour exécuter son programme de tests actuel, il ne l'est pas suffisamment pour préconiser un système de sélection amélioré. Un CSPNFC plus solide pourrait jouer un rôle clé dans un système plus cohérent de sélection du personnel navigant.

Recommandation

9. Examiner les options en vue d'un système plus cohérent de sélection du personnel navigant.

BPR : CEMFA

2.3.3.3 Allophones

Les candidats allophones au groupe du Génie Const ont un taux d'échec plus élevé dans leur cours de formation professionnelle initiale que ceux dont la langue maternelle est l'anglais ou le français. Le personnel instructeur de l'EGMFC croit que ce problème pourrait aussi toucher d'autres officiers stagiaires à l'EGMFC. Durant l'évaluation, le CS Ex a pris connaissance de préoccupations plus générales relativement à l'instruction des allophones, au-delà des aspirants-officiers de l'EGMFC. À mesure que la démographie canadienne évoluera et que les FC essaieront de refléter la société canadienne le plus fidèlement possible, le nombre d'allophones recrutés devrait augmenter, si bien qu'il sera de plus en plus important de comprendre et de résoudre les enjeux liés à leur instruction.

Recommandation

10. Déterminer dans quelle mesure les enjeux liés à l'instruction des allophones et à leur intégration dans l'effectif existent et sont compris, afin de faciliter l'élaboration de stratégies appropriées.

BPR : CEMFA

2.3.3.4 Problèmes relatifs aux aéronefs et à l'équipement du NFTC

Le programme NFTC est aux prises avec des problèmes d'équipement qui ont une incidence à la fois sur l'accumulation de PAI et la participation de pays étrangers. Depuis l'adoption du CT155 Hawk en 2001 pour l'entraînement en vol, on a signalé des problèmes de moteur qui ont entraîné plusieurs atterrissages forcés et deux écrasements d'avion. Les enquêtes menées par les autorités techniques des FC à la suite du dernier écrasement d'un



Hawk ont aussi révélé plusieurs problèmes de navigabilité. La flotte d'avions-écoles Hawk a été clouée au sol à plusieurs reprises par suite d'incidents d'aviation, ce qui a retardé l'entraînement, causé la perte de cours et obligé aussi bien les FC que les partenaires du NFTC à chercher d'autres solutions pour combler les retards.

Les avions Hawk de Cold Lake, dont la fatigue est plus prononcée, n'ont pas fait l'objet d'une rotation à Moose Jaw, où l'entraînement élémentaire au pilotage d'avions à réaction exerce moins de contraintes sur les appareils. Un problème déjà difficile au niveau de la gestion de la fatigue s'en est donc trouvé aggravé. Cette approche va à l'encontre des pratiques reconnues de gestion de la flotte, selon lesquelles l'utilisation et la durée de vie en fatigue sont habituellement équilibrées dans l'ensemble de la flotte. Ces avions n'appartiennent pas au MDN et aux FC et, en vertu du contrat NFTC, l'entrepreneur devrait systématiquement surveiller l'usure, gérer la durée de vie en fatigue des avions contractuels et faire des rapports. Sans gestion ni mesures d'atténuation, les projections actuelles indiquent que la flotte d'appareils Hawk ne durera pas jusqu'à la fin du contrat NFTC. Si aucune solution n'est offerte pour résoudre le problème, les avions-écoles Hawk qui ont atteint la fin de leur durée de vie en fatigue commenceront à être retirés du service actif dès 2016, ce qui réduira davantage le nombre de diplômés.

Recommandation

11. Examiner les options visant à résoudre les problèmes de fatigue des avions Hawk afin de s'assurer qu'un nombre suffisant d'appareils demeurent disponibles pour le programme NFTC.

BPR : CEMFA

BC : VCEMD

2.3.3.5 Pénurie de pilotes instructeurs

Par contrat, les FC ont l'obligation de fournir des PI qualifiés pour certaines phases ou fonctions définies, et ce, à la fois au FEVS et au NFTC. Or, le nombre de PI qualifiés est insuffisant par rapport au nombre de stagiaires à chaque phase d'instruction. Le Cmdt de la 15^e Escadre a fait observer que les collectivités opérationnelles n'envoyaient pas assez de candidats instructeurs aux écoles de pilotage.

Les entrevues menées auprès de membres clés du personnel de la 2 EPFC et de la 3 EPFC ont confirmé que les pilotes instructeurs éventuels des FC affectés aux écoles de pilotage sont rarement envoyés en temps opportun pour faire en sorte que la formation de PI qualifié (qui peut prendre de trois à huit mois) soit terminée avant le départ des PI sortants. Des questions de politique administrative influent également sur le nombre de PI, notamment la tendance antérieure chez les instructeurs à prendre un congé de maternité ou un congé parental pendant leur affectation à l'école de pilotage. Mentionnons aussi les cas de PI qui sont envoyés aux écoles et dont les problèmes médicaux ou administratifs limitent leur capacité de remplir leurs fonctions. Ces facteurs ont pour effet de réduire le nombre de PI qualifiés disponibles.



Par ailleurs, bien qu'aucune organisation ne puisse exiger que seules les personnes les plus compétentes et qualifiées soient affectées chez elle, les pilotes envoyés au FEVS et au NFTC ont eu un taux d'échec de près de 10 p. 100¹⁹ au cours d'instructeur. Ce résultat indique qu'il faut accorder une attention plus rigoureuse aux candidats éventuels aux postes de PI.

Recommandation

12. Faire en sorte que le nombre requis de PI militaires soit déterminé et obtenu dans le cadre d'un processus viable de gestion des carrières. Élaborer une orientation stratégique sur les méthodes d'instruction souhaitées (personnel militaire ou contractuel). Une orientation doit être fournie au niveau stratégique afin que la 2 EPFC, la 3 EPFC et le 419^e Escadron disposent du nombre voulu de PI au bon moment pour optimiser leur efficacité.

BPR : CEMFA

2.3.3.6 Déménagement de l'EOCAFC à la BFC Borden

L'EOCAFC forme les officiers du C Aéro et les Op C Aéro et se trouve actuellement à l'IFNC de Cornwall (Ontario), où sont formés les contrôleurs aériens civils. On a déménagé l'École du contrôle de la circulation aérienne des FC de la BFC Borden à Cornwall en 1979 afin d'exploiter les synergies. Le partage d'un centre de formation avec l'organisation civile équivalente s'est avéré rentable pour les FC en éliminant la nécessité d'investir dans de l'équipement de simulation. Toutefois, ces dernières années, NAV CANADA a décentralisé la formation de contrôleur aérien vers ses centres de formation régionaux au Canada, et l'EOCAFC a fait l'acquisition de deux simulateurs, si bien qu'elle n'est plus tributaire de NAV CANADA et forme les officiers du C Aéro et les Op C Aéro de façon autonome.

L'emplacement actuel de l'EOCAFC entraîne des frais de service temporaire et une perte de temps, car le personnel doit se rendre à la BFC Borden pour affaires et en revenir. En outre, l'EOCAFC est située dans un milieu civil sans base de soutien locale, ce qui occasionne d'autres coûts administratifs et une perte de productivité lorsque le personnel et les stagiaires doivent se rendre à Ottawa pour s'approvisionner, obtenir des services médicaux et dentaires et avoir accès à un centre de ressources pour les familles des militaires. De surcroît, comme l'emplacement actuel de l'EOCAFC n'offre pas aux stagiaires un milieu « militaire » pour faciliter le développement de l'ethos et de la discipline militaires, cela peut retarder la socialisation des nouveaux venus, particulièrement chez les MR²⁰.

¹⁹ 4520-2 (Cmndt 15 Ere), Dotation en pilotes et production – Mise à jour 2, 14 mars 2011.

²⁰ Rapport de l'Académie canadienne de la Défense, *Alternative Training Delivery and the Early Socialization of Non-commissioned Members*, 2010.



En raison du manque d'efficacité reconnu qui est associé au fait de rester à l'IFNC, et pour coïncider avec la fin du bail de l'EOCAFC, on a préparé une analyse de rentabilisation²¹ en août 2011 afin de démontrer que le déménagement de l'EOCAFC à la BFC Borden permettrait à la Force aérienne d'épargner environ 17 M\$ sur 20 ans. Les économies annuelles devraient permettre de rembourser le coût d'immobilisation initial des rénovations à la BFC Borden et les frais de déménagement ponctuels connexes d'ici l'AF 2018-2019. Le CS Ex a examiné cette analyse de rentabilisation et appuie la recommandation visant à déménager l'EOCAFC dans les installations existantes de la BFC Borden, idéalement en 2014-2015, après le départ prévu du locataire actuel et l'aménagement des lieux pour répondre aux besoins de l'EOCAFC.

Recommandation

13. Déménager dès que possible l'EOCAFC de l'IFNC de Cornwall (Ontario) aux installations existantes de la BFC Borden.

BPR : CEMFA

2.3.3.7 Anomalie relative à l'AAP

Au cours de l'évaluation, le CS Ex a constaté que le contrat FEVS (1,77 G\$ sur 22 ans), qui constitue une partie importante de la formation menant à l'obtention du brevet de pilote, a été imputé à tort à la sous-sous-activité 2.3.6.1 Formation de la force aérospatiale dans l'AAP, alors qu'il aurait dû relever de 1.2.2.2 Formation individuelle initiale de GP. En conséquence, le coût de la production des pilotes de l'ARC jusqu'à l'obtention du brevet est sous-évalué de plus de 80 M\$ par année.

Recommandation

14. Imputer tous les coûts de la formation des pilotes de l'ARC menant à l'obtention du brevet, y compris le contrat FEVS, à la sous-sous-activité 1.2.2.2 Formation individuelle initiale de GP de l'AAP.

BPR : CEMFA

2.3.4 Affectation et utilisation des ressources

Question d'évaluation. Les ressources sont-elles affectées et utilisées comme prévu?

Constatation n° 9. Les ressources d'instruction sont affectées et utilisées comme prévu. Advenant la nécessité de rajuster les niveaux de ressources alloués, des processus d'examen, d'approbation et de surveillance sont en place pour veiller à ce que les ressources soient entièrement rationalisées et employées de la façon appropriée.

²¹ Construction de Défense Canada, Analyse de rentabilisation – Déménagement de l'EOCAFC à la BFC Borden, août 2011.

Les indicateurs suivants ont servi à déterminer si les ressources étaient affectées et utilisées comme prévu :

- plans d'activités approuvés;
- suivi des dépenses en ressources;
- cadre de planification et de contrôle de la réaffectation des ressources.

D'après un examen des plans d'activités et des données financières du programme, ainsi que les entrevues auprès d'informateurs clés, l'équipe d'évaluation a constaté qu'il existe des plans d'activités approuvés pour régir l'affectation et l'utilisation des ressources aux fins de la formation professionnelle initiale de l'ARC. Les dépenses font l'objet d'un suivi continu, et un cadre efficace de planification et de contrôle est en place s'il est nécessaire de réaffecter des ressources pour répondre à des besoins accrus ou changeants.



Annexe A – Plan d'action de la direction

Pertinence

Recommandation du CS Ex

1. Si les changements apportés aux programmes FEVS et NFTC n'ont pas amélioré la production de pilotes d'ici décembre 2013, examiner à fond toutes les options visant à obtenir la production souhaitée, |||

Mesure de la direction

Étant donné qu'il est essentiel d'harmoniser la production de pilotes avec la demande pour assurer le développement et le maintien de la disponibilité opérationnelle de l'ARC et la réussite des opérations des FC, et reconnaissant que ce défi demeure complexe et touche un certain nombre d'intervenants de N1, le CEMFA portera la question à l'attention du Comité des capacités de la Défense avant la fin de l'AF 2012-2013 en vue de commencer à élaborer une solution pour l'ensemble du MDN. (Nota : Cette mesure de la direction répond également à la recommandation 11 sur la question de la durée de vie en fatigue des appareils Hawk.

BPR : CEMFA

BC : VCEMD

Date cible : 31 mars 2013

Recommandation du CS Ex

2. Élaborer une doctrine et mettre à jour la DST d'officier du Génie Const afin d'assurer la pertinence et l'efficacité de l'instruction.

Mesure de la direction

La Force aérienne a grandement progressé dans la mise à jour de la doctrine depuis la création du Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes. En outre, avec la mise au point de la doctrine de plus haut niveau et l'entrée en vigueur des changements à la façon dont la Force aérienne se déploie et appuie les déploiements, la doctrine du Génie Const est également mise à jour et révisée. En ce qui a trait à la DST d'officier du Génie Const, un travail considérable a été accompli durant l'AF 2007-2008, mais il n'a jamais été soumis officiellement aux fins d'approbation. On examinera cette DST pour s'assurer qu'elle est pertinente et complète, puis elle sera présentée aux fins de mise en œuvre.

BPR : CEMFA

Date cible : Septembre 2013



Recommandation du CS Ex

3. Intégrer les NORQUAL des GP du Génie Const de l'ARC et du génie de l'Armée de terre afin d'accroître l'efficacité de l'instruction des officiers à l'EGMFC.

Mesure de la direction

Les NORQUAL devraient rester distinctes étant donné que le Génie Const et le génie de l'Armée de terre sont deux GP distincts; toutefois, un comité sera convoqué pour déterminer les tâches qui sont communes aux deux groupes. Ces tâches pourront donc être regroupées afin de normaliser la formation similaire et de réaliser des gains d'efficacité. Il convient de noter que depuis le remaniement de la DST du Génie Const de 2007-2008, et la réunion subséquente du Comité de rédaction des NORQUAL, on a cerné les points communs entre ces deux groupes, ce qui a donné lieu à d'importantes possibilités de formation combinée dont l'EGMFC a su tirer parti. La coopération des deux éléments de la branche du génie continuera de faire en sorte que les tâches du génie soient confiées au GP approprié et que le personnel soit convenablement formé, afin que le Génie Const de l'ARC et le génie de l'Armée de terre soient tous deux en mesure de fonctionner conjointement, tout en conservant les compétences fondamentales dont leur élément respectif a besoin.

BPR : CEMFA

Date cible : Septembre 2013

Recommandation du CS Ex

4. Instaurer des tests d'habileté cognitive qui comprennent des mesures sensibles de l'aptitude spatiale et d'autres compétences requises et qui permettraient d'éliminer à l'avance les candidats inadmissibles à la formation et à l'emploi dans le groupe du C Aéro.

Mesure de la direction

Le Directeur – Stratégie du personnel (Air) (DSPA), le Directeur – Besoins en production de personnel (DBPP) et le Directeur général – Recherche et analyse (Personnel militaire) (DGRAPM) ont reconnu la nécessité d'améliorer la sélection du personnel navigant dans le cas des pilotes, des officiers du C Aéro et des OSCA. L'un des outils clés de ce processus a été la création récente d'un poste d'officier de sélection du personnel (S Pers) au CSPNFC. L'officier de S Pers supervisera la sélection des pilotes, des officiers du C Aéro et des OSCA et appliquera les thèmes de recherche en temps opportun et de manière à répondre aux besoins.

Annexe A

Le DSPA et le DGRAPM s'affairent à surveiller et à évaluer les tests d'habileté cognitive mis en place au CSPNFC en novembre 2011 pour mesurer le rythme de travail, l'aptitude spatiale et d'autres compétences aux fins de la sélection des officiers du C Aéro. On vise à accroître le nombre de tests une fois les autres études parachevées. L'introduction de la batterie de tests RAFAAT au CSPNFC devrait améliorer la sélection des officiers du C Aéro. On envisage d'acheter une version modernisée du RAFAAT, qui englobe l'attention, la connaissance de la situation, la mémoire auditive et d'autres mesures, et de l'inclure dans le modèle de sélection des officiers du C Aéro. De plus, le DGRAPM est en train d'élaborer une mesure générale du traitement de l'information qui touche les domaines de la mémoire auditive et de l'attention. D'autres études menées par le DGRAPM ont fait état de résultats prometteurs concernant les mesures du traitement de l'information et de la connaissance de la situation.

BPR : CEMFA

Date cible: Décembre 2012. La surveillance se poursuivra pour assurer la réussite.

Recommandation du CS Ex

5. Examiner à fond l'incidence de la méthode d'apprentissage à distance sur les taux d'échec au cours de C Aéro. S'il est déterminé que le manque de communication bilatérale durant l'instruction est un facteur clé dans le taux d'échec élevé, rapatrier l'instruction à l'EOCAFC.

Mesure de la direction

On a jugé que l'apprentissage à distance ne répondait pas aux besoins d'instruction des officiers du C Aéro débutants. Dès septembre 2012, toute l'instruction a été rapatriée à l'EOCAFC, où les officiers du C Aéro suivront deux semaines de formation commune intensive en aviation avant de commencer leur cours particulier (IFR, VFR ou armes).

BPR : CEMFA

Date cible : Terminé en septembre 2012



Recommandation du CS Ex

6. Élaborer une stratégie et une doctrine globales pour guider l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction dans l'ensemble de la collectivité de l'instruction de l'ARC et assurer l'intégration et la cohérence.

Mesure de la direction

L'élaboration d'une stratégie et d'une doctrine globales pour l'adoption de nouvelles technologies et méthodes d'instruction fait partie des processus de la 2 DAC. Le développement et l'introduction de systèmes comme l'environnement synthétique aérospatial canadien et l'EIAIFA ne sont que deux exemples des nouvelles stratégies et technologies que la 2 DAC a mises en œuvre au cours des dernières années. Par ailleurs, ces thèmes sont d'une importance primordiale dans le Plan opérationnel actuel de la 2 DAC pour l'AF 2012-2013 et continueront de l'être dans un avenir prévisible. Le Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes, par le biais du Groupe de travail sur l'environnement synthétique de la Force aérienne, a défini son rôle dans cette tâche et, avec l'aide du QG 2 DAC, il continuera d'élaborer une gouvernance cohérente et générale en la matière.

BPR : CEMFA

Date cible : Octobre 2013

Recommandation du CS Ex

7. Obtenir du matériel d'entraînement aux IFR et aux armes du C Aéro qui correspond plus exactement à l'équipement opérationnel.

Mesure de la direction

En mars 2012, l'EOCAFC a pris livraison du simulateur PAR 2000, qui est identique à l'équipement de prochaine génération récemment installé dans les escadres de l'ARC. Il n'y a cependant aucune visibilité sur un nouveau simulateur IFR. En septembre 2012, on a approuvé un besoin divers qui permettra à l'EOCAFC d'obtenir un simulateur de défense aérienne semblable à celui qui est utilisé à la 22^e Escadre North Bay. À ce jour, l'EOCAFC a renforcé la coordination avec le personnel de l'A3 Systèmes aérospatiaux de la 1 DAC et du Directeur – Programmes (Air) de l'ARC afin de veiller à ce que les futurs projets de systèmes opérationnels prévoient des suites d'entraînement pour l'école. Dans la mesure du possible, le but consiste à harmoniser les systèmes d'instruction et les systèmes opérationnels afin de raccourcir les calendriers d'instruction et de réduire les coûts globaux du soutien de l'équipement.

BPR : CEMFA

Date cible : Novembre 2014

Rendement (Efficacité)

Recommandation du CS Ex

8. Équilibrer les objectifs de recrutement du PRS et la capacité de formation professionnelle initiale afin de réduire la quantité de PAI ainsi que le temps d'attente pour commencer la formation.

Mesure de la direction

On continue de mettre au point et de coordonner l'intégration officielle au niveau stratégique. Le DSPA verra à ce que les besoins de recrutement soient mieux harmonisés avec la production.

BPR : CEMFA

Date cible : Avril 2013

Recommandation du CS Ex

9. Examiner les options en vue d'un système plus cohérent de sélection du personnel navigant.

Mesure de la direction

Le DSPA et la 2 DAC ont établi un plan de campagne visant à inclure la sélection des pilotes, des officiers du C Aéro et des OSCA au CSPNFC. Le plan progresse comme prévu. En outre, la création du poste d'officier de S Pers au CSPNFC pour superviser les tests d'habileté cognitive et aider aux recherches du DGRAPM sur les mesures actuelles et futures de la sélection constitue un pas dans la bonne direction.

BPR : CEMFA

Date cible : Novembre 2014

Recommandation du CS Ex

10. Déterminer dans quelle mesure les enjeux liés à l'instruction des allophones et à leur intégration dans l'effectif existent et sont compris, afin de faciliter l'élaboration de stratégies appropriées.

Mesure de la direction

Le DGRAPM s'emploie actuellement à recueillir des données pour un projet parrainé conjointement par le DBPP et l'Académie canadienne de la Défense et visant à examiner le taux d'échec à l'instruction chez les allophones (c.-à-d. les membres des FC dont la première langue officielle n'est ni le français ni l'anglais). Il s'agit de fournir au DBPP des renseignements qui serviront à déterminer la politique de sélection et d'instruction des candidats allophones à l'enrôlement dans les FC. Les données provenant des établissements d'instruction de l'ARC ont été incluses dans ce projet. Un rapport d'analyse provisoire est attendu d'ici la fin de l'AF 2012-2013.

BPR : CEMFA

Date cible : Mars 2013

Recommandation du CS Ex

11. Examiner les options visant à résoudre les problèmes de fatigue des avions Hawk afin de s'assurer qu'un nombre suffisant d'appareils demeurent disponibles pour le programme NFTC.

Mesure de la direction

Bien que les FC poursuivent le dialogue et puissent influencer à l'occasion sur les actions de l'entrepreneur, la gestion de la fatigue des avions relève en définitive de l'entrepreneur (c.-à-d. FAMB). La recommandation n'est donc pas du ressort des FC. FAMB reconnaît la situation actuelle et a récemment indiqué qu'elle devrait être en mesure de présenter une proposition visant à prolonger la vie des appareils jusqu'en 2021.

En vue de résoudre le problème de durée de vie en fatigue des avions Hawk, le CEMFA portera la question à l'attention du Comité des capacités de la Défense dans le contexte d'une discussion plus vaste de la production de pilotes (Nota : voir la mesure de la direction liée à la recommandation 1).

BPR : CEMFA

BC : VCEMD

Date cible : 31 mars 2013



Recommandation du CS Ex

12. Faire en sorte que le nombre requis de PI militaires soit déterminé et obtenu dans le cadre d'un processus viable de gestion des carrières. Élaborer une orientation stratégique sur les méthodes d'instruction souhaitées (personnel militaire ou contractuel). Une orientation doit être fournie au niveau stratégique afin que la 2 EPFC, la 3 EPFC et le 419^e Escadron disposent du nombre voulu de PI au bon moment pour optimiser leur efficacité.

Mesure de la direction

Le besoin de PI dans les unités d'instruction de l'ARC occupe l'attention des deux divisions aériennes. Ce travail exige un équilibre de dotation prudent et réfléchi entre les exigences de disponibilité opérationnelle et les besoins d'instruction en fonction de la production prévue. La question fera l'objet d'une discussion précise menée par le Cmdt de la 1 DAC lors de la Session de formation des commandants de cette année, afin d'assurer une répartition appropriée des ressources en personnel. Les Cmdt des deux divisions concentrent leur attention sur cette question depuis plusieurs années.

BPR : CEMFA

Date cible : Terminé. On surveille la situation.

Recommandation du CS Ex

13. Déménager dès que possible l'EOCAFC de l'IFNC de Cornwall (Ontario) aux installations existantes de la BFC Borden.

Mesure de la direction

En avril 2012, le ministre de la Défense nationale a approuvé en principe le projet de l'ARC visant à déménager l'EOCAFC de Cornwall à la 16^e Escadre Borden. La planification a commencé et le déménagement est prévu durant l'AF 2016-2017.

BPR : CEMFA

Date cible : Novembre 2017

Recommandation du CS Ex

14. Imputer tous les coûts de la formation des pilotes de l'ARC menant à l'obtention du brevet, y compris le contrat FEVS, à la sous-sous-activité 1.2.2.2 Formation individuelle initiale de GP de l'AAP.

Mesure de la direction

Le Directeur – Fonction de contrôle et planification d'activités (Air) dirigera un examen de toutes les activités actuellement imputées à la sous-sous-activité 2.3.6.1 Disponibilité opérationnelle de la force aérospatiale de l'AAP, afin de déterminer celles qui devraient plutôt relever de la sous-sous-activité 1.2.2.2 Formation individuelle initiale de GP. Une fois établie, la liste globale sera transmise au personnel du Directeur – Planification des Forces de la Défense afin que le profil de l'AAP soit modifié.

BPR : CEMFA

Date cible : Décembre 2012



Annexe B – Modèle logique



Figure 3. Modèle logique de la formation professionnelle initiale de la Force aérienne. Ce modèle logique indique les intrants et les activités nécessaires pour obtenir la quantité requise de personnel convenablement formé.

Annexe C – Matrice d'évaluation

Pertinence Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
Besoin continu du programme 1.1 Le programme répond-il à un besoin continu?	1.1.1 Besoin démontrable	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Orientation stratégique et opérationnelle • SDCD 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Orientation stratégique et opérationnelle • SDCD
Harmonisation avec les priorités gouvernementales 1.2 Le programme s'harmonise-t-il avec les priorités gouvernementales?	1.2.1 Harmonisation avec les priorités gouvernementales	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Discours du Trône • SDCD 	Non
Harmonisation avec les priorités gouvernementales 1.3 Le programme s'harmonise-t-il avec les résultats stratégiques du MDN?	1.3.1 Harmonisation avec les résultats stratégiques du MDN	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • AAP du MDN • Rapport sur les plans et les priorités 2012-2013 	Non
Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral 1.4 Le programme s'harmonise-t-il avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral?	1.4.1 Harmonisation avec les rôles et responsabilités du gouvernement fédéral	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • <i>Loi constitutionnelle</i> • <i>Loi sur la défense nationale</i> 	Non
Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral 1.5 Y a-t-il chevauchement avec d'autres programmes ou initiatives?	1.5.1 Chevauchement avec d'autres programmes ou initiatives	Non	Oui	Non

Tableau 3. Matrice d'évaluation – Pertinence. Cinq enjeux/questions d'évaluation servent à déterminer si le programme de formation de la Force aérienne est pertinent.



Annexe C

Rendement (Efficacité) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
Extrant – Quantité 2.1 Le programme a-t-il produit la quantité requise de personnel formé?	2.1.1 Pourcentage d'écart entre le NPD et les EQA	Oui • Système de gestion des ressources humaines du MDN	Non	Oui • Système de gestion des ressources humaines du MDN
	2.1.2 Satisfaction des intervenants à l'égard de la quantité de diplômés	Non	Non	Oui • Système de gestion des ressources humaines du MDN
Extrant – Qualité 2.2 Le programme a-t-il produit du personnel convenablement formé et qualifié?	2.2.1 Normes de qualification à jour	Non	Oui • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement	Non



Annexe C

Rendement (Efficacité) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
	2.2.2 Liens entre l'instruction, la stratégie relative au personnel et la gestion des carrières	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement
	2.2.3 Processus pour consigner les leçons tirées des opérations et en évaluer les conséquences pour l'instruction	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement



Annexe C

Rendement (Efficacité) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
	2.2.4 Processus pour obtenir une rétroaction des clients en temps opportun	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement
	2.2.5 Processus pour remédier aux lacunes de l'instruction signalées par les clients	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement



Annexe C

Rendement (Efficacité) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
	2.2.6 Délai requis pour modifier le contenu de l'instruction	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement 	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement
	2.2.7 Satisfaction des intervenants à l'égard de la qualité des diplômés	Non	Non	Oui <ul style="list-style-type: none"> • Normes de qualification du GP et objectifs de rendement et de compétence de l'instruction • Documents et dossiers d'instruction • Comptes rendus après action • Rapports et analyse post-opérations • Rapports de la cellule des normes du commandement et de l'établissement

Tableau 4. Matrice d'évaluation – Rendement (Efficacité). Deux enjeux/questions d'évaluation servent à déterminer si le programme de formation de la Force aérienne est efficace.



Annexe C

Rendement (Efficience et économie) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
3.1 Existe-t-il des structures de gouvernance et des cadres de mesure du rendement efficaces pour gérer l'exécution du programme?	3.1.1 Structures de gouvernance claires, cohérentes et responsables	Non	Oui	Oui
	3.1.2 Cadres efficaces de mesure du rendement	Non	Oui	Oui
3.2 Utilise-t-on les moyens les plus appropriés, les plus efficaces et les plus économiques pour produire les extraits du programme?	3.2.1 Taux de réussite/d'échec	Oui	Non	Oui
	3.2.2 Coûts unitaires	Oui	Non	Non
	3.2.3 Processus pour cerner les domaines à améliorer, élaborer les plans d'amélioration et mettre en œuvre les changements	Non	Oui	Oui
	3.2.4 Processus pour déterminer d'autres solutions rentables	Non	Oui	Oui
	3.2.5 Adoption d'autres solutions rentables	Non	Oui	Oui
	3.2.6 Recours à des approches, pratiques et technologies à jour pour dispenser l'instruction	Non	Oui	Oui
3.3 Est-il possible d'accroître l'efficience et l'économie?	3.3.1 Possibilités cernées	Non	Oui	Oui



Rendement (Efficience et économie) Enjeux/questions d'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen de documents	Entrevues auprès d'informateurs clés
3.4 Les ressources sont-elles affectées et utilisées comme prévu?	3.4.1 Plans d'activités approuvés	Non	Oui	Non
	3.4.2 Suivi des dépenses en ressources	Non	Oui	Oui
	3.4.3 Cadre de planification et de contrôle pour la réaffectation des ressources	Non	Oui	Oui

Tableau 5. Matrice d'évaluation – Rendement (Efficience et économie). Quatre enjeux/questions d'évaluation servent à déterminer si le programme de formation de la Force aérienne est efficace et économique.