

LA REVUE FORCE DE LA AÉRIENNE

ÉTÉ 2011
VOL. 4, N° 3

DU CANADA

DANS CE NUMÉRO :

QUI EST LE PROPRIÉTAIRE
DE VOS COURRIELS?

RÉVÉLER LES
VÉRITABLES
RÉPERCUSSIONS
DE L'ÉDUCATION
À DISTANCE

L'HISTORIEN DE L'AVIATION
– 1^{RE} PARTIE

SÉMINAIRE
D'INSTRUCTION
COLLECTIVE POUR LES
COMMANDANTS DE
COMPOSANTE AÉRIENNE

CRITIQUES DE LIVRES

ET ENCORE PLUS!



PUBLIÉ PAR
LE CENTRE DE GUERRE AÉROSPATIALE
DES FORCES CANADIENNES



Défense nationale National Defence

Canada

LA REVUE DE LA FORCE AÉRIENNE DU CANADA est une publication officielle du Chef d'état-major de la Force aérienne du Canada (CEMFA) publiée sur une base trimestrielle. Il s'agit d'une tribune permettant d'échanger sur les concepts, les questions et les idées centrales et cruciales en lien avec la puissance aérospatiale. La *Revue* a pour vocation de disséminer les idées et les points de vue, non seulement des membres de la Force aérienne, mais aussi des civils qui s'intéressent aux questions relatives à la puissance aérospatiale. Les articles peuvent traiter de la portée de la doctrine de la Force aérienne, de la formation, du leadership, des leçons retenues et des opérations passées, présentes ou futures de la Force aérienne. On accepte également des articles sur des sujets connexes tels que l'éthique, la technologie et l'histoire de la Force aérienne. Cette *Revue* est donc destinée à permettre l'expression d'une pensée professionnelle mature sur l'art et la science de la guerre aérienne et joue un rôle clé au sein de la vie intellectuelle de la Force aérienne. Elle sert de véhicule de formation continue et de perfectionnement professionnel pour le personnel militaire de tous les grades, ainsi que pour les membres d'autres forces et les employés d'organismes gouvernementaux et d'universités qui s'intéressent aux questions liées à la Force aérienne. ■

MEMBRES DE LA RÉDACTION

Rédacteur en chef : Colonel Derek Joyce, OMM, CD

Rédacteur principal : Major William March, CD, M.A.

COMITÉ DE RÉDACTION

Colonel William Lewis, O.M.M., CD, M. Ing., M. Éd., M.B.A., MED, Ph. D., (retraité) - Collège militaire royal

Lieutenant-colonel Paul Johnston, CD, M.A. – J2 Opérations et formation, Chef du renseignement de la Défense

Major Raymond Stouffer, CD, Ph. D. – Collège militaire royal

Monsieur Allan English, CD, Ph. D. – Queen's University

Monsieur James Fergusson, Ph. D. – Université du Manitoba

Monsieur Stephen Harris, CD, Ph. D. – Direction – Histoire et patrimoine

Monsieur Randy Wakelam, CD, Ph. D. - Collège militaire royal

Publiée par le Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes, Trenton, Ontario

ISSN 1916-7032

RÉDACTEURS ADJOINTS

Ernie Alkenbrack, Adri Boodoosingh et Françoise Romard

CONCEPTION GRAPHIQUE

Denis Langlois et Luc Leroy

ANIMATION DANS LA VERSION ÉLECTRONIQUE

Hope Smith

http://www.airforce.forces.gc.ca/cfawc/eLibrary/Journal/Current_Issue_f.asp

http://trenton.mil.ca/lodger/cfawc/eLibrary/Journal/Current_Issue_f.asp

DIRECTRICE DE LA PRODUCTION

Anne Pennington

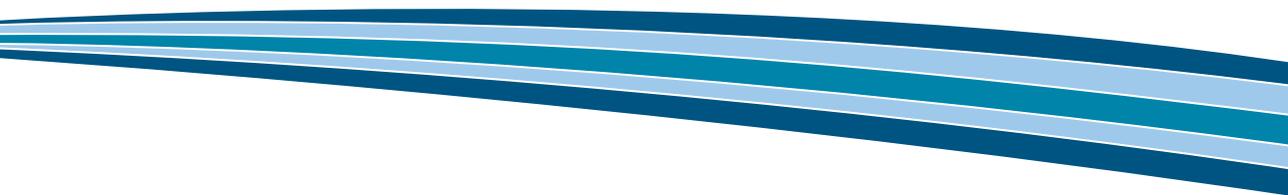
Pour des copies de cette publication ou être inclus dans une liste de distribution contactez Anne Pennington à

Anne.Pennington@forces.gc.ca

NOTE AUX LECTEURS ET LECTRICES

La Revue de la Force aérienne est entièrement bilingue; lorsqu'une citation originale a été traduite, le terme [Traduction] indique que le lecteur trouvera le texte original de la citation dans la version de la *Revue* rédigée dans l'autre langue officielle du Canada. Afin de faciliter la lecture, le masculin sert de genre neutre pour désigner aussi bien les femmes que les hommes.

LA REVUE DE LA
FORCE AÉRIENNE
DU CANADA



DIRECTIVES SUR LA SOUMISSION DE MANUSCRITS

L'équipe de rédaction de **LA REVUE DE LA FORCE AÉRIENNE DU CANADA** est intéressée à recevoir des articles, des comptes rendus de livres et de courts textes portant sur des sujets d'intérêt ou traitant de la portée de la doctrine de la Force aérienne, de la formation, du leadership, des leçons retenues et des opérations passées, présentes ou futures. Les textes paraîtront sous les rubriques Lettres à la rédaction, Sujets d'intérêt et À l'avant-garde. On accepte également les textes traitant de sujets connexes tels que l'éthique, la technologie et l'histoire de la Force aérienne.

RUBRIQUES DE LA REVUE

Rubrique	Limite de mots*	Détails
Lettres à la rédaction	50-250	Observations traitant de matériel déjà publié dans <i>La Revue</i>
Articles	3000-5000	Rédigés selon un style académique.
Critiques de livres	500-1000	Rédigés selon un style académique et doivent contenir: <ul style="list-style-type: none">• titre complet du livre (y compris le sous-titre);• nom complet de tous les auteurs tel qu'ils figurent sur la page de titre;• éditeur du livre ainsi que lieu et date de publication;• numéro ISBN et nombre de pages;• une photo de la couverture du livre en image à haute résolution (pas moins de 300 dpi) en format .jpg et mesurant au moins 12 x 18 cm (5 x 7 po).
Sujets d'intérêt	250-1000	Observations traitant de sujets variés (opérations, exercices et anniversaires) pouvant captiver le lectorat s'intéressant aux questions aérospatiales.
À l'avant-garde	250-2000	Tribune de commentaires, opinions ou réactions portant sur le matériel déjà paru dans <i>La Revue</i> ou sur des sujets pouvant captiver le lectorat intéressé aux questions aérospatiales.

* excluant les notes en fin de texte

LES AUTEURS SONT PRIÉS DE RESPECTER LES DIRECTIVES SUIVANTES :

- Les articles peuvent être rédigés dans l'une ou l'autre des langues officielles.
- Les auteurs doivent inclure une courte notice biographique (un paragraphe) dans laquelle ils indiquent leur fonction actuelle ou poste et leur numéro de téléphone ainsi que leur adresse électronique. Tous les titres professionnels et académiques ainsi que les décorations militaires doivent être indiqués.
- Les articles sélectionnés qui ont été examinés par des pairs afficheront un  à la gauche de leur titre respectif ou au début du texte de l'article.
- Le rédacteur principal avisera les auteurs de l'état de leur article. Tous les manuscrits soumis ne seront pas nécessairement publiés.
- Tous les textes doivent être en format numérique (Microsoft Word ou format RTF). Les fichiers ne doivent pas être protégés par un mot de passe ni contenir de macros. Les textes peuvent être soumis par courrier postal, ou envoyés à l'adresse courriel mentionnée plus bas.
- Tout tableau, image et figure auxiliaires qui accompagne le texte doit être envoyé dans un fichier distinct et dans son format original, c.-à-d. qu'ils ne sont pas incorporés dans le texte. La préférence est accordée aux fichiers vectoriels originaux, les fichiers à haute résolution (pas moins de 300 dpi) en format .psd ou .jpg peuvent aussi être soumis.
- Les autorisations en matière de droit d'auteur d'utiliser du matériel n'étant pas la propriété du ministère de la Défense nationale ou de l'auteur même doivent être fournies. Il incombe à l'auteur d'obtenir et de joindre les autorisations écrites en incluant le nom de l'auteur ou de l'artiste, ainsi que le nom et l'endroit d'édition. Tout matériel qui ne satisfait pas à ces exigences peut être omis de *La Revue*.
- Le rédacteur principal peut fournir des images ou faire créer des graphiques, au besoin, pour accompagner des articles.
- Les auteurs devraient utiliser l'orthographe indiquée dans le *Petit Robert* ou l'*Oxford English*. Au besoin, les notes doivent se trouver à la fin du texte plutôt qu'en bas de page et suivre la norme de présentation du *Guide du rédacteur*. Pour toute question liée à la rédaction, veuillez vous référer au *Guide du rédacteur*, au *Little, Brown Handbook* ou vous adresser aux Services de production du Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes à l'adresse suivante : Francoise.Romard@forces.gc.ca
- Les acronymes et les abréviations doivent être utilisés de façon parcimonieuse:
 - Si leur usage est requis par le texte, le terme complet devra être inscrit lors de la première occurrence, suivi de la forme abrégée entre parenthèses.
 - Si l'on s'en sert dans les tableaux et les figures, le tableau ou la figure devra contenir une liste des abréviations utilisées.
 - Un tableau de toutes les abréviations (accompagnées de leurs termes correspondants) utilisées dans un texte devra être inclus à la fin du texte.
- Le rédacteur principal se réserve le droit de réviser les manuscrits pour des raisons de style, de grammaire et de concision, mais n'apportera aucun changement de nature éditoriale susceptible d'avoir un effet sur l'intégrité des propos sans avoir préalablement consulté l'auteur.

POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS OU POUR SOUMETTRE UN MANUSCRIT, VEUILLEZ COMMUNIQUER AVEC LE RÉDACTEUR PRINCIPAL AUX COORDONNÉES SUIVANTES:

Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes
8^e Escadre Trenton
C. P. 1000, succ. Forces
Astra (Ontario) KOK 3W0
À l'attention de : Major William March
William.March@forces.gc.ca

INVITATION À PROPOSER DES ARTICLES

pour l'édition d'hiver 2012 : 30 octobre 2011
pour l'édition du printemps 2012 : 30 janvier 2012
pour l'édition d'été 2012 : 30 avril 2012
pour l'édition d'automne 2012 : 30 juillet 2012

AVERTISSEMENT

Les opinions exprimées dans *La Revue* n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement les politiques du Ministère ou des Forces canadiennes. Les textes traitant des derniers développements en matière de doctrine et d'instruction ou dans un domaine quelconque ne confèrent à personne l'autorité d'agir à cet égard. Tous les documents publiés demeurent la propriété du ministère de la Défense nationale et ne peuvent être reproduits sans autorisation écrite.

DANS CE NUMÉRO

ÉTÉ 2011 • VOL. 4, N° 3

- 4 MESSAGE DU RÉDACTEUR PRINCIPAL
- 6 LETTRES À LA RÉDACTION

ARTICLES

- 10 QUI EST LE PROPRIÉTAIRE DE VOS COURRIELS?
Par le Major François Dufault, CD

- 14 RÉVÉLER LES VÉRITABLES RÉPERCUSSIONS DE L'ÉDUCATION À DISTANCE (et les mesures qui devraient être prises)
Par le Major Bernie Thorne, CD, M. Sc.

- 28 CC150 (A310) POLARIS
Guide pour le remplacement du système de gestion de vol et la mise à niveau des programmes de navigation polaire (Capacités de prochaine génération)
Par le Major Rob Aman, CD et Mike Dimic

- 38 L'HISTORIEN DE L'AVIATION – 1^{re} partie
Par Hugh Halliday

CF Photo: Cpl Marc-Andre Gaudreault

CRITIQUES DE LIVRES

- 46 DRESSED TO KILL: The True Story of a Woman Flying Under Fire
Compte rendu de Lisa Moulton

- 48 THE BATTLE OF BRITAIN: Five Months that Changed History, May-October 1940
Compte rendu du Lieutenant-Colonel Doug Moulton, CD, MBA

- 50 EMPIRE OF THE CLOUDS: When Britain's Aircraft Ruled the World
Compte rendu de James Hamilton-Paterson

SUJETS D'INTÉRÊT

- 52 SÉMINAIRE D'INSTRUCTION COLLECTIVE POUR LES COMMANDANTS DE COMPOSANTE AÉRIENNE
Par le Lieutenant-colonel John Anderson, CD

CF Photo: Sgt Matthew McGregor

MESSAGE DU RÉDACTEUR PRINCIPAL

Avec le retrait progressif imminent des forces aérospatiales canadiennes en Afghanistan, la Force aérienne se voit déjà engagée dans un autre théâtre de conflit – cette fois-ci en Libye. Les éléments aériens et maritimes canadiens participent à une opération menée par l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) pour soutenir l'application de la Résolution 10200 du Conseil de sécurité (CS) de l'Organisation des Nations Unies (ONU) visant à assurer le respect de la « zone d'exclusion aérienne » au-dessus de la Libye et qui autorise à « prendre toutes les mesures nécessaires » pour protéger les civils. Il s'agit d'une mission d'envergure et complexe, mais c'est néanmoins le type de mission fait sur mesure pour la Force aérienne.

Toutefois, cette mission comporte une différence importante par rapport aux autres missions : le commandant est Canadien; il s'agit du Lieutenant-général (Lgén) Charles Bouchard, un officier supérieur de la Force aérienne. Le Lgén Bouchard, qui dirige l'ensemble de l'opération *Unified Protector* de l'OTAN, est responsable de toutes les forces de l'OTAN et des forces coalisées chargées de remplir le mandat de l'ONU. Environ 650 membres des Forces canadiennes participent à l'opération et sont répartis comme suit : 50 militaires au quartier général (Force opérationnelle Naples), 250 à bord du NCSM *Charlottetown* (Force opérationnelle Charlottetown) doté d'un détachement de Sea King à bord, et 350 à la Force opérationnelle Libeccio.

La Force opérationnelle Libeccio est un exemple de « puissance » aérospatiale expéditionnaire que la Force aérienne peut apporter en situation de conflit. Elle est dotée de sept CF188 Hornets, d'un ravitailleur air-air CF150 Polaris, de deux aéronefs de transport CC130 Hercules, et de deux aéronefs de patrouille maritime CP140 Aurora maritime. Sous le commandement du Colonel Alain Pelletier, la Force opérationnelle Libeccio fournit une gamme complète de capacités aérospatiales telles que de la supériorité aérienne, des frappes de précisions et de la surveillance maritime, le tout solidement appuyé par des ressources de transport local et de ravitaillement; une combinaison modeste, mais puissante. Si l'on ajoute en plus à cette force le Sea King à bord du *Charlottetown*, la seule capacité de combat manquant à l'équation est l'aviation tactique et les véhicules aériens sans pilotes, lesquels sont très actifs en Afghanistan.

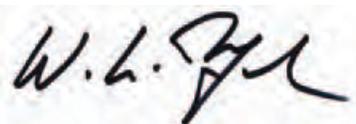
L'aspect de la puissance aérospatiale du Canada dans le cadre des opérations continues en Afghanistan et en Libye devra être examiné attentivement. Un tel examen permettra certes de recueillir les leçons retenues et les perspectives sur ce qui s'est passé lors des opérations de combats (elles seront sans aucun doute très nombreuses), mais il permettra aussi de recueillir de telles données sur des domaines moins en vue comme l'organisation, le maintien en puissance, le soutien

et l'instruction. En jetant un bref coup d'œil aux deux théâtres opérationnels, on pourrait en tirer l'idée générale que les différentes Forces aériennes sont engagées dans leurs « propres batailles » : D'une part, en Libye, les chasseurs qui survolent le pays, les patrouilles maritimes ainsi que la présence d'hélicoptères dans les eaux territoriales et, d'autre part, en Afghanistan, l'aviation tactique qui mène ses opérations. Toutefois, rien n'est plus éloigné de la vérité; il est vrai que chacune de ces communautés doit se concentrer sur des rôles et des responsabilités bien définis, mais ce n'est pas nécessairement le cas pour les éléments chargés d'appuyer la Force aérienne.

Les deux missions nécessitent l'apport des autres composantes de la « machine bleue », notamment l'administration, le transport, l'approvisionnement, la maintenance, la police militaire, le renseignement et le personnel. Il ne faut pas oublier non plus les missions régulières auxquelles nous participons au pays, notamment notre rôle au sein du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD), les déploiements dans le Nord, l'aide apportée à la population canadienne et l'instruction; ces tâches sont toutes aussi intenses, et elles sollicitent l'apport des composantes de soutien et opérationnelles. Tout cela nécessite un effort impressionnant duquel découlent les sentiments de fierté et d'accomplissements, mais aussi un lot de stress et de tensions pour l'organisation, le personnel et les ressources.

Comment réussissons-nous à effectuer les tâches qui nous sont confiées? Comment pouvons-nous faire encore mieux? Quelles répercussions le rythme de nos opérations aura-t-il sur notre avenir? Ce ne sont là que trois questions auxquelles nous devons répondre au moment d'examiner les opérations de la Force aérienne en Afghanistan et en Libye. Procéder à un tel examen constitue une tâche laborieuse, mais il s'agit d'un élément essentiel à l'accomplissement de notre travail.

C'est ainsi qu'on s'élève aux étoiles



Major William March, CD, MA
Rédacteur principal

Liste des abréviations

Lgén	lieutenant-général
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
ONU	Organisation des Nations Unies

LETTRES À LA RÉDACTION

Monsieur le rédacteur principal,

Je vous remercie d'avoir publié l'excellent résumé du Colonel Todd Balfe intitulé : « L'exercice Vigilant Eagle 2010 : une collaboration révolutionnaire avec la Russie » (volume 4, numéro 1). J'aimerais fournir des renseignements contextuels supplémentaires qui intéresseront peut-être vos lecteurs au sujet de cet événement historique. L'origine de Vigilant Eagle 2010 (VE 2010) remonte à décembre 2005, au moment où le Général-lieutenant (Gén-lt) russe Igor Khvorov, commandant de la 37^e armée aérienne et de l'aviation à long rayon d'action (LRA), visite le quartier général du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) et le Commandement du Nord des États-Unis à Colorado Springs. Tenant compte du fait qu'une telle visite n'avait jamais eu lieu auparavant, notre commandant, l'Amiral Tim Keating, voulait donner aux Russes une preuve concrète de notre transparence et de notre volonté d'aller beaucoup plus loin dans ce domaine. Il tenait aussi à fournir une occasion pratique de nous entraîner ensemble pour une cause commune : le contre-terrorisme.

Par la suite, lors de ce qui devait être une rencontre de 20 minutes visant à proposer un exercice de coopération aérienne entre le NORAD et la Russie, le soussigné passe près d'une heure et demie à aider à clarifier nos objectifs d'entraînement dans une atmosphère tendue trahissant clairement les extraordinaires possibilités qu'offre cette réunion historique et un demi-siècle de tensions dues à la guerre froide. De son côté, le Gén-lt Khvorov, qui se montre affable et passionné tout au long de la réunion, surprend tout le monde dans la salle en proposant d'utiliser un de ses bombardiers surnommés « ours » comme avion piraté factice plutôt que de louer un avion d'affaires à réaction (qui simulerait un avion de ligne Boeing 757) pour servir de cible durant l'exercice. Je pense qu'encore aujourd'hui, personne ne sait à quel point Khvorov était sérieux ou conscient des répercussions d'une proposition aussi étrange. Toutefois, on convient de poursuivre la planification sans idée préconçue relativement à l'avion qui sera utilisé pour l'exercice.

Quoi qu'il en soit, le NORAD crée un Groupe de travail responsable des projets avec la Russie en janvier 2006 pour aider à concrétiser un certain nombre d'initiatives liées à cette visite. La première d'entre elles consiste à établir une ligne téléphonique sécurisée destinée à échanger de l'information et (au besoin) à améliorer la coordination entre le commandant du NORAD et le ministre de la Défense russe. Les lignes téléphoniques commerciales non classifiées qui seront installées aux centres de commandement de la Russie et du NORAD pour mener à bien l'exercice VE 2010 constituent manifestement une excellente première étape vers l'atteinte de ces objectifs de communication stratégiques.

L'exercice de vol en coopération entre le NORAD et la Russie est le deuxième objectif et comprend trois étapes : un exercice de planification sur table (qui aura lieu à Ottawa), un exercice de poste de commandement et un vol d'entraînement réel. Un troisième but, qui est un des objectifs généraux de l'Amiral Keating, est d'améliorer la transparence des Russes en ce qui concerne les vols d'entraînement de l'aviation à long rayon d'action en extrême arctique. On espère que cette coopération en matière d'antiterrorisme et de contre-terrorisme incitera un jour les Russes à faire connaître à l'avance leur intention de mener des activités aériennes militaires dans les régions de l'Arctique adjacentes aux espaces aériens américain et canadien. Bien entendu, une telle coopération permettrait de diminuer considérablement les coûts si les forces américaines et canadiennes en état d'alerte étaient avisées au préalable.

Dans le but d'atteindre tous ces objectifs ambitieux, une équipe de planification du NORAD visite le ministère de la Défense russe en mai 2006. Toutefois, l'immense potentiel découlant des réunions entre Khvorov et Keating ne se réalisera pas, du moins à court terme, comme le montre l'accueil très froid réservé aux interlocuteurs du NORAD à Moscou. En fait, on a l'impression que, si la guerre froide est terminée, les soupçons demeurent bien présents. En outre, l'enthousiasme des Russes en ce qui concerne l'exercice de contre-terrorisme semble avoir diminué considérablement, ce qui a des

LETTRES À LA RÉDACTION

répercussions sur la planification. Plus inquiétant encore, comme le mentionne le Colonel Balfe, l'invasion de la Géorgie par les Russes deux ans plus tard retardera ces projets, mais pour moins d'un an seulement, ce qui est remarquable.

Enfin, je m'empresse d'ajouter que l'initiative de transparence du NORAD est d'abord conçue dans l'esprit d'un effort semblable mené par l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) à l'époque : l'Initiative sur l'espace aérien en coopération. Cette initiative est une décision historique prise par le Conseil OTAN-Russie en 2002. Elle établit un lien de confiance en envisageant un échange de renseignements sur le trafic aérien civil et militaire entre les pays de l'OTAN et la Fédération de Russie. Elle a été de nouveau approuvée par les ministres des Affaires étrangères en avril dernier lors d'une réunion du Conseil OTAN-Russie à Berlin et devrait être appliquée plus tard cette année. Les ministres conviennent plus précisément de « mettre en place un système d'échange d'informations et de favoriser la coopération pour ce qui concerne les questions relatives à la sûreté de l'espace aérien, l'objectif étant, en particulier, de renforcer les

capacités de lutte contre les menaces aériennes terroristes » [traduction]. Idéalement, dans ce contexte, le NORAD devrait trouver des moyens de reproduire des dispositions clés de cette initiative dans sa propre sphère de responsabilité. J'ai hâte d'en apprendre davantage à ce sujet dans un prochain numéro de la *Revue de la Force aérienne du Canada* (RFAC).

En résumé, la réussite de l'exercice VE 2010 ne témoigne pas seulement de la clairvoyance de l'Amiral Tim Keating, mais aussi de la persévérance des dirigeants du NORAD à tous les échelons et des efforts remarquables investis par un nombre incalculable de planificateurs au cours des cinq années ou presque qui ont été nécessaires pour mener à bien ce projet. Bravo! Espérons que le prochain chapitre de cette noble tâche soit déjà en train de s'écrire.

Sic itur ad astra.

Patrick M. Dennis
Colonel (retraité)
Professeur auxiliaire
Département de sciences politiques
Université Wilfrid Laurier
Waterloo (Ontario)

Bonjour Bill,

J'ai été heureux de vous rencontrer samedi au Palm Springs Air Museum à l'occasion de l'hommage rendu à l'Aviation royale du Canada (ARC). Comme je vous disais, je suis encore très fier d'avoir servi dans l'ARC durant ma jeunesse, de 1965 à 1968.

Après avoir terminé mon instruction de base à St-Jean, au Québec, j'ai eu le privilège d'être sélectionné pour fréquenter les établissements de formation aérienne pour radaristes à Clinton et au camp Borden. Après avoir été diplômé, j'ai été affecté à la Base des Forces canadiennes Trenton, où j'ai travaillé sur les systèmes radar des Hercules, des Buffalo et des Yukon. La formation subséquente que j'ai reçue à Trenton sur les radars de recherche a été un atout important pour mes perspectives d'avenir, mon « après Force

aérienne ». Après Trenton, j'ai été affecté à Rivers, au Manitoba, pour travailler sur le T33 et sur les équipements électroniques de bord de différents hélicoptères de l'Armée de terre.

Alors que j'étais à Rivers, la Force aérienne s'unifiait et réduisait ses effectifs. Je me suis porté volontaire pour quitter la Force aérienne et j'ai été libéré à la fin de 1968. Vous n'êtes pas sans savoir que Rivers fermait ses portes et que le personnel a été envoyé à Cold Lake, en Alberta, pour travailler sur les CF5, qui étaient les chasseurs les plus récents à l'époque.

Après ma libération de la Force aérienne, j'ai travaillé pour Northern Radio, une entreprise manufacturière en communication. L'entreprise était située à Ottawa et s'employait principalement à la production de répéteurs pour chemins de fer. C'était une excellente occasion de mettre

LETTRES À LA RÉDACTION

en pratique une bonne partie des connaissances sur les transistors et les circuits intégrés que j'avais acquises lors de mon passage à l'ARC. Par la suite, j'ai déménagé à Vancouver où j'ai d'abord travaillé comme technicien pour la Compagnie de téléphonie de la Colombie-Britannique (B.C. Tel) et ensuite comme directeur des services de réseau.

À l'époque, le domaine de la télévision par câble commençait à prendre de l'expansion, et j'ai été recruté par une grande entreprise de câblodistribution. J'ai donc quitté B.C. Tel après 13 années de service. Une fois de plus, j'ai décidé de faire confiance au destin, et j'ai commencé à travailler en tant que vice-président (vp) des opérations pour Rogers. Cinq ans plus tard, j'ai accepté le poste de vice-président et directeur général au sein d'une plus petite entreprise privée, exploitant des systèmes multiples, appartenant en partie à Rogers; j'ai eu beaucoup de plaisir à travailler dans un environnement d'entreprise familiale. Par la suite, Rogers a fait l'acquisition de l'entreprise; quoi qu'il en soit, il s'agissait d'une occasion pour moi d'obtenir un poste chez Shaw Communications, pour qui je travaille maintenant depuis plus de 21 ans. Sous ma présidence chez Shaw, l'entreprise a connu une croissance fulgurante. Comme vous l'avez peut-être appris en lisant les journaux, l'année dernière, nous avons acheté Canwest/Global pour un peu plus de 2 milliards de dollars. Cette acquisition a ajouté du contenu à notre gamme de sociétés de distribution comprenant des services Internet, de télédistribution, de communication par satellite et de téléphonie.

Je serai toujours reconnaissant pour ce que m'a apporté mon service au sein de l'ARC, du point de vue du cheminement personnel. Je ne dirai jamais assez à nos jeunes d'aujourd'hui combien il est bénéfique de servir dans la Force aérienne, ou dans toute autre composante des forces armées. Rien ne peut égaler l'apport d'une telle expérience sur

le plan de la discipline, du développement et du sentiment d'appartenance.

En terminant, si je me suis adressé à vous au Air Museum, c'était pour vous exprimer toute ma reconnaissance envers l'ARC pour ce qu'elle a fait pour moi.

Cordialement,

Peter Bissonnette
Président et directeur
Shaw Communications Inc.

RÉPONSE DE L'ÉDITEUR :

Peter, j'ai été heureux de vous rencontrer au Palm Springs. J'aurais aimé avoir plus de temps pour discuter avec vous, mais il en est ainsi lors d'une réception.

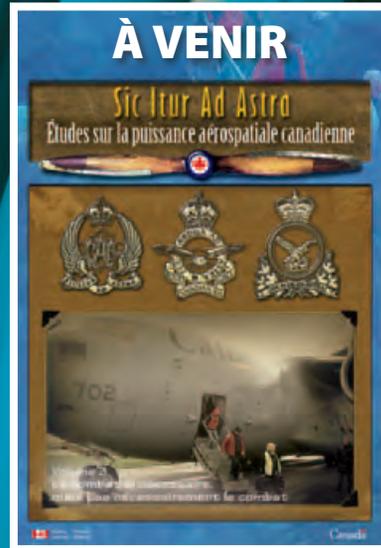
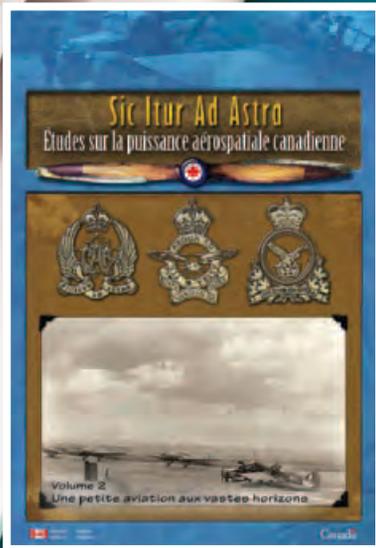
Vous me voyez ravi de savoir que votre expérience à l'ARC a été gratifiante et mémorable. Je ressens la même chose – ce qui explique probablement pourquoi je suis resté dans la Force aérienne pour plus de 33 ans. J'aime la vie et les défis qui se dressent sur ma route tous les jours.

De fait, le résumé de votre carrière me prouve que vous n'êtes pas non plus étranger aux défis. Tout ce que je peux dire en tant que Canadien, c'est que les gens comme vous méritent notre reconnaissance et notre respect, car, à mon avis, vous avez grandement contribué à façonner le tissu social et économique du pays. Les emplois que vous et votre entreprise avez créés ont apporté un soutien à d'innombrables familles sur tout le territoire, leur permettant ainsi de grandir, de prospérer et de bâtir ce que je crois être le meilleur pays du monde. Mes propos peuvent vous sembler clichés, mais c'est ce que je ressens. Et si votre travail dans la Force aérienne est l'un des facteurs qui ont contribué à votre succès et à développer votre capacité à redonner au Canada, alors je pense que la Force aérienne a réussi sa mission.

Les lettres à la rédaction sont les bienvenues et doivent être accompagnées du nom, grade et poste de l'auteur. Un numéro de téléphone doit être également indiqué pour fin de vérification. Nous nous réservons le droit de réviser et même d'abréger un texte tout en préservant l'objectif principal de l'auteur. Nous ne pouvons garantir la publication d'aucune lettre. Prière de faire parvenir les lettres par la poste, courrier électronique ou télécopie au bureau du rédacteur principal.

Pour de plus amples renseignements, prière de communiquer avec le Rédacteur principal à l'adresse : William.March@forces.gc.ca

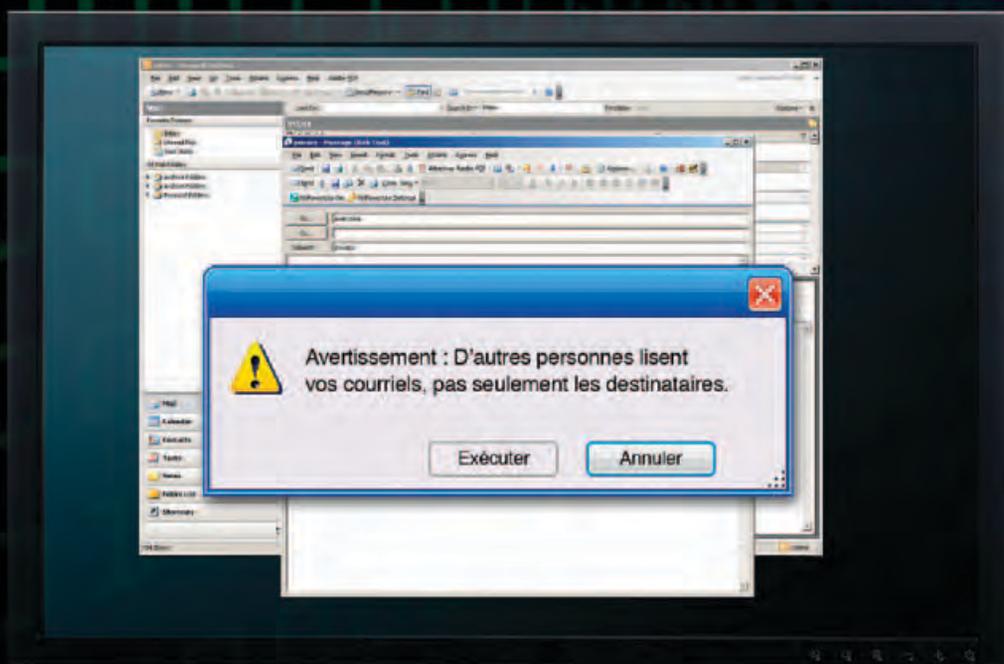
COMMANDEZ VOS LIVRES MAINTENANT!



POUR DES COPIES DE CES PUBLICATIONS, FAITES VOS DEMANDES À L'ADRESSE SUIVANTE:
anne.pennington@forces.gc.ca

QUI EST LE PROPRIETAIRE DE VOS COURRIELS? :(

Par le Major François Dufault, CD



De nos jours, ce serait un euphémisme de dire que le courriel est essentiel. Sans le courriel, bon nombre d'affaires, y compris celles du gouvernement, seraient paralysées. Nous sommes fortement dépendants de cette méthode de communication, qui est souvent la seule que nous utilisons pour mener nos opérations quotidiennes. Il s'agit d'un excellent outil de travail qui nous permet d'accomplir certaines tâches rapidement et avec efficacité. Nous l'utilisons également à la maison pour communiquer avec nos familles et amis. Or, parfois, la limite entre l'utilisation officielle et personnelle du courriel devient un peu floue, et nous utilisons notre courriel de travail pour des fins personnelles. Le présent article examine le caractère officiel de cet outil dont nous nous servons au quotidien, ainsi que la légalité et les responsabilités qui s'y rapportent.

Le premier aspect à analyser est la légalité de la communication par courriel dans le cadre des affaires. Autrement dit, les courriels constituent-ils des documents juridiquement contraignants dans une relation de travail? La *Loi uniforme sur le commerce électronique*, dont l'adoption a été recommandée par la Conférence pour l'harmonisation en septembre 1999 et qui s'inspire de la *Loi type sur le commerce électronique* de l'Organisation des Nations Unies^{1,2}, indique en substance qu'au Canada les communications électroniques sont considérées comme l'équivalent fonctionnel des copies papier correspondantes.³ Pour que ce soit applicable, les documents électroniques doivent respecter certaines règles :⁴

La validité et l'applicabilité des documents ne sont pas annulées par leur caractère électronique.

Les parties impliquées doivent pouvoir accéder aux documents et en conserver une copie.

La présentation des renseignements doit être reconnue par la loi.

L'intégrité des renseignements doit être fiable.

La signature électronique, qui doit identifier de manière fiable la personne qui l'appose, satisfait à l'exigence légale d'une signature originale.

Ainsi, si un gestionnaire de projet d'un ministère ou d'un organisme gouvernemental accepte par courriel une modification technique qui avait été demandée par un organisme sous contrat, ce courriel prend force obligatoire comme si le gestionnaire avait signé un formulaire papier. De ce point de vue, le courriel est loin d'être un outil de communication informel.

Or, qu'en est-il des courriels personnels entre collègues qui n'ont pas pour objet le travail? Sont-ils considérés comme informels? Des exemples aux États-Unis (É.-U.), documentés en 2004 par Womack et coll., démontrent clairement que certains employeurs se sont servis de courriels de nature personnelle pour mettre fin à l'emploi de certaines personnes.⁵ Dans tous ces cas, les employeurs ont utilisé les renseignements contenus dans les comptes courriel de l'entreprise pour justifier les renvois. Les employés ont tous maintenu qu'il s'agissait d'une invasion de la vie privée. Certains individus avaient même protégé leurs courriels « personnels » à l'aide d'un mot de passe afin de créer une barrière entre les courriels de travail et les messages personnels. Dans tous les cas, les tribunaux ont donné raison aux employeurs et déclaré que les courriels n'étaient plus considérés comme privés étant donné que l'employé les avait envoyés volontairement par l'intermédiaire du système de l'entreprise. Bien que ces cas soient survenus aux É.U., des arguments pareils pourraient bien s'appliquer au Canada. Par conséquent, même s'il s'agit de questions n'ayant aucun rapport avec le travail, le courriel n'est pas considéré comme un outil de communication informel.

D'ailleurs, les courriels de personnes appartenant à un organisme peuvent engager la responsabilité de celui-ci. Il n'est pas nécessaire que l'expéditeur fasse partie de la direction de l'organisme pour que ce soit vrai. Dans une affaire bien relayée par les médias, des employées de Chevron, aux É.U., ont poursuivi en justice leur employeur pour harcèlement sexuel en 1995, car, selon elles, l'entreprise avait créé un

milieu de travail toxique pour les femmes ou n'avait pas su éviter que cela soit ainsi. L'une des preuves principales était un courriel distribué à 25 employés mâles de l'entreprise qui donnait 25 raisons pour lesquelles la bière était préférable aux femmes. Chevron a réglé l'affaire en déboursant 2,2 millions de dollars US. Voilà un autre exemple de courriels qui sont loin d'être informels.

Que font les organisations pour gérer les risques liés aux courriels qu'envoient ou que reçoivent leurs employés? Pour la plupart, les organisations ont établi des codes de conduite portant sur l'utilisation du courriel. Ces codes sont composés d'au moins l'une des mesures suivantes :⁷

restriction de l'utilisation du courriel et d'Internet à des fins personnelles;

politiques interdisant le harcèlement et les messages insultants, menaçants ou illégaux, y compris ceux qui enfreignent aux lois sur la protection de la vie privée et le droit d'auteur;

surveillance de l'utilisation du courriel et d'Internet;

accès bloqué aux messageries électroniques sur Internet;

accès bloqué aux blogues externes et à certains sites Web (p. ex., sites pornographiques, sexistes, racistes, marchands, de réseautage, de jeu).

Examinons donc à titre d'exemple la politique de gestion du courriel du gouvernement du Canada.⁸ Les courriels portant sur les affaires du gouvernement sont considérés, selon cette politique, comme des documents et doivent donc être sauvegardés dans les archives du gouvernement du Canada. « Ils doivent être conservés pour veiller à l'intégrité de la mémoire institutionnelle du gouvernement »⁹, mais les courriels éphémères et ceux de nature personnelle doivent être effacés une fois qu'ils ont servi leur objectif.

Pour conclure, Neil Sherratt a proposé, dans un article en 2007, dix aspects que tout utilisateur de courriel devrait prendre en considération :¹⁰

D'autres personnes lisent vos courriels, pas seulement les destinataires.

D'autres personnes détiennent des copies de vos courriels.

Vous êtes à risque et responsable juridiquement et financièrement.

Quiconque peut très facilement modifier vos courriels.

Quiconque peut très facilement se faire passer pour vous.

La livraison de courriels n'est pas fiable.

On peut facilement forcer les mots de passe.

Votre entreprise est en danger; des rapports provenant du Royaume-Uni indiquent que 70 p.100 des infractions à la sécurité sont commises par les employés.

Ni les systèmes antivirus ou antipourriel, ni les pare-feu n'assurent la sécurité.

Des accidents commis par des employés, comme peser sur le bouton « répondre à tous » et envoyer des renseignements exclusifs à l'extérieur de l'organisation, peuvent entraîner des conséquences graves.

Finalement, il est prudent de prendre la mesure suivante concernant le courriel : ne jamais croire que le courriel est un moyen de communication informel. Lorsque vous pesez sur le bouton « Envoyer », vous perdez votre droit de propriété et pouvez être tenu responsable du contenu. De plus, votre courriel pourrait atterrir dans la messagerie de n'importe qui. Par conséquent, faites toujours preuve de prudence lorsque vous communiquez par courriel. ■

Le Major François Dufault s'est enrôlé dans les Forces Canadiennes en 1994. Il a obtenu un diplôme en génie civil du Collège militaire royal du Canada et est pilote d'hélicoptères de type CH146 Griffon. Le Major Dufault est responsable des besoins liés aux CH146 Griffon à la Direction – Besoins aérospatiaux 9. Il poursuit également des études à temps partiel dans le cadre du programme de gestion en ingénierie à l'Université d'Ottawa.

Abréviation

É.U.

États-Unis

Notes

1. Canada. Programme des services de dépôt, *Faciliter le commerce électronique par l'élaboration de lois reconnaissant les documents et les transactions électroniques*, préparé par Margaret Smith (Division du droit et du gouvernement) 20 novembre 2000. Sur Internet : <http://dsp-psd.tpsgc.gc.ca/Collection-R/LoPBdP/BP/prb0012-f.htm> (consulté le 27 juin 2011).

2. Fraser Milner Casgrain LLP, *Doing Business in Canada* (FMC Law), mai 2010, p. 70. Sur Internet : http://www.fmc-law.com/upload/en/publications/2009/DBIC_March2009.pdf (consulté en anglais le 27 juin 2011).

3. Il faut également noter que certains documents et contrats, comme les testaments et les contrats de vente ou d'achat de biens immobiliers, ne peuvent pas être électroniques. Voir Fraser Milner and Casgrain LLP, p. 72.

4. *Ibid.*, p. 71.

5. L. Womack, D. E. Braswell et W. K. Harmon. « Email Policy Enforcement: Techniques and Legality », *Journal of Accounting and Finance Research*, été 2011, p. 102-108.

6. Ray Zambroski, « Think before you send... », *Communication World*, mai 2006. Sur Internet : <http://www.thefreelibrary.com/> (consulté en anglais le 27 juin 2011).

7. J. M. Moore, « Your E-mail Trail: Where Ethics Meets Forensics », *Business and Society Review*, vol. 114, n° 2, p. 273-293.

8. Canada. Bibliothèque et Archives du Canada. « Gestion du courrier électronique au sein de l'administration fédérale ». Sur Internet : <http://www.collectionscanada.gc.ca/gouvernement/002/007002-3008-f.html> (consulté le 27 juin 2011).

9. *Ibid.*

10. N. Sherratt, « The dos and don'ts of email », *NZ Business*, vol. 21, n° 3, p. 21-22.

Conception photographique par le CGAFC. Photo FC

RÉVÉLER LES VÉRITABLES **RÉPERCUSSIONS** DE L'ÉDUCATION À DISTANCE

(et les mesures qui devraient être prises)

PAR LE MAJOR BERNIE THORNE, CD, M.Sc.

L'article suivant est influencé par la thèse de maîtrise de l'auteur. Dans cette thèse, l'auteur a cherché à déterminer pourquoi certains militaires réussissent à étudier à temps partiel alors que d'autres n'y parviennent pas. Fait paradoxal, dans sa thèse, l'auteur soutient que les personnes les plus dynamiques et les plus motivées étaient celles qui avaient tendance à ne pas terminer leurs études. Lorsqu'une charge de travail complète, une vie de famille, des activités personnelles et des études sont en concurrence pour l'attention et les efforts de personnes très motivées, ces dernières peuvent s'épuiser si elles n'ont pas réduit leur charge de travail et que leur programme d'études se révèle plus long que leur endurance. Le militaire qui chemine vers l'épuisement s'expose à des coûts, tant pour lui que pour l'organisation. Cet article aurait pu avoir été rédigé pour mettre les étudiants en garde contre les dangers de l'épuisement et exposer les compétences ou mesures d'appui susceptibles de les prévenir; toutefois, à la suite d'une discussion avec le rédacteur, il est évident que cet article vise à informer les responsables des orientations politiques des effets préjudiciables des programmes à temps partiel d'apprentissage à distance et des façons de les améliorer.

INTRODUCTION

Les Forces canadiennes (FC) ne cessent d'exiger un niveau d'instruction de plus en plus élevé. Dès nos débuts en tant que militaires de profession, la nécessité de former un bassin d'officiers ayant reçu une éducation libérale était généralement admise. En raison de l'évolution croissante de la technologie, les FC sont tributaires de l'enseignement supérieur si elles veulent avoir accès à des compétences spécialisées. Quant à la complexité grandissante des mécanismes de contrôle bureaucratique, elle exige une connaissance approfondie des théories de base, la mise en œuvre et le respect des contrôles ainsi que la conception de mécanismes, au besoin. Le public cible, qui ne se limite plus au corps des officiers, comprend les FC en entier. En englobant les FC dans leur ensemble, il s'est élargi de façon à inclure une gamme de programmes qui ne sont normalement pas offerts par le système d'instruction militaire.

Les FC aident et encouragent leurs membres à entreprendre des programmes d'études. Une profusion de programmes d'aide financière aux études supérieures ont été mis sur pied, notamment le programme de poursuite des études supérieures et le Programme scolaire des réservistes. De plus, des initiatives ont été lancées

afin de relever le caractère officiel de l'instruction militaire de haut niveau de telle sorte qu'elle soit équivalente à la formation dispensée par les universités civiles, dans la mesure du possible. Les programmes tels que le Programme d'études militaires professionnelles pour les officiers, qui accorde des crédits universitaires, et le Collège d'état-major, qui permet de décrocher une maîtrise à vocation professionnelle par le moyen d'une charge de travail accrue, sont populaires.

Par ailleurs, comme une importance croissante est accordée aux compétences avancées dans le cadre de certains postes, métiers et grades, les militaires accordent une certaine valeur au diplôme d'études. L'évaluation de l'éducation par les conseils de promotion aux fins de l'avancement professionnel, des affectations et de l'accès à des cours très recherchés se répand à un rythme lent, mais constant. Les effectifs civils accordent aussi de l'importance aux titres de compétence, et la possibilité d'entamer une deuxième carrière satisfaisante compte souvent parmi les motivations, tout comme le désir de faire ses preuves ou de s'améliorer.

Puisque les FC ne permettent pas à tous leurs membres d'atteindre le niveau d'instruction qu'ils souhaitent pendant les heures de travail, plusieurs programmes ont été créés pour parrainer en partie les militaires qui souhaitent entreprendre des études pendant leur temps libre. Par exemple, j'ai obtenu ma maîtrise dans le cadre du programme de poursuite des études supérieures. Un programme plus récent, le Programme scolaire des réservistes, est maintenant en place. Ces programmes offrent de l'aide financière aux participants qui poursuivent leurs études pendant leur temps libre tout en continuant à travailler. Dans un milieu où les affectations et les missions surviennent presque sans préavis, de nombreux militaires optent pour la méthode de l'apprentissage à distance afin d'avoir la chance de terminer leur programme d'étude.

Risques

L'éducation est un désir partagé à la fois par les FC en tant qu'organisation et les militaires qui souhaitent y avoir accès. En temps normal, disputé par un grand nombre de militaires,

l'accès aux programmes entièrement financés (temps et frais) fait l'objet d'une chaude lutte. Les militaires retenus mettent leur travail de côté pendant un an ou deux pour se concentrer sur leurs études. En général, on s'attend à ce qu'ils mettent en pratique les connaissances et les compétences acquises dès leur retour au travail. En raison du rythme des opérations actuel et des pénuries continues de personnel, il est difficile d'accorder aux militaires la période de congés dont ils ont besoin pour « retourner sur les bancs d'école ». Le soutien financier, à lui seul, est beaucoup plus facile à obtenir, mais la poursuite d'études supérieures par l'apprentissage à distance, parallèlement à une carrière et à une vie familiale, représente une entreprise tellement dangereuse que les risques et les contrecoups doivent être pris en considération avant de se lancer.

Le risque d'abandon du programme d'études est beaucoup plus élevé pour l'apprentissage à distance que les cours en salle de classe. D'après l'analyse de certains ouvrages, les résultats les plus optimistes montrent un taux d'attrition supérieur de 10 à 20 p. 100 seulement à celui de l'enseignement en classe traditionnel.¹ Cependant, la plupart des études présentent des perspectives plus pessimistes. Sparks et Simonson indiquent des taux d'attrition de 40 à 50 p. 100 plus élevés.² Quant à Menager-Beeley, il estime que le taux d'attrition est de 20 p. 100 pour l'enseignement traditionnel, comparativement à 50 p. 100 pour l'apprentissage à distance.³ L'étude la plus accablante fait état d'un taux de passage de seulement 44,2 p. 100 pour l'apprentissage à distance.⁴ Combinés, ces résultats suggèrent que le taux d'abandon se situe entre 20 et 50 p. 100 pour l'apprentissage à distance, lequel est beaucoup plus élevé que celui de l'enseignement en classe traditionnel.

Malheureusement, aucune des études susmentionnées ne tient compte d'un facteur déterminant dans cette discussion : la différence entre les professionnels qui continuent à travailler et qui étudient pendant leur temps libre seulement et les personnes qui ne travaillent pas du tout ou qui travaillent à temps partiel tout en allant à l'école. La seule étude ayant pris en considération ce facteur a révélé que 68 p. 100 des professionnels qui étudient le soir

ou la fin de semaine sont beaucoup plus à risque d'abandonner leur programme d'études, contre 18 p. 100 des étudiants qui travaillent seulement pour payer leurs études.⁵ Les personnes menant une carrière courent 3,8 fois plus de risques d'échouer que les simples étudiants. La synthèse des résultats de ces études dresse un portrait sombre de la situation : le taux d'abandon total d'un programme générique d'apprentissage à distance est de 20 à 50 p. 100, et le professionnel en emploi est 3 à 4 fois plus susceptible de compter parmi les étudiants qui échouent. Ainsi, les membres des FC qui travaillent et qui s'inscrivent à un programme d'apprentissage à distance sont très à risque de ne pas terminer ce dernier.

Les frais engagés par les militaires qui participent à un programme d'apprentissage à distance tout en conservant leur emploi sont considérables. Dans l'éventualité d'un échec, ils pourraient être obligés de rembourser le financement octroyé (jusqu'à 25 000 \$). Le service obligatoire est imposé dans certains programmes, indépendamment de la réussite ou de l'échec du militaire. Les étudiants des FC que j'ai interviewés trouvent tous du temps pour étudier d'une façon similaire. C'est tout d'abord leur temps libre (consacré à la pratique de leurs passe-temps, à la détente, à l'exercice physique et au sommeil) qui est grugé, suivi du temps passé en famille. Dans plusieurs cas, ce « vol de temps » est tellement grave et préjudiciable qu'ils le qualifient d'« empiètement ». Comme ces programmes durent normalement de deux à cinq ans, les militaires doivent souvent composer en même temps avec des affectations, des promotions, des missions et l'arrivée de nouveaux membres de leur famille. Le stress qui en découle, s'il se prolonge pendant des années, risque d'entraîner des effets à long terme sur la motivation et même la santé.

« La plupart du temps, je faisais mes travaux scolaires une fois qu'ils étaient couchés [...] Je travaillais de 23 à 2 h ou même de 23 à 3 h du matin, puis je me levais à 6 ou à 7 h pour aller travailler le lendemain [...] Le fait de ne pas avoir terminé [mon programme] me pèse tous les jours. Cela me fait littéralement souffrir tous les jours. »⁶



Photo FC : Cplc Angela Abbey

Même s'il est rare que des heures de travail soient consacrées à l'étude, il n'est pas déraisonnable de supposer que le degré de stress physiologique et psychologique réduit le rendement au travail (bien que cette mesure ne soit pas prise en considération par la présente étude). Comme les militaires s'aperçoivent du prix qu'eux et leurs familles doivent payer, il est raisonnable de s'attendre à du ressentiment envers les FC. Maintenu pendant des années, ce degré de stress peut entraîner un épuisement professionnel qui ne se soigne pas à court terme, même lorsqu'il est reconnu, et une quantité d'effets néfastes sur le rendement.

ÉTUDE

Contexte

La présente étude s'efforce de dégager ce qui permet à certains adultes actifs de terminer des programmes d'apprentissage à distance de niveau supérieur, contrairement à d'autres. Il a été déterminé que les adultes actifs qui décident d'entreprendre un programme d'études sont très à risque de l'abandonner. Donc, l'importance de cette étude est évidente pour ces adultes. Toutefois, les FC et les établissements d'enseignement devraient manifester un vif intérêt pour cette

question. Outre leur préoccupation morale à l'égard de l'être humain, les FC ont tout intérêt à ce que leurs membres acquièrent des compétences et des qualifications poussées. Un grand nombre de motivations (le sentiment de compétence, par exemple), qui sont susceptibles d'être transposées à toutes les activités et à tous les objectifs de la personne, peuvent améliorer (ou altérer) le rendement au travail. Quant aux établissements d'enseignement, ils cherchent à améliorer leur réputation et, conséquemment, recrutent et forment plus d'étudiants. La présente thèse pose la question suivante : qu'est-ce qui permet à certains adultes actifs de terminer un programme d'apprentissage à distance de niveau supérieur, contrairement à d'autres?

En ce qui concerne la théorie de la motivation, il existe deux principales écoles de pensée. Les théories des besoins (ou du contenu) mettent l'accent sur les désirs et les besoins qui motivent l'humain. Le modèle hiérarchique des besoins de Maslow en est un exemple connu. Les théories cognitives (ou relatives au processus) forment l'autre école de pensée majeure, qui tente d'expliquer comment nous pensons, décidons, agissons, réagissons, changeons, etc. Afin de dresser un portrait complet de la

motivation, les deux écoles de pensée doivent être étudiées. Chacune des centaines de théories de la motivation contient une part de vérité, mais nous devons trouver celle qui convient le mieux afin d'expliquer ce qui arrive aux étudiants et comment améliorer les résultats.

Methodologie

Pour répondre à la question que pose l'étude, nous devons trouver laquelle des théories de la motivation expliquait le mieux la voie du succès ou de l'échec pour pouvoir déterminer quand, où et comment intervenir pour offrir la meilleure chance de réussite. Compte tenu des centaines de théories et de sous-théories qui appartiennent à ces écoles, la tâche de limiter ces théories ou d'en choisir une à des fins d'analyse pourrait sembler impossible.

Heureusement, la majorité des théories sont similaires. Elles expliquent essentiellement les mêmes éléments, qui interagissent de façon légèrement différente, ou mettent l'accent sur un aspect plutôt qu'un autre. Une étude qui se penche sur tous les éléments possibles et leur interaction dans le cas de chaque sujet à l'aide d'entretiens approfondis devrait nous permettre de nous limiter à quelques théories expliquant bien la clé du succès dans ce groupe particulier.

Pour étudier la motivation, il est préférable d'effectuer un échantillonnage aléatoire, c'est-à-dire de choisir au hasard des personnes dans un groupe d'étude ciblé. Pourquoi? Les personnes les plus démotivées sont beaucoup moins enclines à se porter volontaires. Il a été nécessaire d'obtenir l'approbation du comité d'examen des sciences sociales pour mener une étude parmi les membres des FC, et des questions liées à la protection des renseignements personnels nous ont empêchés d'avoir directement accès aux dossiers et aux personnes. Le personnel de l'Académie canadienne de la Défense a gentiment contribué à l'étude en envoyant des demandes à environ 200 étudiants dans le but de recruter des volontaires. Sur la quarantaine d'employés qui se sont proposés, 13 étaient des sujets acceptables. Comme il a fallu renoncer à un échantillonnage au hasard, il est important de prendre note que les pires cas n'ont probablement pas été entendus.

Résultats

La prédiction selon laquelle de nombreux éléments de motivation étaient sapés et menaient à l'abandon des programmes d'études s'est révélée fautive. Les besoins (les avantages, les compétences et la reconnaissance) des personnes ayant échoué étaient toujours présents et les aspects des processus mentaux, ou cognitifs, les plus importants pour la motivation (le sentiment de compétence, le contrôle, etc.) demeuraient vigoureux.

Les membres du groupe sujet se sentaient extrêmement efficaces et compétents, et même l'échec à l'issue de plusieurs années d'étude n'avait pas amoindri ce sentiment. La maîtrise du processus d'apprentissage s'est manifestement avérée un avantage motivationnel, mais le groupe n'a pas cité le manque de contrôle du processus d'apprentissage comme un détracteur majeur de la motivation. L'incapacité à maintenir un équilibre entre des objectifs a été mentionnée comme l'un des principaux motifs de perte de contrôle. Les membres ont évoqué leur engagement à l'égard de leur objectif scolaire, lequel découlait de leurs besoins, compte tenu des coûts et des avantages. Les changements de vie qu'ils ont subis de façon rapide et inattendue ont accru leur difficulté à maintenir l'équilibre souhaité entre le travail, les études et la famille. Ces changements de vie n'ont cependant pas été cités comme principal motif de leur perte d'équilibre.

Plus intéressant encore, certains d'entre eux étaient très désireux d'atteindre leur objectif en matière d'éducation et semblaient ressentir le besoin d'exceller bien au-delà du niveau requis pour se réaliser. Ils se sont exposés à des répercussions seulement pour combler leur désir de faire leurs preuves. Peu importe la raison, une partie du groupe sujet risquait de déployer tellement d'efforts et d'accepter tellement de stress pendant des périodes prolongées que je me suis vu contraint de considérer l'« épuisement professionnel » comme étant la cause de leur manque de persévérance.

L'évaluation de tous les éléments de la motivation a permis de dégager provisoirement les facteurs qui engendraient le plus de risque d'épuisement professionnel. L'orientation vers un but d'accomplissement, qui renvoie à la tendance

naturelle de l'humain à poursuivre les buts qu'il s'est fixés, est un trait extrêmement stable. Les trois types d'orientation sont les suivants : l'apprentissage, le sentiment de compétence et la peur de l'incompétence. Les orientations de l'apprentissage et du sentiment de compétence peuvent être adoptées simultanément à différents degrés. L'orientation de l'apprentissage amène une personne à chercher des occasions de se perfectionner et de s'épanouir. Comme on pouvait s'y attendre, tous les sujets qui ont entrepris volontairement un programme d'études étaient très orientés vers l'apprentissage. Les orientations du sentiment de compétence et de la peur de l'incompétence ont trait à la motivation de la personne au regard des autres. La peur de l'incompétence pousse une personne à éviter les situations où elle pourrait être comparée défavorablement ou qui comportent un risque. Naturellement, les sujets ne montraient aucun signe de cette orientation. Cependant, l'orientation du sentiment de compétence était la seule caractéristique variable.

« Je savais qu'en m'inscrivant à un programme d'études supérieures à temps plein, je n'aurais aucune chance d'être promu pendant un certain temps. Probablement que ma promotion au grade de major aurait été retardée [...] On veut obtenir les meilleures notes possible, pour ne pas que ce soit de l'énergie gaspillée. Les regards étaient braqués sur moi. J'ai fini premier dans la cohorte des 9 000 étudiants à la maîtrise à l'AMU. »⁷

Une orientation marquée vers le sentiment de compétence incite une personne à chercher des occasions stimulantes de se mesurer aux autres et de démontrer sa compétence ainsi qu'un sentiment d'accomplissement. En théorie, la combinaison qui stimule le plus l'excellence et l'accomplissement est formée du désir ardent d'apprendre et de prouver sa compétence. Les

personnes orientées vers ces buts possèdent des traits qui les poussent à s'imposer des tâches ardues et risquées au travail. Néanmoins, la présente étude révèle que cette combinaison les a menées à se fixer des objectifs professionnels et scolaires ambitieux et à refuser de renoncer, même lorsque ces derniers perturbaient gravement leur vie pendant plusieurs années.

Épuisement professionnel

L'épuisement professionnel est causé par une forte motivation et l'accomplissement d'efforts considérables dans le but de répondre à des besoins cruciaux. Nous souhaitons être stimulés et trouver un exutoire utile pour nos capacités et notre énergie. Si nous rentrions à la maison après avoir seulement fait ce que l'on nous demande au travail, l'épuisement professionnel n'existerait pas. L'épuisement professionnel peut perpétuer un cercle vicieux. Le détachement

cynique éprouvé à l'égard des buts et des activités ainsi que la fatigue chronique empêchent presque la personne de se rétablir, puisque les ressources dont elle a besoin pour se dégager disparaissent sans que les conditions ayant causé l'épuisement professionnel changent.⁸

« Avec du recul, je n'arrive pas à croire que je m'en suis sorti. Physiquement, j'étais sur les genoux, je dois dire. Je suis tombé malade à un moment donné. »⁹

Burisch a décrit de façon détaillée un modèle d'épuisement professionnel comprenant une unité d'analyse de base, appelée un « épisode d'action ». L'épisode d'action pourrait être considéré comme une action particulière qui a un but, un début et une fin. La durée de l'épisode d'action n'est pas précisée, mais, en pratique, elle va de quelques minutes à des dizaines d'années. Les épisodes d'action peuvent s'emboîter de façon hiérarchique, et la plupart des personnes vivent plusieurs épisodes d'action à un moment donné. L'épisode d'action débute lorsque la perception d'une situation suscite des motivations et se

**« MON ÉPOUSE A
VRAIMENT ESSAYÉ DE
M'OFFRIR DU
SOUTIEN, MAIS, AU
FOND, J'AI ABANDONNÉ
MA FAMILLE PENDANT
DEUX ANS. C'ÉTAIT
TERRIBLE ET JE NE LE
REFERAIS JAMAIS. »**

traduit par la prise d'un engagement à l'égard d'un avantage ou d'un but. L'acteur planifie et se crée des attentes quant aux besoins, au temps, aux ressources, aux avantages possibles et aux risques d'effets secondaires négatifs. Si l'action est concluante et que la personne obtient l'avantage désiré ou atteint son but sans y consacrer plus de ressources que prévu, l'épisode d'action est considéré comme étant non perturbé, ce qui est improbable pour l'ensemble des avantages, à l'exception des plus simples.¹⁰

Lorsque les choses ne se déroulent pas comme prévu, l'épisode d'action est perturbé. Il se peut que le but soit bloqué (motivations contrecarrées), que des difficultés imprévues exigent un investissement plus grand que ce à quoi l'on s'attendait (obstruction du but), que le but soit atteint sans que les résultats soient à la hauteur des attentes (récompense insuffisante) ou que des résultats négatifs inattendus annulent une partie ou la totalité des avantages (effets secondaires négatifs et inattendus). Ces perturbations provoquent un stress que Burisch qualifie de « premier ordre » ou de « deuxième ordre ». Lorsqu'un épisode d'action est perturbé, le stress de premier ordre se fait sentir initialement, et l'acteur tente de remédier à la situation. Peuvent ensuite venir le stress de deuxième ordre et l'épuisement professionnel si les nombreuses tentatives faites pour corriger la situation sont infructueuses. Il n'existe plus de portes de sortie ni de filets de protection. En règle générale, le stress de deuxième ordre cause un sentiment de perte de maîtrise. Dans certains cas, lorsque sa vision du monde ne correspond pas à la réalité, l'acteur peut améliorer ses compétences une fois qu'il l'a intériorisée. La tentative d'adaptation, si elle se solde par un échec, peut entraîner l'épuisement professionnel. Par ailleurs, une incapacité à s'adapter peut modifier considérablement les motivations, ce qui pourrait avoir les résultats suivants : la planification est excessivement perfectionniste, la panique rend la planification inadéquate, une réaction remplace la planification et les aspirations diminuent. L'acteur risque de perdre son sentiment d'être efficace. Certaines personnes sont prédisposées à l'épuisement professionnel, et il est possible qu'elles surestiment systématiquement leurs

capacités ou la joie engendrée par des épisodes d'action satisfaisants, tout en sous-estimant ou négligeant les répercussions négatives.¹¹

Autant Grasha que Savickas établissent une distinction entre les mécanismes de défense (frustration ou mécanisme mésadapté) et d'ajustement (constructifs ou adaptatifs) en ce qui concerne le stress.¹² Ils considèrent que les mécanismes de défense, notamment la régression, la fixation ou le repli sur soi-même, comprennent toujours un certain niveau de déformation ou d'aveuglement et sont malsains à long terme. Les mécanismes d'adaptation englobent les actions suivantes : obtenir de l'information, demander de l'aide, résoudre un problème, reconnaître ses propres sentiments et fixer de nouveaux buts. Ces mécanismes et ces stratégies peuvent s'apprendre et, par conséquent, ils permettent d'intervenir de façon efficace.¹³

Lorsqu'elle se trouve dans une situation qui pourrait aboutir à l'épuisement professionnel, la personne doit utiliser des outils d'adaptation efficaces dès le départ. Malheureusement, un grand nombre de programmes d'apprentissage à distance n'offrent pas les relations ni les réseaux de soutien nécessaires pour demander de l'aide. En outre, la personne est généralement beaucoup plus avancée (dans le domaine d'études donné) que ceux qui l'entourent. Le seul mécanisme d'adaptation efficace à la portée d'une personne autonome consiste à reconnaître la situation réelle et à se fixer des buts raisonnables (au lieu d'être aveuglée ou de faire une fixation). L'orientation du sentiment de compétence, si elle est marquée, réduit la disposition du sujet à demander des jours de congé ou un volume de travail moindre parce qu'il est porté à prouver qu'il est à la hauteur du défi. Il est très regrettable que les personnes les plus enclines à se fixer des buts nombreux et ambitieux sont les moins disposées à avoir recours à des méthodes d'adaptation efficaces. À la place, la fixation s'impose comme norme, et l'atteinte des buts est une question d'endurance.

« Mon épouse a vraiment essayé de m'offrir du soutien, mais, au fond, j'ai abandonné ma famille pendant deux ans. C'était terrible et je ne le referais jamais. »¹⁴

Ceux qui empruntent cette voie et qui sont atteints d'une pathologie afférente à l'épuisement professionnel souffrent cruellement. Les effets néfastes que subissent le respect de soi, la qualité de vie ainsi que la volonté ou la capacité de faire des efforts supplémentaires pour les FC sont terribles chez les personnes les plus motivées. Plusieurs sujets avaient commencé à songer à quitter les FC ou y songeaient sérieusement. La majorité des sujets avaient établi comment ils allaient restaurer l'équilibre relativement à leur famille et à leur personne. Ces derniers étaient beaucoup moins susceptibles d'accepter de nouvelles exigences professionnelles importantes. Ce problème est aussi grave pour les FC que la personne même. Heureusement, des mesures peuvent être prises pour réduire l'épuisement professionnel. Il a été prouvé qu'il est possible d'apprendre à s'adapter efficacement, et la politique en matière d'éducation peut être révisée de façon à aider à offrir les services de soutien les plus cruciaux.

En aparté, je suis parti en mission à Kandahar pendant six mois, période pendant laquelle j'ai interrompu mes études. Malgré les

sans interruption. Par bien des côtés, elles sont aussi néfastes que les missions, voire pires, pour le militaire et sa famille. Pourtant, le militaire qui poursuit ses études ne bénéficie d'aucune surveillance ou protection.

RECOMMANDATIONS

Il est crucial que les décideurs comprennent la menace qui plane sur les militaires et les FC lorsqu'ils les encouragent à entreprendre des études poussées tout en continuant à travailler. Il est difficile d'en évaluer les répercussions, puisque le militaire change graduellement pendant plusieurs années. Néanmoins, les changements sont considérables. L'adoption des recommandations ci-dessous devrait réduire l'incidence et la gravité de l'épuisement professionnel, sans toutefois le prévenir dans tous les cas. Le programme doit convenir autant aux militaires qu'à l'organisation pour que les risques soient justifiés.

L'utilité du programme, s'il porte explicitement sur le travail du militaire, est évidente, et l'éducation s'en voit grandement améliorée. Selon les principes de l'éducation des



Photo FC : Sgt Eileen Redding

difficultés que posait la mission, le relâchement du stress et de la pression m'a relativement donné l'impression d'être en vacances, une excellente occasion de faire le plein d'énergie. Les FC se soucient de la qualité de vie et ne permettent pas à leurs membres d'enfiler successivement les missions sans passer suffisamment de « temps à la maison ». À temps partiel, les études supérieures peuvent durer de deux à sept temps

adultes, il est important d'appliquer la théorie dès que possible. Un milieu de travail en harmonie totale avec un domaine d'études offre des expériences riches qui renforcent la formation et permettent aux étudiants de discuter de l'apprentissage avec leurs pairs, ce qui peut améliorer le milieu de travail. Un réseau de soutien (élément important d'un mécanisme d'adaptation efficace) est très susceptible de se créer.

Formation au début du programme d'études

La formation des étudiants potentiels avant et pendant leurs études est peut-être l'élément le plus déterminant dans la prévention de l'épuisement professionnel. Dans chaque région, des conférences éducatives sont présentées et des relations sont établies avec un officier de sélection du personnel, qui est indispensable à la réalisation de plans d'apprentissage personnalisés et aux procédures d'inscription à divers programmes. Il est possible de mettre à profit ces conférences et ces relations pour donner une formation essentielle et offrir une occasion aux diplômés de dresser un compte rendu de leur travail et aux étudiants de chercher ou d'examiner des suggestions de thèse, etc. Si les conférences ne relèvent pas du domaine de l'officier de sélection du personnel, il est probable que les étudiants soient prêts à en organiser à l'échelle régionale, s'ils y sont autorisés.

La plupart des sujets ayant participé à l'étude ont mal évalué les efforts et le temps qu'ils devraient consacrer à leurs études ainsi que les répercussions sur eux-mêmes et leur famille. Cette sous-évaluation est probablement en partie attribuable à la déficience de leur capacité à prendre des décisions, mais aussi à la désinformation. Le nombre d'écoles qui soutiennent qu'une charge de travail de dix heures par semaine pendant deux ans permet d'obtenir un diplôme de maîtrise est étonnant! Les écoles doivent faire la promotion de leur « produit ». La majorité des étudiants à temps plein qui n'ont aucune distraction et qui ont les ressources et le soutien requis à portée de main doivent consacrer de 40 à 60 heures par semaine à leurs études pendant plusieurs années. Les récits des anciens étudiants et, en particulier, les témoignages des diplômés récents aideraient à clarifier les inconvénients probables et à encourager la prise de décisions plus éclairées.

La plupart des bases offrent déjà des cours tels que la lecture rapide et la rédaction. Le fait de ne pas avoir fréquenté le monde scolaire pendant un certain nombre d'années pose un obstacle initial majeur à ceux qui retournent aux études. Les anciennes habitudes et aptitudes sont rouillées ou perdues, mais un grand nombre

d'entre elles sont aussi désuètes. Tous ceux qui ont fait de la recherche universitaire pour la dernière fois au moyen de classeurs de fiches et de microfiches auront toute une surprise! Par conséquent, il est important d'encourager les futurs étudiants à avoir recours à des moyens de rafraîchir ou d'acquérir des compétences essentielles et à suivre un cours ou deux à l'université pour s'« échauffer » avant de sauter à pieds joints dans un programme d'études.

Créer une communauté dont les membres se trouvent tous dans la même situation procure non seulement un réseau de soutien social, mais aussi un bassin de personnes qui ont fait face ou risquent de faire face à des difficultés similaires. Tous les étudiants apprennent à surmonter des problèmes particuliers et, à leur tour, leurs problèmes deviennent un moyen d'apprentissage pour les autres. Un officier de sélection du personnel local qui fait office de facilitateur permet de dégager les lacunes des politiques, des écoles, des programmes ou des unités. La détermination des lacunes constitue la première étape d'un processus d'amélioration continue.

La formation qui est peut-être la plus importante consiste à encourager l'adoption de méthodes d'adaptation efficaces qui aident à corriger les situations auxquelles les étudiants devront probablement faire face et à reconnaître celles qui risquent d'être délicates. Les méthodes d'adaptation comprennent les suivantes : demander de l'aide (prendre des jours de congé, demander à quelqu'un de passer du temps avec les enfants, etc.) et revoir les buts établis (accepter des normes de travail inférieures et reporter un projet ou une session). Il serait important d'utiliser des exemples réels pour faire comprendre aux personnes qui n'ont pas encore été exposées à ces facteurs de stress le danger des comportements inefficaces comme faire une fixation (accroître le niveau d'effort en réduisant le nombre d'heures consacrées au sommeil ou à la vie de famille et planifier de façon obsessionnelle), avoir une réaction qui remplace la maîtrise de soi et fuir l'activité pratiquée sans prendre consciemment la décision de changer de buts. La mesure du degré d'orientation vers l'accomplissement permettrait à certains étudiants de comprendre pourquoi ils sont

prédisposés à l'épuisement professionnel et à mieux les préparer à réagir de manière efficace.

Mesures de soutien prévues par la politique en matière d'éducation

Certaines parties de la politique en matière d'éducation sont actuellement plutôt inéquitables. Aucun financement n'est prévu pour les exigences relatives aux internats, notamment les frais de déplacement ou de subsistance, ce qui limite le choix de programmes pour ceux qui ne souhaitent pas assumer personnellement les coûts afférents. En outre, par suite d'une affectation, il arrive que des étudiants engagent des dépenses imprévues s'ils sont obligés de retourner à ce qui était une école locale. Certains commandants reconnaissent cet inconvénient et leur accordent un service temporaire de façon à ce que les frais de déplacement et de subsistance des étudiants soient pris en charge et à ce que ces derniers ne prennent pas de congé ou prennent des congés en combinaison avec des déplacements défrayés. Un montant d'aide financière équitable pour les internats devrait être établi et octroyé à tout le personnel de la même façon.

De plus, les commandants sont libres de décider s'ils accordent des congés d'étude ou non au cours d'une année donnée. Annuellement, le nombre de jours maximal permis est de 20, mais certains commandants accordent plus de temps encore, comme un jour par semaine pour étudier pendant toute l'année. La formation d'état-major dans le cadre d'un programme d'apprentissage à distance est un exemple courant de certains commandants qui accordent beaucoup de congés, tandis que d'autres n'en accordent aucun. Ceux qui occupent les postes les plus chargés et qui ont le plus besoin de soutien sont peu susceptibles d'obtenir des jours de congé. En outre, les affectations annulent un grand nombre d'ententes prises avec les commandants. Un niveau de soutien équitable doit être établi afin de rendre les étudiants admissibles à des congés d'étude et au financement de leur internat. Comme le congé de maternité, il ne serait pas obligatoire de prendre tous les jours de congé prévus, mais ces congés ne devraient pas être refusés. De surcroît, le congé d'étude doit peut-être être encouragé, puisque les personnes

les plus désireuses de faire leurs preuves et les plus prédisposées à l'épuisement professionnel sont les personnes les moins susceptibles de demander des jours de congé.

Le fait que les programmes ont différentes exigences en matière de grade représente un autre aspect injuste de la politique. Le programme de poursuite des études supérieures, par exemple, s'adressait seulement aux officiers. Si elles souhaitent vraiment être une organisation apprenante et être composées de militaires qui apprendront pendant toute leur vie, les FC doivent examiner ou réexaminer quelques aspects de leur politique. Les adultes recherchent la formation dont ils ont besoin pour s'épanouir et être compétents. Le blocage de l'accès à une formation désirée est un facteur de démotivation majeur pour des effectifs axés sur le savoir. Les connaissances spécialisées enseignées dans le cadre de programmes d'études supérieures sont de plus en plus requises à tous les échelons. Enfin, comme le marché de l'emploi externe deviendra plus rigoureux au cours des prochaines années, il sera utile aux FC d'apprendre à mieux perfectionner et à faire progresser à l'interne ses militaires les plus méritants et brillants.

Les règles sur la libération restreinte et le remboursement de certains programmes de financement sont assez déséquilibrées. La libération restreinte d'un mois pour chaque tranche de 2 000 \$ est plutôt normale; toutefois, la libération restreinte n'est pas permise avant l'obtention d'un diplôme dans certains programmes. Par exemple, la libération restreinte peut débiter de deux à sept ans après le début d'études à temps partiel. Les FC profitent de l'avantage apporté par les compétences nouvellement acquises, tandis que les militaires sacrifient essentiellement leur temps libre et le temps qu'ils consacraient à leur famille pour étudier. Cette injustice a été reconnue. Certains programmes, comme le Programme scolaire des réservistes, n'imposent aucune condition relativement à la libération restreinte. C'est un pas dans la bonne direction, mais les divers programmes doivent être équitables dans l'ensemble. Je me suis entretenu avec certaines personnes qui n'avaient pas terminé leurs études et qui étaient certaines de ne jamais les terminer,

même après des années d'étude et de travail. À ce stade, elles envisageaient d'annuler leur inscription afin d'être en mesure d'accomplir leur service obligatoire et de prendre leur retraite. Il est dommage que tout le travail accompli et les compétences acquises soient gaspillés au moment de la retraite.

La vie militaire est caractérisée par des affectations à de nouveaux postes (dont certains sont beaucoup plus exigeants que d'autres), des promotions à des postes comportant de nouveaux niveaux de responsabilité, des départs à la guerre ou des missions de maintien de la paix, des périodes de travail intense, etc. Ces changements de vie peuvent entraîner l'interruption des études entreprises. Dans la plupart des programmes d'apprentissage à distance, les étudiants bénéficient d'une certaine latitude quant à l'achèvement des études. La perte de leur vitesse de croisière est la principale difficulté qui se pose pour eux. S'ils souffrent d'épuisement professionnel et ne réussissent pas à atteindre leur objectif en matière d'éducation pour des raisons militaires, ils risquent d'abandonner leur programme d'études de façon subconsciente sans l'avouer consciemment ou annuler leur programme. À cause du stress supplémentaire causé par le remboursement de l'aide financière, les règles sur la libération restreinte, l'impression d'être vu comme un raté, etc., il est très facile de fermer les yeux sur le problème. Cependant, ce n'est pas une méthode de gestion du stress efficace. Cette « boule d'inquiétude » persiste, volant une partie de l'étudiant à sa famille, aux FC et à lui-même. Les FC devraient être prêtes à accepter des retards dans l'achèvement des programmes et des annulations. L'obligation de rembourser l'aide financière et les périodes de libération restreinte devraient être abolies pour les programmes d'apprentissage à temps partiel. En outre, l'administrateur du programme d'aide financière devrait effectuer le suivi de façon active des retards par rapport au programme. Permettre à un militaire de mettre de côté son programme pendant un an ou plus ne l'aide en rien. Une intervention est nécessaire, qu'elle vise à le sortir de son inertie ou à lui recommander de revoir ses buts, normalement afin qu'il abandonne ses études.

CONCLUSION

Les militaires qui entreprennent un programme d'études supérieures à distance tout en continuant à travailler sont très à risque de causer des préjudices à leur famille et à leur personne. Les FC courent le risque que les militaires qui sont les plus motivés et qui incarnent les valeurs qu'elles défendent souffrent d'épuisement professionnel. À une époque où l'organisation et les militaires nécessitent de plus en plus de qualifications officielles, nous continuerons probablement à encourager nos membres à poursuivre leurs études. Les quelques élus recevront une aide financière pour leur formation entière, qu'ils suivront pendant les heures de travail, tandis que les autres sacrifieront le temps qu'ils passaient habituellement en famille pour étudier.

De bonnes études aident un militaire à s'épanouir parallèlement à son cheminement de carrière et accroissent les possibilités d'occuper un emploi satisfaisant au sein des FC et après sa libération. En outre, elles permettent au militaire d'offrir un meilleur rendement dans le cadre de son emploi actuel ou futur, renforcent le cadre régissant les postes supérieurs et montrent à l'ensemble de la population canadienne que les FC sont un excellent endroit pour apprendre et s'épanouir. Notre défi consiste à offrir la meilleure éducation possible, et ce, d'une manière exemplaire. Une combinaison de mesures de soutien destinées à l'apprentissage et prévues par la politique en matière d'éducation peut lever certaines des pires barrières qui bloquent la voie de l'éducation permanente. Les principaux aspects à améliorer comprennent les suivants : aider les étudiants à développer leur capacité à prendre des décisions et leur faculté d'adaptation en offrant des conférences et de la formation à l'échelle de la base ou de l'escadre et niveler les programmes pour s'assurer qu'ils sont équitables, particulièrement en ce qui concerne les périodes d'étude pour ceux qui en ont le plus besoin. Il n'y a probablement rien de pire que de confier aux commandants le pouvoir discrétionnaire d'accorder des congés d'étude.

Les études à temps partiel demeureront des entreprises ardues et continueront de poser

un risque considérable pour la qualité de vie. Lorsque les familles en payent le prix, il est très important que les étudiants sachent qu'ils sont traités de la même façon que les autres étudiants des FC à temps partiel. Les militaires auront beaucoup de difficulté à trouver un juste équilibre entre leurs buts et leurs responsabilités, mais avec un peu de chance, ils seront bientôt

mieux armés pour faire face à ces défis. Une fois trouvé, l'équilibre permettra et favorisera leur épanouissement permanent.

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez lire cette thèse, vous pouvez envoyer un courriel à l'auteur à l'adresse bernie_thorne@yahoo.com. ■

Le Major Bernie Thorne, qui est originaire de Terre-Neuve-et-Labrador, s'est joint aux Forces canadiennes en 1987. Après avoir obtenu un baccalauréat en sciences du Collège militaire royal du Canada à Saint-Jean, au Québec, en 1992, il a suivi l'instruction de navigateur aérien à Winnipeg, au Manitoba. Affecté à la base des Forces canadiennes Greenwood pour faire partie de l'équipage d'un CP140 Aurora, il a occupé tous les sièges de navigateur (désormais « officier des systèmes de combat aérien ») pour finir son affectation à titre de navigateur tactique et chef d'équipage. Après avoir été attaché au vol opérationnel pendant six ans au sein du 405^e Escadron de patrouille maritime, avoir suivi cinq ans d'instruction au sein du 404^e Escadron de patrouille et d'entraînement maritime et passé quatre ans dans le domaine des essais opérationnels et de l'évaluation au sein de l'Unité maritime d'essais et d'évaluation, il a participé au soutien d'aviation de nombreux autres ministères, notamment dans le cadre de grandes catastrophes. Pendant une affectation à l'aérodrome de Kandahar, il a été informé de son affectation actuelle à la tête du Centre d'expérimentation de la Force aérienne, une section du Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes, où l'équipe travaille à déterminer, à évaluer et à promouvoir le potentiel de technologies nouvelles aptes à améliorer l'efficacité ou l'efficience de la mission de la Force aérienne. Il a obtenu dernièrement une maîtrise en sciences de Leicester, au Royaume-Uni, grâce au programme de poursuite des études supérieures.

Abréviation

FC

Forces canadiennes

Notes

1. M. Herbert, *Staying the Course: A Study in Online Student Satisfaction and Retention*, Online Journal of Distance Learning Administration, vol. 9, n° 4, hiver 2006. [<http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter94/herbert94.htm>] (consulté en anglais le 3 juin 2011).

2. Sous la direction de K. Sparks et de M. Simonson, « Annual Proceedings of Selected Research and Development Papers » (Présenté lors du congrès national de l'Association for Educational Communications and Technology [AECT] 22nd, Long Beach, Californie, 16 au 20 février 2000, district de Columbia : Association for Educational Communications and Technology, 2000, 213).

3. R. Menager-Beeley, « Student Success in Web Based Distance Learning: Measuring Motivation to Identify at Risk Students and Improve Retention in On-Line Classes » dans *Webnet 2001, World Conference on the WWW and Internet Proceeding*, Orlando, Floride, 23 au 27 octobre 2001, p. 1.

4. G. Lauri, « Barriers to Learners' Successful Completion of VET Flexible Delivery Programmes » dans *Research to Reality: Putting VET Research to Work* (compte-rendu de la quatrième conférence de l'Australian Vocational Education and Training Research Association (AVETRA), Adelaide, Australie, 28 au 30 mars 2001), [<http://www.avetra.org.au/PAPERS%202001/grace.pdf>, 4.] (lien maintenant inactif).

5. A. Berker et autres, « Work First, Study Second: Adult Undergraduates Who Combine Employment and Postsecondary Enrolment » (U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Statistics), [<http://nces.ed.gov/pubs2003/2003167.pdf>] (consulté en anglais le 3 juin 2011).

6. Membre des FC, entretien anonyme avec l'auteur, sans lieu, sans date.

7. *Ibid.*

8. C. Maslach, et M. Leiter, *The Truth About Burnout: How Organizations Cause Personal Stress and What to do About It*, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1997.

9. Membre des FC, entretien anonyme avec l'auteur, sans lieu, sans date.

10. Sous la direction de Wilmar B. Schaufeli, de Christian Maslach et de Tadeusz Marck. *Professional Burnout: Recent Developments in Theory & Research*, Philadelphia, PA: Taylor & Francois, 1996.

11. *Ibid.*

12. University of Leicester: Centre for Labour Market Studies (CLMS), « Stress » dans *CLMS, MSc in Training*, version 9.2, module 1, unité 3, 15-25.

13. L. J. Mullins, « The Nature of Work Motivation » dans *CLMS, MSc in Training*, version 9, pages 355 et 421.

14. Membre des FC, entretien anonyme avec l'auteur, sans lieu, sans date.



Photo FC: Cpl Jackson Yee



CC150 (A310) POLARIS

GUIDE POUR LE REMPLACEMENT DU SYSTÈME
DE GESTION DE VOL ET LA MISE À NIVEAU DES
PROGRAMMES DE NAVIGATION POLAIRE
(CAPACITÉS DE PROCHAINE GÉNÉRATION)

Par le Major Rob Aman, CD et Mike Dimic

Problèmes visant l'ancien avion A310 d'Airbus

L'avion A310 produit en 1995 par Airbus est confronté à deux problèmes distincts et, en 2005, deux énoncés d'insuffisance en capacités (EIC) ont été établis pour la flotte d'avions CC150. Dès 2005, on a tenté de trouver des solutions pour remédier aux problèmes. Finalement, après une troisième tentative amorcée en mars 2010, une solution a été approuvée pour régler ces deux problèmes, et une date de mise en œuvre a été fixée à décembre 2010. En mars 2010, un groupe de travail a été mis sur pied pour définir les exigences, examiner les options et atténuer les risques. Ce groupe comprenait le Directeur, Besoins aérospatiaux (DBA), le Directeur, Gestion du programme d'équipement aérospatial (Aéronefs de transport et hélicoptères) (DPEAG [AT et H]) ainsi que des représentants de l'Escadrille d'évaluation et d'essais opérationnels -Transport (Ele EEOT), du 437^e Escadron et d'Aveos Fleet Performance Inc. L'équipe en question a déterminé des options, puis choisi une solution garantissant l'amélioration de la capacité de navigation verticale couplée de l'Airbus, pour s'assurer que la certification actuelle demeure valide ainsi que pour favoriser une croissance future en vue de la prochaine génération d'avionique, notamment le futur système de navigation aérienne – 1 de première génération de Boeing (FANS-1) et celui de première génération d'Airbus (FANS 1/A), le système mondial de positionnement (GPS) et le système de renforcement à couverture étendue (WAAS). Ces problèmes (liés aux EIC) seront précisés davantage ci-après.

Le présent article donne des précisions sur le processus de certification que l'on entend suivre pour remplacer le FMS et mettre à niveau le GPS WAAS de la flotte d'avions CC150 configurés pour le transport de fret et de trois passagers.

On y abordera également la mise à niveau distincte des systèmes de navigation polaire de deux avions polyvalents de transport et

de ravitaillement en vol (MRTT) CC150T, des avions de ravitaillement réservés à des missions spéciales, laquelle mise à niveau sera effectuée selon un processus semblable, mais qui comprend également le remplacement du FMS dans le cadre d'une solution avionique intégrée propre à cette fonctionnalité. Dans le cadre de la modification, les limites actuelles du manuel de vol seront supprimées pour les deux avions en question; ces derniers seront certifiés pour voler par une latitude supérieure à 72 degrés nord et inférieure à 60 degrés sud, leur permettant ainsi de naviguer en région polaire à l'aide du nouveau FMS, un guidage au nord vrai au moyen d'étiquettes de données des systèmes de navigation par inertie (INS) ainsi que d'un GPS WAAS comme capteur de navigation supplémentaire.

LE PRÉSENT ARTICLE DONNE DES PRÉCISIONS SUR LE PROCESSUS DE CERTIFICATION QUE L'ON ENTEND SUIVRE POUR REMPLACER LE FMS ET METTRE À NIVEAU LE GPS WAAS DE LA FLOTTE D'AVIONS CC150 CONFIGURÉS POUR LE TRANSPORT DE FRET ET DE TROIS PASSAGERS.

Description de la flotte

Le ministère de la Défense nationale (MDN) exploite en tout cinq avions CC150, et leur maintenance est assurée par Aveos en vertu d'un contrat attribué par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le MDN contrôle tous les aspects de la maintenance, de la navigabilité et de la configuration des avions par l'entremise du DPEAG (AT et H). Le A310 d'Airbus est un avion bimoteur à fuselage large, monoplane à voilure basse, dont le fuselage est pressurisé et la queue d'une configuration normale. Les avions de la flotte ont été construits par Airbus Industries vers 1986; ils ont obtenu un certificat de type de Transports Canada pour confirmer la définition de type, et le MDN en a fait l'acquisition vers 1992.

Les cinq avions ont été construits et certifiés conformément aux normes de la Federal Aviation Regulations Part 25 (FAR 25) de la Federal Aviation Administration (FAA), laquelle réglementation comprend des exigences supplémentaires en vertu de la modification 45, où sont précisées des spécifications de conception relatives à la tolérance aux dommages des avions commerciaux civils, notamment une conception à sécurité intégrée et la redondance des systèmes. L'avion basé à Trenton (Ontario) est utilisé par le 437^e Escadron aux termes des limites approuvées pour chaque modèle et définies dans la dernière version du certificat de type délivré par Transports Canada tout comme dans les manuels de vol approuvés d'Airbus. Le rôle de trois des avions est actuellement conforme à la définition de type originale, et leur profil de mission consiste à transporter des dignitaires du gouvernement, du personnel du MDN et du fret ainsi qu'à procéder à des évacuations sanitaires (EVASAN), au besoin.

Les deux autres avions ont été convertis en MRTT pour assurer la capacité de ravitaillement en vol de la flotte de CF18. Cependant, lorsque le CC150T est en configuration normale P3 (non-ravitaillement), il est conforme à la certification de la définition de type civile délivrée pour l'avion A310, et il peut également être utilisé pour le transport de passagers et de fret ainsi que l'exécution de missions EVASAN, au besoin.

Le Directeur, Service technique de la navigabilité aérienne et soutien technique (DSTNAST) du MDN, a accepté la fiche de données de certificat de type de Transports Canada ainsi que les limites concernant l'avion CC150 comme fondement pour établir le registre du MDN et confirmer la navigabilité de l'avion CC150 ou A310-300 d'Airbus.

La fiche de données de certificat de type de l'A310 donne les caractéristiques de chaque modèle d'avion, notamment les moteurs approuvés, les limites opérationnelles, y compris la gestion de la puissance, les vitesses en fonction de la configuration, les masses au décollage, les limites de centrage, les renvois aux directives pertinentes pour assurer le maintien de la navigabilité et les publications approuvées.

L'ancien FMS d'Honeywell, tel qu'il a été initialement certifié après avoir été intégré et posé dans l'avion par l'avionneur Airbus, contient des données de performances propres à l'A310, fournies par Airbus, et celles-ci peuvent être couplées aux systèmes de commande de vol et de puissance de l'avion, s'il y a lieu, pour assurer un guidage vertical, et ce, quel que soit le mode de vol.

Définition des problèmes (énoncé d'insuffisance en capacités)

Deux problèmes distincts ont été relevés, et des EIC ont été produits pour la flotte d'avions CC150 :

1. La mémoire et la capacité de traitement de la base de données de navigation du FMS d'Honeywell initialement posé en 1986 sont considérablement limitées.

2. Les limites du manuel de vol des deux avions ravitailleurs MRTT sont fondées sur une approbation de la définition de type qui ne permet pas d'utiliser les avions en question par une latitude supérieure à 72 degrés nord ou inférieure à 60 degrés sud ni de naviguer en région polaire, ce qui est essentiel dans le cadre de leur nouvelle mission.

Problèmes liés au système de gestion de vol

Le FMS d'Honeywell actuel est étroitement intégré au pilote automatique d'Airbus, et ses données sur les performances de l'avion sont fondées sur des capacités de masse, de puissance, de montée et de descente dans des conditions météorologiques ambiantes courantes. En outre, l'avion est aussi actuellement certifié pour respecter un minimum d'espacement vertical réduit, effectuer, à titre de biracteur, des vols long-courriers ainsi qu'exécuter des atterrissages dans des conditions de visibilité réduite de catégorie III, à l'aide du couplage au pilote automatique et aux auto-manettes.

Comme la qualité de navigation requise (RNP) a augmenté à l'échelle mondiale au cours des 25 dernières années en raison du nombre croissant d'aéronefs en vol, de l'intégration

d'un système satellitaire GPS, de nouvelles capacités de navigation en route, d'un guidage vertical GPS WAAS et de nombreux nouveaux systèmes de superposition d'approches de pistes, l'ancien système de gestion de vol d'Honeywell actuellement utilisé ne suffit plus à la tâche; il peut à peine emmagasiner le quart des données de navigation mondiale actuellement offertes.

Après 25 ans d'utilisation, le FMS actuel a atteint la fin de son cycle de vie, et Honeywell ne prévoit aucune mise à niveau. La mémoire informatique permettant d'emmagasiner la base de données de navigation mondiale de Jeppesen (nécessitant actuellement huit mégaoctets) est limitée à une capacité maximale d'environ deux mégaoctets. Par conséquent, la base de données de navigation est répartie sur quatre disques distincts que l'on doit télécharger dans le FMS, pour ensuite vider ce dernier, dans le but de préparer un vol et d'obtenir des données de

navigation mondiale à jour. En outre, à plusieurs reprises, il a fallu omettre certaines données sur les quatre disques pour que l'espace mémoire suffise à sauvegarder des points de cheminement essentiels à la navigation, aux dépens de données concernant des aéroports de déroutement utilisés en cas d'urgence. Des équipages ont dû compenser ces données manquantes en entrant manuellement des points de cheminement; un système laissant place à l'erreur humaine. La charge de travail supplémentaire est un problème, mais les erreurs faites durant l'entrée manuelle des points de cheminement sont devenues une grave préoccupation sur le plan de la sécurité.

Dans le cadre du projet de remplacement du FMS, il faudra s'assurer que toutes les approbations et limites du certificat de type actuellement en vigueur pour l'A310 sont prises en considération pour que l'avion maintienne ses fonctionnalités et ses certifications originales.



Photo FC: Sgt Gaétan Racine

La solution de modernisation du FMS fournie par Canadian Marconi Company Electronics (CMC Electronics), une division d'Esterline Technologies, est la seule actuellement offerte sur le marché qui peut assurer la navigation verticale couplée du CC150, grâce à son logiciel qui se fonde sur des données de performances fournies par Airbus pour commander le pilote automatique, les auto-manettes et les commandes de vol. En outre, cette solution a déjà obtenu une approbation de conception d'ordre technique permanent de Transports Canada, pour son logiciel interne, afin d'être utilisée dans l'Airbus A310 aux fins de maintien de la fonctionnalité en question.

Problèmes liés à la navigation polaire

Tel qu'il a été mentionné précédemment, l'avion A310 n'est pas approuvé pour voler par une latitude supérieure à 72 degrés nord ou inférieure à 60 degrés sud, aux termes de son certificat de type original. Les nouveaux avions conçus et certifiés pour voler en région polaire sont en mesure de changer les références de navigation offertes par l'INS pour assurer leur guidage au moyen du nord vrai. Le guidage à l'aide du nord vrai est également possible, s'il est ainsi programmé sur les écrans de navigation, dans le FMS et dans le pilote automatique de l'avion. Dans cette conception intégrée, le FMS est nécessaire pour utiliser les données référentielles liées au nord vrai fournies par le système de référence inertiel pendant que l'avion est en mode de navigation nord vrai. Le FMS peut ainsi établir une correspondance exacte entre les cartes et les points de cheminements compris dans sa base de données et le cap de nord vrai donné par l'indicateur radiomagnétique affiché sur l'écran principal de vol du pilote et du copilote.

Pendant les vols en région polaire, le logiciel du FMS doit également être en mesure d'établir les caps et d'assurer une compensation au moyen des données sur les points de cheminement comprises dans sa base de données de navigation, car en croisant les parallèles rapprochées du pôle Nord et en raison du cap initialement sélectionné, à un moment donné, l'appareil ne

relèvera que la direction plein sud et il tentera de faire faire demi-tour à l'avion, s'il n'est pas programmé pour voler dans un tel espace aérien. Dans le cadre de la mise à niveau des systèmes de navigation polaire, comme le projet de remplacement du FMS, on devra également tenir compte des approbations et des limites relatives au certificat de type actuellement en vigueur pour maintenir les fonctionnalités et les certifications originales de l'avion. Encore une fois, CMC Electronics est la seule entreprise qui, à ce jour, offre sur le marché une solution de modernisation du FMS appuyée par Airbus et pouvant assurer une navigation verticale couplée au pilote automatique, aux auto-manettes et aux systèmes de commandes de l'avion CC150, grâce à son logiciel qui se fie aux données de performances propres à l'avion ravitailleur MRTT A310. Le logiciel du FMS de l'avion naviguant en région polaire obtiendra également une approbation de conception d'ordre technique permanent de Transports Canada pour maintenir la fonctionnalité en question.

Dans les deux avions ravitailleurs MRTT, les données relatives aux performances d'Airbus comprises dans le FMS ne seront pas les mêmes que celles établies pour les versions servant au transport des passagers et du fret, en raison des modifications qui ont été apportées pour assurer la capacité de ravitaillement en vol de l'appareil. En fait, il y aura deux lots de données dans le FMS de l'avion CC150T, puisque celui-ci peut adopter la configuration P3 ou de ravitaillement.

Définition de solutions

L'entreprise CMC Electronics a déjà intégré sa solution FMS de navigation verticale couplée aux performances à un simulateur de niveau D d'un A310 construit par CAE (anciennement Canadian Aviation Electronics), à Montréal, afin de mener un programme d'essais en vol pour l'obtention d'une certification de Transports Canada. CMC Electronics a également intégré le même processus à un simulateur de la Lufthansa, à Francfort (fin de novembre 2010), reproduisant une configuration correspondant étroitement à la version équipée de moteurs General Electric Company du MDN, aux mêmes fins.



Photo FC : Cpl Tom Parker

Remplacement du système de gestion de vol

L'entreprise CMC Electronics offre le FMS CDU-9000 muni de nouveaux récepteurs GPS WAAS comme solution de modernisation de l'ancien FMS d'Honeywell. En tant que solution clé en main à prix fixe, le nouvel appareil FMS sera intégré et posé, puis certifié par l'entremise d'un certificat de type supplémentaire délivré par Transports Canada pour l'avion A310. À tout le moins, l'avion conservera les approbations et les limites liées au certificat de type original de l'A310 au moment de sa construction, auquel on aura ajouté certaines nouvelles fonctionnalités GPS de prochaine génération, notamment des approches GPS, la certification du guidage GPS établissant le

rayon entre les repères d'une étape à l'approche avec une précision de qualité de navigation requise (RNP) de 0,3 nanomètre (nm), qui seront indiquées dans les limites du manuel de vol. Le FMS comprend d'autres capacités dont l'utilisation est limitée par les écrans principaux de vol équipant actuellement l'avion, lesquels écrans ne seront pas remplacés prochainement.

En définitive, l'entreprise CMC Electronics sera chargée de la gestion du projet de remplacement du FMS ainsi que de l'obtention du certificat de type supplémentaire et des approbations de Transports Canada, ce qu'elle mènera à terme par l'entremise de deux autres groupes faisant partie de son consortium, tel qu'il est indiqué dans sa proposition. Les services techniques, l'intégration et la pose seront assurés

par Mid-Canada Mod Center (MC2) de Toronto, un organisme de maintenance agréé (OMA) par Transports Canada et spécialisé dans la mise à niveau du matériel avionique intégré d'anciens aéronefs. Les modifications seront apportées aux avions sur place, à Trenton.

La présentation du dossier qui mènera à la délivrance d'un certificat de type supplémentaire et aux approbations de maintien de la navigabilité de Transports Canada sera faite par M. Bob Gow, président et directeur, Besoins aérospatiaux, de l'entreprise Avionics Design Services à Midland (Ontario). M. Bob Gow a souvent participé à ce type de mise à niveau complète du matériel avionique d'anciens aéronefs rendu à mi-durée de son cycle de vie, puis obtenu les certificats de type supplémentaires pertinents. Il aura également recours aux services de Decca Engineering, de Toronto, pour satisfaire aux exigences relatives à la tolérance structurale et aux dommages, et ainsi recevoir les approbations techniques nécessaires avant d'obtenir le certificat de type supplémentaire en question. M. Bob Gow sera également chargé de l'élaboration du programme d'essais au sol et en vol nécessaire à la modification. Il devra également convoquer Transports Canada aux essais en question, à moins qu'il ne soit autorisé par le Bureau régional de la navigabilité de Toronto (Transports Canada) à attester des essais en vertu de la délégation de pouvoir qui lui a été conférée. Airbus a également demandé à être présent lors des essais en vol du programme de certification, lesquels auront lieu à Trenton et comprendront de 10 à 20 heures de vol.

Les essais en vol en vue de la certification, auxquels assisteront les témoins, consisteront à l'exécution de profils de vol normaux pour l'avion (décollage, montée, approche en route et atterrissage) en fonction de chaque approbation déjà inscrite sur l'approbation de type de l'A310. La validation de toute nouvelle fonctionnalité approuvée, qui sera indiquée dans le certificat de type supplémentaire, comme le guidage GPS établissant le rayon entre les repères d'une étape à l'approche d'une piste avec une précision de RNP de 0,3 nm. Ces essais seront menés conformément aux procédures normales figurant dans les cartes d'approche Jeppesen, en se fiant

au couplage dynamique du guidage vertical aux commandes de vol, afin de vérifier l'intégrité du système et du logiciel du FMS.

Le DPEAG (AT et H) 2-3 et le DBA 2-3 ont l'intention de mener à terme la proposition de CMC Electronics par l'entremise d'Aveos, qui est l'entreprise chargée des vérifications de maintenance et de configuration de la flotte des CC150 du MDN en vertu d'un contrat actuellement en vigueur attribué par TPSGC. Une disposition du contrat ainsi attribué à Aveos prévoit la gestion de projet et la supervision de contrat en vue d'assurer le maintien de la navigabilité pour le compte du MDN, si une telle situation se présente.

Le certificat de type supplémentaire de Transports Canada et l'exécution des travaux incombent à CMC Electronics, mais Aveos remettra les avions en service conformément aux politiques et aux procédures opérationnelles approuvées par le MDN et prévues au contrat. Aveos sera chargé d'intégrer dans tous les manuels pertinents (chapitre 5, réglementation sur l'inspection), les suppléments aux manuels de vol, les listes minimales d'équipement et autres documents, tous les éléments de données du certificat de type supplémentaire de Transports Canada qu'il aura reçu de CMC Electronics.

Aveos sera également chargé de coordonner avec CMC Electronics (Montréal) la formation du personnel de maintenance qui devra assurer le maintien de la navigabilité du matériel posé dans le cadre de la mise à niveau. L'A3 de Winnipeg et l'Équipe d'évaluation et de normalisation du transport et du sauvetage de Trenton seront chargés de la formation des pilotes et des questions de certification. MC2 de Toronto sera le titulaire du certificat de type supplémentaire délivré par Transports Canada pour la pose du FMS et du matériel GPS dans l'A310; l'entreprise est donc ultimement responsable du maintien de la navigabilité du matériel posé dans tout A310 assujetti au contrôle du maintien de la navigabilité de Transports Canada, pour ce qui est des consignes de navigabilité, des bulletins de service ou de tout autre problème pouvant se manifester ultérieurement à l'égard du matériel posé.

Mise à niveau du matériel de navigation polaire (la création d'un ravitailleur mondialisé)

L'entreprise CMC Electronics offre une solution intégrée distincte pour les deux avions ravitailleurs MRTT en vertu d'un autre certificat de type supplémentaire de Transports Canada, grâce auquel les limites actuelles prescrites dans le manuel de vol seront supprimées pour que l'A310 puisse voler par une latitude supérieure à 72 degrés nord ou inférieure à 60 degrés sud, et naviguer en région polaire. Pour ce faire, l'on procédera au remplacement des trois INS Litton actuels par des appareils Honeywell Laseref IV de série qui pourront gérer en toute autonomie les données de sortie des étiquettes de données vraies et magnétiques pour confirmer la validité de son logiciel interne.

La commutation des étiquettes de données électroniques se fera à l'aide de trois unités de commutation d'étiquettes de données de Skylight Avionics pour que l'on puisse sélectionner du poste de pilotage l'utilisation d'étiquettes de données vraies ou magnétiques dans les appareils de référence initiaux. L'on pourra ensuite les modifier, s'il y a lieu, pour que les anciens systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS) et d'autres systèmes de l'avion puissent comprendre et afficher les vrais

renseignements sur l'écran principal de vol et alimenter les systèmes de navigation comme le pilote automatique et le FMS. Cela comprend le remplacement de l'ancien FMS d'Honeywell par le CMC-9000, mais son logiciel interne sera adapté de façon à accepter les étiquettes de données de nord vrai et du système de référence par inertie, puis à pouvoir utiliser ces données avec la base de données de navigation mondiale de Jeppesen pour donner les bons caps en degrés vrais et les approches de piste pertinentes à l'indicateur radiomagnétique, lorsque l'avion évolue en mode de navigation nord vrai.

Les données de performances de l'avion A310 d'Airbus propres aux deux configurations possibles du ravitailleur MRTT du CC150T seront téléchargées dans le FMS, lesquelles pourront être utilisées pour assurer la capacité de navigation verticale couplée au pilote automatique et aux auto-manettes. Pour ce qui est des renseignements sur le cap, le logiciel du FMS en question pourra également assurer sans conséquence défavorable la navigation en région polaire, où les lignes longitudinales se rapprochent rapidement, et le survol du pôle Nord. Un GPS WAAS pourra aussi être intégré aux capteurs de navigation de l'avion afin d'éliminer la nécessité du contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur (RAIM) du GPS, permettant ainsi à l'avion de prévoir un



Photo FC : Sgt Serge Gouin

déroutement vers des aéroports pour lesquels des approches GPS ont été publiées, et ainsi faciliter sa certification pour le guidage GPS établissant le rayon entre les repères d'une étape à l'approche avec une précision de RNP de 0,3 nm.

Pour éliminer les limites actuelles du manuel de vol de l'A310 et obtenir une certification de vol par une latitude supérieure à 72 degrés nord et inférieure à 60 degrés sud, le programme d'essais en vol sera établi spécifiquement pour la mise à niveau en question, et il visera l'utilisation de cartes Jeppesen et de la base de données de navigation dans le FMS et la validation des performances de l'avion, pour que l'avion puisse naviguer en région polaire à l'aide du cap donné en degrés vrais. On pourra ainsi exécuter des approches de piste alors que les données de navigation en degrés vrais sont couplées aux performances du pilote automatique de l'avion MRTT. Les autres vols de certification seront aussi menés selon des profils de vol normaux pour l'avion sélectionnés en mode nord magnétique (décollage, montée, en route, approche, atterrissage) relatifs à chacune des approbations figurant déjà dans

l'approbation de type de l'A310. Ces essais en vol permettront de valider toute autre nouvelle fonctionnalité approuvée figurant sur le certificat de type supplémentaire, comme le guidage GPS établissant le rayon entre les repères d'une étape à l'approche avec une précision de RNP de 0,3 nm.

Toutes les autres responsabilités liées au travail technique, à la pose, à la certification, à la surveillance de la navigabilité et à la gestion du projet en vertu du contrat pour le programme de navigation polaire seront les mêmes que celles énumérées précédemment à l'égard du programme de remplacement du FMS et du certificat de type supplémentaire de Transports Canada. Le MDN exploite sa flotte d'avions A310 ou CC150 Polaris depuis 1992. La fin de la durée de vie des appareils en question est prévue pour 2026, mais elle pourrait être prolongée jusqu'à 2050, si le MDN procède à la mise à niveau du FANS 1/A en 2012 puis, après 2015, à la modernisation complète de l'EFIS au moyen d'un système de pointe qui permettrait d'accroître la capacité de mise à l'échelle nécessaire pour assurer une RNP de 0,3 nm. ■

Mike Dimic est diplômé des programmes de technique d'entretien d'aéronef et d'avionique (Aircraft Maintenance Engineer et Avionics programs) du Centennial College de Toronto. Il a occupé le poste de chef de l'assurance de la qualité de la maintenance des aéronefs, Direction générale des services des aéronefs de Transports Canada. À titre de consultant de Transports Canada, il est actuellement affecté à la Direction de la gestion du programme d'équipement aérospatial (Aéronefs de transport et hélicoptères) où il occupe le poste d'adjoint à l'officier des besoins aérospatiaux des flottes d'avions CC150 et CC144.

Le Major Robert Aman est un pilote diplômé de l'Université de l'Alberta où il a obtenu un baccalauréat ès sciences avec spécialisation en mathématiques et en physique. Il a également obtenu sa maîtrise en administration des affaires de l'Université d'Oklahoma City, la Meinders School of Business. Il est membre des Forces canadiennes depuis 25 ans et pilote instructeur qualifié (A2) sur l'avion CT114 Tutor. Sur le plan opérationnel, il a été le premier commandant de bord canadien aux commandes d'un avion équipé d'un système aéroporté d'alerte et de surveillance (AWACS) des États-Unis, et il a piloté plus de 60 missions de combat pendant la guerre du Golfe. Il a acquis énormément d'expérience à bord du CC150 Polaris, autant dans le cadre d'instructions que de missions, et il occupe actuellement le poste de directeur des Besoins aérospatiaux, à Ottawa, à titre d'expert en la matière pour le Polaris.

Liste des abréviations

CMC Electronics	Canadian Marconi Company Electronics
CST	certificat supplémentaire de type
DBA	Directeur, Besoins aérospatiaux
DPEAG (AT et H)	Directeur, Gestion du programme d'équipement aérospatial (Aéronefs de transport et hélicoptères)
DSTNAST	Directeur – Service technique de la navigabilité aérienne et soutien technique
EFIS	systèmes d'instruments de vol électroniques
EIC	énoncés d'insuffisance en capacités
ele EEOT	escadrille d'évaluation et d'essais opérationnels -Transport
esc	escadron
EVASAN	évacuation sanitaire
FAA	Federal Aviation Administration
FANS 1A	futur système de navigation aérienne – 1 de première génération d'Airbus
FMS	système de gestion de vol
GPS	système mondial de positionnement
INS	système de navigation par inertie
MC2	Mid-Canada Mod Center
MDN	ministère de la Défense nationale
MRTT	avion polyvalent de transport et de ravitaillement en vol
NAV	navigation
nm	nanomètre
RNP	qualité de navigation requise
TPSGC	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
WAAS	système de renforcement à couverture étendue



L'HISTORIEN DE L'AVIATION

TRE PARTIE

PAR HUGH HALLIDAY



Ce texte est une adaptation d'un document présenté par Hugh A. Halliday lors de l'assemblée conjointe comprenant la conférence sur l'histoire de la Force aérienne et la réunion annuelle de la Canadian Aviation Historical Society, à Winnipeg, en juin 2006. Le récent ouvrage de Tim Cook, intitulé *Clio's Warriors: Canadian Historians and the Writing of the World Wars*, Vancouver, University of British Columbia Press, 2006, donne plus de renseignements à ce sujet.

POURQUOI ÉCRIRE L'HISTOIRE DES SERVICES

Les membres des Forces armées eux-mêmes pourraient considérer l'histoire et le processus de rédaction de l'histoire comme un obstacle bureaucratique. Rappelons-nous que le Lieutenant-colonel d'aviation (lcol avn) Kenneth B. Conn recommande fortement, le 20 août 1942, qu'une section d'histoire de l'Aviation royale du Canada (ARC) tente de produire :

une histoire complète et entièrement documentée de l'ARC et du personnel de l'ARC au sein de la RAF [Royal Air Force] qui serait ensuite diffusée à l'intention du public canadien pour contribuer à éviter la résurgence de l'apathie générale qui s'installe inévitablement après une guerre et qui a eu des répercussions désastreuses sur l'ARC de 1918 à 1939¹. [Traduction]

LES DOCUMENTS SUR L'ARC JUSQU'EN 1939

La petite ARC de l'entre-deux-guerres ne compte sur aucun historien officiel. En effet, cette force est pratiquement une section de l'Armée de terre puisque l'officier supérieur d'aviation (OSA) relève du chef d'état-major général jusqu'en 1938, c'est-à-dire au moment où l'OSA devient le chef d'état-major de la Force aérienne et relève directement du ministère de la Défense nationale.

Cependant, dans les années 1920 et 1930, des efforts sont investis dans le cadre d'un projet d'histoire générale du Corps expéditionnaire canadien afin de recueillir de l'information sur les Canadiens qui sont membres des services aériens britanniques de 1914 à 1919. Il est

difficile de savoir dans quelle mesure le projet se concrétise ou si une histoire approfondie de la force aérienne est envisagée. Il ne s'agit peut-être que d'un chapitre d'une histoire plus générale.

CRÉATION DE SECTIONS D'HISTOIRE AU PAYS ET À L'ÉTRANGER

L'ARC crée une section d'histoire en janvier 1940 et en confie la responsabilité au lcol avn (qui deviendra colonel d'aviation) K. B. Conn, titulaire de la Croix du service distingué dans l'aviation (DFC). Conn est diplômé en histoire, mais il n'est ni officier de carrière ni historien professionnel. Avant la guerre, il organise des voyages en Europe. Il s'attend donc, lorsqu'il s'enrôle dans les Forces armées, à coordonner des transports transatlantiques. Il est plutôt nommé directeur de l'état-major du Commandement des forces aériennes (CFA) et doit, à ce titre, assumer une vaste gamme de fonctions, y compris (à partir de 1943) la supervision du programme d'art militaire officiel de l'ARC. Son titre ne mentionne même pas son rôle d'historien, mais ce travail prend sans aucun doute la majorité de son temps. Conn a la réputation d'être dur et exigeant, mais il a le don de confier des tâches



LIEUTENANT COLONEL D'AVIATION KENNETH B. CONN

Photo : Domaine publique

qui conviennent aux membres en faisant preuve d'intelligence et de compassion, ce qui est plutôt inhabituel au sein d'une grande bureaucratie plongée dans une guerre mondiale².

Soulignons qu'en 1940-1941, Conn reçoit de précieux conseils d'un employé de la fonction publique britannique qui est dépêché à Ottawa pour assumer des fonctions de liaison. Il s'agit de H. A. Jones, auteur de cinq des six volumes de la série *The War in the Air*, qui raconte l'histoire officielle britannique de la guerre aérienne au cours de la Première Guerre mondiale. En reconnaissance pour ses services, il est nommé commodore de l'air honoraire. Ironiquement, Jones meurt dans un accident d'avion le 29 mars 1945, alors qu'il se rend au Canada pour assister à des cérémonies liées à cet honneur à la fin du Programme d'entraînement aérien du Commonwealth.

Le journal du Quartier général outre-mer de l'ARC du 24 octobre 1941 signale l'arrivée de F. H. Hitchins, qui est alors lieutenant-colonel d'aviation. Cet événement marque l'ouverture d'une section outre-mer. Un groupe de recherche est créé au Pays de Galles dans le but de préparer des documents devant servir à rédiger une histoire de l'aviation au cours de la Première Guerre mondiale. Selon Conn, ce projet est « une piste à partir de laquelle l'histoire de l'ARC pourrait décoller³ » [traduction]. Le Commandant d'aviation H. R. Thompson, qui possède plus de talent pour les tâches administratives que pour la recherche, le rejoint en novembre. Notons que Hitchins constitue un bel exemple du talent de Conn pour attribuer les tâches qui conviennent à chacun. Hitchins se décrit comme un historien et un enseignant lorsqu'il présente une demande pour se joindre à l'ARC (en 1940), mais la Force aérienne le classe parmi les instructeurs au simulateur de vol et lui donne une formation en conséquence. Au cours de l'automne 1941, il est secouru et obtient la chance d'exercer sa véritable profession.

Par la suite, de nombreux récits d'opérations et d'activités des escadrons sont préparés en vue d'une utilisation ultérieure. La guerre est

particulièrement agréable pour la sous-section du Pays de Galles. En 1946, le Maréchal de l'Air G. O. Johnson (commandant en chef de l'ARC outre-mer) raconte un événement émouvant et insolite :

Le 15 mai, je remets à la bibliothèque nationale du Pays de Galles, à Aberystwyth, deux tableaux peints à l'huile par le Capt avn et peintre de guerre officiel Patrick Cowley-Brown. Ces tableaux sont remis à titre de reconnaissance pour l'hospitalité et la courtoisie dont a bénéficié le détachement d'histoire de l'ARC stationné à la bibliothèque de novembre 1941 à mars 1946. La cérémonie, à laquelle assistent des membres du conseil de la bibliothèque, le maire d'Aberystwyth, son épouse et des officiers historiens de l'ARC, se déroule dans la salle du conseil de la bibliothèque. Le président du conseil, Sir George Fossett Roberts, accepte les tableaux au nom la bibliothèque. À la fin de la cérémonie, du thé est servi, puis le bibliothécaire Sir William L. Davies offre une visite guidée de la bibliothèque aux membres de l'ARC⁴. [Traduction]

Le 23 juillet 1942, Conn attire l'attention sur la nécessité d'agrandir la section d'histoire. La collecte et l'organisation des documents et des rapports des unités de l'ARC stationnées au pays et à l'étranger, y compris les rapports généraux remis au ministre et à l'État-major de la Force aérienne, augmentent la quantité de documents disponibles. Malgré tout, la section cherche des documents additionnels à l'étranger (notamment sur les Canadiens et l'effectif de l'ARC en service dans la Royal Air Force). Conn est aussi conscient de la nécessité d'examiner les vieux dossiers à Ottawa qui concernent l'aviation au Canada et les débuts de l'Aviation canadienne et de l'ARC. Il insiste sur le fait qu'il faut commencer à travailler sur le premier volume d'une histoire de l'ARC « dans le but de le publier bientôt⁵ » [traduction].

Conn souligne qu'un officier de l'ARC outre-mer (Hitchins) a déjà colligé suffisamment de données pour écrire une histoire de la Force

aérienne de 1914 à 1918 et il prévoit avec une certaine assurance que le premier volume pourrait être présenté au Conseil de l'air au plus tard le 1^{er} juillet 1943. Il recommande de rédiger deux autres volumes pour aborder la période de la Commission de l'air et de l'ARC, de 1924 à 1939.

Lorsqu'il établit le plan initial d'une histoire de l'ARC, Conn propose également la création officielle de deux Sections historiques : une au Canada et une autre outre-mer. La section d'Ottawa compterait sur un officier de liaison dans chacun des deux commandements de l'Effectif de guerre territorial (le Commandement aérien de l'Est et celui de l'Ouest), tandis que la section outre-mer disposerait d'officiers de liaison affectés au ministère de l'Aviation. Des historiens sur le terrain seraient affectés à un groupe de bombardement et à autant de bases de l'ARC outre-mer que possible⁶.

On semble juger qu'il ne serait pas pratique d'affecter des officiers à des bases de l'ARC, mais qu'il est possible de les affecter à divers commandements (le Coastal Command, le Fighter Command, le Bomber Command et l'Army Cooperation Command). Un rapport détaillé daté du 22 juillet 1944 mentionne que les effectifs suivants (en excluant quatre peintres de guerre) assument des tâches liées à l'histoire à l'étranger :

QUARTIER GÉNÉRAL OUTRE-MER DE L'ARC

Commandant d'aviation (cmdt avn)

W. R. Thompson (1^{er} historien)

Capitaine d'aviation (capt avn) L. H. Jenkins
(2^e historien)

Officier d'aviation V. K. Barrow (3^e historien)

Capt avn F. H. C. Reinke (officier de liaison
en histoire)

DÉTACHEMENT D'HISTOIRE, ABERYSTWYTH

Capt avn H. H. Coulson (narrateur)

Officier d'aviation F. A. Service (narrateur)

Officier d'aviation K. L. Ball (narrateur)

OFFICIERS CHARGÉS DES DOCUMENTS SUR LES OPÉRATIONS, COMMANDEMENT

Capt avn H. H. Lindsay (Bomber Command)

Capt avn J. E. L. Newbold
(Allied Expeditionary Air Force)

Capt avn L. G. Latchford (Air Defence
Great Britain)

Lcol avn J. G. Smart (Tactical Air Force)

Capt avn R. R. Wall (Coastal Command)

Capt avn R. P. Klombies (6^e Groupe)

Capt avn W. H. Bilbrough (Moyen-Orient)

Ces effectifs doivent accomplir diverses tâches allant de l'examen des registres des opérations des escadrons de l'ARC outre-mer à la compilation d'ébauches de récits. Les registres des opérations sont manifestement suivis de près et, lorsqu'ils comportent des lacunes ou manquent de clarté, une lettre est infailliblement envoyée à l'unité fautive pour lui demander d'améliorer le contenu. La section d'Aberystwyth s'emploie aussi à rassembler des documents sur les Canadiens servant dans la RAF, à recueillir des rapports de combat et à rassembler des documents sur les décorations et les distinctions.

Un rapport préparé autour du 7 mai 1943 examine les registres des opérations maintenus par les escadrons de l'ARC à cette époque. Les problèmes sont nombreux, mais ils varient d'une unité à l'autre. L'utilisation de mots de code et de l'argot opérationnel est tolérée parce qu'elle est jugée pittoresque, mais des explications sont exigées. Peu d'unités sont uniformes en ce qui a trait à l'orthographe des noms ou aux initiales appropriées. Souvent, une partie du journal en contredit une autre.

Certaines unités comptent sur des hommes compétents qui rédigent de bons rapports. Par exemple, le Capitaine d'aviation R. N. F. Whalley, capitaine-adjutant du 407^e Escadron, est reconnu pour son contenu diversifié et sa belle plume. Le 422^e Escadron est aussi félicité : « Excellents détails dans le R541 lorsqu'il y a des opérations.



Le R540 montre qu'il y a un effort sincère visant à maintenir un registre détaillé. Un journal rédigé soigneusement qui serait excellent s'il n'était pas un tantinet monotone⁷. » [Traduction]

D'autres unités font l'objet de critiques acerbes. Le journal du 412^e Escadron est « anémique » et celui du 413^e est « cruellement banal et insipide. Les entrées sont péniblement brèves, même dans les deux cas historiques où le personnel de l'escadron a prévenu Ceylan que les Japonais allaient attaquer [...] C'est comme si un squelette prenait la place d'un homme vigoureux. »⁸ Les 400^e et 418^e escadrons omettent de mentionner leur rôle dans les opérations de Dieppe.



La section d'histoire outre-mer aimerait recueillir les rapports sur les rescapés et les évadés colligés par la 9^e section des services de renseignements britanniques (MI.9), mais la nature très secrète de ces documents incite la MI.9 à conserver ces documents jusqu'à la fin des hostilités avant de les remettre au quartier général outre-mer de l'ARC. En juin 1945, de tels rapports sont bel et bien remis à l'ARC. Malheureusement, ce travail semble être interrompu peu après, car la grande majorité des rapports de la MI.9 demeurent en Grande-Bretagne. Ils peuvent maintenant être consultés au Public Record Office (WO 208 documents).

La section d'histoire est également consciente de la nécessité de s'intéresser au facteur humain, comme en témoigne le rapport d'activités de juillet 1944 :

Depuis quelque temps, la section a l'impression qu'il manque un aspect très important des activités des unités dans les registres officiels. La majorité des registres d'opérations de l'ARC sont de haut niveau et dressent un portrait assez complet, mais les documents sur la vie des unités comprennent souvent des lacunes. En effet, dans la plupart des cas, on ne trouve aucune description des coutumes et des superstitions qui se transforment graduellement en légendes et en traditions, de l'endroit où se trouvent les unités, de l'aménagement de leurs locaux, des salles à manger, des installations récréatives, du paysage environnant, des relations avec les communautés avoisinantes et de nombreux autres facteurs intéressants semblables. Nous avons donc décidé qu'un officier devrait être nommé pour rédiger des articles généraux décrivant chaque unité. Ces articles compléteront les registres des opérations et replaceront les entrées journalières dans leur contexte⁹. [Traduction]

Le Lieutenant-colonel d'aviation Reinke est chargé de recueillir ces renseignements en visitant les unités. Il commence par le 6^e Groupe le 10 juillet 1944. Il est difficile de savoir à quel point ce projet est mis à exécution, mais une bonne partie des renseignements recueillis semblent être utilisés dans des articles détaillés rédigés par le personnel outre-mer responsable des relations avec les médias.

À l'approche de la fin de la guerre, les effectifs des sections d'histoire se portent volontaires ou sont chargés d'effectuer « divers travaux », dont la compilation d'une liste du matériel de guerre allemand qui pourrait être expédié dans les musées du Canada.

La fin de la guerre entraîne inévitablement le déclin général de la section d'histoire outre-mer. En octobre 1945, des commis et des sténographes sont rapatriés au Canada sans être remplacés. Les femmes de l'effectif les suivent en automne 1946. L'effectif diminue

également lorsque les historiens sont retirés du Bomber Command, puis d'autres formations. On met de plus en plus l'accent sur la préservation des dossiers et sur leur expédition au Canada.

Les réorganisations outre-mer obligent la section historique à quitter ses quartiers généraux du Pays de Galles et de Londres. L'attrition s'accélère puisque divers officiers ayant demandé de faire partie de la Force intérimaire sont refusés, rapatriés et libérés. En octobre 1946 seulement, la section perd trois membres chevronnés¹⁰.

PENDANT CE TEMPS, AU CANADA

Les choses ne vont pas aussi bien au pays. Le 14 novembre 1943, Conn lance un appel à la préparation de récits sur les commandements aériens de l'Est et de l'Ouest. Il souligne que l'Armée de terre a pris beaucoup d'avance en ce qui concerne la rédaction de son histoire militaire territoriale.

Il est difficile de déterminer précisément combien de personnes travaillent dans la section d'histoire (par opposition à la Direction des services d'état-major), mais il semble qu'en novembre 1943, à Ottawa, au moins 14 personnes y travaillent, y compris des dactylographes et des commis civils. Ce nombre reste à peu près inchangé jusqu'à la fin de 1943. Une déclaration datée du 17 juillet 1944 indique que l'effectif compte neuf membres (trois de moins que

l'effectif autorisé), mais ce nombre comprend deux peintres militaires. Conn lui-même appose le titre « DSD » (Director of Staff Duties, ou directeur des services d'état-major) à sa signature en décembre 1943, mais il inscrit « AH » (Air Historian, ou historien de l'aviation) en juin 1944.

Le 6 décembre 1944, Conn indique :

Neuf spécialistes ont récemment été nommés surnuméraires à la station de l'ARC Rockcliffé afin de rédiger diverses parties de l'histoire de l'ARC. Ces officiers travaillent sous l'autorité et la supervision de l'historien de l'ARC. Les manuscrits qu'ils rédigent sont dactylographiés dans la salle des rapports de l'historien de l'aviation¹¹. [Traduction]

Voici les spécialistes identifiés dans un rapport de Conn daté du 27 février 1945 :

- a. le Lieutenant-colonel d'aviation (lcol avn) R. J. Beaumont, qui a parachevé un récit de l'École d'instruction technique (Saint-Thomas), des écoles de formation préalable à l'admission et de l'école de génie aéronautique;
- b. le Lcol avn F. M. Buchanan, qui a terminé (ou presque) un récit sur le génie construction de la Force aérienne au Canada;



Photo : Domaine publique

STATION DE L'ARC ROCKCLIFFÉ

- c. le Lcol avn H. W. Aslin, qui a terminé un récit sur le recrutement et la dotation;
- d. le Cmdt avn R. C. Tiplady, qui prépare une histoire du génie aéronautique;
- e. le Lcol avn E. Shields (retraité le 14 février 1945) a terminé une histoire de l'entraînement à la navigation aérienne;
- f. l'Officier d'aviation M. Quentin (remplacé par le Cmdt avn G. Manning) rédige une histoire sur le début des soins de santé au Canada;
- g. le Capt avn A. Duggan (entré en poste le 17 janvier 1945) travaille sur un récit des opérations générales en matière d'organisation et de formation qui touchent l'ARC avant la guerre;
- h. le Lcol avn R. M. Parkinson (entré en poste le 11 janvier 1945) a presque terminé un récit sur les comptes et les finances;
- i. le Capt avn C. S. Burchill a parachevé un récit au sujet de l'instruction sur simulateur (formation aux instruments et instruction sur simulateur de vol Link);
- j. le Capt avn C. S. Burchill (qui succède au Lcol avn Lighthall) rédige une histoire de la formation au pilotage avant la guerre.

Conn estime que les récits produits par le détachement de Rockcliffé comptent environ 250 000 mots au total. Le 30 juin 1945, il établit son estimation à 1 000 000 mots. Cependant, en juin 1945, la section permanente du Quartier général de la Force aérienne (QGFA) subit la première de nombreuses compressions d'envergure. Conn s'apprête à retourner à la vie civile. Il ne réussit pas à protéger un effectif minimal ou il ne se donne pas la peine d'essayer.

Il surestime peut-être le soutien à l'histoire de l'ARC. À l'étranger, le Maréchal de l'air G. O. Johnson rédige des notes de service dans

lesquelles il insiste sur la nécessité d'élaborer une histoire exhaustive. Il cite même l'état-major général allemand en exemple en indiquant que celui-ci a mobilisé des professeurs dans le cadre de sa planification. Cependant, Johnson se trouve très loin d'Ottawa. Le Conseil de l'air approuve l'idée générale d'une histoire de l'ARC lorsqu'il se réunit le 6 septembre 1946, mais les détails sur les responsables du projet et sur la façon de faire restent flous. Le déclin de la section d'histoire de la Force aérienne se poursuit, si bien qu'en février 1947, il ne reste plus que trois officiers, un sous-officier (s/off) et trois commis civils au QGFA (l'historien de l'aviation doit même se battre pour garder le s/off en invoquant le fait que ce dernier est nécessaire pour traiter les demandes du Parlement et des ministres). Il reste encore deux historiens de l'ARC et deux ou trois commis à Londres, mais même eux doivent être libérés en 1947. ■

Note de la rédaction : la deuxième partie de cet article paraîtra dans le numéro d'automne 2011 de la *Revue de la Force aérienne du Canada*.

Hugh Halliday est un ancien membre de l'ARC, un historien et un auteur qui a rédigé de nombreux livres et articles. Un de ses plus récents livres, intitulé *Valour Reconsidered: Inquiries into the Victoria Cross and Other Awards for Extreme Bravery* (2006), examine comment les grandes décorations pour bravoure sont conférées.

Liste des abréviations		Lcol avn	lieutenant-colonel d'aviation
ARC	Aviation royale du Canada	OSA	officier supérieur d'aviation
cmdt avn	commandant d'aviation	QGFA	Quartier général de la Force aérienne
CFA	Commandement des forces aériennes	RAF	Royal Air Force
cpt avn	capitaine d'aviation	s/off	sous-officier

Notes

1. Lcol avn K. B. Conn, memorandum to Air Officer Commanding-in-Chief, RCAF, « Overseas Historical Organization », dossier de l'ARC 19-15-37, « RCAF Historical Section – Organization and Establishment », Bibliothèque et Archives nationales du Canada, Fonds RG 24, Volume 5231.

2. Pour ce qui est de trouver les bons emplois pour les bonnes personnes, la plus grande réussite de Conn survient lorsqu'il confie des tâches d'historien à F. H. Hitchins, qui était auparavant instructeur au simulateur de vol. Dans un autre cas, Conn découvre en 1943 qu'un mitrailleur de bord souffre de problèmes mentaux depuis son retour de mission outre-mer et qu'il est sur le point d'obtenir son congé. Cet homme est aussi un artiste de talent. Conn affirme que, si le mitrailleur quitte l'armée, il deviendra un fardeau pour la société au cours des prochains mois. Il demande donc que le mitrailleur soit transféré à l'historien de la Force aérienne et il exploite rapidement ses talents, d'abord en tant qu'artiste du service, puis en tant que peintre officiel de guerre.

3. K. B. Conn, « The RCAF Historical Section », *Canadian Historical Review* (septembre 1945).

4. Rapport mensuel no 13 (mai), le 18 juin 1946, dans le dossier de l'ARC 24-13-16, « Monthly Personal reports from Liaison Officers, London and Washington », Bibliothèque et Archives nationales, Fonds RG 24, volume 5263.

5. Lcol avn K. B. Conn, memorandum to Air Member for Organisation, le 23 juillet 1942, dans le dossier de l'ARC 895-DAFH, « Organization and Establishment, Director of Air Force History », Bibliothèque et Archives Canada, Fonds RG 24, série E-1-c, numéro d'entrée 1983-84/216, volume 2967 (ci-après le dossier 895-DAFH).

6. *Ibid.* Curieusement, Conn propose d'affecter un historien de terrain à un groupe de bombardement cinq mois avant la création officielle du 6e Groupe (ARC).

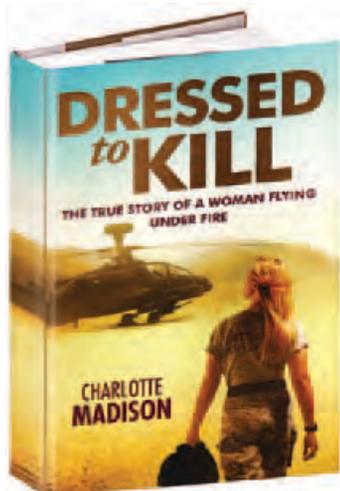
7. Les commentaires concernant les journaux des divers escadrons comprennent un appendice de six pages à un mémoire, Commandant d'aviation C. H. Link au directeur des tâches d'état-major (c.-à-d. Conn), le 7 mai 1943, dossier de l'ARC 19-15-37, « RCAF Historical Section, Organization and Establishment », Bibliothèque et Archives Canada, Fonds RG 24, volume 5231. Cet appendice ne comprend que six pages, car les numéros des escadrons outre-mer de l'ARC à cette époque ne dépassent pas le 431.

8. *Ibid.*

9. Dossier de l'ARC 24-13-10, « Overseas Historical Section – Monthly Résumé », Bibliothèque et Archives Canada, Fonds RG 24, volume 5263. « Monthly Résumé – Overseas Historical Section – July 1944 », dossier de l'ARC 24-13-10, Bibliothèque et Archives Canada, Fonds RG 24, volume 5263.

10. *Ibid.*

11. Dossier 895-DAFH (voir la note 5).



DRESSED TO KILL: THE TRUE STORY OF A WOMAN FLYING UNDER FIRE

PAR CHARLOTTE MADISON

LONDRES

HEADLINE REVIEW, 2010

314 PAGES ISBN 978-0-7553-1960-2

Compte rendu de **Lisa Moulton**

Note de l'éditeur : les citations contenues dans ce compte rendu sont en traduction libre.

Mes doigts se resserrent sur la détente froide. Je m'arrête pendant une fraction de seconde et je pense à la fusillade que je suis sur le point de déclencher sur le champ de bataille... Après aujourd'hui, je ne serai plus la nouvelle venue.¹

Dressed to Kill est l'autobiographie de la première femme pilote d'hélicoptère Apache des Forces armées britanniques. Dans son récit, Madison² souligne trois thèmes principaux : la manière dont sa perception de son rôle en Afghanistan a changé au cours de ses trois périodes de service, ce que c'est d'être la seule femme à assumer ce rôle, et les difficultés qu'elle a éprouvées lors de sa réintégration à la fin de chaque période de service à l'étranger.

Madison décrit brièvement le temps qu'elle a passé au sein de la Combined Cadet Force³ et des Royal Marines dans le cadre du Short Service Limited Engagement⁴ avant de décider qu'elle voulait faire carrière dans les Forces armées. Elle ne s'était pas suffisamment plu dans le corps des Royal Engineers pour vouloir s'y enrôler, et elle explique que son service au sein de ce corps lui a seulement laissé des souvenirs « de l'arbre-chiotte, du réservoir puant... et ensuite, des magnifiques hélicoptères et de leurs

pilotes dont l'uniforme dégageait la bonne odeur du savon à lessive Persil⁵. [Elle a]... décidé de se lancer dans l'inconnu et de se présenter comme candidate pour le Army Air Corps ». ⁶ Au terme du cours élémentaire de pilotage d'hélicoptère, et avant d'avoir présenté ses préférences en matière d'affectation, Madison est choisie pour piloter des Apache.

Sa première rencontre avec l'ennemi « semble si naturelle après deux ans d'entraînement ». ⁷ Toutefois, après avoir éteint les moteurs, loin de la ligne de vol, elle éprouve « un sentiment de malaise par rapport à la véritable raison de [leur] présence ici. Désormais, [elle] est une tueuse ». ⁸ Madison se rend alors compte que si elle pense trop à ce qu'ils font, sur le plan humain, ce serait impossible pour elle d'accomplir son travail. « J'ai créé une sorte de cage renforcée tout au fond de ma conscience où je garde tout dorénavant; tout ce qui me dérange, je le pousse à l'intérieur et je ferme la porte. Il faut que je le supprime, que je ne sente rien⁹. » À la fin de sa troisième période de service, elle réfléchit à son attitude, qui a tant changé. Au début, elle pensait que c'était super, mais à après une période de près de 11 mois dans le théâtre des opérations, elle se sent presque souillée, et ce sentiment grandit avec chaque mission. ¹⁰

Madison décrit avec candeur son expérience en tant que seule femme. À l'exception près du cours de recyclage pour les pilotes d'Apache, son

sexe ne l'empêche pas de s'intégrer au groupe. Cependant, à l'étranger, elle comprend que son sexe la singularise. « J'espère désespérément qu'après cette mission, l'on aura autant d'estime pour moi que pour eux, dit-elle. Tous les membres de mon escadron semblent bien accueillants, mais je suis tout de même consciente que je suis la première fille et que tous les yeux sont rivés sur moi¹¹. » Elle décrit la différence entre son point de vue et celui des pilotes mâles. Par exemple, lorsqu'elle regarde les enregistrements de fusillades, elle ressent de la nausée et se demande pourquoi elle n'a pas le même sentiment d'excitation que les gars.¹² Pendant sa dernière période de service, il y a une deuxième femme pilote d'hélicoptère Apache au Camp Bastion. Madison découvre rapidement que pour elle, « la compagnie d'une autre femme est le meilleur antidote à la guerre¹³. »

Tout au long de sa carrière, la réintégration lui pose problème. Madison découvre pendant son entraînement au vol que cela lui est très difficile de décrire à ses amis ce qu'elle fait. Alors, elle choisit de leur poser des questions ou d'échanger des potins.¹⁴ Ce dont elle ne se rend pas compte à ce moment-là, c'est que d'expliquer ce qu'elle fait à sa famille et à ses amis deviendra de plus en plus difficile avec le temps. Après sa première période de service, Madison n'est pas prête à parler de ses expériences ou à s'ouvrir à quiconque. Elle veut revenir à sa vie d'avant, comme si elle n'avait fait que prendre de longues vacances. « Je suis terrifiée que mes expériences ne me permettront pas de redevenir la personne que j'étais avant, admet-elle plus tard¹⁵. » Le seul moment où Madison mentionne avoir participé à une séance sur les troubles de stress post-traumatiques (TSPT), c'est à la fin de sa troisième période de service. L'infirmière psychiatrique lui explique que personne ne sait comment s'en tireront les pilotes de l'hélicoptère Apache ou le type de stress qu'ils pourront subir.¹⁶ Après sa deuxième période de service, Madison résume ses problèmes de réintégration de la manière suivante : « En vérité, lorsqu'on est partis, on ne pense qu'à rentrer et à retourner à la normale, mais lorsqu'on est de retour à la maison, on se rend compte que la normale n'existe plus¹⁷. »

Le roman raconte clairement les événements au lecteur. Les militaires (qu'ils soient pilotes ou non) pourront imaginer sans peine ce que décrit l'auteur. Les civils ne sont pas laissés pour compte, car elle explique tous les termes et les procédures très clairement. Lorsque j'ai ouvert le livre pour la première fois, j'ai été très impressionnée par la liste d'abréviations. À quelques exceptions près, toutes les abréviations sont écrites au long la première fois qu'elles sont utilisées, et elles sont répertoriées dans la liste au début du livre. Ce n'est qu'après avoir lu une bonne partie de l'œuvre que je me suis rendu compte qu'elle n'était pas divisée en chapitres ou en sections. À part la date et le titre sur la première page, ce livre ne contient pas de sous-titres, ce qui, parallèlement au fait qu'elle ne fournit que très peu de dates, ne permet pas au lecteur de se situer facilement dans le temps. Au centre du livre, certaines photos en couleur aident à faire comprendre le récit. Il n'y a aucune carte, et pourtant, cela aurait été utile. L'auteur a effectué trois périodes de service en Afghanistan, et comme elle le mentionne à maintes reprises, la situation change rapidement. Par conséquent, une carte, au moins, illustrant le pays ainsi que l'aérodrome de Kandahar, le Camp Bastion et les bases d'opérations avancées pertinentes pour chacune de ses missions aurait permis au lecteur de bien comprendre les endroits mentionnés. ■

Lisa Moulton a obtenu son baccalauréat en génie du Collège militaire royal en 1985. Elle a exercé les fonctions d'officier du génie électrique et mécanique au sein des Forces canadiennes jusqu'en 1994. Plus récemment, elle a travaillé à titre de réviseuse, premièrement à l'interne au Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes, et maintenant en tant que pigiste. Elle habite au Royaume-Uni avec son mari, l'officier de liaison de la Force aérienne canadienne auprès du Centre de guerre aérienne (Air Warfare Centre) du Royaume-Uni.

Notes

1. Charlotte Madison, *Dressed to Kill: The True Story of a Woman Flying Under Fire*, Londres, Headline Review, 2010, p. 3.
2. Selon un article paru dans *The Times*, les Forces armées britanniques ont insisté pour que l’auteur utilise un pseudonyme « pour la protéger contre des extrémistes qui pourraient penser que c’est acceptable de s’attaquer à quelqu’un qui à un moment donné a piloté un hélicoptère Apache. » Voir Hilary Rose, « ‘I pull the trigger and the missile strikes... We can see bodies in the rubble and they are perfectly still’ », *The Times*, 13 mars 2010, http://women.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/women/the_way_we_live/article7053796.ece (consulté le 28 avril 2011).
3. Similaire aux cadets de l’Armée au Canada.
4. Dans les Forces armées britanniques, le Short Service Limited Engagement (engagement limité de courte durée) consiste en quatre semaines d’entraînement à Sandhurst suivies par dix mois de service en tant qu’officier subalterne dans une unité régulière de l’Armée. Madison, p. 9.
5. Une marque vendue au Royaume-Uni.
6. Madison, p. 18.
7. *Ibid.*, p. 93.
8. *Ibid.*
9. *Ibid.*, p. 94.
10. *Ibid.*, p. 309.
11. *Ibid.*, p. 65.
12. *Ibid.*, p. 223.
13. *Ibid.*, p. 307.
14. *Ibid.*, p. 23.
15. *Ibid.*, p. 167.
16. *Ibid.*, p. 304-305.
17. *Ibid.*, p. 203-204.



THE BATTLE OF BRITAIN:

FIVE MONTHS THAT CHANGED HISTORY, MAY-OCTOBER 1940

PAR JAMES HOLLAND

LONDRES (ROYAUME-UNI),
 BANTAM PRESS, 2010
 677 PAGES ISBN 978-0-593-05913-5

Compte rendu du
Lieutenant-colonel Doug Moulton, CD, M.B.A.

En tant que membre du Royal United Services Institute,¹ au Royaume-Uni, j’ai eu le privilège de discuter de questions militaires avec de nombreuses personnalités. Il

y a peu de temps, j’ai pu rencontrer l’historien James Holland, membre de la Guild of Battlefield Guides, et assister à son exposé sur son livre paru récemment : *The Battle of Britain: Five*

Months that Changed History, May–October 1940. Je recommande cet excellent ouvrage facile à lire à tous ceux qui s'intéressent à la puissance aérienne et au déroulement de la Seconde Guerre mondiale.

Ce livre suit un ordre chronologique; il entremêle les expériences de vie d'un certain nombre de personnalités alliées et allemandes pour raconter cette célèbre bataille. Il est divisé en quatre parties et aborde la période de l'invasion de la Belgique, des Pays-Bas et de la France, puis le miracle de Dunkerque avant de poursuivre jusqu'aux dernières attaques d'envergure contre l'île, en octobre 1940.

Dans cet ouvrage très documenté, Holland propose une explication logique à la publicité extravagante entourant cette période à l'aide des archives des forces allemandes et alliées. Ce faisant, il donne un aperçu de la différence entre les opinions de l'époque et la réalité des événements entourant cette bataille. En démontrant que les pertes d'avions ennemis signalées par les médias et la chaîne de commandement sont exagérées et en présentant la véritable capacité industrielle des deux nations à mener le combat, Holland parvient à donner un sentiment d'équilibre au lecteur. Par conséquent, ce dernier comprend objectivement la bataille et prend conscience du rôle crucial que joue l'opinion dans la suite des événements. Les expériences personnelles dans le contexte militaire plus vaste ajoutent une dimension humaine importante aux événements de 1940 et permettent de décrire et de quantifier les ravages physiques et psychologiques subis par les personnes qui les vivent. Les récits personnels aident le lecteur à se plonger dans l'ambiance en suivant plusieurs familles tout au long de cette bataille épique.

Holland examine les événements précédant la bataille d'Angleterre, ce qui est essentiel pour comprendre à la fois le conflit et les belligérants. Cette démarche éclaire considérablement les décisions qui sont prises, que ce soit les changements de tactique aérienne constants de la Luftwaffe ou l'incapacité du haut commandement allemand d'adopter une approche interarmées efficace au cours de la bataille. En outre, comprendre à fond les bouleversements politiques britanniques avant la guerre permet

de se faire une très bonne idée de la position politique et du courage de Winston Churchill.

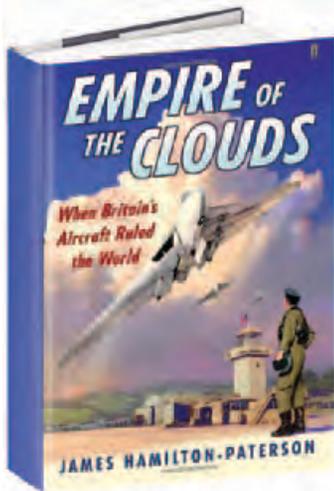
Les cartes, les photographies et les chiffres pertinents complètent l'effort de Holland visant à raconter ce tournant de la Seconde Guerre mondiale dans la mesure où ils aident le lecteur à placer les événements dans leur contexte. L'auteur prend aussi le temps de préciser les ordres de bataille et la disposition des forces aériennes alliées et allemandes avant le combat. La présentation de la terminologie de la Luftwaffe dans la « note à propos du texte » (Note on the Text) initie le lecteur aux équivalents allemands des termes employés par la Royal Air Force. Ils sont utilisés dans le but d'éviter la confusion entre les unités alliées et allemandes dont il est question dans le livre.

The Battle of Britain: Five Months that Changed History, May–October 1940 est un livre bien documenté et bien écrit que les passionnés de la puissance aérienne trouveront agréable et facile à lire. ■

Le Lieutenant-colonel Doug Moulton, pilote de Sea King, est actuellement officier de liaison des Forces canadiennes au Air Warfare Centre du Royaume-Uni (Royal Air Force), à Waddington.

Note

1. Royal United Services Institute, <http://www.rusi.org/> (site consulté le 20 janvier 2011).



EMPIRE OF THE CLOUDS:

WHEN BRITAIN'S AIRCRAFT RULED THE WORLD

PAR JAMES HAMILTON-PATERSON

ROYAUME-UNI
FABER AND FABER, 2010
376 PAGES
ISBN 9780571247943

Compte rendu de
Sean M. Maloney, Ph.D.

Pour résumer cet ouvrage en quelques mots, il faudrait utiliser l'expression « l'esprit du temps ». Il est extrêmement difficile pour tous les historiens de bien décrire une tendance sociale généralisée, mais Hamilton-Paterson réussit à faire comprendre aux nouvelles générations ce que peuvent ressentir ceux qui sont à la fine pointe de l'aviation britannique, et même mondiale. À l'ouest de l'Atlantique, nous sommes submergés par la culture populaire américaine. Par exemple, le film *L'étoffe des héros* raconte comment Chuck Yeager franchit le mur du son. Cependant, combien ont entendu parler du Miles M.52, un avion britannique antérieur au Bell X-1 qui est pratiquement identique et qui a même influé sur sa conception? ou du Fairey Delta-2, un magnifique engin à ailes delta qui établit un record du monde de vitesse de vol en 1956? Qui de nos jours se souvient de Peter Twiss? de Geoffrey DeHavilland? du fait que les prototypes d'avion à réaction volaient devant le public chaque année plutôt que d'être cachés pour des raisons jugées essentielles à la sécurité nationale?

L'esprit du temps, dans les années 1950, en est un d'optimisme débordant au sein de l'aviation britannique et de celles des pays membres du Commonwealth. C'est l'époque où l'on repousse les limites de la physique et les frontières technologiques, surtout chez les jeunes. Les limites du design sont elles aussi repoussées : quel sculpteur peut se vanter d'avoir créé des œuvres d'une élégance aussi stupéfiante que

l'Avro Vulcan ou le Handley-Page Victor? ou l'Avro 730, qui ressemble à un appareil de science-fiction? Quel enfant des années 1950 ne se précipite pas pour regarder les chasseurs à réaction argentés comme le Gloster Javelin ou le Lightning de la British Aircraft Corporation passer à une vitesse supérieure à Mach 1 au-dessus de la lande? Quel enfant ne rêve pas de joindre les rangs de la Royal Air Force (RAF) à ce moment-là? On peut littéralement dire que le ciel est à eux.

Hamilton-Paterson utilise un ordre chronologique et parle de pratiquement tous les types d'avion. Une des lignes directrices de ce récit est l'histoire de Bill Waterton, un pilote d'essai canadien membre de la High Speed Flight (une unité créée par la RAF à la fin de la Seconde Guerre mondiale) qui deviendra la bête noire de l'industrie aéronautique britannique dans les années 1950. Avec le temps, Bill Waterton devient l'un des innombrables héros oubliés dont les sacrifices font en sorte que nos vols commerciaux sont beaucoup moins dangereux.

Hamilton-Paterson et d'autres jeunes hommes de sa génération grandissent en admirant les pilotes d'essai, qui sont des célébrités à part entière au commencement de l'ère de l'avion à réaction. Leurs exploits, y compris ceux de Waterton, font régulièrement la une des journaux. Waterton, un homme très direct et fermement attaché à ses principes, dénonce publiquement les entreprises aéronautiques britanniques qui, à son avis,

repoussent les limites pour les mauvaises raisons. Des décès surviennent : pensons à l'écrasement mortel du Farnborough en 1952 et aux divers désastres à bord des avions de ligne Comet, sans parler de la mort de plusieurs centaines d'apprentis pilotes. En tant que Canadien vivant en Angleterre à une époque où les classes sociales sont importantes, Waterton (et l'ensemble du Canada) apprend qu'il y a des limites à ce qu'un simple habitant d'une colonie peut accomplir au sein de l'Empire. Il retourne au Canada dans l'oubli pendant que son rival Jan Zurkowski effectue le vol d'essai du CF105 Arrow pour le compte d'Avro Canada. Waterton peut franchir le mur du son, mais pas les barrières entre les classes.

Ce qui est frappant dans *Empire of the Clouds*, c'est la façon dont l'auteur décrit par mégarde le contexte de l'affaire Arrow sans l'aborder nettement. Au Canada, de nombreux documents (majoritairement anti-américains et conspirationnistes) portent sur l'effondrement et l'anéantissement d'un seul programme de développement d'avion. Hamilton-Paterson décrit de multiples cas semblables à celui de l'« Avro Arrow » en Grande-Bretagne : un projet avorte, puis le gouvernement intervient et détruit tout renseignement lié à l'avion, dont le prototype lui-même. Le Miles M.52, un avion à réaction qui serait plus performant que le Bell X-1 propulsé par moteur-fusée si on lui en donnait la chance, est un exemple. L'intercepteur supersonique Avro 720 Viper à ailes delta, qui est détruit le jour même où il est parachévé, en est un autre. Le Saunders-Roe P.177 subit pratiquement le même sort. L'avion de frappe perfectionné, le TSR-2, n'est pas démantelé en fin de compte, mais il entre dans la même catégorie. Nous ne sommes donc pas les seuls à être touchés.

Un autre aspect tout aussi intéressant de l'ouvrage *Empire of the Clouds* est l'examen du quasi-effondrement de l'industrie aéronautique britannique dans les années 1960. Il serait facile de blâmer vertement les coupables, mais l'auteur explique dans un langage posé comment des entreprises aéronautiques aux vues étroites et souvent cupides, jumelées à des bureaucrates et à des politiciens qu'un manque d'imagination remarquable paralyse, vont tout

gâcher. Il est tout à fait ahurissant de lire le récit que fait Hamilton-Paterson de la visite du Fairey Delta (FD) 2 en France et d'apprendre que Dassault (une société française de fabrication d'avions) vend des Mirage, dont le plan est fondé sur celui du FD-2, à un très grand nombre de clients pendant 30 ans en plus d'employer des milliers de travailleurs, alors que les dirigeants du Royaume-Uni hésitent et finissent par choisir une poignée de missiles de défense aérienne qui posent des problèmes plutôt qu'une grande quantité d'aéronefs avec équipage. Il est presque déchirant de constater les retards bureaucratiques touchant une multitude d'avions de ligne à réaction britanniques. Ce n'est qu'une longue série d'indécisions.

Le seul véritable inconvénient, c'est qu'il n'y a pas assez d'images dans ce livre pour ceux parmi nous qui ne connaissent pas certains plans spécialisés (les éditeurs voulant réaliser des économies de bouts de chandelle devraient en prendre note). Le volume de Derek Wood intitulé *Project Cancelled: The Disaster of Britain's Abandoned Aircraft Projects*, aujourd'hui épuisé, est entièrement illustré. Il est utile de lire parallèlement les deux ouvrages ou d'avoir accès à Internet. Toutefois, aucun supplément n'explique l'esprit du temps comme *Empire of the Clouds*. Hamilton-Paterson a écrit un livre qui suscite diverses réflexions. Un jour, un auteur canadien devrait écrire un ouvrage équivalent sur les expériences semblables de notre pays avant que l'esprit de cette époque tombe dans l'oubli. ■

Sean Maloney, Ph.D., est conseiller en histoire du Chef d'état-major de l'Armée de terre et professeur agrégé en histoire au Collège militaire royal du Canada. Il est l'auteur de *Learning to Love the Bomb: Canada's Nuclear Weapons and the Cold War*.

Liste des abréviations

FD	Fairey Delta
RAF	Royal Air Force

sujets d'intérêt



SÉMINAIRE D'INSTRUCTION
COLLECTIVE POUR LES
**COMMANDANTS
DE COMPOSANTE
AÉRIENNE**

PAR LE LIEUTENANT-COLONEL JOHN ANDERSON, CD

En septembre 2010, la 1^{re} Division aérienne du Canada (1 DAC) a demandé au Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes (CGAFC) de concevoir et d'offrir une instruction spécialisée afin de préparer les officiers supérieurs de la Force aérienne à occuper des postes au sein du commandement et de l'état-major de la composante aérienne durant les exercices et les opérations. Cette instruction spécialisée visait dans l'immédiat à former les membres de l'état-major et les commandants désignés de la composante aérienne (CCA) en vue de l'exercice *Maple Guardian 2011* et de l'opération (Op) *Nanook*. Cette instruction devait en outre offrir à tous les participants une occasion de réseautage et d'apprentissage interactif afin de les préparer à occuper un poste au sein du commandement ou de l'état-major de la composante aérienne.

Afin de répondre à cette demande, le CGAFC a organisé et offert un séminaire d'instruction collective d'une durée de cinq jours pour lequel des documents ont été remis préalablement aux participants. Divers sujets ont été abordés, dont le commandement et contrôle aux niveaux interarmées et de la composante aérienne, les responsabilités des commandants de la composante aérienne de la force interarmées (CCAFI) et des CCA, les règles d'engagement, le rythme de combat ainsi que le processus de planification opérationnelle et les résultats de ce processus. Chaque sujet était assorti d'un volet didactique qui portait sur les procédures documentées et d'un volet sur les perspectives dans le cadre duquel des experts en la matière (EM) illustraient l'application pratique du sujet abordé dans le domaine. Plusieurs commandants opérationnels ont également pris part au séminaire afin de décrire leur point de vue et leur expérience en matière de commandement et contrôle. Le séminaire s'est conclu par un exercice pratique lors duquel une tâche courante des CCA a été confiée aux participants.

Le séminaire d'instruction collective inaugural des CCA (série 1101) s'est déroulé du 28 mars au 1^{er} avril 2011 au CGAFC à la 8^e Escadre Trenton. Vingt-trois participants y ont pris part, et les premiers commentaires reçus montrent qu'ils sont dans l'ensemble très satisfaits. Ils ont en

effet indiqué que le degré de difficulté ainsi que la proportion des volets didactique et pratique leur convenaient. Les participants ont également trouvé très utile que des EM soient invités à partager leur point de vue après les exposés magistraux. Les CCA désignés ont quant à eux estimé que la période qui leur a été exclusivement réservée avec le CCAFI a joué un rôle clé dans la réussite du séminaire.

Maintenant que le premier séminaire est terminé, le CGAFC entreprend diverses activités de suivi. Il sollicitera ainsi d'autres commentaires de la part des participants après l'exercice *Maple Guardian 2011* et l'Op *Nanook*. Par ailleurs, des améliorations seront apportées au séminaire selon les commentaires des participants et des membres d'état-major. On demande à la 1 DAC de déterminer si d'autres séminaires sont désirés et le cas échéant de fixer les dates auxquelles les tenir. Finalement, grâce à la coordination entre le CGAFC et l'École d'études aérospatiales des Forces canadiennes, la matière du séminaire pourra être facilement incorporée aux modules IV et V du Programme de perfectionnement des officiers de la Force aérienne. ■

Le Lieutenant-colonel John Anderson est officier de systèmes de combat aérien (OSCA) et a pris part à deux affectations où il a travaillé à bord de chasseurs et d'aéronefs de guerre électronique et à trois affectations où il a travaillé à bord d'avions de transport tactique C130. Il a été directeur de différents projets portant sur la guerre électronique et il est actuellement chef du Service de la guerre électronique, des études et de la formation spécialisée au CGAFC.

Liste des abréviations

1 DAC	1 ^{re} Division aérienne du Canada
CCA	commandant de composante aérienne
CCAFI	commandant de composante aérienne de la force interarmées
CGAFC	Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes
EM	expert en la matière
Op	opération