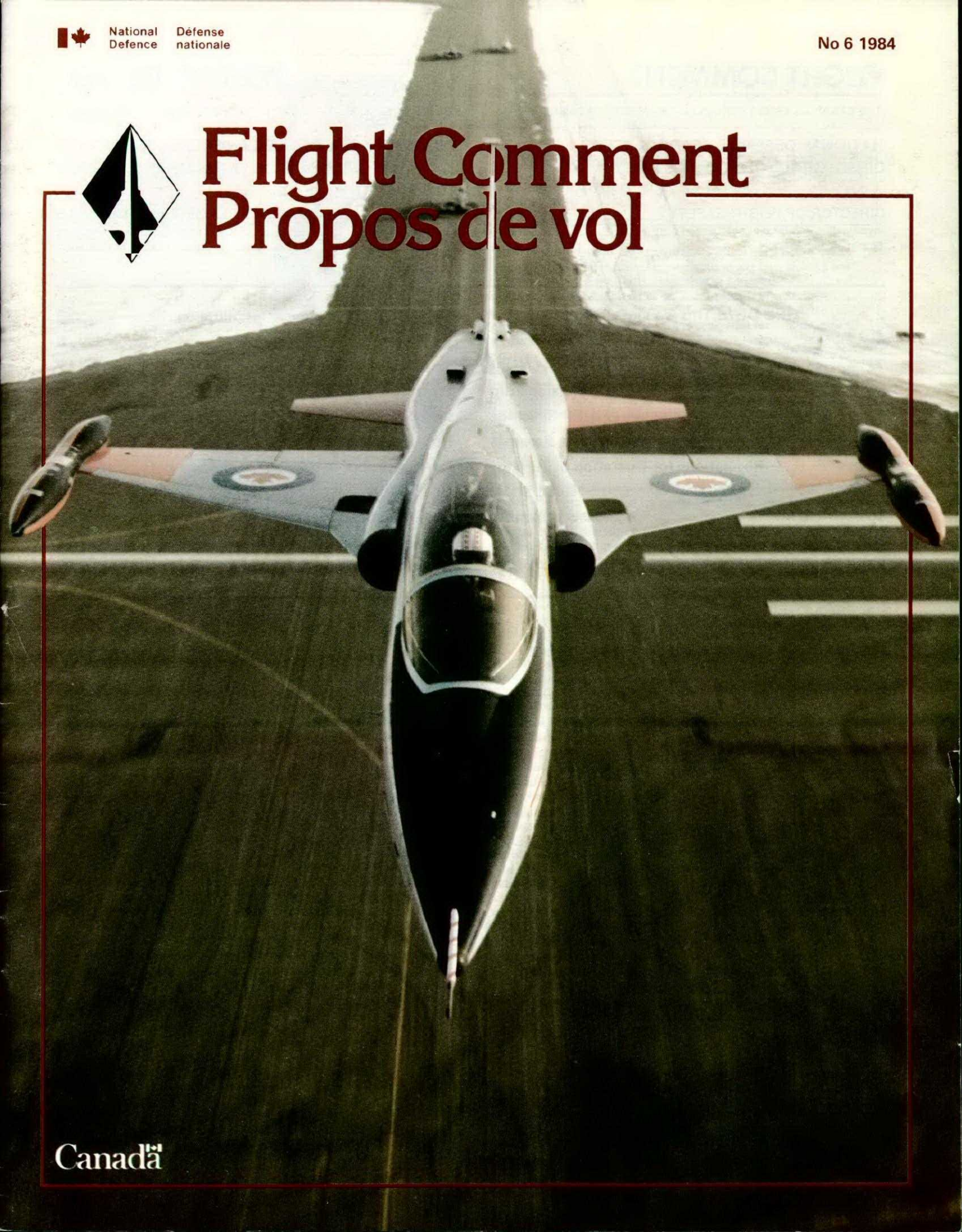


# Flight Comment Propos de vol





NATIONAL DEFENCE HEADQUARTERS  
DIRECTORATE OF FLIGHT SAFETY

QUARTIER GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE NATIONALE  
DIRECTION DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

DIRECTOR OF FLIGHT SAFETY \_\_\_\_\_ COL H.A. ROSE \_\_\_\_\_ DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS  
Investigation and Prevention \_\_\_\_\_ LCOL J.A. SEGUIN \_\_\_\_\_ Investigation et Prévention  
Education and Analysis \_\_\_\_\_ MAJ R.D. LAWRENCE \_\_\_\_\_ Analyse et éducation

2	GEE QUIZ This is Fighter Pilot Country!!	DEVINETTES Réservées au pilote de chasse	3
4	The Network	Le Réseau	5
7	Smoking and Seing at Night	Le tabac et la vision nocturne	7
8	For Professionalism	Professionnalisme	9
10	PIREP Checklist	Listes de vérification PIREP	10
11	Accident Resuméés	Résuméés d'accidents	11
12	Regulations for Operation of Aircraft	Consignes pour le maniemnt des aéronefs	13
14	Good Show	Good Show	14
16	Points to Ponder	Pensées à méditer	17
18	On the Dials	Aux instruments	19
22	Back to Basics At Last	Retour aux éléments de base – Enfin	23

Editor _____	Capt Don Young _____	Rédacteur en chef
Associate Editor _____	Capt Andy Champagne _____	Adjoint à la rédaction
Graphic Design _____	Jacques Prud'homme _____	Conception graphique
Production coordinator _____	Monique Enright _____	Coordinateur de la production
Illustrations _____	Jim Baxter _____	Illustrations
Art & Layout _____	DDDS 5-5 Graphic Arts / DSDD 5-5 Arts graphiques _____	Maquette
Translation _____	Secretary of State - TCIII / Secrétariat d'État - TCIII _____	Traduction
Photographic Support _____	CF Photo Unit / Unité de photographie - Rockcliffe _____	Soutien Photographique

Flight Comment is normally produced 6 times a year by the NDHQ Directorate of Flight Safety. The contents do not necessarily reflect official policy and unless otherwise stated should not be construed as regulations, orders or directives. Contributions, comments and criticism are welcome; the promotion of flight safety is best served by disseminating ideas and on-the-job experience. Send submissions to: Editor, Flight Comment, NDHQ/DFS, Ottawa, Ontario, K1A 0K2. Telephone: Area Code (613) 995-7037.

Normalement, la revue Propos de Vol est publiée six fois par an, par la Direction de la sécurité des vols du QGDN. Les articles qui y paraissent ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ou des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenues: on peut mieux servir la sécurité aérienne en faisant part de ses idées et de son expérience. Envoyez vos articles au rédacteur en chef, Propos de Vol, QGDN/ DSV, Ottawa, Ontario, K1A 0K2. Téléphone: Code régional (613) 995-7037.

Subscription orders should be directed to:

Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Ont. K1A 0S9

Pour abonnement, contacter:

Centre de l'édition  
Approvisionnement et services Canada  
Ottawa, Ont. K1A 0S9

Annual subscription rate: for Canada, \$12.85, single issue \$2.25; for other countries, \$15.45, single issue \$2.70. Payment should be made to Receiver General for Canada. This publication or its contents may not be reproduced without the editor's approval. ISSN 0015-3702

Abonnement annuel: Canada \$12.85, chaque numéro \$2.25, étranger, abonnement annuel \$15.45, chaque numéro \$2.70. Faites votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada. La reproduction du contenu de cette revue n'est permise qu'avec l'approbation du rédacteur en chef. ISSN 0015-3702

Col Hugh Rose, DFS



## 84 IN PERSPECTIVE . . . As I see it COUP D'OEIL SUR 1984

Le moment est venu de jeter un coup d'oeil sur l'année qui se termine bientôt et d'examiner ce que nous avons fait. Grâce à nos chefs, tous les niveaux de la hiérarchie se sont imprégnés d'une meilleure compréhension de ce qu'est la sécurité. La Sécurité des vols et le programme qui s'y rapporte ont tiré profit de cette tendance et de l'attention dont le programme a été le point de mire à la suite des visites faites par le Comité de révision de sécurité des vols, sans oublier les réactions favorables suscitées par les recommandations de son rapport. La notion suivant laquelle la Sécurité des vols est un programme surtout destiné aux pilotes disparaît peu à peu, et la nouvelle façon d'aborder le sujet remporte de plus en plus l'assentiment du milieu aéronautique. L'entraînement des officiers de sécurité des vols a reçu un stimulant vital et des progrès considérables ont été réalisés dans le domaine de la promotion. Un point faible toutefois: les échanges de communication avec la base.

D'après les statistiques, l'année 1984 s'est généralement bien déroulée en ce qui concerne les catégories traditionnelles — appareils totalement détruits, taux des accidents de catégorie A, B et C et pertes en vies humaines. Ces statistiques fournissent une base valide de comparaison d'une année sur l'autre, les définitions des différentes catégories d'accidents étant restées les mêmes au cours des 15 dernières années.

Ces statistiques sont importantes car elles sont un bon indicateur de notre rendement, en laissant toutefois quelques points dans l'ombre. On peut obtenir de la DSV d'autres données également pertinentes, bien qu'elles ne soient pas aussi largement utilisées pour évaluer l'efficacité du programme. Je veux parler des statistiques se rapportant aux incidents aériens, ceux qui rentrent dans les catégories "D" et "E". Par définition, les incidents de catégorie "D" englobent ceux où il y a eu, dans une certaine mesure, des dégâts ou des victimes; ils représentent le gros des dépenses directes. Les incidents de catégorie "E", où il n'y a généralement pas de dégâts à signaler, se traduisent souvent par l'annulation ou l'interruption d'une mission et par des travaux de maintenance supplémentaires, d'où un coût "indirect" non négligeable.

D'après les statistiques, la moyenne annuelle des accidents aériens est de 23 au cours des dix dernières années. Comparée à la moyenne annuelle de 550 incidents de catégorie "D" et de 1 500 incidents de catégorie "E", pendant la même période, il devient évident que toute réduction substantielle du nombre d'incidents se traduirait par une économie importante des coûts directs et indirects. Bien que je me réjouis de la diminution des incidents de catégorie "D" cette année, comparés à ceux de l'année dernière, il n'en reste pas moins vrai que 1983, avec 629 incidents de catégorie "D", avait le chiffre le plus élevé au cours des dix dernières années et ne fournit donc pas une bonne base de comparaison. Si la tendance actuelle se poursuit, comme elle l'a fait au cours des dix premiers mois, nous atteindrons près de 525 incidents ayant entraîné un certain nombre de dégâts ou de victimes.

Il serait peut-être temps d'avoir une vue plus large de la situation, si l'on considère que la préservation des ressources, dont dépend l'efficacité des missions, est la raison d'être de la sécurité des vols. Nous devons donc porter nos efforts pour réduire les incidents de catégories "D" et "E", comme nous l'avons fait pour ceux des catégories "A", "B" et "C" qui attirent beaucoup plus l'attention. Aussi réconfortants que soient les résultats de 1984, il y a ici une excellente occasion d'améliorer l'efficacité générale dans ce domaine en faisant davantage preuve de conscience dans la participation à notre programme et aux mesures qui font suite, surtout en ce qui concerne les incidents aériens.

As we close out 1984, one can't help but look back over the year and ponder on our performance. Flight Safety and the Flight Safety Program have benefitted over the period from an increased awareness at all levels thanks to the emphasis being given by Commanders. Benefits were also gained from the focus the program received as a result of the Flight Safety Review Team visitation program and the positive response to the recommendations contained in the Flight Safety Review Team Report. The perception of Flight Safety as "a pilot's program" is gradually lessening and the team approach is gaining wider acceptance throughout the aviation community. Training of Flight Safety Officers has received a vital "shot in the arm" and considerable progress is being made in the promotional areas although two way communication from the field is still a weak area.

Statistically, we seemed to have fared rather well in 84, in the traditional categories of Write-Off Rates (aircraft lost), Accident Rates (A, B and C category accidents) and Fatalities. Our definitions of the various categories of accidents have remained constant for the last 15 years, consequently these statistics form a valid basis for comparison year to year.

These statistics are important because they do provide a good indication of our performance, however, they do not tell the whole story. There is additional data available at DFS equally as relevant, which has not been used as widely in evaluating program effectiveness. I am referring here to the statistics associated with our air incidents, that is the "D" and "E" category occurrences. "D" category incidents by definition involve some degree of damage or injury and make up the bulk of our "direct" cost occurrences. The "E" category incidents, while not normally involving damage, often result in aborted or cancelled missions and additional maintenance effort all of which carry an "indirect" cost of some magnitude.

Statistically, we have averaged 23 air accidents per year over the last ten years. When this is compared to the yearly averages of 550 "D" category and 1500 "E" category incidents over the same period, it becomes obvious that any substantial reduction in the number of incidents would represent a significant saving in costs both "direct" and "indirect". I acknowledge and applaud the decrease in "D" category incidents recorded this year as compared to last year's, however, 1983 with its 629 "D" category incidents was the highest total in the last ten years and is not a good base for comparison. This year if the rate continues, as it has for the first ten months, it will reach close to 525 incidents with some form of damage or injury.

Now if one considers that the aim of flight safety is the preservation of resources and hence the improvement of mission effectiveness, then perhaps it's time to broaden our focus and give as much emphasis in our flight safety effort to the reduction of "D" and "E" category incidents as we have to the higher profile "A", "B" and "C" category accidents. As reassuring as the 84 result are, there is an excellent opportunity to improve our overall effectiveness by being more conscientious in our prevention program and thorough in our follow-up action particularly with regard to air incidents.



# The Network

Captain Chris McRae ALSEO AMDU Trenton

Aviation Life Support Equipment Organization. ALSEO. If you're like most people in the air world these words and the inevitable acronym mean very little, or in some cases nothing at all. To a select few, ALSEO means a secondary duty which they begrudgingly accept. But it is much more than just a secondary duty or a group of people getting together once a year to talk over old times. ALSEO is an organization of aircrew, engineers, technicians, and medical staff interested in making sure that operational aircrew are able to safely carry out their assigned tasks.

## The Network

The ALSEO network extends from coast to coast. It includes every flying squadron, their group headquarters and ultimately Air Command. The Network also has operational and engineering personnel from engineering units such as AMDU, AETE, as well as NDHQ sections like the Director Air Requirements (DAR), Director Aerospace Support Engineering (DAS Eng) and Director Clothing and General Engineering and Maintenance (DCGEM) and possibly Director General Ashtrays (DGASH). The medical input comes by way of the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine (DCIEM) in Toronto. Together these groups attack the problems of keeping the aircrew alive and functioning before, during and after their missions. To accomplish this the group considers everything from socks designed to keep out chemical agents to improvements on ejection seat systems. Other areas of concern include aircrew helmets, chemical defence ensembles, survival equipment, oxygen systems and cockpit ashtrays.

## The Network in Motion

The best method of moving the ALSEO network in its intended role is by submitting an Unsatisfactory Condition Report (UCR) or a Material Authorization Change Request (MACR). These two forms indicate that a problem exists with the life support equipment, either in the aircraft or on the aircrew's person. A UCR may originate from aircrew, groundcrew or engineering staff. Once written, the UCR or MACR goes through the proper chain of command within the Unit or Base. Often the Base or Unit can come up with a solution to the problem which should then accompany the UCR. The next two steps in the chain are group headquarters and command headquarters. The larger resources available to group HQ and command HQ might enable them to remedy the situation noted in the UCR; if not the form continues on to NDHQ where a wealth of technical expertise can be found. In NDHQ the engineers, aircrew and technicians get to work analyzing the problem, proposing solutions and designing the necessary hardware. Before fleet fitment can be carried out the prototype idea is sent back to an operational unit for trials. Quite

often the same unit that initiated the UCR receives the trial tasking. Once the design has received the aircrew seal of approval the way is paved for service-wide use.

The UCR/MACR process simply described in one paragraph can be deceiving. The process takes place over many months — sometimes years. Each cell along the way must study the UCR in depth to try to resolve it within its resources.

Sometimes problems cited by a UCR are brought up at the ALSEO Symposium, an annual meeting of all Unit or Base ALSEO's plus representatives of the engineering, medical and operational organizations. At these symposiums ideas are kicked around in an open forum in an effort to solve many of the life support equipment problems. In addition, updates on ongoing projects at DCIEM, AETE and NDHQ are presented to symposium members, thus allowing them to return to their units and disseminate the information further.

## DCIEM

The cornerstone of the ALSEO network is the Medical Life Support Division (MLSD) of DCIEM in Downsview, Ontario. This division is made up of medical specialists, human engineering specialists and safety systems technicians working closely together to design and evaluate new life support equipment.

Accomplishments of MLSD include the repacking of global seat packs, the evaluation of various immersion suits and crash helmet studies. Presently the division is involved with aircrew chemical defence, G-suit compatibility with immersion suits, and aircrew anthropometric characteristics. Detailed discussion of DCIEM's work for the ALSEO network is beyond the scope of this article; should more information be required ask your Base ALSEO for a copy of past symposium minutes.

## Where Do I Fit In?

Everyone who is involved with life support equipment is part of the ALSEO network. Whether you use, design, manage or maintain the systems, or smoke (use an ashtray), you are involved.

# Le Réseau

Capitaine Chris McRae OESA UETE (MA) de Trenton

Organisation de l'équipement de survie des aéronefs (OESA): si vous êtes comme la plupart des gens appartenant au monde de l'aéronautique, ces mots et leur inévitable acronyme ne vous disent rien ou pas grand-chose. Pour quelques rares personnes, l'OESA désigne une tâche secondaire qu'ils acceptent à contrecoeur. Mais elle représente bien plus qu'une tâche secondaire ou qu'un groupe d'individus se rassemblant une fois par an pour parler du bon vieux temps. L'OESA est une organisation regroupant le personnel navigant, les ingénieurs, les techniciens et le personnel médical et dont le but est de s'assurer que le personnel navigant d'exploitation peut remplir ses tâches assignées en toute sécurité.

## Le réseau

Le réseau de l'OESA s'étend d'un océan à l'autre. Il comprend tous les escadrons volants, leurs quartiers généraux de groupe et enfin le commandement aérien. Le réseau compte également le personnel technique et d'exploitation provenant d'unités techniques comme l'UETE (MA), le CETA, ainsi que les sections du QGDN comme celles du Directeur des besoins en ressources aériennes (DBRA), du Directeur des techniques de soutien aérospatial (DTSA) et du Directeur du génie et maintenance (fourniture) (DFGM) et peut-être du Directeur général des cendriers (DGCend). L'élément médical provient de l'Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME) de Toronto. Ces groupes joignent leurs efforts pour faire face aux problèmes de maintenir le personnel navigant en vie et en état de travailler avant, pendant et après ses missions. Pour ce faire, le groupe étudie tous les paramètres, des chaussettes conçues pour empêcher la pénétration des agents chimiques jusqu'à l'amélioration des systèmes d'éjection des sièges. Le réseau s'occupe également des casques du personnel navigant, des dispositifs de défense contre les produits chimiques, du matériel de survie, des circuits d'oxygène et des cendriers du poste de pilotage.

## Le réseau en action

La meilleure façon pour déclencher l'action du réseau de l'OESA consiste à soumettre un rapport d'état non satisfaisant (RENS) ou une demande de modification des attributions de matériel (DMAM). Ces deux formules indiquent que l'équipement de survie présente un problème à bord de l'avion ou sur les membres du personnel navigant. Un RENS peut provenir du personnel navigant, du personnel de piste ou du personnel technique. Une fois établi, le RENS ou la DMAM suit la filière de la hiérarchie appropriée au sein de l'unité ou de la base. Souvent celles-ci peuvent trouver une solution au problème, laquelle doit alors être jointe au RENS. Les deux étapes suivantes de la hiérarchie sont le quartier général de groupe et le quartier général du commandement. Les plus grandes ressources dont disposent le quartier général de groupe et le quartier général du commandement peuvent leur permettre de remédier à la situation exposée dans le RENS; sinon, la formule est transmise au QGDN où l'expertise technique abonde. Au QGDN, les ingénieurs, le personnel navigant et les techniciens se mettent au travail pour analyser le problème, proposer des solutions et concevoir le matériel nécessaire. Avant qu'on puisse équiper la flotte, le prototype est envoyé à une unité opérationnelle pour y subir des essais. Très souvent c'est la même unité qui a soumis le RENS qui reçoit la tâche d'effectuer les

essais. Une fois que le prototype est accepté par le personnel navigant, rien ne s'oppose plus à sa mise en service.

Le processus du RENS et de la DMAM décrit simplement en un seul paragraphe peut vous induire en erreur. Il dure de nombreux mois, quelquefois des années. Chaque cellule de la filière doit étudier le RENS en détail pour essayer de le résoudre avec ses propres ressources.

Quelquefois les problèmes mentionnés dans un RENS sont soulevés au colloque qui est une réunion annuelle de tous les officiers de l'OESA des unités ou des bases auxquels viennent s'ajouter des représentants d'organisations techniques, médicales et d'exploitation. À ces colloques, les idées sont examinées à une tribune libre afin d'essayer de résoudre un bon nombre des problèmes de l'équipement de survie. En outre, les membres du colloque sont tenus au courant des mises à jour des projets en cours au IMCME, CETA et au QGDN, ce qui leur permet de rentrer dans leurs unités et d'y diffuser ces renseignements.

## L'IMCME

La pierre angulaire du réseau de l'OESA est la division d'études des problèmes médicaux liés aux conditions de survie de l'IMCME à Downsview (Ontario). Cette division est constituée de médecins, de psychanalystes et de techniciens des dispositifs de sécurité qui collaborent étroitement pour concevoir et étudier de nouveaux équipements de survie.

Elle a réalisé, entre autres, le rempaquetage de l'équipement de survie incorporé au siège, l'examen de diverses études de combinaisons anti-immersion et de casques. Actuellement, la division s'occupe de préserver le personnel navigant contre les produits chimiques, de la compatibilité des combinaisons anti-G avec des combinaisons anti-immersion et des caractéristiques anthropométriques du personnel navigant. Une étude détaillée du travail effectué par l'IMCME pour le compte du réseau de l'OESA dépasse limites de cet article; si vous désirez plus de renseignements, demandez à l'officier de l'OESA de votre base de vous fournir un exemplaire du procès verbal d'un colloque précédent.

## Où est-ce que j'interviens?

Tous ceux qui sont associés à l'équipement de survie font partie du réseau de l'OESA. Que vous l'utilisiez, le conceviez, le gériez ou l'entreteniez, ou que vous fumiez (utilisation de cendrier), vous êtes concernés.

Parlons d'abord de ceux qui sont intéressés au premier chef par l'OESA: le personnel navigant. Sa vie dépend de la qualité de l'équipement qui lui est fourni; par conséquent, son expérience, ses connaissances et ses commentaires sont de la plus haute

First let's discuss those who are deeply concerned with ALSEO — the aircrew. Their lives are dependant on the quality of equipment provided to them; therefore, their experience, knowledge, and feedback is of the utmost importance to the ALSEO network. If you — the pilot, navigator, flight engineer — have encountered difficulty using a piece of life support equipment or have an idea to improve an existing system to make it safer or function better, it is your duty to bring your ideas to the Unit ALSEO.

This brings us to a select sub-set of the aircrew world — the Unit ALSEO. Usually a pilot or navigator is tasked with this secondary duty for a period of a year or so. This short period of duty is unfortunate as just as the ALSEO comes to grips with his job he is replaced by someone else.

The duties of an ALSEO at a flying unit bring him in contact with people he might otherwise never see. The most important people an ALSEO will meet are the Safety Systems technicians. These are the men and women who pack the parachutes, fit the helmets and maintain the oxygen systems — obviously they are good people to know. In order to establish a free flow of ideas and comments, the ALSEO should first see the technician's superiors, usually an AERE officer, and clear the way for open dialogue. Once this has been achieved the ALSEO should personally introduce himself to each technician and let him know that his ideas and expertise are necessary cogs in the network.

One member of the ALSEO network, the AERE officer, is frequently unaware of its existence. (Up until 5 months ago, I too was such a member.) Specifically this refers to AERE officers who have line control over Safety Systems shops. An all-too-often occurrence in the past has been the submission of UCR's and MACR's on life support through the technical chain only. This is highly undesirable as input from the operators, through the ALSEO, might have altered or even solved the problem. Thus, there are two main ways in which the AERE officer can reinforce the ALSEO network. One is to allow Unit and Base ALSEO's free access to the Safety Systems technicians to maintain a flow of information. Second, the AERE supervisor should send all UCR's and MACR's dealing with life support equipment through the unit ALSEO to bring valuable feedback into the loop.

#### Summary

The Aviation Life Support Equipment Organization is a vital part of the Air Component of the Canadian Forces. It brings together various agencies in the pursuit of safe and effective aerospace operations. In addition to agencies such as DCIEM, DAR Eng, AMDU, and AETE, the ALSEO network also includes individual members of flying units. The Base or Unit ALSEO representing the operators, in conjunction with the maintainers and the Safety Systems technicians, together form a team which is the backbone of the ALSEO network. This team can research, develop and propose solutions to inadequacies in life support equipment. The results of these efforts, through UCR's and MACR's, are studied and approved by various cells at the headquarters in the chain of command. Thus the entire range of the ALSEO network can be seen. From the individual with a problem, the network spreads out across the Forces involving vast organizations until it returns to the individual with a solution to the problem — it probably being, "give up smoking".

importance pour le réseau de l'OESA. Si vous, le pilote, le navigateur, le mécanicien navigant, avez eu des difficultés pour utiliser l'équipement de survie ou si vous avez une idée permettant d'améliorer la sécurité ou le fonctionnement de dispositifs existants, il est de votre devoir de faire part de vos idées à l'officier de l'OESA de votre unité.

Ceci nous amène à parler d'un sous-groupe à part du monde des navigateurs: les officiers d'unité de l'OESA. Un pilote ou un navigateur est habituellement chargé de cette tâche secondaire pendant une période d'environ un an. La brièveté de cette période est malencontreuse car au moment même où l'officier de l'OESA a la situation bien en main, il est remplacé par quelqu'un d'autre.

Les tâches d'un officier de l'OESA à une unité volante le font entrer en contact avec des personnes qu'il aurait pu autrement ne jamais connaître. Les personnes les plus importantes qu'un officier de l'OESA rencontrera sont les techniciens de systèmes de sécurité. Ce sont les hommes et les femmes qui plient les parachutes, ajustent les casques et entretiennent les circuits d'oxygène; il est évident qu'il est bon de les connaître. Afin d'établir un libre échange des idées et des commentaires, l'officier de l'OESA devrait d'abord rencontrer le supérieur du technicien, habituellement l'officier du Gaéro et préparer la voie pour établir le dialogue. Ensuite, l'officier de l'OESA devrait se présenter lui-même à chaque technicien et lui faire savoir que ses idées et son expertise sont des éléments nécessaires dans le réseau.

Un membre du réseau de l'OESA, l'officier du Gaéro, en ignore souvent l'existence. (C'était mon cas, il y a cinq mois). Les officiers du Gaéro qui ont un contrôle horizontal sur les ateliers des systèmes de sécurité sont particulièrement visés. Trop souvent dans le passé des RENS et des DMAM concernant la survie ont été soumis par la filière technique uniquement. Cette pratique n'est pas du tout souhaitable car les renseignements obtenus des exploitants, par l'intermédiaire des officiers de l'OESA, auraient pu modifier ou même résoudre le problème. Ainsi, il existe deux méthodes principales par lesquelles l'officier du Gaéro peut renforcer le réseau de l'OESA. Premièrement, les officiers d'unité et de base de l'OESA pourraient renforcer librement les techniciens des systèmes de sécurité afin d'entretenir une circulation des renseignements. Deuxièmement, le superviseur du Gaéro devrait envoyer tous les RENS et toutes les DMAM concernant le matériel de survie par l'intermédiaire des officiers d'unité de l'OESA afin d'obtenir de précieux renseignements concernant les réactions.

#### Résumé

L'organisation de l'équipement de survie des aéronefs constitue une partie vitale de l'élément aérien des Forces canadiennes. Elle rassemble plusieurs organismes dont le but est d'assurer l'efficacité et la sécurité des opérations aériennes. Outre l'IMCME, le DBRA, l'UETE (MA) et le CETA, le réseau de l'OESA comprend également des membres individuels des unités volantes. Les officiers de base et d'unité de l'OESA qui représentent les exploitants, ainsi que le personnel d'entretien et les techniciens des systèmes de sécurité constituent une équipe qui forme la base du réseau de l'OESA. Cette équipe peut faire des recherches, mettre au point et proposer des solutions aux défauts rencontrés dans le matériel de survie. Le résultat de ces efforts, par l'intermédiaire des RENS et des DMAM, est étudié et approuvé par les diverses cellules des quartiers généraux de la hiérarchie. On peut ainsi voir toute la portée du réseau de l'OESA. Lorsqu'un individu a un problème, le réseau se déploie dans toutes les Forces canadiennes, faisant intervenir de grandes organisations, pour finalement revenir à cet individu et lui proposer une solution, qui sera probablement "d'arrêter de fumer".

# PROFESSIONNALISME

## MAJ BOB JONES

Le major Jones, et le technicien photo en place arrière, revenaient d'une mission photographique lorsque le réacteur du T-33 s'est éteint peu après que le pilote ait annoncé "Initial". Le major Jones, bien que mal placé pour entrer dans un circuit d'atterrissage forcé, a rapidement improvisé un circuit tout en exécutant les procédures de rallumage. Il a en même temps donné au technicien toute la procédure à suivre en cas d'éjection. Atterrissage réussi.

Face à une situation d'urgence critique, la réaction du major Jones, en plus de démontrer sa compétence comme pilote, a permis de sauver l'équipage et l'appareil.

## ADJ ROBERT FROSST

L'adjudant Frosst était en train de régler l'indicateur de direction du vent de la base, mesure rendue nécessaire après la réparation d'un câble qui avait été coupé accidentellement. Une fois le réglage terminé selon les normes, tous les cadrans réparateurs de la base ont été jugés utilisables. N'étant pas parfaitement satisfait, l'adjudant Frosst a effectué d'autres vérifications détaillées, par secteur. Son initiative lui a permis de relever des écarts de 20 à 40 degrés par rapport au secteur nord-est, sur les répéteurs de la tour de contrôle et du TRACS. Tout le système a alors été déclaré hors service, puis, après un examen minutieux assez long, on a découvert un fil rompu dans le câble reliant le bureau météo à la tour. Ces précautions ont peut-être permis d'éviter un atterrissage dangereux par vent de travers à cause de mauvais renseignements sur le vent.

## CPL BOB SOMERSET

Au cours de la vérification "A" d'un CP-140 Aurora, le caporal Somerset a entendu un bruit inhabituel en déplaçant les ailerons de l'appareil. Faisant appel à d'autres techniciens, il s'est mis à la recherche de l'anomalie et en a localisé l'origine dans l'aileron bâbord. Une vérification technique plus poussée par le personnel de maintenance de la base a indiqué que le roulement du renvoi différentiel de l'aileron était corrodé et qu'il manquait de lubrifiant. Toute la flotte des CP-140 a été clouée au sol, et une inspection spéciale a été effectuée, aboutissant au remplacement de tous les roulements du renvoi différentiel des ailerons.

Si cette défektivité affligeant une partie très critique de l'appareil était passée inaperçue, de très graves ennuis auraient pu surgir en vol.

## SDT R.W. MORIN

Le soldat Morin effectuait la visite journalière sur un CF-5 lorsqu'il a remarqué qu'un support servant aux commandes de vol hydrauliques manquait dans le logement pas train droit. Inquiet devant les risques présentés par l'oubli de cette pièce, libre de se déplacer au hasard, il ne s'est pas contenté de la remplacer, mais a entrepris une recherche approfondie dans toute l'aile. Il a finalement retrouvé le support qui n'était qu'à un pouce des câbles des commandes de vol. La pièce, de trois pouces de diamètre, était passée par un orifice de visite et gênait les câbles.

Si le soldat Morin n'avait pas remarqué l'absence de ce support et entrepris l'effort supplémentaire de le rechercher, il est très possible qu'un incident mettant en danger la sécurité du vol se soit produit, et peut être même un accident.

WO Robert Frosst  
Adj Robert Frosst



Cpl Bob Somerset



## PIREP Checklist

Mr. Blake Watson, BMeto CFB OTTAWA

PIREP's are as important as ever, even in these days of satellite pictures, weather radar and computers. A PIREP telling what you have experienced is used by met techs and others in briefing aircrew and by forecasters in the preparation of the next forecast. Some wind and temperature data may be incorporated by the computer into the next analysis. PIREP's may be passed via PMSV, by phone, in person or via ATC.

Met techs are particularly interested in PIREP's that indicate inaccurate forecasts or briefings. If conditions are changing or there is something significant which is outside the weather observers view it is a good idea to send a PIREP. Even if there is nothing significant and all the actual weather matches the briefing, the met techs appreciate a PIREP to confirm their data.

### CHECKLIST

1. Precipitation
2. Icing
3. Turbulence
4. Air temperature
5. Wind velocity
6. Low level wind shear

#### Precipitation; icing; turbulence

The type, the intensity, the altitude and where it was encountered are important here.

#### Air temperature and wind velocity

The air temperature and wind velocity you have experienced can be used in the next briefing and may be used developing the next set of digital winds.

#### Low level wind shear

Pilots using Inertial Navigation Systems should report the wind and altitude both above and below the shear layer. Pilots without his equipment should report wind shear by stating the loss-gain of airspeed, and the altitude at which it was encountered. Pilots not able to report wind shear in these specific terms should do so in terms of its effect on the aircraft. For example, "Ottawa Tower, Gander 22 encountered abrupt windshear at 500 ft. on final, maximum thrust required".

#### PMSV

The pilot to Metro Service is available at the following bases:

Comox, Namao, Cold Lake, Moose Jaw, Portage La Prairie, Winnipeg, North Bay, Petawawa, Ottawa, Chatham, Summerside, Shearwater.

As well many bases just south of the border offer the service. Frequencies and other information can be found in section "E" of the Canada Flight Supplement.

The PMSV has been set up to make it easy to send PIREP's and receive weather information while airborne. If you thought it was only so that the met people could send you information you need, it's not; you have some information that they and other crews need. Send it.

## Listes de vérification PIREP

M. Blake Watson, Météo BFC OTTAWA

Les PIREP sont tout aussi importants maintenant qu'auparavant, même dans cette ère de photographies satellite, de radars météorologiques et d'informatique. Un PIREP sert aux techniciens en météorologie et aux présentateurs météo, aux équipages ainsi qu'aux prévisionnistes dans leur préparation des prochains bulletins. Certaines données sur le vent et les températures peuvent être ajoutées à ces renseignements par l'ordinateur dans les prochains analyses. Les PIREP peuvent être communiqués par le PMSV, par téléphone, en personne ou par l'intermédiaire de l'ATC.

Les techniciens en météorologie s'intéressent particulièrement aux PIREP qui contredisent les prévisions ou les exposés météo. Si les conditions météo changent ou si des observations importantes ont échappées aux observateurs, il est bon de transmettre un PIREP. Et même s'il n'y a aucune observation importante et si les conditions météorologiques en cours correspondent à celles annoncées lors de l'exposé, les techniciens en météorologie apprécient un PIREP qui confirme leurs observations.

### LISTE DES VÉRIFICATIONS

1. Précipitation
2. Givrage
3. Turbulence
4. Température de l'air
5. Vitesse du vent
6. Cisaillement du vent dans les basses couches

#### Précipitation, givrage, turbulence

Il est important de mentionner le type, l'intensité et l'altitude de ces phénomènes.

#### TEMPÉRATURE DE L'AIR ET VITESSE DU VENT

La température de l'air et la vitesse du vent auxquelles vous avez été confronté peuvent être utilisées pour les futurs exposés météo et pour déterminer les prochaines données concernant les vents.

#### Cisaillement du vent dans les basses couches

Les pilotes navigant à l'INS doivent signaler les vents et les altitudes au-dessus et au-dessous du niveau du cisaillement du vent. En l'absence d'un tel système de navigation, les pilotes doivent signaler les cisaillements du vent en précisant la perte ou l'augmentation de vitesse ainsi que l'altitude correspondante. Les pilotes qui ne peuvent signaler le cisaillement du vent dans ces termes précis doivent le faire en citant les effets que le cisaillement a sur leur appareil. Par exemple, "Ottawa Tower, Gander 22 a rencontré un cisaillement du vent soudain à 500 pieds en finale, puissance maximale requise".

#### PMSV (service météo destiné aux pilotes)

Le PMSV est disponible aux bases suivantes:

Comox, Namao, Cold Lake, Moose Jaw, Portage La Prairie, Winnipeg, North Bay, Petawawa, Ottawa, Chatham, Summerside, Shearwater.

Bon nombre d'autres bases au sud de la frontière offrent également ce service. Les fréquences et les autres détails pertinents se trouvent à la section "E" du Supplément de vol.

Le PMSV a été mis sur pied pour faciliter la transmission de PIREP et la réception de renseignements météorologiques en vol. Si vous pensiez que les gens de la météo étaient les seuls à pouvoir vous fournir de tels renseignements, vous vous trompiez car vous aussi disposez de renseignements pouvant leur être utiles ainsi qu'à d'autres membres d'équipage. N'hésitez pas à les communiquer.



### ACCIDENT RESUMÉS

### RÉSUMÉS D'ACCIDENTS

#### T-33 SILVER STAR — VERTICAL FIN STALL

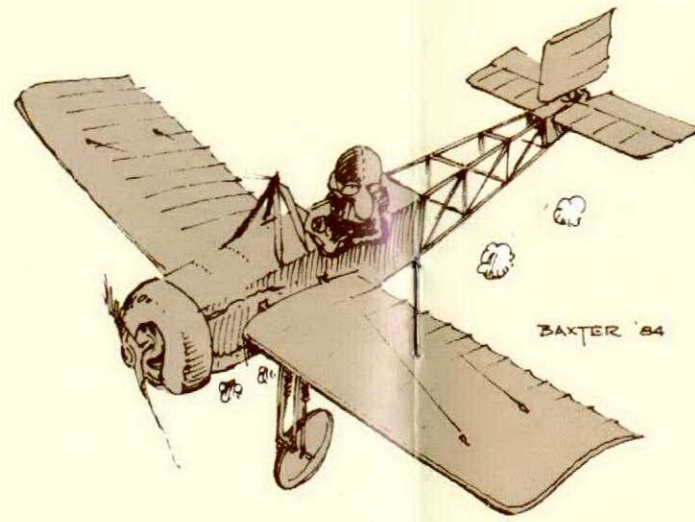
The mission was a photo chase involving a Twin Huey and two T-33's. Because of the differences in aircraft speeds, it was hoped to capture the T-33 passing the Twin Huey on the right hand side as if they were in formation. Four successful passes were made at 1500' AGL in the clean configuration. On the fifth pass, the T-33's were flown in the landing configuration. The photo chase aircraft passed 100' high and 200' to the right of the formation to get a good vantage point for the photographer. To maintain this position, the pilot applied left bank and right rudder in a sideslip manoeuvre. During recovery as he started to roll the wings level and decrease the rudder input, the aircraft yawed violently to the right and dropped the right wing. It hesitated, then performed several oscillations before it flicked starboard to the inverted position, and then, tumbled out-of-control into a lake. The pilot initiated the ejection sequence and parachuted safely into the lake. The photographer sustained fatal injuries upon impacting the water. Both ejections were initiated outside of the envelope.

#### T-33 SILVER STAR — DÉCROCHAGE DE L'EMPENNAGE VERTICAL

Il s'agissait d'une mission photo comprenant deux T-33 et un Twin Huey. À cause des différences de vitesse le photographe espérait "saisir l'autre T-33 au moment où celui-ci passait à droite du Twin Huey, comme si les deux appareils volaient en formation. Réussite complète pour les quatre premières passes effectuées à 1 500 pieds-sol, en configuration lisse. Au cours de la cinquième passe les deux T-33 étaient en configuration atterrissage. L'avion de poursuite est passé 100 pieds au-dessus et 200 pieds à droite de la formation pour offrir un bon angle de prise de vue au photographe. Afin de maintenir cette position le pilote s'est mis en glissade, manche à gauche, palonnier à droite. Au moment où le pilote se remettait en vol normal, ramenant les ailes à l'horizontale et relâchant la pression sur le palonnier, l'avion a fait une violente embardée à droite et l'aile droite s'est abattue. L'appareil a hésité, oscillé plusieurs fois et est parti à droite, passant sur le dos. N'obéissant plus aux commandes il a terminé sa chute dans un lac, où le pilote a amerri sans encombre après avoir sauté en parachute. Le photographe a été blessé mortellement en heurtant la surface de l'eau. Les deux occupants ont sauté en dehors du domaine d'éjection.

# Regulations For Operation of Aircraft

Commencing January 1920



# Consignes pour le maniement des aéronefs

À partir de janvier 1920

1. Don't take the machine into the air unless you are satisfied it will fly.
2. Never leave the ground with the motor leaking.
3. Don't turn sharply when taxiing. Instead of turning sharp, have someone lift the tail around.
4. In taking off, look at the ground and the air.
5. Never get out of a machine with the motor running until the pilot relieving you can reach the engine controls.
6. Pilots should carry hankies in a handy position to wipe off goggles.
7. Riding on the steps, wings, or tail of a machine is prohibited.
8. In case the engine fails on takeoff, land straight ahead regardless of obstacles.
9. No machine must taxi faster than a man can walk.
10. Never run motor so that blast will blow on other machines.
11. Learn to gauge altitude, especially on landing.
12. If you see another machine near you, get out of the way.
13. No two cadets should ever ride together in the same machine.

14. Do not trust altitude instruments.
15. Before you begin a landing glide, see that no machines are under you.
16. Hedge-hopping will not be tolerated.
17. No spins on back or tail slides will be indulged in as they unnecessarily strain the machines.
18. If flying against the wind and you wish to fly with the wind, don't make a sharp turn near the ground. You may crash.
19. Motors have been known to stop during a long glide. If pilot wishes to use motor for landing, he should open throttle.
20. Don't attempt to force machine onto ground with more than flying speed. The result is bouncing and ricocheting.
21. Pilots will not wear spurs while flying.
22. Do not use aeronautical gasoline in cars or motorcycles.
23. You must not take off or land closer than 50 feet to the hangar.
24. Never take a machine into the air until you are familiar with its controls and instruments.
25. If an emergency occurs while flying, land as soon as possible.

1. Ne quittez pas le sol à moins d'être sûr que la machine peut voler.
2. Ne quittez jamais le sol si le moteur fuit.
3. Ne faites jamais de virages serrés lorsque vous circulez au sol; demandez à quelqu'un de soulever la queue.
4. Pendant le décollage, regardez le sol et les airs.
5. Lorsque le moteur tourne, ne descendez jamais de votre machine avant que le pilote qui vous remplace puisse atteindre les commandes.
6. Les pilotes devraient toujours avoir un mouchoir à portée de la main pour essuyer leurs lunettes.
7. Il est interdit de voyager sur les marche-pieds, les ailes ou la queue d'une machine.
8. En cas de panne moteur au décollage, atterrissez droit devant vous sans tenir compte des obstacles.
9. En circulant au sol, ne dépassez jamais la vitesse d'un homme au pas.
10. N'exposez jamais d'autres machines au souffle de votre hélice.
11. Apprenez à juger l'altitude, surtout au moment de l'atterrissage.
12. Si vous apercevez une autre machine près de vous, dégagez.
13. Il est formellement interdit à deux cadets de voyager ensemble à bord d'une même machine.

14. Ne vous fiez pas à l'altimètre.
15. Avant de commencer le plané pour atterrir, assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres machines au-dessous de vous.
16. Il est formellement interdit de voler en rase-motte.
17. Il est défendu de faire des vrilles sur le dos ou sur la queue, ces manœuvres pouvant imposer des contraintes inutiles aux machines.
18. Si vous voulez passer de vent debout à vent arrière n'effectuez pas de virage serré près du sol. Vous pourriez vous écraser.
19. Des pannes moteur se sont produites pendant des vols planés prolongés; si le pilote a l'intention d'atterrir au moteur, il faut qu'il avance la manette des gaz.
20. N'essayez pas de forcer la machine au sol à une vitesse plus grande que la vitesse de sustentation. Cela se terminera par des bonds et des ricochets.
21. Les pilotes ne doivent pas porter d'étriers pour voler.
22. N'utilisez pas de la gazoline pour avion dans les automobiles ou les motocyclettes.
23. Défense de décoller ou d'atterrir à moins de 50 pieds du hangar.
24. Ne vous envollez jamais sans être familier avec les commandes et les instruments.
25. En cas d'urgence en vol, atterrissez aussi vite que possible.



# GOOD SHOW



## PTE WHALEN

Pte Whalen, Radar Systems Tech, was working in NAS Bermuda on the MR 880 detachment for Combatex 84, and had just completed duties associated with the start of a CP 121. He then continued to watch the aircraft from the Canadian Operations Area as it taxied and commenced its runup in preparation for the return flight to CFB Summerside. Although the runup area is 400-500 meters distant from the Operations Area, he observed that aircraft 12181 appeared to have an oil leak on the outboard side of the port nacelle that had manifested itself during the runup. He immediately informed his crew chief and without waiting for further instructions ran to the nearest D-12 ramp vehicle (mule) and along with his crew chief intercepted the aircraft and prevented further movement. The aircraft subsequently returned to the ramp where investigation revealed that the port garlock seal on the air pump had failed. Visible evidence of the oil leak was confined to the outboard side of the nacelle and therefore invisible to the aircrew. Had the aircraft departed it is likely that the engine would have failed at sea, close to the point of no return.

Pte Whalen's perception of the problem that was developing and his alertness in taking positive and immediate action to prevent further movement of the aircraft undoubtedly circumvented a potentially catastrophic incident from occurring. He is commended for his initiative and for his professional approach to his duty.

## SOLDAT WHALEN

Le soldat Whalen, technicien radar, travaillait à la NAS des Bermudes, au détachement MR 880 de Combatex 84, et venait juste de terminer des travaux de mise en route d'un CP-121. Il a continué d'observer l'avion depuis la zone des opérations canadiennes pendant que celui-ci circulait au sol et faisait le point fixe avant de décoller pour le vol de retour à la BFC de Summerside. Même si l'aire de point fixe est à 400 ou 500 mètres de la zone des opérations, le technicien a pu remarquer que l'appareil numéro 12181 semblait avoir une fuite d'huile sur la partie extérieure du fuseau gauche, fuite qui s'était déclarée pendant le point fixe. Il en a immédiatement avisé son chef d'équipe et, sans attendre la moindre réplique, il s'est précipité vers le plus proche véhicule de service D-12 (tracteur) grâce auquel lui et son chef ont pu intercepter l'avion en question pour l'immobiliser. On a ensuite ramené l'appareil jusqu'à l'aire de stationnement où l'examen a révélé que le joint "garlock" gauche de la pompe à air fuyait. Les traces d'huile n'étaient visibles que du côté extérieur du fuseau; elles ne pouvaient donc pas être décelées par l'équipage. Si l'avion s'était envolé, il est probable qu'il aurait subi une panne moteur au-dessus de l'océan, près du point de non-retour.

Grâce au fait que le soldat Whalen s'est rendu compte du problème et à sa promptitude à prendre sur-le-champ les mesures nécessaires à immobiliser l'avion, une catastrophe a vraisemblablement été évitée. Il est félicité pour son initiative et pour son souci d'un travail bien fait.



## MCPL R.W. ASHWOOD

Master Corporal Ashwood was the flight engineer on a CC-115 Buffalo scheduled for an air test following a flap assembly change. During the cockpit portion of the preflight, because of the work which had been performed on the flight controls, he amplified the required flight control check. While carrying out the spoiler portions of the check he discovered that when the spoilers extended in the landing mode the aileron control went full travel to the left and could not be forcibly centred.

Further investigation showed that the left spoiler actuator was not properly disengaging from the flight mode and had to be replaced. If this situation had existed during the landing following the test flight in conjunction with crosswind and possible slippery runway conditions a serious accident may have resulted.

Master Corporal Ashwood is commended for his initiative and for his professional approach to his duty.

## CPLC R.W. ASHWOOD

Le caporal-chef Ashwood était mécanicien navigant sur un CC-115 Buffalo qui devait faire un essai en vol à la suite du remplacement des volets. En raison de ces travaux importants, il a jugé nécessaire de faire une vérification plus poussée des commandes de vol au cours de la vérification poste de pilotage de l'inspection pré-vol. En vérifiant les destructeurs de portance il s'est aperçu qu'en sortant ces derniers en mode d'atterrissage, la commande des ailerons se déplaçait complètement à gauche et qu'il était alors impossible de la ramener au centre.

Une enquête subséquente a révélé que le vérin du destructeur de portance gauche demeurait partiellement en mode vol et devait par conséquent être remplacé. Une telle anomalie aurait pu provoquer un grave accident au moment de l'atterrissage après l'essai en vol, particulièrement en présence de vent de travers et sur une piste glissante.

Nous félicitons le caporal-chef Ashwood pour son esprit d'initiative et pour le professionnalisme avec lequel il accomplit ses fonctions.



## Points to ponder

### WHO'S ON FIRST, WHAT'S ON SECOND...

Capt Ray Laplante, DFS

A CP140 crew was recovering at Goose Bay. On their initial contact with ATC, the Goose controller advised the aircraft of its position. Navigation is now in the hands of radar, all the crew has to do is complete the approach and land. They are home free right? — WRONG!!

Unknown to the controller, the position which he had passed to the crew, was in error by seven miles. Using other navigation aids, the aircrew queried the aircraft's reported position. Fortunately, the professionalism and airmanship of the aircrew prevailed.

A power supply problem on the radar system which was undetectable by the operator resulted in an erroneous distance scale being presented on the scope.

This is not an isolated case. In 1973 a World Airways DC8 crashed during a VOR approach at King Cove, Alaska. During the investigation, all navigational facilities were confirmed to be operating satisfactorily. However, supplementary inspection revealed that the VOR system was subject to power supply voltage frequency variations from 58.5 to 60 cycles which caused a bearing error of 26.5°. Had the crew used other navigational aids to crosscheck their



position, as the CP140 crew had, this unfortunate accident might not have taken place.

Just because you have tuned and identified the station does not guarantee accurate information. It is a good idea to mistrust one navigational aid until confirmed by another. If your aim is to get to homeplate, make sure you are heading that way.

### 11 "G" Lt(N) Steve Mahoney DFS

A CF-18 (AC-1) was on an air intercept mission utilizing another CF-18 (AC-2) as a target A/C. On this particular intercept the aircraft were approaching head on, AC-2 was at 12000', AC-1 was flying in cloud at 8000'. The intercept objective was for AC-1 to simulate a head on Fox 1 shot then convert to AC-2's rear quarter for a simulated Fox 2 shot. During the conversion turn the pilot of AC-1 inadvertently over banked his aircraft to 130° angle of bank; at the same time he was pulling between 3 and 4 "G's". Because of the bank angle he was actually pulling the aircraft toward the ground. The pilot realized the situation when he broke out of the cloud base at 2000' AGL. By this time the aircraft was 35° nose down, at 130° angle of bank and at 670 KTS. The pilot quickly rolled the wings level and pulled full aft stick; he recovered the aircraft less than 200'

AGL, registering an 11 "G" overstress. Needless to say conducting a high speed intercept against a fast moving target while flying IMC can be very demanding. In this case the pilot unknowingly lost his situational awareness by focusing his attention on the radar display while dropping his scan of the altitude instruments. A comfortable situation quickly developed into a near fatal situation. From the time the aircraft started down to the time it was recovered was less than 10 seconds. On the ground it is easy for a pilot to remember his first priority in the air — to FLY THE PLANE. In the air one sometimes forgets this priority and gets too involved with other tasks. This case proved that even a momentary loss of situational awareness can be disastrous.

## aux instruments



### LES APPROCHES HÉLICOPTÈRE CHANGENT

Capt. Marcel Belzil  
Instructeur PIVI

#### QUESTIONS

- Question I: Pourquoi la procédure "Hélicoptère VOR 248°" a-t-elle des minimums inférieurs (HAT 412)?
- Question II: Pourquoi les hélicoptères sont-ils les seuls à pouvoir effectuer cette approche alors qu'un certain nombre d'avions volent à la même vitesse d'approche?
- Question III: Quelles sont les caractéristiques de vol des hélicoptères au cours d'un vol aux instruments?
- Question IV: Est-ce important d'avoir des critères différents pour les hélicoptères?

Nous chercherons dans cet article à répondre à quelques-unes de ces questions et, en même temps, à aviser les pilotes des Forces canadiennes des changements qui paraîtront dans le GPH 200.

Vous avez déjà pu constater que les minimums de visibilité publiés pour les aéronefs à voilure fixe étaient réduits de moitié pour les hélicoptères (message DSCRA 250, 231925Z, août 83). La division DSCRA étudiera bientôt les propositions pour les approches d'hélicoptère en fonction des derniers critères du GPH 209, et les cartes approuvées seront insérées dans le manuel (GPH 200) d'approche basse altitude. Il est donc important que les pilotes reconnaissent cette procédure spéciale. Transports Canada a déjà autorisé plusieurs procédures à l'usage des exploitants particuliers et les commentaires des utilisateurs sont en grande partie favorables. Il est bon de faire remarquer que ces procédures (approuvées par TC) sont destinées uniquement à l'utilisation opérationnelle. Le manuel OAF 55-18 décrit la juridiction et la responsabilité qui nous sont propres.

Les hélicoptères représentant maintenant un tiers de l'inventaire des Forces canadiennes, les nouveaux critères apporteront à un certain nombre d'escadrons une plus grande flexibilité, puisque leurs opérations exigent des minimums améliorés.

#### IDENTIFICATION DE LA PROCÉDURE

Les procédures "Pour hélicoptère seulement" doivent mentionner le terme "Copter", le type d'installation servant au guidage sur la trajectoire finale et une identification numérique de cette trajectoire; exemple COPTER VOR 248°, COPTER PAR 310°, etc. Lorsqu'à un endroit donné, la trajectoire d'approche finale et l'installation au sol qui la définit servent à des procédures distinctes, un suffixe alphabétique permet de les différencier.

#### TERMINOLOGIE

HAL: Hauteur au-dessus de l'aire d'atterrissage (correspond à HAT);

HAS: Hauteur au-dessus de la surface (correspond à HAA);

Aire d'atterrissage: Se rapporte à la partie de l'héliport ou de l'aéroport servant à l'atterrissage et au décollage des hélicoptères ou prévue à cet usage.

Approche point dans l'espace: Une procédure de vol aux instruments jusqu'à un point dans l'espace, identifié comme le point d'approche interrompue (MAP), qui n'est pas associé avec l'aire d'atterrissage, mais est situé à moins de 2 600 pieds de celle-ci.

Note: Avec ce type d'approche, un aéroport ne peut être désigné au plan de vol comme aéroport de dégagement.

Zone de toucher des roues: Mêmes chose qu'aire d'atterrissage.

#### SEGMENT D'APPROCHE FINALE

Il n'y pas "d'approche indirecte" pour les hélicoptères; toutefois, les pilotes de ces appareils doivent s'attendre à augmenter le régime d'une manière substantielle lorsqu'ils se trouvent vent arrière, et manoeuvrer en conséquence. La trajectoire d'approche finale doit être alignée de manière à passer par l'aire d'atterrissage; exemple: Figure 1 comparée à Figure II etc. Le pilote qui effectue l'approche "Copter VOR 248°" a une meilleure chance de voir l'environnement, d'où un point d'approche interrompue (MAP) rapproché, permettant un atterrissage normal. Il est bon de noter que l'approche VOR-A à l'aéroport Helena International est une *approche directe* seulement. Lorsqu'il est possible d'en tirer un avantage opérationnel, on peut adopter une trajectoire d'approche finale qui ne passe pas par l'aire d'atterrissage, à condition que cette trajectoire passe à moins de 2 600 pieds du centre de l'aire d'atterrissage, au passage du MAP. La remarque précédente qui s'applique aux opérations des hélicoptères tactiques et de plusieurs autres hélicoptères doit être prise en considération.

#### SEGMENT D'APPROCHE INTERROMPUE

Ce segment est de loin le plus discuté. La pente de montée en approche interrompue pour hélicoptère est de 304 pieds par mille marin, comparé à 152 pour les appareils à voilure fixe, avec, dans un grand nombre de cas, une MDA plus basse. La longueur du segment MA est de 7.5 nm et sa largeur est la même que celle de la voie aérienne appropriée. Le rayon de virage est de 0,66 nm comparé à 1-3/4 nm pour un aéronef de catégorie "D". Ces critères favorisent définitivement les hélicoptères et l'expérience acquise sur les deux types d'aéronefs permet d'affirmer que l'espace aérien protégé devrait être plus petit pour les hélicoptères.

experience of both types that airspace protection should be reduced for helicopters.

**DESCENT GRADIENT**

The optimum descent gradient in all segments of helicopter approach procedures is 400 feet per mile. However, where an operational requirement exists, a gradient of as much as 800 feet per mile may be authorized. Note the waiver shown on the plan view of the plate at Fig II. For fixed wing types the maximum permissible is 400 fpm for VOR with FAF.

**INTERMEDIATE AND INITIAL SEGMENTS**

Again optimum length for these segments are significantly shorter and in time, with MLS application in Canada, a 12 degree approach straight-in will be approved. Dreaming? Since helicopters operate at approach Category A speeds the 5-mile procedure turn will normally be used and an intermediate segment of

two miles is optimum. The latter combined with the MLS application will produce very effective and safe approaches especially for helicopters.

**TAKE-OFFS AND LANDING MINIMUMS**

The criteria for take-off and landing minima are shown below. It should be noted that decision heights below 200 ft will not be approved by the Director of Air Regulations and Traffic Services in the near future. Once the whole system of "Copter" approaches is established, decision heights may change, but for now the rules of CFP 100 remain valid.

Non Precision  
Prior to Credit  
For Lights

Precision

HAL 250'-600' 601'-800' MORE THAN 800'

VISIBILITY 1/2 SM 3/4 SM 1 SM

GLIDE SLOPE ANGLE OVER 5.70'  
(DEGREES) UP TO 3.80' 3.81' TO 5.70'

MINIMUM DH IN FEET 100 150 200

*Note:* The approving authority will grant credit for approach lights on an individual case basis until such time as a standard for helicopter approach light systems is established. However, DH of 100 feet may be possible without lights.

**CONCLUSION**

Base instrument check pilots and Group instrument check pilots are responsible for developing instrument approach procedures for aerodromes under their responsibility. The procedures must be drafted according to Annex B of CFAO 55-18 meeting GPH 209 criteria. Each individual ICP must follow proper routing as described in the order. This article was written to forewarn pilots using the low-level GPH 200 and to make them aware of the criteria. Even though the sample used is a USAF chart, soon they will be valid in Canada for military pilots.

To quickly answer the four questions at the beginning of this article:

- Question I: Better descent/climb gradient.
- Question II: Slightly different criteria and smaller airspace protection offered to helos.
- Question III: It can fly super-slow at minimum.
- Question IV: Operation demands better minimums.

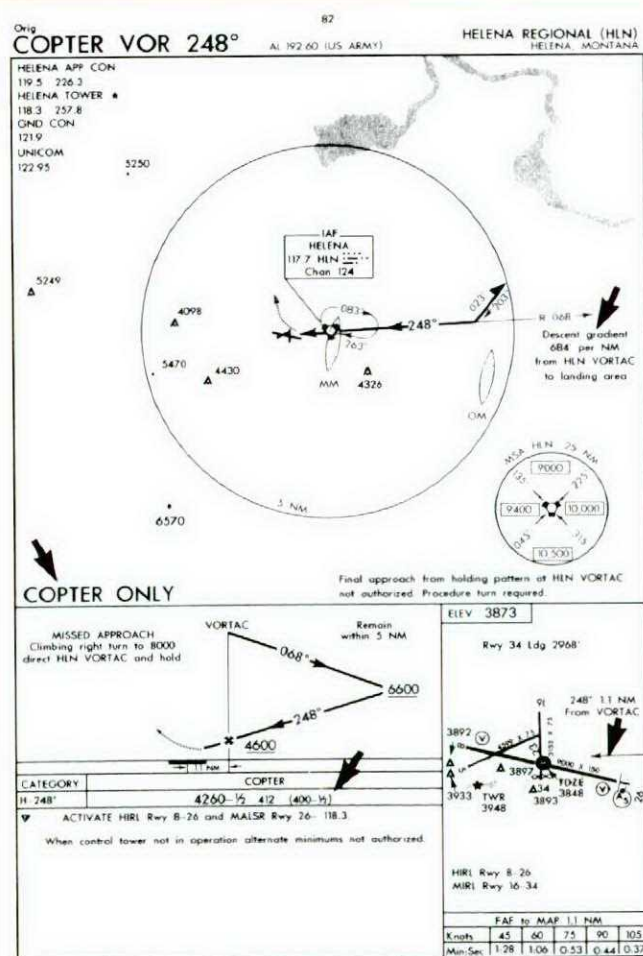


FIGURE I

**PENTE**

La pente optimum de descente dans tous les segments de la procédure d'approche pour les hélicoptères est de 400 pieds par mille. Toutefois, en cas de nécessité opérationnelle, on peut autoriser une pente allant jusqu'à 800 pieds par mille. Noter la dérogation qui apparaît sur la vue en plan de la carte à la Figure II. Pour les appareils à voilure fixe la pente maximale permise est de 400 pieds par mille pour une approche VOR avec FAF.

**SEGMENT INTERMÉDIAIRE ET SEGMENT INITIAL**

Là aussi, la longueur optimale de ces segments est nettement plus courte et, lorsque le MLS sera utilisé au Canada, une approche directe à 12 degrés de pente sera approuvée. Utopie? Étant donné que les vitesses d'approche des hélicoptères correspondent à la Catégorie A, le virage conventionnel à 5 milles sera normalement utilisé avec une longueur optimale de deux milles pour le segment intermédiaire. Cette dernière méthode combinée avec le moyen MLS produira des approches efficaces et sûres, particulièrement pour les hélicoptères.

**MINIMUMS D'ATTERRISSAGE ET DE DÉCOLLAGE**

Les critères pour l'établissement des minimums de décollage et d'atterrissage suivent. Les hauteurs de décision inférieures à 200 pieds ne seront pas approuvées par le Directeur des services de la circulation aérienne et des Règlements de l'air. Lorsque les approches pour hélicoptère seulement seront bien établies, les hauteurs de décision pourront alors changer, mais pour l'instant, les règles de la PFC 100 s'appliquent toujours.

Approche de HAL 250-600 601-800 supérieure à non-précision en pieds en pieds 800 pieds avant le crédit VISIBILITÉ 1/2 mi 3/4 de mi 1 mi des lumières d'approche

Approche de précision

ANGLE DU FAISCEAU DE DESCENTE (EN DEGRÉS)  
DH MINIMALE EN PIEDS

JUSQU'À 30° 80'  
100  
DE 3° 81'  
À 5° 70'  
150  
AU-DESSUS  
DE 5° 70'  
200

*Note:* L'autorité responsable tiendra compte des feux d'approche en étudiant les cas particuliers, jusqu'à l'établissement de normes pour les systèmes de feux d'approche pour les hélicoptères. Toutefois, une DH de 100 pieds peut être autorisée sans feux.

**CONCLUSION**

Les pilotes inspecteurs de vol aux instruments appartenant à la base et au groupe sont responsables de la mise sur pied de procé-

dures d'approche aux instruments aux aérodromes qui se trouvent sous leur autorité. Ces procédures doivent être rédigées conformément à l'annexe B du OAFS 55-18 satisfaisant aux critères du GPH 209. Chaque PIVI doit suivre le traçage des routes comme il est décrit dans l'Ordonnance. Le présent article a pour objet de prévenir les pilotes qui utilisent le GPH 200 et de leur rappeler les critères. Le spécimen utilisé est une carte de l'USAF, mais ces cartes seront bientôt valides au Canada pour les pilotes militaires.

Pour répondre rapidement aux quatre questions en tête de l'article:

- Question I: Meilleure pente de descente ou de montée.
- Question II: Critères légèrement différents et plus petit espace aérien protégé pour les hélicoptères.
- Question III: Possibilité de voler à très basse vitesse aux minimums.
- Question IV: Les opérations demandent des minimums améliorés.

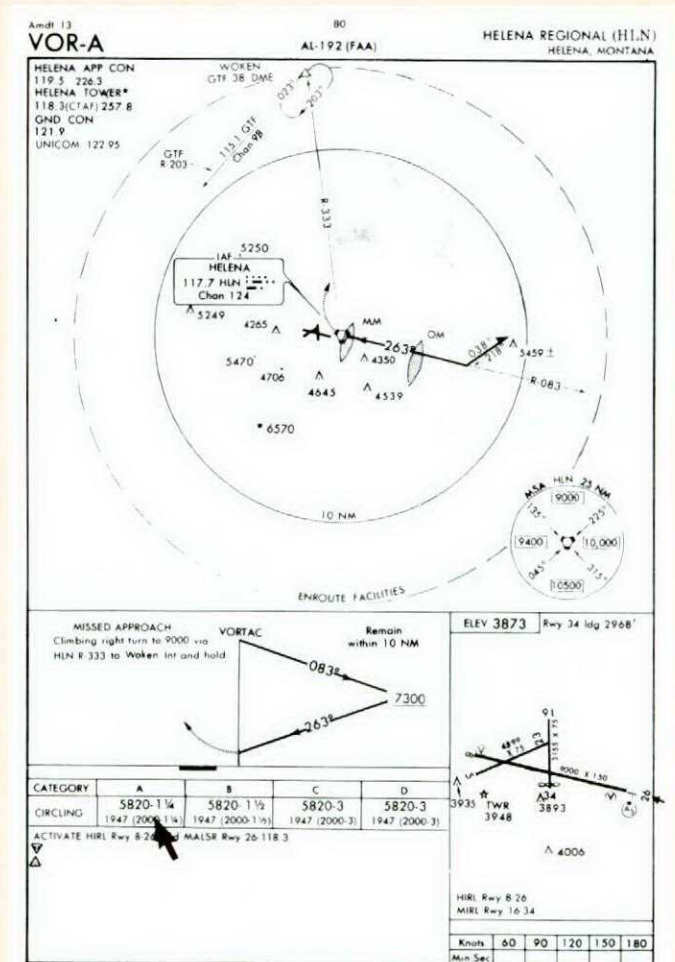
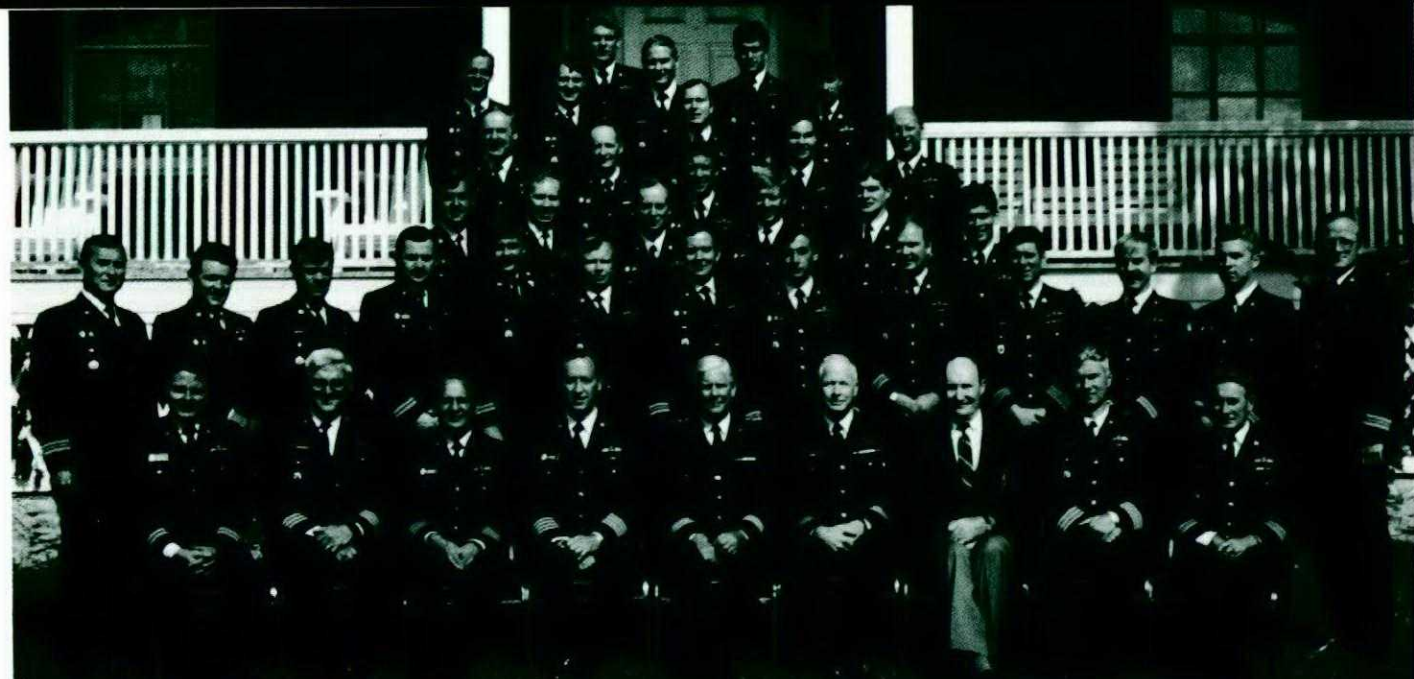


FIGURE II



## Back To Basics At Last

TRAINING FOR FULL TIME FS PERSONNEL BACK ON THE RAILS Lt-col Andy Séguin, DFS

### INTRODUCTION

In a previous Flight Comment article we discussed the recent renewed emphasis on flight safety training and pointed out hopefully in a convincing manner, that flight safety education embraces both AWARENESS and TRAINING. We also mentioned that "training" as such, needs to cater to all levels from part-time FSO's/FS NCO's all the way up to the upper strata of corporate management. Much has been done in recent years to provide the required training of managers, flight safety staff officers, dedicated accident investigators and part-time flight safety personnel who contribute tremendously on a "secondary duties" basis. However, a definite deficiency existed in the training both in quantity and quality for the folks at the coal face, the full-time FSO's and their assistants assigned to establish flight safety programs. I use the word "existed" because this problem has now been addressed and hopefully on a permanent basis.

### BACKGROUND

In its infancy, our flight safety program recognized the need for top-notch training for those RCAF personnel slated for employment in the specialty. Indeed, time was, when DFS investigators (then Accident Investigation Board — AIB) underwent a three (3) month course at the University of Southern California which involved a great deal of technical instruction and required a significant engineering background. Likewise full-time FSO's almost exclusively Base Flight Safety Officers (BFSO's), were subjected to a six week course at RCAF Station Trenton, this was reduced to four in the mid-sixties and later in the early seventies down to twelve working days (total immersion), then it was watered down again to two weeks and lastly it plunged down to just one week. At this point, as mentioned in my last article, as a result of an alarming accident record, the Flight Safety Review Team (FSRT) was commissioned and in its report (Mar 84) made specific recommendations to the effect that something had to be done to revitalize training in the Flight Safety specialty.

The prime reason for the downward slip of our BFSO training was money. Increased travel costs coupled with a steady reduction in the CF infrastructure caused prohibiting financial problems.

For example, the course, as mentioned, was moved from Trenton to Staff School and Staff College in the mid-sixties and when costs increased, it was moved to a resort in the Laurentians and scheduled in the off-season but again costs came into play and the course was moved back to Trenton and on formation of Air Command in 1975 it was moved to Winnipeg. Lack of quarters and hiccups in the service-air network again caused unscheduled costs and it was decided to go to a traveling road show (Comox, Shearwater, Trenton, Edmonton, Summerside, North Bay, Baden-Soellingen and Moose Jaw). These courses were approximately one week in duration and had to cater to the entire spectrum of FS personnel part-time as well as full-time, from GFSO's down to unit FS NCO's. Clearly, something had to be done and the FSRT report was the catalyst. Thus, the Canadian Forces Flight Safety Officer's Course (CFFSOC) was born or should I say, reborn.

### THE COURSE

The course was designed at DFS and based on the aforementioned twelve working days total immersion course which was held at Mont-Gabriel in the Laurentians. Though aimed at so called "full-time" FSO and FS NCO's the bench-mark for the course content and scope was the training requirements of BFSO's. After a first-cut at the block syllabus it was found that a minimum of ten training days would be required consisting of 73 forty-minute instructional periods and 11 periods would need to be set aside for course administration. The 83 period timetable was broken down as follows:

COURSE ADMINISTRATION — 11 periods  
 FLIGHT SAFETY MANAGEMENT — 7 periods  
 OCCURRENCE RESPONSE PROCEDURES — 5 periods  
 AIRCRAFT OCCURRENCE INVESTIGATION — 38 periods  
 FLIGHT SAFETY REPORTING — 5 periods  
 AIRCRAFT ACCIDENT PREVENTION — 17 periods

### THE STUDENTS

Attendees included 33 officers and warrant officers (17 Majors, 13 Captains, 1 Lieutenant, 1 CWO and 1 MWO) hailing from

# Retour aux éléments de base — Enfin!

LA FORMATION A PLEIN TEMPS DU PERSONNEL DE LA SÉCURITÉ DES VOLS REPART DANS LA BONNE DIRECTION Lt-col Andy Séguin, DSV

Dans un précédent article de Propos de vol, nous avons examiné le renouveau d'importance accordée à la formation relative à la sécurité des vols. Nous avons aussi montré, d'une manière convaincante je l'espère, que cette éducation porte aussi bien sur la formation proprement dite que sur la prise de conscience de ce qu'est la sécurité des vols. Nous avons mentionné que la formation en tant que telle doit s'appliquer à tous les niveaux, depuis les officiers et sous-officiers qui s'occupent de la sécurité des vols à temps partiel jusqu'aux niveaux les plus élevés de la gestion corporative. Au cours des dernières années, un gros effort a été fait pour fournir l'entraînement nécessaire aux gestionnaires, aux officiers de la sécurité des vols, aux consciencieux enquêteurs d'accidents et au personnel à temps partiel. Tous apportent une contribution énorme en accomplissant leurs "tâches secondaires". Toutefois, ceux pour qui la SDV représentait la principale activité, les OSV à temps plein et leurs assistants chargés d'établir des programmes convenables, recevaient une formation incomplète quant à la qualité et au contenu. Je parle intentionnellement au passé, car depuis, on s'occupe du problème, et d'une manière permanente, espérons-le.

### HISTORIQUE

Au tout début, le programme de la sécurité des vols a tenu compte de la nécessité d'une formation de haut calibre pour le personnel de l'ARC qui y était affecté. En fait, à l'origine, les enquêteurs de la DSV, qui s'appelaient alors Comité d'enquête sur les accidents — AIB, suivaient un cours de trois mois à la University of Southern California. Le cours comprenait une instruction très poussée qui nécessitait de solides connaissances dans le domaine technique. Les OSV de l'époque, qui étaient presque tous des OSVB se consacrant uniquement à cette tâche, devaient suivre un cours de six semaines à la base de Trenton; au milieu des années soixante le cours a été réduit à quatre semaines et au début des années soixante-dix à douze jours ouvrables (immersion totale). Le cours est finalement tombé à deux puis une semaine. Comme je le signalai dans mon dernier article, c'est à ce moment que l'augmentation alarmante des accidents a conduit à la création du Comité de revue de la sécurité des vols (CRSV). Ce dernier, dans son rapport de mars 1984, faisait des recommandations spécifiques sur la nécessité de donner un nouveau souffle de vie à la formation dans cette spécialité.

La raison principale de la dégradation de la formation OSVB était d'ordre monétaire. D'énormes difficultés financières résultaient de frais de déplacement de plus en plus élevés ainsi que de la réduction continue de l'infrastructure des Forces canadiennes. Par exemple, le cours a été transféré de Trenton à l'École d'État-major et au Collège d'État-major au milieu des années soixante et lorsque les coûts ont augmenté il a été déménagé dans une station des Laurentides pendant l'époque hors-saison. Toujours à cause de difficultés financières il est revenu à Trenton avant d'aller s'établir à Winnipeg lorsque le Commandement aérien a été formé en 1975. Le manque de locaux et des à-coup dans le réseau service-air ayant amené des dépenses imprévues, on a décidé de lui "faire prendre la route" (Comox, Shearwater, Trenton, Edmonton, Summerside, North Bay, Baden-Soellingen et Moose Jaw). Les cours duraient environ une semaine et devaient s'adresser à tout le personnel de la sécurité des vols, aussi bien à ceux à temps plein qu'à ceux à temps partiel, depuis les OSVS jusqu'aux sous-

officiers SV. Il est clair qu'il fallait faire quelque chose, et le rapport du CRSV est devenu le catalyseur. C'est ainsi que le cours des officiers de la sécurité des vols des Forces canadiennes (COSVFC) est né, je devrais dire plutôt rené de ses cendres.

### LE COURS

Le cours, élaboré à la DSV, reposait sur une immersion totale pendant douze jours comparable au Mt-Gabriel dans les Laurentides. Bien que s'adressant principalement aux officiers et sous-officiers travaillant à temps plein pour la sécurité des vols, l'étendue et le contenu des cours visaient surtout les OSVB. Après une première coupure, on a constaté qu'il faudrait un minimum de dix jours ouvrables de formation, comprenant soixante-treize périodes de quarante minutes d'instruction et onze périodes pour l'administration du cours. Le calendrier s'établissait comme suit:

ADMINISTRATION DU COURS — 11 périodes  
 GESTION DE LA SÉCURITÉ DES VOLS — 7 périodes  
 PROCÉDURES À SUIVRE — 5 périodes  
 ENQUÊTE SUR FAITS AÉRONAUTIQUES — 38 périodes  
 RAPPORT DE SÉCURITÉ DES VOLS — 5 périodes  
 PRÉVENTION DES ACCIDENTS D'AÉRONEF — 17 périodes

### LES STAGIAIRES

Étaient présents 33 officiers et adjudants (17 majors, 13 capitaines, 1 lieutenant, 1 adjudant-chef et 1 adjudant-maître) provenant de toutes les bases aériennes des Forces canadiennes à l'exception de Yellowknife, Chatham et Goose Bay. Parmi eux se trouvait du personnel des institutions militaires suivantes qui apportent en permanence leur aide au programme de sécurité des vols des Forces canadiennes:

- 1 — Centre d'essais techniques (Aéronautique) — CETA
- 2 — Unité de maintenance spécialisée en aérospatiale — UMSA
- 3 — Centre d'essais techniques de la qualité — CETQ
- 4 — Institut militaire et civil de médecine environnementale (IMCME)

## Back To Basics At Last

every CF airbase except Yellowknife, Chatham and Goose Bay and included personnel from those CF establishments which continuously support the CF Flight Safety Program i.e. The Aeronautical Engineering Test Establishment (AETE), The Aerospace Maintenance Development Unit (AMDU), The Qualitative Engineering Test Establishment (QETE) and The Defence and Civil Institute of Environmental Medicine (DCIEM). There were 2 candidates from DFS, 3 from the SSO FS staff at AIRCOM, 3 GFSO's, 16 BFSO's and 9 UFSO's or assistant BFSO's. Also of significance, a demographic survey of the student body revealed that the average age was 37, the average years of service was 17.5 and the average flying hours among aircrew was over 4,500 flying hours. In addition to Pilots, Air Traffic Controllers, Aeronautical Engineers, Flight Engineers and Aircraft Technicians were represented. Therefore it is safe to say that the course members not only represented the full range of flying operations and locations in the CF but more importantly, a genuine reservoir of knowledge and experience which in effect, enhanced the overall standard of the course. That gave us a sound and knowledgeable basis for a positive and constructive course critique and recommendations for future courses.

## THE FACULTY

The instruction staff consisted of 28 lecturers (19 military and 9 civilian) and included VADM Mainguy (VCDS), MGen Kinney (Chief of Evaluations at NDHQ and Chairperson of the FSRT), Group Captain (retired) RD Schultz (renowned former DFS) and a host of experts in various aviation and safety disciplines. Lecturers also represented key support facilities such as the National Aeronautics Establishments (NAE), QETE and DCIEM.

## THE VENUE

Previous FS courses were, like the proverbial boll-weevil of song, always in search of home, the CFFSOC would appear to have found the ideal spot: the Transport Canada Training Institute (TCTI) on the banks of the St-Lawrence river at Cornwall, Ontario. Although slightly out-of-the-way, (100 km from Ottawa) TCTI proved ideal from an academic point of view; the facilities both administrative and technical are simply excellent. TCTI is also the home of the Canadian Forces Air Traffic Control Training Unit (CFATCTU).

## HIGHTSIGHTS

To those of us closely associated with the course there is no doubt that the CFFSOC was in effect an outward manifestation of NDHQ's resolve to put money where it can do the best good and in so doing restoring much of the long lost prestige of flight safety. The long range effects will take time to be felt but again to those of us who have some experience in flight safety, positive results will inevitably manifest themselves and the CF and the Canadian military aviation community will be the better for it. In short, the course will indeed pay for itself many folds.

## THE FUTURE

In summary, CFFSOC 8401 is the first of what should be an annual affair, no doubt we will continue to have a requirement and a source of candidates; there only remains for us to have the support of management, financial flexibility and a suitable venue. The course critique was very positive and only a few changes were recommended. The course will therefore be altered slightly and should prove even better in 1985. Those readers interested in this type of training and employment in flight safety should make their feelings known to their guardian angels, I refer of course, to your career manager.

## Retour aux éléments de base – Enfin!

Il y avait 2 candidats de la DSV, 3 OSEM de la SV et du AIRCOM, 3 OSVG, 16 OSVB et 9 OUSV ou aide OSVB. Il est intéressant de noter qu'un sondage démographique a permis d'établir les moyennes suivantes: âge 37 ans, temps de service 17,5 ans et nombre d'heures de vol des équipages supérieur à 4 500 heures. En plus de pilotes, contrôleurs de la circulation aérienne, ingénieurs de l'aéronautique, on trouvait des mécaniciens navigants et des techniciens d'aéronefs. On peut donc affirmer que les participants aux cours représentaient tout l'éventail des opérations aériennes, et provenaient de toutes les régions où se trouvent les Forces canadiennes. Peut-être plus important encore, ces participants constituaient un véritable réservoir de connaissances et d'expérience rehaussant le niveau du cours. Nous avons donc ainsi une base solide permettant de faire une critique constructive du cours et d'apporter des recommandations pour ceux qui suivront.

## LA FACULTÉ

Le personnel enseignant comprenait 28 conférenciers (19 militaires et 9 civils) y compris le Vice-amiral. Mainguy — (VCED), le général Kinney (Chef des évaluations au QGDN et président du CRSV, le group captain (à la retraite) RD Schultz (ancien DSV bien connu) — ainsi que de nombreux experts dans différents domaines de l'aviation et de la sécurité. Les conférenciers représentaient aussi les installations-clés telles que le NAE, le CETQ et l'IMCME.

## LIEU DE RASSEMBLEMENT

Tel le proverbial anthonome du cotonnier, les cours SV étaient dans le passé toujours à la recherche d'un toit. Il semblerait que le COSVFC ait trouvé l'endroit idéal: l'Institut de formation de Transports Canada (IFTC) sur les rives du Saint-Laurent à Cornwall en Ontario. Bien que situé à 100 km d'Ottawa, c'est-à-dire légèrement hors des voies principales, l'IFTC s'est révélé une place de choix du point de vue académique. Les installations administratives et techniques sont tout simplement excellentes. L'IFTC est aussi le berceau de l'Unité d'entraînement du contrôle de la circulation aérienne des Forces canadiennes (UEFCCA).

## POINTS SAILLANTS

Pour ceux d'entre nous, étroitement liés aux cours, il ne fait aucun doute que le COSVFC était la preuve évidente que le QGDN désirait investir de l'argent là où il faut. En agissant ainsi, le QGDN a restauré le Prestige attaché à la sécurité des vols, qui avait disparu depuis longtemps. Il faudra un certain temps pour que les effets se fassent sentir, mais nous sommes sûrs que des résultats positifs se manifesteront d'eux-mêmes, au grand profit de l'aviation militaire et des Forces canadiennes. Le cours représente plusieurs fois la valeur de ce qu'il a coûté.

## LE FUTUR

En résumé, le COSVFC 8401 est une première destinée à devenir une affaire annuelle; sans aucun doute, il restera indispensable et les candidats ne manqueront pas; nous n'avons plus besoin que d'obtenir le soutien de la gestion, de trouver un lieu de réunion convenable et d'arriver à une certaine flexibilité financière. La critique du cours a été très positive et seuls quelques changements ont été recommandés. Le cours sera donc légèrement modifié et devrait être encore meilleur en 1985. Les lecteurs intéressés à ce genre de formation et d'emploi dans la sécurité des vols devraient faire part de leurs opinions à leurs anges gardiens, je veux dire naturellement à leurs conseiller-carrière.



## THE RAFFISH ROOSTER (COOLUS AD CUCUMBERUM)

and

## THE LOOSE STRAPPED PASSENGER PIGEON (AVARIUM NAIVUS)

Strangly, these two birds are members of the same family (genus — *Astra aviatrix*). The Raffish Rooster is a master of the airways. He is unflappably confident that all is well in his lofty nest. Little does he worry about the panic and pandemonium occurring behind him. After all, those lower species can take care of themselves. The poor Passenger Pigeon can't keep up to the rooster and in his desperation calls out . . .

Helpstrapmein . . . Helpstrapmein!!!

## L'ESBROUFFEUR DE HAUT-VOL (CALMUS OLYMPICUS) ET LE PIGEON PASSAGER (AVARIUS NAIVUS)

Aussi étrange que cela paraisse, ces deux oiseaux font partie de la même famille. L'Esbrouffeur est le maître des voies aériennes. Intimement persuadé que tout va pour le mieux dans les hauteurs où il se déplace, peu lui importent la panique et l'incroyable désordre qu'il laisse derrière lui. Que ces sous-espèces se débrouillent toutes seules! Quant au malheureux pigeon passager il n'arrive pas à être "à la hauteur" de son compagnon et, de désespoir, s'égosille . . .

Aidmoikejmattach. . . Aidmoikejmattach. . . .

