



National  
Défence

Défense  
nationale

No 4 1990



# Flight Comment Propos de vol



Canada







National Defence Headquarters  
Directorate of Flight Safety

Quartier général de la Défense nationale  
Direction de la Sécurité des Vols

Director of Flight Safety \_\_\_\_\_ COL J.F. DAVID \_\_\_\_\_ Directeur de la Sécurité des Vols  
Investigation and Prevention \_\_\_\_\_ LCOL J.E.D. RIVARD \_\_\_\_\_ Investigation et Prévention  
Air Weapons Safety/Engineering \_\_\_\_\_ LCOL K.D. PAYNE \_\_\_\_\_ Sécurité des armes aériennes/Génie  
Education and Analysis \_\_\_\_\_ MAJ M.J. GIBBS \_\_\_\_\_ Analyse et éducation

1	As I see it	Mon point de vue	1
2	Pre-Flight Planning - The Key to Flight Safety Success	La Sécurité des Vols passe par la planification Pré-Vol	3
4	"Sniffing" Could be Hazardous to your Health	Respirer des émanations peut être dangereux pour la santé	4
5	Fire... Fire... Fire...	Au Feu! Au Feu! Au Feu!	5
6	Fatigue - A Problem for Heavy Airlifters	Transports Long-Courrier - Attention à la fatigue	7
8	Husky Six Zero Flight - On Station	Vol Husky Six Zéro - Au Poste	8
10	Good Show	Good Show	10
11 & 14	For Professionalism	Professionnalisme	11 & 15
12	So that Others May Live	Afin que d'autres puissent vivre	13
16	"Glowworm"	"Glowworm"	16
17	Little Things Mean a Lot...	Les petits appareils peuvent rendre de grands services	17
18	When In Doubt - Ask "Mother" (A Flight Safety Word from ATOC)	En cas de doute - Demandez à "maman" (Un conseil de sécurité du COTA)	18
19	Time to Spare? Read on - About Service Air	Vous avez quelques minutes? Lisez ce qui suit sur le service aérien	19
20	A Day with the Birdman	Ça fait peur aux oiseaux	20
21	Ground Checked Serviceable	Utilisable après vérification au sol	21
22	You Can't Save Anyone If You Kill Yourself Trying	Les morts ne peuvent sauver personne	23
24	Your Two Bits Worth Could Save Big Bucks	Votre simple opinion peut avoir une grande valeur	24

Editor \_\_\_\_\_ Capt Rock Côté \_\_\_\_\_ Rédacteur en chef  
Associate Editors \_\_\_\_\_ Capt Tim Manley & OCdt/Elof Michel Pariseau \_\_\_\_\_ Adjoint à la rédaction  
Graphic Design \_\_\_\_\_ Jacques Prud'homme \_\_\_\_\_ Conception graphique  
Production Coordinator \_\_\_\_\_ Claire Lanthier \_\_\_\_\_ Coordinatrice de la production  
Illustrations \_\_\_\_\_ Jim Baxter, Dave Doran \_\_\_\_\_ Illustrations  
Art & Layout \_\_\_\_\_ DPGS 7 Graphic Arts / DSEG 7 Arts graphiques \_\_\_\_\_ Maquette  
Translation \_\_\_\_\_ Secretary of State - Technical Section / Secrétariat d'État - Section technique \_\_\_\_\_ Traduction  
Photographic Support \_\_\_\_\_ CF Photo Unit / Unité de photographie - Rockcliffe \_\_\_\_\_ Soutien Photographique

Flight Comment is 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.

Subscription orders should be directed to:  
Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Ont. K1A 0S9  
Telephone: Area Code (613) 997-2560

Annual subscription rate: for Canada, \$17.50, single issue \$3.00; for other countries, \$21.00 US, single issue \$3.60 US. 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

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.

Pour abonnement, contacter:  
Centre de l'édition  
Approvisionnement et services Canada  
Ottawa, Ont. K1A 0S9  
Téléphone: Code (613) 997-2560

Approvisionnement annuel: Canada, 17,50 \$; chaque numéro 3,00 \$; étranger, abonnement annuel 21,00 \$ US, chaque numéro 3,60 \$ US. 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

## As I see it



Any discussion about Air Transport Group (ATG) operations, exercises or training will always include flight safety simply because of the conditions in which ATG aircrew and groundcrew must operate. Invariably, the weather is inclement, even severe, the terrain rugged, the traffic density high, the airfields austere, the hours long or wrong and even the threat levels moderate. Difficult situations do not occur occasionally in ATG - they are commonplace, 24 hours a day, 365 days a year. Our 85 aircraft of seven different types preclude one set of safety guidelines that would adequately cover all our operations. ATG crews are tasked with a multitude of diverse types of missions, each involving unique flight safety concerns. The articles written for this special ATG edition of Flight Comment will give you a taste of the diversity of ATG's roles and the types of safety concerns associated with each specific mission. On a typical day ATG aircrew and groundcrew could be involved in preparing combat loads for an air drop of SSF troops in the high Arctic, conducting air-to-air refuelling of CF18 fighters over the mid-Atlantic, searching for an overdue fisherman off the West Coast, rescuing a downed flyer in the Rockies and flying the Prime Minister to the Far East; each with its own challenging safety concerns.

We take great pride in the professionalism with which we approach flight safety in ATG. We know that the success of missions like the rescue of 500 Webeque residents from forest fires in Northern Ontario last summer or our deployment of a CF18 Squadron to the Persian Gulf last fall could have been costly had flight safety not been a priority.

The natural association of flight safety with aircrew personnel is valid, but it only gives part of the ATG picture. Flight Safety is a paramount consideration of every member of the ATG team. We rely on the special skills of one another to achieve our common goals, keeping in mind that success is dependant upon safe execution of every phase of our aircraft operations, not just the flying. The Air Movements Teams, for example, must ensure dangerous cargo is correctly prepared and that aircraft are properly loaded and unloaded. During deployments to austere locations the Air Transportable Communications and Control Unit (ATCCU) is vital to provide communication, Air Traffic Control, nav aids and lighting, ensuring safe operations round the clock. ATG's SAR and VVIP missions are highly visible publicly and politically creating subtle pressures of their own on maintenance personnel who must continually produce serviceable aircraft, despite aging fleets, and on aircrew and ops staff who must execute missions safely and in time. The Rescue Coordination Center (RCC) must accurately assess potentially life-threatening situations and ensure that SAR crews are not deployed unnecessarily on hazardous or sometimes impossible rescue missions. Despite our strong motivation to

cont'd on page 12

## Mon point de vue

Le Groupe Transport aérien (GTA) et la sécurité des vols sont deux éléments indissociables, en raison même des conditions dans lesquelles le personnel navigant et le personnel au sol doivent accomplir leurs opérations courantes, leurs exercices et leurs missions d'entraînement. Invariablement, les conditions météorologiques sont défavorables ou carrément mauvaises, le terrain est accidenté, le volume de la circulation aérienne est élevé, les installations aux aérodromes sont rudimentaires, les heures de travail sont longues ou indues, et même parfois les niveaux de menace sont modérés. Au GTA, les situations difficiles ne sont pas occasionnelles, elles sont habituelles, 24 heures sur 24, 365 jours par année. Comme notre flotte comprend 85 appareils de sept types différents, les mêmes règles de sécurité ne pourraient s'appliquer adéquatement à toutes nos opérations. Les équipages du GTA se voient confier une multitude de missions les plus diverses dont chacune pose ses propres défis au niveau de la sécurité des vols. Les articles de ce numéro spécial de Propos de vol consacré au GTA vous donneront un aperçu de la diversité des tâches que ce groupe doit accomplir et des problèmes de sécurité associés à toutes ces missions. Chaque jour, le personnel navigant et le personnel au sol du GTA peuvent être appelés à préparer le matériel de combat pour un parachutage de commandos de la Force d'opérations spéciales dans l'extrême-nord canadien, à faire le ravitaillement en vol de chasseurs CF18 au milieu de l'Atlantique, à rechercher un pêcheur porté disparu au large de la côte ouest, à venir au secours d'un aviateur qui s'est écrasé dans les Rocheuses et à transporter le premier ministre du Canada en Extrême-Orient. Évidemment, chacune de ces missions comporte ses propres préoccupations face à la sécurité des vols.

Au GTA, nous sommes très fiers du professionnalisme avec lequel nous considérons la sécurité des vols. Nous savons que le succès de missions comme le sauvetage des 500 résidents de Webeque menacés par les incendies de forêt dans le nord de l'Ontario l'été dernier, et le déploiement de notre escadron de CF18 dans le golfe Persique l'automne dernier auraient pu entraîner de lourdes pertes si l'on avait négligé la sécurité des vols.

Lorsqu'on parle de sécurité des vols, il est naturel et juste de penser au personnel navigant; toutefois, cela ne s'arrête pas là. Tous les membres de l'équipe du GTA considèrent que la sécurité des vols est un élément essentiel et fondamental. Nous nous appuyons sur les habiletés spéciales de chacun d'entre nous pour atteindre nos objectifs communs, en sachant très bien que le succès repose sur l'exécution en toute sécurité de chacune des étapes de nos opérations aériennes, et non uniquement sur le vol proprement dit. Par exemple, les équipes des unités des mouvements aériens doivent s'assurer que les cargaisons dangereuses sont correctement conditionnées, chargées et déchargées des aéronefs. Pour les déploiements dans les régions où les installations sont rudimentaires, l'Unité aérotransportable de transmission et de contrôle (UATC) joue un rôle primordial pour assurer les communications, le contrôle de la circulation aérienne, les aides à la navigation aérienne et le balisage lumineux nécessaires pour permettre des opérations sûres à toute heure. Les missions de recherches et de sauvetage et le transport de très hautes personnalités mettent le GTA sous les feux des projecteurs; ils exercent du fait même certaines pressions politiques subtiles en attirant l'attention sur le personnel d'entretien; ce

suite à la page 13





You Can't Save Anyone If You Kill Yourself Trying

Major G.Y. Smith  
103 Rescue Unit, CFB Gander

The last transmission from the vessel summed up the injured fisherman's condition succinctly: "Yes byes, I dare say'es in a bad way, wit all dat blood and bones wats broke. It's 'ard ta say if 'e'll make it, if 'e don't get to d'ospital quick like."

The telephone ring interrupts your sound sleep, and the mission sounds important as the details from the Rescue Coordination Centre (RCC) come into focus. Your mind begins to clear; serious injury, fishing vessel, loss of blood, stern trawler, 200 miles out, he might die, night-time, Buffalo top cover.

You don't have to go. The decision to launch on a SAR mission always rests with the aircraft commander, and it's a difficult one when asked to go 200 miles out to sea at night, in a Labrador helicopter. The patient is critical, so you want to help, yet the weather is questionable so you'll have to be careful, very careful. The situation is sometimes easier to assess at work so you call in the crew. You can always send them home if it doesn't look good.

Gathered around the ops desk your eager crew of professionals talks with nervous enthusiasm about the mission, but it's still your decision. You conclude the ship is big enough and the weather is good enough to at least give it a try. Weather information is sparse for offshore missions but the Buffalo top cover can survey the route ahead of your helicopter. Although it's a life and death mission you can turn back anytime.

The conditions enroute are better than expected, but the little frustrations like clearance delays and garbled radios add to your anxiety. The skipper advises there's a big sea tossing his vessel around and the Buffalo relays the weather overhead as marginal with strong winds. You anticipate a difficult hoist. "Well, we have lots of fuel so let's get the hoisting checklist out of the way and try the instrument approach down to the back of the ship. If things don't seem to be going right we'll just overshoot."

Chasing the radar target, you finally spot a tiny light drifting across the windscreen. Wrestling the Lab into a high hover behind the twisting fishing vessel, a mast swings past your feet. You soon realize your total reference, the only visible thing, is that black and white churning profile you are watching through the chin bubble. Maintaining a stable hover visually in these conditions is very demanding. It's decision time again.

Your crew is waiting to brief the hoist. They're counting on you. So is the injured fisherman, the skipper, the Buffalo crew, RCC, your CO, and everybody else. You've arrived and they expect you to finish the job, but you are very concerned you won't be able to hold the Lab in a precise hover during the hoist over such a small, fast moving target.

You've come all this way and now you're only 60 feet away from the patient. You have flown similar profiles many times before, but this one looks difficult. The fisherman may die if you don't get him to the hospital tonight. Nevertheless, it will be extremely difficult to keep the helicopter steady in such conditions. A lot of wires and obstacles clutter the deck and the consequences of either a rotor blade or a SAR Tech on the cable hitting something could be fatal. You have to decide now, fuel is getting low.

The decision of how much help to provide is the hardest part of being a SAR helicopter pilot. Only a few missions are truly challenging, yet, every one is different. Successful completion is always gratifying, however, first and foremost you have to be confident the operation can be conducted safely. Sometimes it's not an easy decision. Lives are really at stake. It has to be the right one though, because you are no longer in training. You can always say no. Every machine and every person has limitations, and you must never forget that "you can't save anybody if you kill yourself trying."



## Les Morts Ne Peuvent Sauver Personne

Major G.Y. Smith  
103<sup>e</sup> Unité de sauvetage, BFC Gander

Le dernier message en provenance du navire résumait bien l'état de santé du pêcheur : "Franchement, avec tout ce sang et ces os brisés, il est en piteux état. Je doute qu'il s'en sorte si on ne l'amène pas rapidement à l'hôpital."

La sonnerie du téléphone vous surprend en plein sommeil, et à mesure que le centre de coordination de sauvetage (RCC) vous décrit les détails de la mission, vous vous rendez compte de la gravité de la situation. Vos idées se mettent peu à peu en place : personne grièvement blessée, bateau de pêche, hémorragie, chalutier à rampe arrière, 200 milles au large, pêcheur en danger de mort, vol de nuit, Buffalo au-dessus de la couche.

Vous n'êtes pas obligé d'y aller. La décision de lancer une mission de recherches et de sauvetage (SAR) repose toujours sur le commandant de bord, et cette décision n'est pas facile à prendre lorsqu'il s'agit de se rendre de nuit, à 200 milles au large, dans un hélicoptère Labrador. Le blessé est dans un état critique, vous voulez donc lui venir en aide, mais les conditions météorologiques sont douteuses, il faudra donc être prudent, très prudent. Il est parfois plus facile de prendre une décision sur place, alors vous appelez l'équipage. Vous aurez toujours la possibilité de retourner chacun chez soi si la mission s'annonce trop mal.

Regroupée autour du bureau des opérations, votre équipe de professionnels parle de la mission avec un enthousiasme nerveux, mais la décision vous appartient toujours. Vous arrivez à la conclusion que le bateau est suffisamment gros et la météo suffisamment bonne pour au moins essayer. Il y a peu de renseignements météorologiques pour les missions au large des côtes, mais le Buffalo au-dessus de la couche peut étudier la route à l'avant de l'hélicoptère. Même s'il s'agit d'un cas de vie ou de mort, vous pouvez interrompre la mission en tout temps.

Les conditions en route sont meilleures que prévues, mais les petites frustrations comme les délais d'autorisation et les messages radio à peine compréhensibles augmentent votre anxiété. Le capitaine du navire prévient que la mer est agitée et que son bateau est secoué en tout sens, et l'équipage du Buffalo annonce que les conditions météorologiques au-dessus de la cible sont marginales et que les vents sont violents. L'opération de treuillage s'annonce difficile. Mais après tout, vous avez du carburant en quantité. Vous décidez donc de faire tout de suite la liste de vérifications de treuillage et de tenter une approche aux instruments sur l'arrière du chalutier. En cas de pépin, vous pourrez toujours faire une remise des gaz.

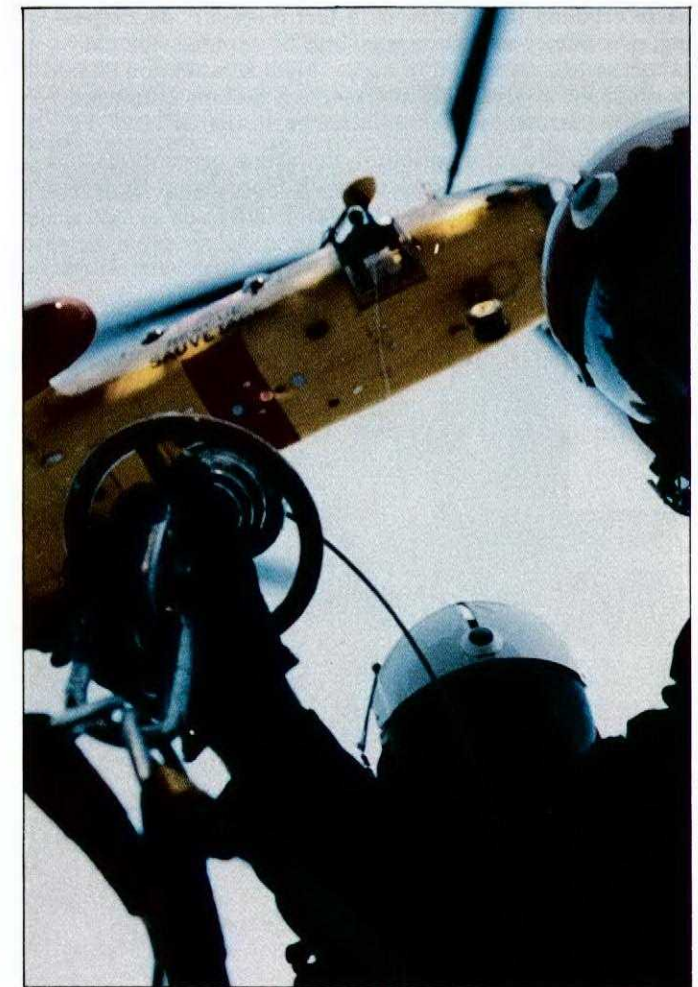
À la poursuite de la cible radar, vous apercevez finalement une petite lueur qui s'agite en travers du pare-brise. Pendant que vous vous acharnez à maintenir le Labrador en vol stationnaire haut derrière le bateau de pêche qui se tortille, un mât vous passe soudainement sous les pieds. Vous prenez brusquement conscience que votre seul point de référence, la seule chose visible, est ce profil mouvant noir et blanc que vous observez au travers de la bulle en plexiglas. Il est très difficile de maintenir un vol stationnaire à vue dans de telles conditions. Encore une fois il s'agit de décider.

Votre équipage est prêt à utiliser le treuil et chacun de ses membres compte sur vous, de même que le pêcheur

blessé, le capitaine du bateau, l'équipage du Buffalo, le RCC et votre commandant. Tout le monde compte sur vous. Vous êtes sur place et tout le monde s'attend à ce que vous complétiez la mission. Pourtant, vous n'êtes pas certain de pouvoir maintenir le Labrador dans un vol stationnaire précis pendant le treuillage au-dessus d'une cible si petite et si mobile.

Vous avez parcouru tout ce chemin et vous n'êtes plus qu'à soixante pieds du blessé. Vous avez déjà effectué de nombreuses fois des profils de vol semblables, mais celui-ci vous semble particulièrement difficile. Le pêcheur risque de mourir si vous ne l'amenez pas à l'hôpital cette nuit même. Néanmoins, il sera extrêmement difficile de maintenir l'hélicoptère stable dans ces conditions. Une multitude de câbles et d'autres obstacles encombrant le pont du navire et il suffirait qu'une pale de rotor ou qu'un technicien SAR responsable du câble heurte un objet pour provoquer une catastrophe. C'est le moment de décider, car les réserves de carburant diminuent.

La décision concernant l'importance de l'aide à accorder est sans doute la plus difficile que doit prendre un pilote d'hélicoptère SAR. Il n'y a que quelques missions qui posent un réel défi, et pourtant, chacune d'elles est différente. Il est toujours valorisant de réussir une mission; toutefois, il faut d'abord et avant tout être convaincu que la mission peut être accomplie en toute sécurité. Parfois, ce n'est pas une décision facile à prendre, surtout lorsque des vies sont réellement en jeu. Par contre, la décision doit être la bonne, car il ne s'agit plus d'entraînement. Vous pouvez toujours refuser. Chaque machine et chaque être humain possèdent ses propres limites, et vous devez toujours vous rappeler que "les morts ne peuvent sauver personne."





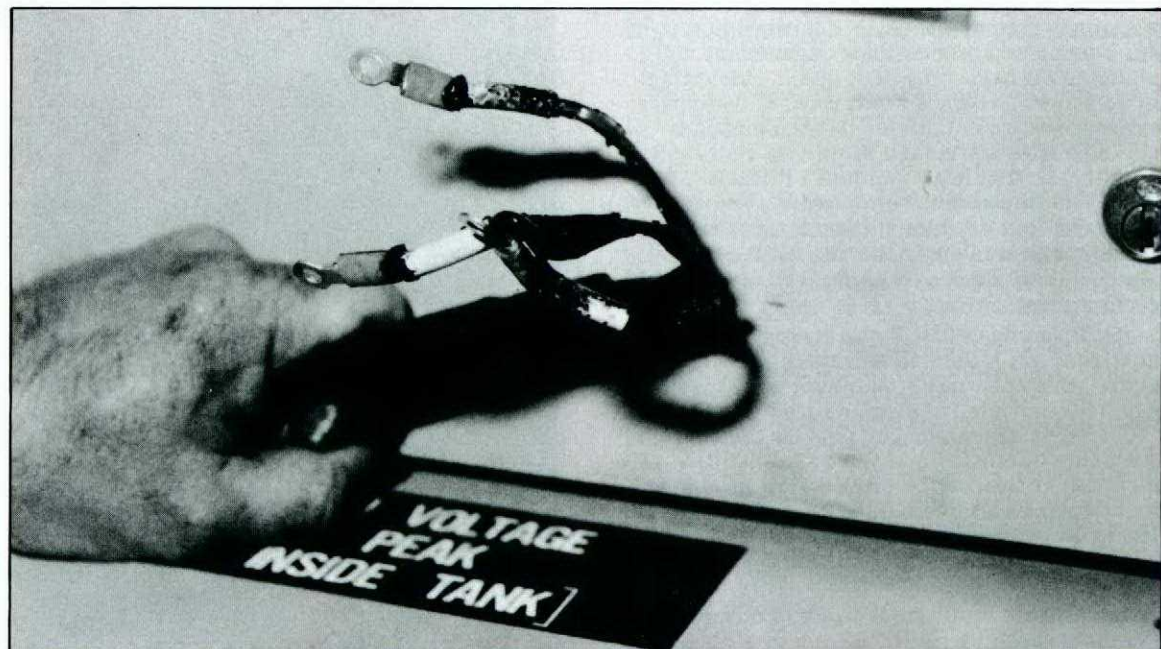
## "Sniffing" Could Be Hazardous To Your Health

Lieutenant K.R. Trupp  
BAME, CFB Trenton

It seems to be the standard practice for technicians and aircrew to determine the location of a shorting electrical wire by sniffing the area for the strong, acrid odour. Increasingly, this odour is that of melting fluorinated hydrocarbon plastic. Due to its excellent insulating qualities, greater use of Teflon has been incorporated in aircraft electrical harnesses. Under most conditions, Teflon is inert and non-toxic, but at approximately 200°C, a fine chemical dust, (crystalline fluorinated wax), is emitted. Although there is really no way to determine the temperature of the wiring during an electrical short, the strong smell of melted insulation would indicate that these critical temperatures have been exceeded. This breathing hazard came to the attention of the CFB Trenton BAME Organization during the investigation of an aircraft incident involving the meltdown of a major wiring harness.

The CFTO revealed that sufficient exposure to this smoke can result in symptoms similar to those of influenza. The person may experience chills accompanied by generalized body aches, nausea, occasional vomiting, weakness and a fever, usually not exceeding 39°C. Of greater concern however, is that at 398°C (750°F), Teflon decomposes to produce highly toxic fluoride fumes. The possibly fatal consequences of exposure to these fumes in the confines of an aircraft, make respiratory protective equipment and eye protection essential. Even if it cannot be ascertained that Teflon is in fact thermally decomposing, respiratory exposure must still be avoided. Should exposure to heated Teflon occur, medical attention should be obtained immediately and medical records annotated with the pertinent details as outlined in the CFTO.

For valuable information on the safety precautions and accident prevention associated with Fluorinated Hydrocarbon Plastics, refer to C-80-040-002/TS-001.



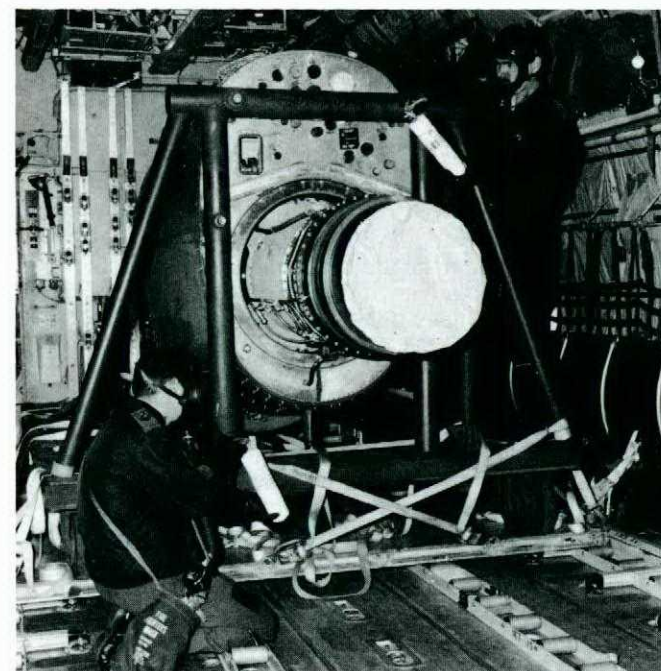
## Respirer des émanations peut être dangereux pour la santé

Lieutenant K.R. Trupp  
GMAB, BFC Trenton

Il semble qu'il soit de pratique courante chez les techniciens et les membres d'équipage de déterminer l'endroit où s'est produit un court-circuit en respirant l'air pour y déceler une odeur forte et âcre. De plus en plus, cette odeur est celle du plastique fluorocarboné qui fond. À cause de son excellent pouvoir isolant, le téflon est beaucoup plus utilisé dans les faisceaux électriques des aéronefs. Dans la plupart des conditions, le téflon est inerte et non toxique, mais à une température d'environ 200° C, il dégage une fine poussière chimique (de la cire fluorée cristalline). Même s'il n'y a vraiment aucune façon de déterminer la température du câblage pendant un court-circuit, la forte odeur de l'isolant fondu indique que la température critique a été dépassée. Ce danger pour la respiration a attiré l'attention de l'organisme GMAB de la BFC Trenton au cours d'une enquête sur un incident d'aéronef mettant en cause un faisceau de câbles important qui avait fondu.

L'ITFC révèle qu'une certaine exposition à ces émanations peut se traduire par des symptômes semblables à ceux de la grippe. La personne touchée peut être l'objet de frissons accompagnés de douleurs généralisées dans le corps, de nausée, de vomissements occasionnels, de faiblesse et de fièvre ne dépassant habituellement pas 39° C. Toutefois, le téflon se décompose à 398° C (750° F), et il produit alors des émanations de fluorure hautement toxiques, ce qui est plus préoccupant. Puisque l'exposition à ces émanations à l'intérieur d'un aéronef peut être mortelle, il est essentiel de porter des appareils de respiration et de se protéger les yeux. Même si on ne peut pas établir que du téflon est en train de se décomposer thermiquement, la respiration des émanations doit quand même être évitée. En cas d'exposition au téflon chauffé, un avis médical doit être obtenu immédiatement, et les détails pertinents doivent être inscrits dans les dossiers médicaux, comme le demande l'ITFC.

Pour de plus amples renseignements sur les mesures de sécurité et sur la prévention des accidents concernant les plastiques fluorocarbonés, se reporter à l'ITFC C-80-040-002/TS-001.



"Fire . . . Fire . . . Fire . . ."

CWO "Boe" McNeil  
ATGHQ Trenton

"Fire" is the one word that no one ever wants to hear on an aircraft — not even in jest. But in-flight fires can occur, especially if safety precautions are ignored.

On Flight 6576, a CC130 airlifting an element of 1 Canadian Signals Regiment to Resolute Bay, a fire suddenly erupted in a vehicle trailer covered by a tarpaulin. Quick response from the crew initially got the fire under control but, moments later, the fire reignited and the crew had to react quickly to put it out again. Fortunately, the aircraft was only 40 km from Resolute Bay and a successful landing was completed; but while taxiing to the terminal the fire broke out a third time. The passengers and crew quickly evacuated the aircraft and the fire was finally extinguished by the Resolute Bay fire fighters.

Investigation revealed that the fire involved a gasoline powered generator mounted in the trailer. A brass stand-pipe with a rubber covered metal hose came in contact with the exposed live terminals of the generator battery. Heat build-up in the hose melted the rubber covering and the hot metal soon burned through a plastic jerry can allowing gasoline to leak and cause the fire. The trailer contained **fifteen other plastic jerry cans, all filled with gasoline.**

Transportation of dangerous material on Air Transport Group aircraft is routine — done everyday. Providing all required cargo preparations, safety checks and loading criteria are adhered to, the chance of an incident/accident is minimal. The investigation into flight 6576 found several cargo anomalies and concluded that the fire could have indeed been prevented had proper preparation and aircraft loading procedures been followed.

This incident could just as easily have occurred over the North Atlantic, out of range of emergency airports, with catastrophic results. It didn't and no one was hurt. Hopefully, it will serve to remind all that complacency in the preparation of dangerous cargo for airlift is absolutely inexcusable.

## Au Feu! Au Feu! Au Feu!

Adjuc "Boe" McNeil  
GGTA Trenton

L'exclamation **Au Feu!** en est une que personne ne veut entendre dans un avion, pas même par plaisanterie, mais il peut se produire des incendies en vol, particulièrement si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.

Un incendie a soudainement éclaté dans une remorque de véhicule recouverte d'une bâche à bord d'un CC130 (vol 6576) qui transportait des éléments du 1<sup>er</sup> Régiment des transmissions du Canada à Resolute Bay. La réaction rapide de l'équipage a permis de maîtriser l'incendie, mais quelques instants plus tard, le feu s'est rallumé, et l'équipage a dû réagir rapidement pour l'éteindre de nouveau. Heureusement, l'avion n'était qu'à 40 km de Resolute Bay, et l'atterrissage a été effectué sans incident, mais pendant le roulage en direction de l'aérogare, le feu s'est rallumé pour une troisième fois. Les passagers et l'équipage ont rapidement évacué l'avion, et l'incendie a finalement été éteint par les pompiers de Resolute Bay.

L'enquête a révélé que le feu avait été causé par une génératrice à essence montée dans la remorque. Un tube vertical en laiton comprenant un tuyau flexible métallique à revêtement en caoutchouc avait touché les bornes découvertes et sous tension de la batterie de la génératrice. L'accumulation de chaleur dans le tuyau flexible avait fait fondre le revêtement en caoutchouc, et le métal chaud avait peu de temps après fait un trou dans un bidon en plastique, permettant à de l'essence de s'écouler, puis de s'enflammer. La remorque contenait **quinze autres bidons en plastique, tous remplis d'essence.**

Le transport de matières dangereuses dans les avions du Groupe Transport aérien se fait régulièrement tous les jours. Lorsque les règles de préparation du fret, les vérifications de sécurité et les procédures de chargement sont toutes respectées, le risque d'un incident ou d'un accident est minime. L'enquête sur l'incident du vol 6576 a permis de constater plusieurs anomalies concernant le fret, et elle a conclu que l'incendie aurait pu effectivement être prévenu si les règles de préparation et de chargement appropriées avaient été suivies.

Cet incident aurait pu tout aussi bien se produire au-dessus de l'Atlantique Nord, hors de portée des aéroports de secours, et avoir un dénouement catastrophique. Ce ne fut pas le cas, et personne n'a été blessé. Espérons que cet incident permettra de rappeler que toute négligence dans la préparation des matières dangereuses en vue du transport par air est absolument impardonnable.





## Fatigue — A Problem For Heavy Airlifters

Captain J.M. Gibson  
437 Squadron Trenton



Every heavy transport aircraft has over a hundred gauges and lights that quantify the aircraft's performance. But what of the crew's performance? One of the most important factors in a safe and effective mission, one not given a temperature or a pressure, is FATIGUE. It shows up as the inability to react physically and mentally to cues inside and outside the aircraft. Approximately 80% of post-accident investigations have identified human factor as a cause of the mishap and, as the following chart illustrates, the majority of accidents (55.8%) happen in the last 15% of the flight.

That last 15% normally comes at the end of a 10-12 hour (or longer) crew day. The crew has spent about eight hours seated in a dry, noisy, confined aircraft at a cabin altitude of 6000 feet. Their body rhythms are at their lowest ebb (between 0300 and 0600 hours departure base local time). In addition, the trip is often conducted through the night and into the morning with a glaring dose of rising sun just to enhance that "sand in the eyeballs" effect.

Like hypoxia, fatigue is insidious and every crew member must recognize the symptoms. The aircraft commander must be acutely aware not only of his own fatigue but that of the entire crew. The most visible clue is a change in behaviour. Most people can probably describe the "who" they change into when they're tired. Unfortunately, this change doesn't always head in the same direction. That congenial, co-operative sort of fellow can run the behavioral gamut from becoming positively comatose to a testy, monosyllabic person you wouldn't trust with anything sharper than a Flight Comment Magazine. In effect, fatigue becomes a mood altering drug that no flight surgeon would prescribe. Fortunately, there are things aircrew can do to counter the effects of fatigue on their minds and bodies and the mission.

Fatigue is primarily due to a lack or disruption of normal sleep patterns but it can be mitigated through proper pre-flight rest. To gear up for a night mission, a nap is in order. It isn't easy to snooze from 1300 to 1600 while the rest of the world is going about mowing lawns or building a new deck right outside your bedroom window. Foam ear-plugs and a sleeping mask can help. So does an understanding mate who can field phone calls and intercept the kids enroute to your room to show you a new toy. Studies have shown that the average sleep cycle runs about ninety minutes with the beneficial REM state at the end of this period. If you can, try multiples of this and if you wake up with less than ninety minutes remaining; walk, run or play with the aforementioned new toy.

All long haul drivers have their own enroute maintenance techniques and should continue with what works best for them. Current research indicates that small snacks rich in complex carbohydrates (fruit, salad and grains) are beneficial. Coffee and tea are initially stimulating but, being diuretics, they eventually rob the body of water. Drinking water or fruit juice instead will reduce this problem and help counteract the dry cabin air. A few minutes of stretching or isometrics are also worthwhile. Such actions assist the movement of blood out of the lower body back to the head. Performed regularly, or at least once prior to the top of descent, will help keep that tired of body alert for the last 15% of the flight. The cobwebs are sometimes difficult to shake, though, as performance during this time period (0300 - 0600 hrs local time at departure base) has been estimated to be at the same level as someone having a blood alcohol level of .09%. Incidentally, that would provoke an impaired driving charge in most provinces.

ATG Pilot      Pilote (GTA)



Normally, getting eight hours of sleep after a flight is not a problem. However, if scheduled ground time between missions is 24 hours the benefits of that sleep will be wearing thin by departure time. Your departure will be, once again, smack in the middle of your biorhythmic low. "High to Low, lookout below . . ."

Fatigue can, and does, accumulate, not only throughout each mission, but also from flying several missions over a certain period of time. Each day (and night) brings increasingly challenging demands to perform safely. Cockpit discipline and professionalism will help but, with a biorhythmic clock that's gone digital, aircrew must learn to gauge their fatigue to ensure performance levels remain within safe parameters.



## Transports Long-Courriers — Attention À La Fatigue!

Capitaine J.M. Gibson  
437<sup>e</sup> Escadron BFC Trenton

Tous les gros avions de transport possèdent une multitude de cadrans et de voyants qui servent à indiquer les performances de l'appareil. Mais quand est-il des performances de l'équipage? L'un des facteurs les plus importants pour la sécurité du vol et la réussite de la mission ne se mesure pas en degrés Celsius ni en lb/po<sup>2</sup>, il s'agit de la FATIGUE. Elle se mesure par l'incapacité à réagir physiquement et mentalement de façon adéquate à des stimuli provenant de l'intérieur et de l'extérieur de l'avion. Dans environ 80 pour cent des accidents donnant lieu à une enquête, le facteur humain est identifié comme une cause principale, et, comme le montre le tableau, la majorité de ces accidents (55,8 pour cent) se produisent au cours du dernier 15 pour cent du vol.

Pour l'équipage, ce dernier 15% survient habituellement après une mission d'une durée de 10 à 12 heures, et parfois plus longue. L'équipage vient de passer environ huit heures assis dans un petit poste de pilotage bruyant où l'air est sec et l'altitude cabine est maintenue à 6 000 pieds. Le rythme corporel des membres d'équipage est au creux de la vague (dans le cas d'un départ de la base entre 3 h 00 et 6 h 00, heure locale). De plus, le vol se déroule fréquemment de nuit et se termine dans les premiers rayons aveuglants du soleil levant qui font fermer d'avantage les paupières déjà lourdes.

Comme l'hypoxémie, la fatigue est un phénomène insidieux, et chaque membre d'équipage doit apprendre à en reconnaître les symptômes. Le commandant de bord doit être à l'affût des signes, non seulement de sa propre fatigue, mais également de celle de chacun des membres de son équipage. L'indice de fatigue le plus évident est un changement de comportement. La plupart des gens pourront vous dire en quoi ils se transforment lorsqu'ils sont fatigués. Malheureusement, les changements ne se font pas toujours de la même façon. Ce collègue si sympathique et toujours prêt à collaborer peut devenir presque comateux, ou encore tellement irascible que vous ne lui confieriez rien de plus coupant qu'une revue **Propos de vol**. La fatigue peut produire les mêmes effets que certains médicaments psychotropes qu'aucun médecin de l'air consciencieux n'oserait prescrire. Heureusement, les équipages peuvent prendre certaines mesures pour contrer les effets de la fatigue sur leur corps, leur esprit et la mission.

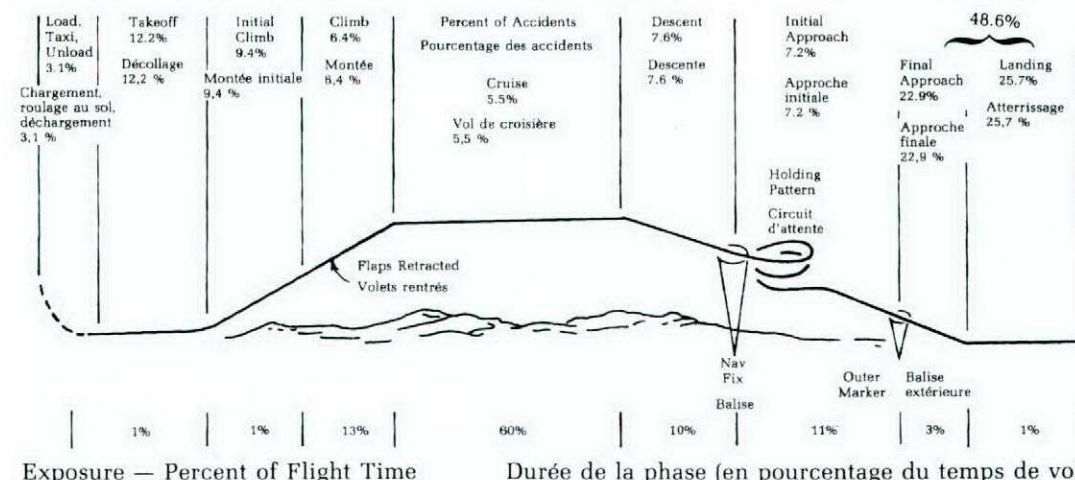
La principale cause de la fatigue est le manque de sommeil ou la perturbation des structures normales de sommeil. Un repos adéquat avant le vol permet d'atténuer la fatigue. Avant d'entreprendre une mission de nuit, il est recommandé de faire un somme. Évidemment, il n'est pas

facile de fermer l'oeil entre 13 h 00 et 16 h 00 pendant que les voisins tondent la pelouse ou construisent un cabanon juste derrière votre fenêtre de chambre à coucher. Des bouchons d'oreille et un masque de nuit peuvent être utiles, de même qu'un conjoint compréhensif qui filtre les appels téléphoniques et intercepte les enfants qui brûlent d'impatience de vous montrer leur nouveau jouet. Des recherches ont démontré que les cycles de sommeil ont une durée moyenne de quelque 90 minutes et que le stade du sommeil paradoxal (REM) le plus bénéfique arrive vers la fin de cette période. Dans la mesure du possible, dormez par multiples de cette période, et si vous vous réveillez alors qu'il vous reste moins de 90 minutes de repos, marchez, courez, ou encore, amusez-vous avec le nouveau jouet de tout à l'heure.

Tous les pilotes d'avions long-courriers possèdent leurs propres techniques pour demeurer vigilants en route, et ils peuvent s'en tenir à ce qui est efficace pour eux. Les recherches actuelles tendent à démontrer que de petits repas riches en glucides complexes (fruits, salades et graminées) sont bénéfiques. Le café et le thé ont un effet stimulant à court terme, mais comme ils sont diurétiques, ils finissent par priver l'organisme de beaucoup d'eau. L'eau pure et les jus de fruits n'ont pas cet effet et ils sont efficaces contre la sécheresse de l'air de la cabine. Quelques minutes d'étirement ou de contractions isométriques produisent également de bons résultats. Ces exercices aident à repousser le sang du bas du corps vers le cerveau et en faisant régulièrement, ou du moins avant d'amorcer la descente, on revigore le corps pour le dernier 15% du vol. Il est parfois difficile de secouer ses puces à cette étape du vol (dans le cas d'un départ de la base entre 3 h 00 et 6 h 00, heure locale), car on a estimé que les performances des membres de l'équipage sont alors équivalentes à celles de quelqu'un qui aurait une alcoolémie de 0,09 pour cent. En fait, dans la plupart des provinces, un tel taux entraîne une accusation de conduite avec facultés affaiblies.

Normalement, dormir huit heures d'affilée après un vol ne pose pas de problème. Toutefois, si l'escale entre deux missions est d'une durée prévue de 24 heures, vos réserves de repos risquent d'être à peu près épuisées au moment du départ. Une fois de plus, vous devrez décoller en plein milieu de la pente descendante de votre biorhythme. Attention au creux de la vague!

La fatigue a tendance à s'accumuler, non seulement au cours d'une mission, mais également lorsqu'on effectue plusieurs missions dans un laps de temps. Chaque jour (et chaque nuit) il devient de plus en plus difficile de demeurer alerte et vigilant. La discipline et le professionnalisme dans le poste de pilotage sont utiles, mais maintenant que les horloges biorhythmiques sont à affichage numérique, les membres d'équipage doivent apprendre à juger leur degré de fatigue afin de s'assurer que les performances demeurent à l'intérieur des paramètres de sécurité.



Distribution of Accidents — Phase of Flight, Worldwide Commercial Jet Fleet, 1959-1986.

Répartition des accidents selon la phase du vol pour la flotte mondiale d'appareils commerciaux à réaction, entre 1959 et 1986

Source: Boeing Commercial Airplane Company



## Husky Six Zero Flight — on Station

Major R.M. Prystai  
437 (T) Squadron, Trenton



The CF18 is one of the most advanced fighter aircraft in the world, yet to be operationally effective, it frequently must perform beyond its normal operating radius and/or ferry range. Accordingly, one of the most important support roles assigned to Air Transport Group is that of Air to Air Refuelling (AAR) for the CF18.

AAR involves a variety of operations; each differing in crew requirements for its successful completion. Whether transiting the Atlantic with a formation of CF18's or working in the high Arctic in support of NORAD operations, useable airports are few and far between. The formation leader, the 707 tanker commander (TC), must therefore utilize his crew to the fullest. Formation integrity, ATC clearances, enroute navigation, fighter and 707 fuel management, enroute, destination and diversion weather, are all the responsibility of the TC and his crew. The task is enormous and any one mistake could jeopardize the mission, the aircraft and/or the aircrew.

The most difficult and challenging role for the formation leader is to maintain complete situational awareness. Due to the size of the 707 and the normal echelon position of the fighters the TC cannot always see his thirsty wingmen and therefore must rely on the observers in the rear of the aircraft to apprise him of the relative position and stability of the fighter aircraft. The time constraints placed on the Tanker to provide all the fighters with fuel prior to them reaching their compulsory diversion point demands everyone's complete concentration. Bad weather, turbulence, crew fatigue, lack of currency or tardy clearances from the 707 crew could result in missed contacts by the fighters, necessitating in flight diversions and an incomplete mission.

The level of difficulty associated with AAR missions often results in situations that challenge the balance between flight safety and operational effectiveness. Flight safety however, always comes out on top. ATG crews train diligently to ensure successful mission accomplishment but they also realize fully that lives and valuable aircraft resources are dependant on their healthy and professional respect for flight safety. And so it should be. PP



## Vol Husky Six Zéro — Au Poste

Major R.M. Prystai 437<sup>e</sup> Escadron (T) (Trenton)

Le CF18 est l'un des chasseurs les plus perfectionnés au monde, mais pour qu'il soit efficace sur le plan opérationnel, il doit fréquemment voler au-delà de son rayon d'action normal ou de la distance de convoyage, ou les deux. Par conséquent, l'un des rôles de soutien les plus importants du Groupe Transport aérien est celui du ravitaillement en vol du CF18.

Ce type de ravitaillement comporte différentes opérations, chacune présentant des exigences particulières qui sont exécutées par les membres d'équipage afin que la mission soit menée à bonne fin. Qu'il s'agisse de la traversée de l'Atlantique avec une formation de CF18 ou d'un vol d'appui aux opérations du NORAD dans l'extrême arctique, les aéroports utilisables sont peu nombreux et très distants les uns des autres. Le chef de la formation, qui est le commandant de l'avion ravitailleur 707, doit par conséquent utiliser son équipage de façon optimale. L'intégrité de la formation, les autorisations de l'ATC, la navigation en route, la gestion du carburant des chasseurs et du 707, les conditions météorologiques en route, à destination et sur les voies de détournement, sont des éléments qui relèvent tous du commandant de l'avion ravitailleur et de son équipage. La tâche est énorme, et toute erreur pourrait compromettre la mission et mettre en danger les avions et les membres d'équipage.

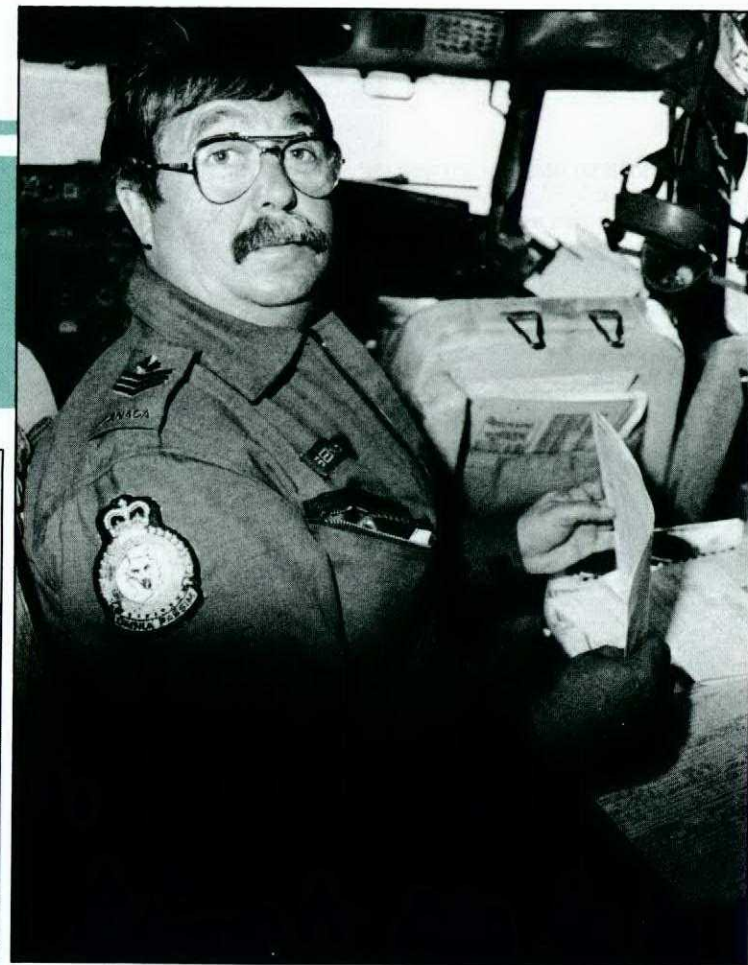
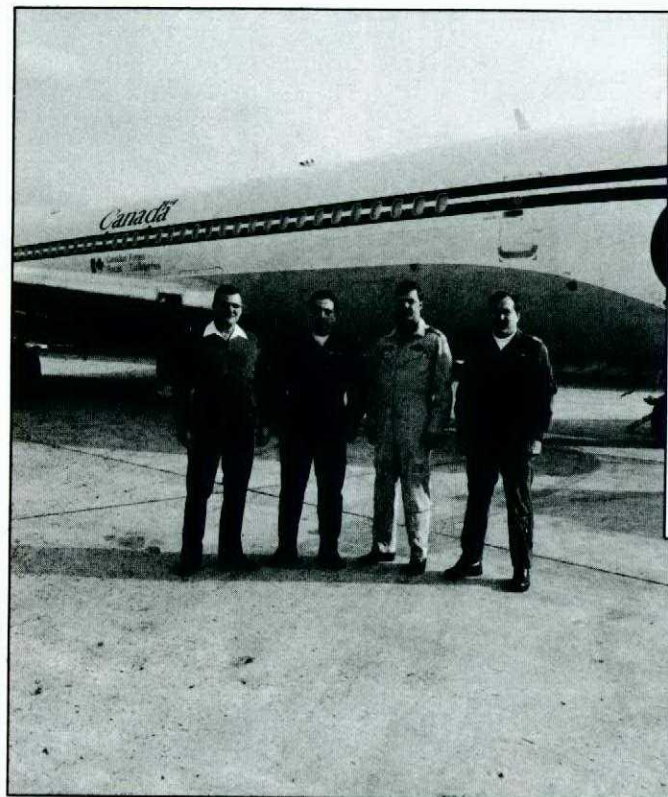
Le rôle le plus difficile et le plus exigeant du chef de la formation consiste à maintenir une vigilance sans défaillance. À cause de la taille du 707 et de la position normale en échelon des chasseurs, le commandant ne peut pas toujours voir ses ailiers assoiffés et, par conséquent, il doit se fier aux observateurs situés à l'arrière de l'avion pour connaître la position relative des chasseurs et leur stabilité. Les contraintes de temps que doit respecter le commandant pour pouvoir ravitailler tous les chasseurs avant que ces derniers atteignent leur point de détournement obligatoire exigent toute l'attention de chacun. De mauvaises conditions météorologiques, de la turbulence, de la fatigue chez les membres d'équipage et des autorisations tardives ou non à jour en provenance du 707 pourraient se traduire par des rendez-vous manqués avec les chasseurs, ce qui nécessiterait des détournements, résultant en l'exécution partielle de la mission.

Le degré de difficulté relié aux missions de ravitaillement en vol crée souvent des situations qui menacent l'équilibre entre la sécurité des vols et l'efficacité des opérations. La sécurité des vols, toutefois, passe toujours en premier. Les équipages du GTA s'entraînent assidûment pour assurer le succès des missions, mais ils se rendent parfaitement compte, aussi, que les vies et les précieux appareils dépendent du respect exemplaire de la sécurité des vols. Et il n'y a rien à redire à cela.





## Good Show



SGT J.P. ARSENAULT

CAPT RAY MCANALLY, CAPT MIKE MAWSON,  
CAPT BLAIR BARTHEL, WO FRANK AMADIO

Après une série de posés-décollés accomplis lors d'un vol d'entraînement local à bord d'un CC137, le voyant train principal droit non verrouillé s'est allumé. Le capitaine Ray McAnally en place gauche et le capitaine Mike Mawson, assis en place droite se sont préparés à exécuter les procédures de sortie de secours du train. Le Capitaine Blair Barthel, copilote, a sorti les procédures d'urgence des instructions d'exploitation de l'aéronef. Pendant ce temps-là, les mécaniciens navigants, soit le sergent J.P. Arsenault, instructeur, et l'adjudant Frank Amadio, élève, ont retiré les panneaux d'accès du train droit de façon à avoir une meilleure idée du problème. Après plusieurs essais, les efforts déployés pour sortir le train sont demeurés infructueux. Le capitaine McAnally devait maintenant se poser train partiellement rentré, et il a préparé son équipage en conséquence. Après une longue finale de la piste 24 et une descente très douce, il a réussi à poser l'avion dans l'axe, tout en gardant l'aile droite haute le plus longtemps possible. Le capitaine McAnally a immobilisé l'avion à quelque 2 500 pieds de l'extrémité de la piste.

La maîtrise totale de la situation et le pilotage de très haute qualité du capitaine McAnally, conjugués au professionnalisme de chacun des membres de l'équipage, ont permis de limiter les dégâts au strict minimum et d'éviter des blessures.

Following a series of touch and go landings during a local training flight on a CC137, the right main landing gear indicated unsafe. Capt Ray McAnally in the left seat and Capt Mike Mawson in the right seat readied themselves for the emergency lowering procedures. Capt Blair Barthel, second pilot, extracted the emergency procedures from the aircraft operating instructions. Meanwhile the Flight Engineers, instructor Sgt J.P. Arsenault and student WO Frank Amadio removed access panels in an effort to help clarify the problem. After many unsuccessful attempts to lower the gear, Capt McAnally briefed the crew for a partial gear up landing. He flew a very gradual descent on a long final and landed on the centre line holding the right wing up as long as possible. Capt McAnally managed to stop the aircraft with approximately 2500 feet of runway remaining.

Capt McAnally's handling of this difficult emergency and superb flying skills, combined with the professionalism of each crew member, were instrumental to the safe recovery of the aircraft and crew with minimal damage and no injuries.

## For Professionalism



## Professionnalisme

### CAPT CARLA LEGGE

While the duty terminal controller at CFB Trenton, Capt Legge received a request from Toronto Centre to be on the lookout for the primary target of a lost aircraft somewhere North of Trenton. The light civilian aircraft was encountering deteriorating weather and the latest Trenton sequence indicated partially obscure 600 feet scattered, one and one half miles visibility in very light rain and fog. After some difficulty, the target was located West of Stirling VOR and coordination with Toronto established that the aircraft would land in Trenton. Although the aircraft was equipped for instrument flight, the pilot was not IFR qualified. After directing the pilot to maintain VFR Capt Legge began vectoring the aircraft toward the aerodrome. She controlled the aircraft in a positive, unhurried manner ensuring that turns and descents were completed separately. After being vectored to a five mile final, for a Precision Radar Approach, the pilot became visual and managed to bring the aircraft into a successful landing without further incident.

Capt Legge's outstanding performance under pressure combined with her professional attitude and good judgement prevented what could have been another lost aircraft statistic.



Capt Carla Legge

### CAPT CARLA LEGGE

À la demande du centre de Toronto, la capitaine Legge, contrôleur en devoir au terminal de la BFC Trenton, était aux aguets pour la cible au radar primaire d'un avion égaré quelque part au nord de Trenton. Le petit avion touriste s'était retrouvé dans du mauvais temps et le dernier bulletin météorologique de Trenton indiquait un ciel partiellement obscurci, des nuages épars à 600 pieds et une visibilité réduite à un mille et demi par de la pluie légère et du brouillard. Après quelques difficultés, la position de l'avion a été identifiée comme étant à l'ouest du VOR de Stirling. Le contrôle a été coordonné avec le centre de Toronto et il a été établi que l'avion se poserait à Trenton. L'appareil était équipé pour le vol IFR, mais le pilote n'était pas qualifié pour le vol aux instruments. Après avoir demandé à ce dernier de demeurer en VFR, la capitaine Legge l'a guidé vers l'aérodrome. Elle a assumé fermement le contrôle de l'avion, sans se presser, tout en veillant à ce que le pilote exécute ses virages et ses descentes séparément. Après avoir été guidé jusqu'à cinq milles en finale en vue d'une approche radar de précision, le pilote a aperçu la piste et il a réussi à se poser sans autre incident.

Grâce à son professionnalisme exceptionnel et à son bon sens, et malgré la tension qui régnait, la capitaine Legge a empêché ce qui aurait pu devenir la perte d'un autre avion égaré.



Cpl Marielle Desjardins

### CPL MARIELLE DESJARDINS

Following a propeller change on a Cosmo and upon completion of required functionals, Cpl Desjardins conducted thorough non-mandatory checks of related propeller systems. The additional checks revealed that the "Auto Feather" system would actuate in the normal/off position.

The uncommon combination of factors which made it possible for the prop feather system to function could have easily been overlooked. By pressing the "Auto Feather Test" light with the engine throttle advanced passed 65 degrees and the system selected off, the propeller was feathered. A thorough investigation revealed a fleet wide problem and lead to a modification of the warning system.

A potentially disastrous flight safety hazard was averted by the action initiated by Cpl Desjardins, indicating her dedication to task and attention to detail.

### CPL MARIELLE DESJARDINS

Après le remplacement d'une hélice de Cosmo, la caporale Desjardins a effectué une inspection non obligatoire des systèmes reliés à l'hélice lorsque les essais de fonctionnement exigés eurent été terminés. Ces vérifications supplémentaires lui ont permis de découvrir que le dispositif de mise en drapeau automatique pouvait se mettre en marche dans la position "Normal/Off".

L'ensemble de facteurs inhabituels permettant au dispositif de mise en drapeau d'entrer en action aurait très bien pu ne pas être découvert. Le fait d'appuyer sur le voyant "Auto Feather Test", une fois la manette des gaz poussée au-delà de 65 degrés et le système étant sur "Off", entraînait la mise en drapeau de l'hélice. Une enquête approfondie a révélé que ce problème touchait l'ensemble de la flotte; il a donc fallu modifier le circuit d'alarme en conséquence.

La conscience professionnelle et le souci du détail de la caporale Desjardins lui ont fait prendre des mesures qui ont permis d'éviter une situation potentiellement dangereuse.



# So That Others May Live

Captain M.P. Baggaley 429 (T) Squadron, Trenton

Tasked to deliver two CH-139 Jetranger helicopters to the 89 LOH Canadian Squadron in Tegucigalpa, Honduras, the Trenton Hercules crew (United Nations Flight 6110) thought that their mission had been made clear. During an enroute stop in Florida, the crew was warned of a possible medevac flight to be conducted in Managua, Nicaragua. Upon their arrival in Tegucigalpa, the crew learned that the UN contingent's flight Surgeon required the Hercules to medevac a patient to Canada from Managua — NOW!

The patient was a female Canadian nurse working in Nicaragua. After receiving an appendectomy performed in non-sterile conditions, she was suffering from a life threatening infection.

In response to this emergency, the Hercules crew flew on to Managua, picked up the medevac team and flew directly back to Trenton. What was to be a normal 8 hour flight to Honduras with an overnight rest and 8 hour return, became a twenty hour day.

Within this twenty hour day, at least four major areas of concern were considered in order to ensure the safe and effective completion of the mission. Paramount among them was crew fatigue. Air Transport Group orders normally limit crews to 18 hours duty per day with the option to go to 20 hours in special circumstances. As always, the aircraft commander has the final word. Another consideration that was thankfully not a factor in this particular medevac is inclement weather.

A third safety concern was the fact that they were operating in unfamiliar territory — none of the crew had been to Managua before. Unlike their civilian counterparts, ATG crews seldom have the luxury of flight checkouts at an unfamiliar airport. They must rely on Airfield Data Reports, topographical maps and Jeppesen approach plates to determine the ATC arrival/departure procedures and any local peculiarities. In addition, in Tegucigalpa and Managua, NOTAMS are written in Spanish and such airports often have unusual or nonstandard ATC clearances.

Particular attention to clearances was necessary on this mission because the guerrilla war in Nicaragua and neighbouring Honduras was still unsettled. CC130 Hercules regularly operate in unstable parts of the world and the problem of flying through unfriendly skies must always



be a prime consideration. UN flight 6110 did have a UN insignia on the tail but, there was no guarantee it would be either recognized or respected.

As this case illustrates, there are many things to be considered to ensure the safety and success of any ATG mission. The team work and self-sacrifice demonstrated by this C130 crew is not surprising; it is, however, incredibly satisfying for those involved.

Unfortunately, unrestrained response to such taskings can present a safety hazard and can kill crews. Your "go" or "no go" decision may thus require a great amount of soul searching — so that others may live.

tary and civilian, who demonstrate every day that they are truly "Versatile and Ready"

..... as I see it.

BGen C.G. Diamond  
Comd ATG



Flight Comment No 4 1990

cont'd from page 1

save lives we have learned over the years that sometimes it does not pay to push Mother Nature. The whole team, including the cooks at inflight feeding making the extra meals for the late night launch, the baggage handlers working in the pouring rain, the Flight Surgeons and aeromedevac teams, the servicing crew chief, the bowser driver, the supply clerk, the ops staff all play critical roles in the success and safe completion of the ATG mission.

You've probably heard it before but **we are not an airline**; we are an operational, combat-capable, professional Group committed to completing our wide ranging missions safely. I am proud of the ATG men and women, mili-

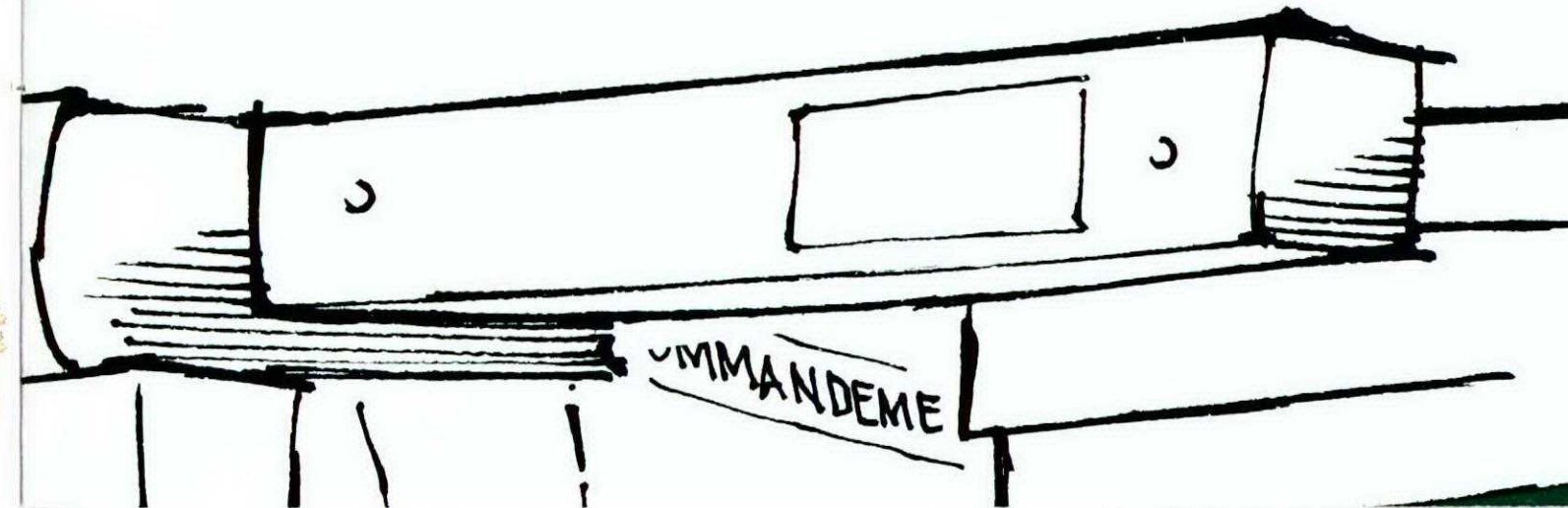
Canada

FLIGHT COMMENT No 4 1990  
CONCEPT: CAPT R T ERDOS, 442 SQN  
GRAPHIC DESIGN: DPGS 7-2  
PROPOS DE VOL No 4 1990  
CONCEPT: LE CAPT R T ERDOS, ESC 442  
CONCEPTION GRAPHIQUE: DSEG 7-2

good books lately?

have you read any

For safety's sake -

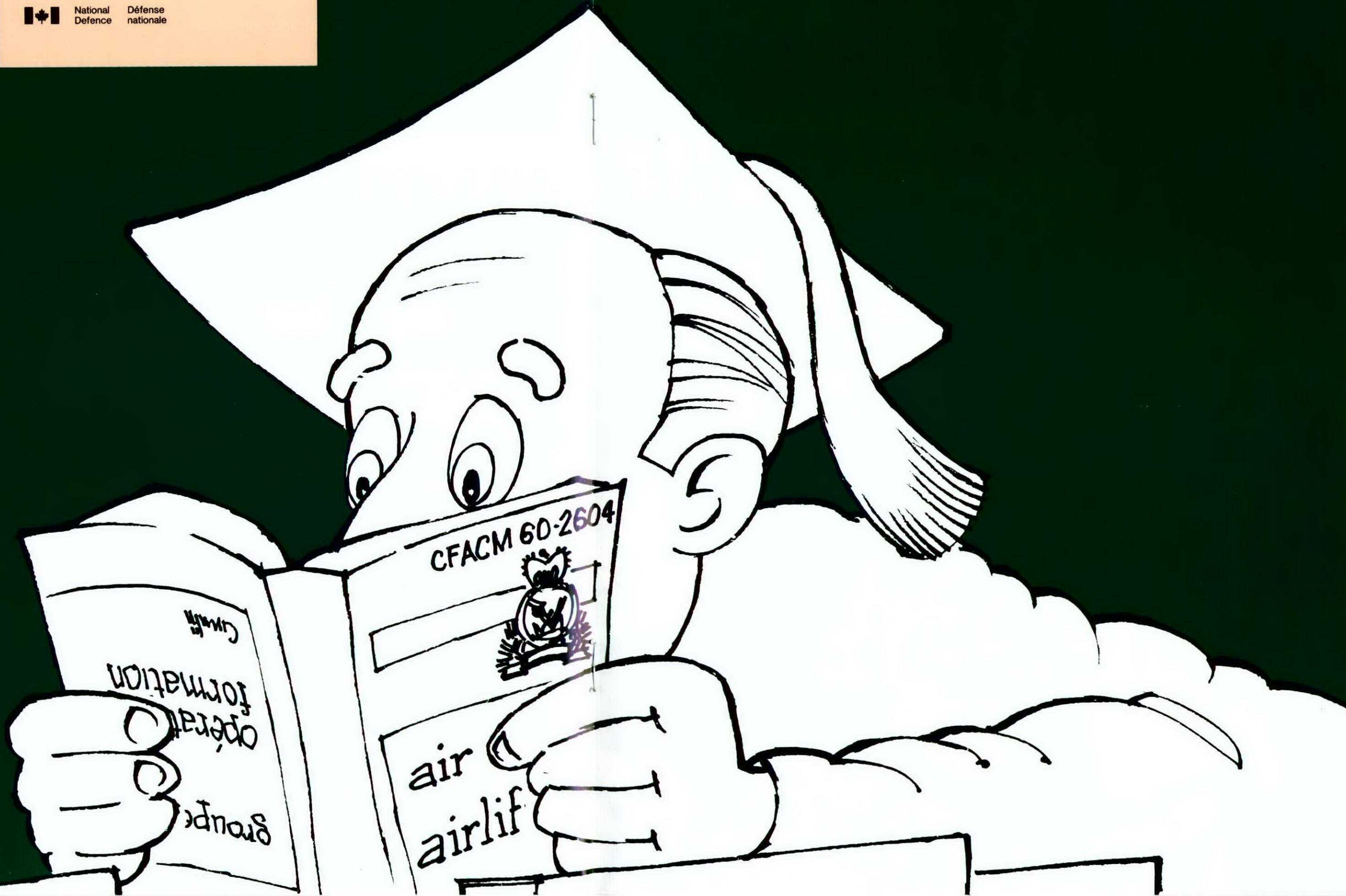




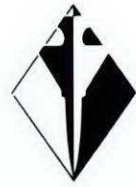


National  
Defence

Défense  
nationale





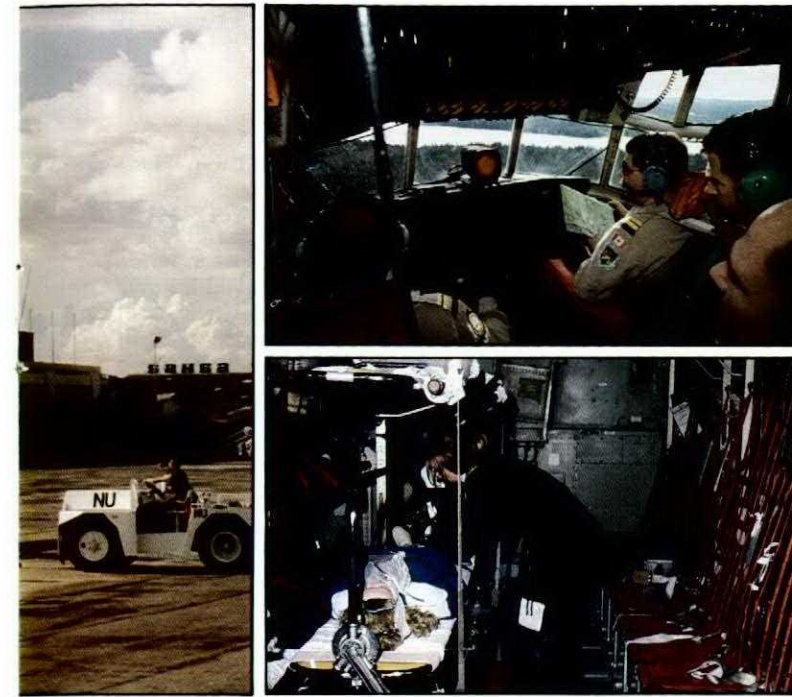


bons livres récemment ?

chose ? Vous avez lu de

ça vous dit quelque

La sécurité des vols -



## Afin Que D'autres Puissent Vivre

Capitaine M.P. Baggaley  
429<sup>e</sup> Escadron (T) (Trenton)

Chargés de la livraison de deux hélicoptères CH-139 Jetranger au 89<sup>e</sup> Escadron canadien d'hélicoptères d'observation légers à Tegucigalpa, Honduras, les membres d'équipage d'un Hercules de Trenton, vol Nations unies 6110, pensaient que leur mission avait été bien définie. Toutefois, au cours d'une escale en Floride, on les a prévenus de la possibilité d'avoir à effectuer une mission MEDEVAC à Managua, Nicaragua. Cette possibilité s'étant concrétisée une fois à Tegucigalpa, l'équipage a alors appris que le médecin de l'air du contingent des Nations unies s'était rendu par air à Managua plus tôt et qu'il demandait maintenant que le Hercules évacue une patiente au Canada TOUT DE SUITE!

La patiente était une infirmière canadienne qui travaillait au Nicaragua. Après avoir subi une appendicectomie dans des conditions non stériles, elle avait contracté une infection, et sa vie était en danger.

Afin de répondre à cette urgence, l'équipage du Hercules s'est rendu à Managua, il a fait monter l'équipe de MEDEVAC et est revenu directement à Trenton. Le voyage, qui devait comprendre un vol normal de huit heures jusqu'au Honduras, une période de repos jusqu'au lendemain, puis le vol de retour en huit autres heures, s'est transformé en une journée de 20 heures.

Pendant le déroulement de cette journée de 20 heures, il a fallu tenir compte d'au moins quatre grandes préoccupations afin d'assurer l'efficacité et la sécurité de la mission. Parmi elles, la fatigue de l'équipage était la plus importante. Les consignes du Groupe Transport aérien limitent normalement à 18 les heures quotidiennes de service des équipages, et à 20 dans des circonstances spéciales. Comme toujours, le commandant de bord a le dernier mot. L'inclémence du temps est une autre préoccupation qui n'a pas été, Dieu merci, un facteur dans cette mission particulière.

Comme troisième préoccupation, l'avion devait voler au-dessus d'un territoire non familier, aucun des membres d'équipage n'étant allé à Managua auparavant. Contrairement à leurs collègues civils, les membres d'équipage du GTA ont rarement la chance de bénéficier d'un vol de contrôle avant de se rendre à un aéroport non familier. Ils doivent compter sur les rapports de données d'aérodrome, sur les cartes topographiques et sur les cartes d'approche Jeppesen pour déterminer les procédures d'arrivée et de départ de l'ATC et toute particularité locale. En outre, à Tegucigalpa et à Managua, les NOTAM sont écrits en espagnol, et ces aéroports donnent souvent des autorisations inhabituelles ou non standard.

Il a fallu prêter une attention particulière aux autorisations pendant cette mission parce que la guérilla au Nicaragua et au Honduras voisin n'était toujours pas terminée. Les Hercules CC130 volent régulièrement dans des régions instables du monde, et le vol dans les régions hostiles doit toujours être une préoccupation de toute première importance. Le vol Nations unies 6110 portait l'emblème des Nations unies sur la queue, mais rien ne garantissait qu'il serait reconnu ou respecté.

Comme le démontre le cas présent, il faut tenir compte de nombreux facteurs pour assurer la sécurité et le succès de toute mission du GTA. L'abnégation et le sens du travail en équipe manifestés par cet équipage de CC130, ne sont peut-être pas surprenants, toutefois il s'agit d'une tâche incroyablement satisfaisante pour les personnes en cause.

Malheureusement, une action non refrénée dans ce type de mission peut présenter un risque pour la sécurité et causer la perte d'équipages. La décision "d'y aller" ou "de ne pas y aller" peut par conséquent nécessiter un bon examen de conscience, afin que d'autres puissent vivre.

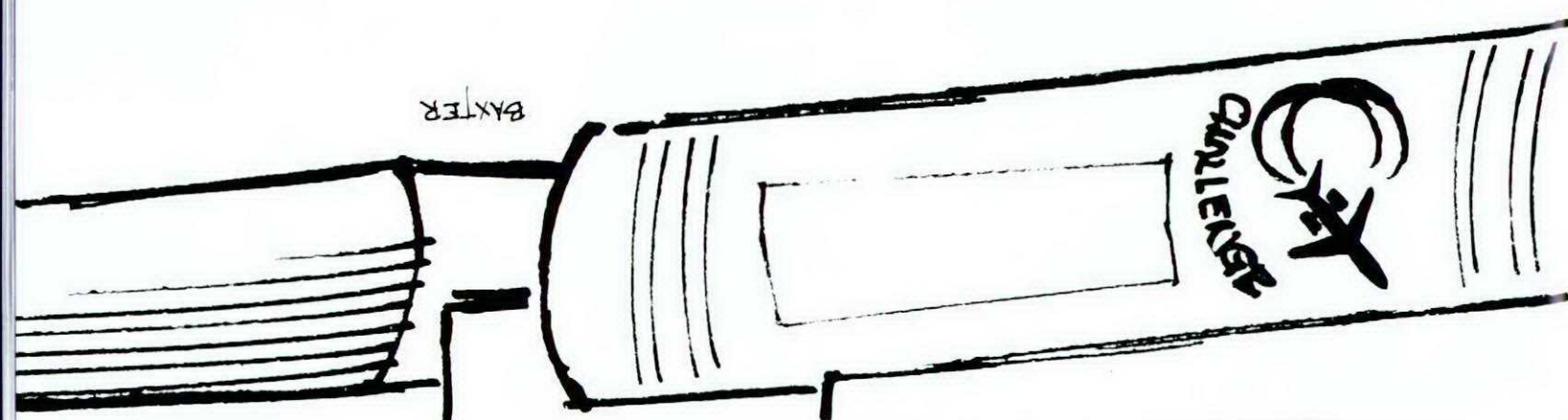
suite de la page 1

dernier doit toujours maintenir les appareils en état de marche malgré le vieillissement de la flotte. Ainsi en est-il pour le personnel navigant et le personnel opérationnel qui doivent effectuer ces missions en toute sécurité et en respectant l'horaire. Le centre de coordination de sauvetage doit évaluer avec justesse les situations où des vies sont en jeu. Il doit s'assurer que les équipages de recherches et de sauvetage ne sont pas déployés inutilement pour des missions de sauvetage dangereuses ou parfois même impossibles. Malgré notre désir intense de sauver des vies en péril, l'expérience nous a appris que parfois il vaut mieux ne pas défier les lois de la nature. Tous les membres de l'équipe, qu'il s'agisse des cuisiniers du service de restauration en vol qui préparent quelques repas supplémentaires pour un vol de nuit, des manutentionnaires qui transportent des bagages sous une pluie battante, des

médecins de l'air et des équipes de MEDEVAC aérienne, du chef de l'équipe d'entretien courant, du conducteur de camion-citerne, du commis aux approvisionnements ou du personnel des opérations, tous jouent un rôle déterminant dans le succès et l'exécution en toute sécurité des missions du GTA.

On vous l'a sans doute déjà mentionné, nous ne sommes pas une compagnie aérienne; nous sommes un groupe de professionnels prêts au combat qui avons à cœur d'accomplir en toute sécurité les missions très variées qu'on nous confie. Je suis fier des hommes et des femmes, militaires et civils, qui font la preuve quotidiennement qu'ils sont polyvalents et prêts à tout... C'est là mon point de vue!

Bgén C.G. Diamond  
Cmdt GTA







## CAPT AL EDGAR

Capt Edgar was the Aircraft Commander of a CC137 occupying the co-pilot's position during a landing at Charleston Air Force Base, South Carolina, when the aircraft experienced a catastrophic failure of the nose landing gear. He immediately realized something was amiss when the spoilers were raised and the nose lowered; Capt Edgar, with back pressure on the yoke, raised the nose and directed the pilot in the left seat not to use reverse thrust. He stopped the aircraft with 2000 feet to go on the centre line with light braking and a gentle lowering of the nose onto the runway.

Capt Edgar's quick actions and outstanding flying skills significantly reduced the severity of aircraft damage and prevented serious injuries.

## CPL M. LAPRATTE

A Challenger was tasked with a high priority MEDEVAC mission to Lahr. The proposed take off time necessitated a quick turn around. On landing the aircraft was unserviceable and required a Primary Inspection (PI) on top of the requirement to reconfigure the aircraft for MEDEVAC. During the PI, an additional seven majors were added.

Cpl Lapratte, an Integral Systems Technician, had just completed his trade's portion of the PI and, although not specifically called for, carried out an extra FOD check on trade related equipment. As he opened the radome access panel, he noticed a burning smell and perceived unusual heat coming from this confined area. He isolated the source of the problem to a faulty Transformer Rectifier Unit (TRU) and notified his superiors in order for the Instrument Electrical Technicians to correct the problem.

Had it not been for Cpl Lapratte's vigilance this unserviceability could have gone unnoticed. It is highly probable that the aircraft would have experienced a TRU failure in flight. Without question, Cpl Lapratte's action averted a flight safety hazard and the need for a Mobile Repair Party (MRP) which would have significantly delayed or even cancelled a critical MEDEVAC mission. Cpl Lapratte is commended for his dedication and professionalism.

Capt Al Edgar



## MCPL PHIL PYETT

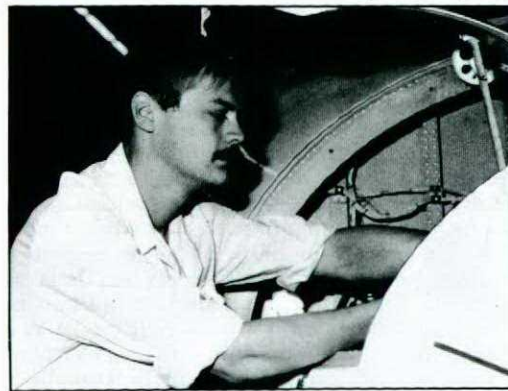
While carrying out an external survey as part of a periodic inspection on a Hercules, MCpl Pyett removed the automatic direction finder loop access covers to verify their condition. Although not part of the inspection, he decided to examine the inner surface of the automatic direction finder sense antennae panel requiring him to stick his head in a fairly restricted area of the interior cavity. Finding some FOD, MCpl Pyett, with the assistance of other members of his crew, removed the sense antennae panel for a closer inspection. A large amount of FOD was discovered including a large bushing, various screws, bolts, washers, metal filings and assorted metal fragments. This large quantity of metal could have led to a possible failure of a major structural component and erroneous direction indications resulting in navigational errors. MCpl Pyett's perseverance, attention to detail and dedication to duty brought to light a hazardous situation that could have created a serious flight safety problem.

## CPL DEBBIE SCHRAUWEN

The pilot of a Cessna 172, encountering icing conditions, on a VFR flight at 4000 feet over Sterling Ontario was directed to contact Trenton Air Traffic Control. The weather was reported as ceiling 1000' overcast with a visibility of 10 miles in snow. The pilot was not instrument rated; however, as he was unsure of his fuel status it was decided for the aircraft to proceed for an emergency landing at Canadian Forces Base Trenton. Cpl Schrauwen, the Precision Approach Radar Controller, decided to keep the aircraft above the cloud layer until the last possible moment because the pilot was reluctant to descent into clouds with an aircraft already covered with ice. At eight miles on final, descent was initiated. At the onset, Cpl Schrauwen noticed erratic heading deviations and continued the approach with the no compass procedure to a safe landing.

Cpl Schrauwen is commended for displaying professionalism and composure in dealing with a serious emergency that included icing, a low fuel state, and a pilot unfamiliar with instrument approaches.

Cpl M. Lapratte



## CAPT AL EDGAR

Le capitaine Edgar, Commandant de bord, occupait le siège du copilote, à l'atterrissage d'un CC137 à la base aérienne de Charleston en Caroline du Sud lorsque le train avant de l'appareil s'est affaissé. Pendant que les déporteurs sortaient et que le nez de l'avion baissait, il a vu tout de suite que quelque chose n'allait pas. Il a donc tiré sur le manche pour lever le nez de l'appareil tout en demandant au pilote en place gauche de ne pas mettre la poussée inverse. Il a freiné un peu et il a baissé lentement le nez sur la piste. L'appareil s'est immobilisé à 2 000 pieds du bout de piste, sur l'axe, et après avoir été très peu endommagé.

Grâce à ses réactions rapides et à son pilotage exceptionnel, le capitaine Edgar a empêché des dommages importants et des blessures graves.

## CPL M. LAPRATTE

Un Challenger devait se rendre à Lahr pour y accomplir une mission MEDEVAC hautement prioritaire. L'avion avait regagné son unité d'attache et l'heure prévue du décollage ne laissait que peu de temps pour l'escale. À l'atterrissage, l'avion n'était plus en état de service et on devait aussi faire une inspection primaire obligatoire en plus des complications propres à la reconfiguration MEDEVAC. Au cours de l'inspection primaire, sept nouvelles déficiences majeures ont été ajoutées.

Le caporal Lapratte, un technicien en systèmes intégrés (TEC SI), venait tout juste de terminer la partie de l'inspection primaire relevant de ses fonctions, et il effectuait une vérification FOD supplémentaire de l'équipement relié à sa spécialité (ce qui n'est pas exigé lors d'une inspection primaire). Lorsqu'il a ouvert le panneau d'accès au radome, il a remarqué une odeur de brûlé et a senti une chaleur inhabituelle dans cet espace exigu. Le caporal Lapratte a constaté que le problème avait pris naissance dans un transformateur-redresseur (TRU) défectueux et en a immédiatement avisé ses supérieurs afin que les Electro techniciens d'instruments réparent la déficiences.

Sans la vigilance du caporal Lapratte, cette déficiences du transformateur aurait pu passer inaperçue. Il est fort probable que l'avion aurait eu à faire face à une défaillance de ce composant au cours de la mission.

Il ne fait aucun doute que, grâce au dévouement et au professionnalisme du caporal Lapratte, les mesures prises ont permis d'éviter un danger pour la sécurité des vols; elles ont également empêché le recours à une équipe mobile de réparation (MRP), avec comme résultat possible un retard considérable ou même une annulation d'une mission MEDEVAC cruciale.

MCpl Phil Pyett



## CPLC PHIL PYETT

Au cours d'un examen extérieur faisant partie de l'inspection périodique d'un Hercules, le caporal-chef Pyett a déposé les couvercles d'accès à l'antenne cadre du radiocompas pour voir dans quel état ils se trouvaient. Bien que rien ne l'obligeait à le faire, le caporal-chef Pyett a décidé d'inspecter la surface interne du panneau des antennes du radiocompas, ce qui l'a forcé à se glisser la tête dans un endroit plutôt exigu de cette cavité interne. L'inspection a révélé la présence de FOD, ce qui a amené le caporal-chef Pyett, avec l'aide d'autres membres de son équipe, a déposé le panneau des antennes pour un examen plus détaillé. Ainsi il a découvert une quantité de FOD parmi laquelle se trouvaient une bague de grandes dimensions, des vis, des écrous, des rondelles de différentes tailles, de la limaille ainsi que des fragments métalliques correspondants. Cette grande quantité de FOD aurait pu entraîner une défaillance d'un composant structural important ou provoquer de fausses indications qui se seraient traduites par des erreurs de navigation. Grâce à sa persévérance, à son souci du détail et à sa conscience professionnelle, le caporal-chef Pyett a pu mettre en évidence une situation dangereuse qui aurait pu dégénérer en un grave problème de sécurité des vols.

## CPL DEBBIE SCHRAUWEN

On ordonna à un pilote de Cessna 172, en vol VFR à 4000 pieds au-dessus de Stirling en Ontario, de contacter le contrôle de Trenton lorsque ce dernier se retrouva dans des conditions de givrage. Le plus récent bulletin météo indiquait un ciel à 1000 pieds couvert ainsi qu'une visibilité réduite à 10 milles par la neige. Le pilote n'était pas qualifié pour le vol aux instruments; cependant puisqu'il était incertain de sa quantité de carburant, on décida qu'il serait approprié qu'il procède à un atterrissage d'urgence à la base des Forces canadiennes de Trenton. La caporal Schrauwen, la contrôleur du radar d'approche de précision, jugea qu'il valait mieux garder l'avion au-dessus de la couche de nuage le plus longtemps possible, le pilote étant hésitant à descendre dans les nuages, son avion déjà recouvert de givre. À huit milles en finale, la descente fut amorcée. Dès le début de la descente, la caporal Schrauwen ayant remarqué des écarts de cap irréguliers, continua l'approche en utilisant la procédure sans compas qui résultait en un atterrissage réussi.

La caporal Schrauwen mérite tout nos éloges pour son professionnalisme et son sang-froid pendant une urgence particulièrement grave à cause du givrage, d'une faible quantité de carburant et du fait que le pilote ignorait comment exécuter une approche aux instruments.

Cpl Debbie Schrauwen





## "Glowworm"

Major J.L. Newbery  
ATCCU, CFB Trenton

It is black outside as the CC130 Hercules commences its descent from altitude. There are 30,000 pounds of fuel supplies on board for CFS Alert but the weather is marginal and the nearest alternate airport is 700 miles away. Eventually, the radio crackles and some very comforting words are heard: "This is Glowworm, I have you radar identified". The entire crew breath a sigh of relief. Responding to the radar controller's instructions the pilots manoeuvre their aircraft onto a precise, radar guided approach path which leads directly to the runway and a subsequently safe landing. "Thanks for the run, Glowworm".

Needless to say many of you may not be familiar with ATCCU (call sign "Glowworm"). The Air Transportable Communication and Control Unit is a small but diverse Unit of ATG, capable of providing Air Traffic Control and Communication services at remote or austere airfields. Based at CFB Trenton, and totally transportable by CC130 aircraft, it can be deployed on six hours notice to virtually anywhere in the world. ATCCU can completely equip two airfields to Instrument Flying Regulations (IFR) standards thereby permitting safe and effective aircraft operations into areas that might otherwise be inaccessible. ATCCU services include Quad Radar (Precision and Area Surveillance), Secondary Surveillance Radar (SSR), Tacan and NDB navigational aids, Control Tower facilities, runway lighting and, of course, air to ground communications.

Flight Safety is paramount in the minds of all members of ATCCU with everything we do being aimed at providing a safer flying environment. This has been demonstrated repeatedly, not just on the regular "Boxtop" resupply flights into Alert or the frequent Tactical Airlift missions in support of Army exercises, but in response to numerous rescue and humanitarian airlifts across Canada and throughout the world. Twice during the summer of 1989, for example, ATCCU provided Quad Radar services at landing strips in Manitoba in support of the evacuations from severe forest fires in the area and, for 6 weeks in the fall of 1989, ATCCU deployed Tower facilities and an NDB to Montserrat, British West Indies, to keep the airport, on that hurricane ravaged island, operational.

Clearly, the ATCCU represents an integral part of the ATG team. Always ready to live up to its motto of "Showing the Way", ATCCU is proud to provide that margin of safety so essential to the successful completion of many airlift operations.



## "Glowworm"

Major J.L. Newbery  
UATC, BFC Trenton

Il fait nuit noire au moment où le CC130 Hercules amorce sa descente. Il y a 30 000 livres de carburant à bord qui doivent être livrées à la SFC Alert, mais les conditions météorologiques sont marginales et l'aéroport de décollage le plus près est situé à 700 milles de là. Tout à coup, la radio crépite et vous entendez ces mots si réconfortants: "Ici Glowworm, nous vous avons identifié au radar." Tous les membres de l'équipage poussent un soupir de soulagement. L'équipage de conduite se conforme aux instructions du contrôleur radar et il suit une trajectoire d'approche guidée au radar très précise qui l'amène directement au seuil de piste et lui permet de se poser en toute sécurité. "Merci pour votre aide, Glowworm."

Il est probable qu'un bon nombre d'entre vous n'avez jamais entendu parler de l'Unité aérotransportable de transmissions et de contrôle (UATC) dont l'indicatif d'appel est "Glowworm" (ver luisant). Cette unité du Groupe Transport aérien (GTA) est petite, mais diversifiée. Elle est en mesure d'assurer des services de contrôle de la circulation aérienne (ATC) et de communications à des aérodromes éloignés ou mal équipés. L'unité est basée à la BFC Trenton, elle peut être entièrement transportée à bord d'un CC130, et être déployée avec six heures de préavis à peu près n'importe où dans le monde. L'UATC peut équiper entièrement deux aérodromes conformément aux normes des règles de vol aux instruments (IFR) et permettre ainsi l'exploitation efficace et sûre d'aéronefs dans des zones qui autrement seraient peut-être inaccessibles. Les services offerts par l'UATC comprennent le radar Quad (surveillance et approche de précision), le radar secondaire de surveillance (SSR), les aides à la navigation TACAN et NDB, les installations de tour de contrôle, le balisage de piste et, évidemment, les communications air-sol.

La sécurité des vols est la principale préoccupation du personnel de l'UATC puisque tous les services offerts ont pour but d'assurer un milieu d'exploitation des vols plus sûr. Cette préoccupation de la sécurité a été démontrée maintes et maintes fois non seulement au cours des vols réguliers "Boxtop" de réapprovisionnement de la SFC Alert, ou des fréquentes missions de transport aérien tactique en appui des exercices des forces terrestres, mais également à l'occasion de nombreux ponts aériens de secours ou à caractère humanitaire organisés d'un bout à l'autre du Canada et de par le monde. Par exemple, à deux reprises au cours de l'été 1989, l'UATC a fourni des services de radar Quad pour des pistes d'atterrissage situées au Manitoba en appui aux opérations d'évacuation des populations menacées par de graves feux de forêts dans la région et, pendant six semaines à l'automne 1989, l'UATC a fourni des services de tour de contrôle et de NDB à Montserrat, aux Antilles britanniques, afin de maintenir en exploitation l'aéroport de cette île ravagée par l'ouragan.

De toute évidence, l'UATC est un élément essentiel de l'équipe du GTA. Toujours prête à faire honneur à sa devise "Showing the Way" (Montrons la voie), l'UATC est fière d'assurer cette marge de sécurité si essentielle au succès de nombreuses missions de transport aérien.



## Little Things Mean A Lot . . .

Major Darryl Watkins  
ATGHQ, Trenton

It's not fast or fancy and we bet you'll never complain of "PROP LAG", but for our limited clientele, the Twin Otter fulfills important and diverse roles in Air Transport Group. Based in Edmonton and Yellowknife, the Twin Otter with its unique STOL (Short takeoff/landing) capability is a flying experience.

Normal operations for 440 Squadron pilots extend over half the land mass of Canada. They fly in the arctic while most of the other aircraft fly over it. With three major configurations: wheel, ski and floats, the Twin Otter may be involved in three different mission profiles simultaneously due to the climate extremes in the area of operations.

Operation of this aircraft offers special challenges to flight safety like no other CF aircraft. Smooth, glassy waters defy depth perception as completely as whiteout conditions do on a frozen lake. Neither situation involves radar controllers, airfield beacons or lighting. Refuelling can be a real challenge because you must first locate your fuel cache which may frequently be under 4 foot snow drifts. Incidentally, the aircraft does offer excellent air conditioning at -40C and premium heating at +40C. Has anyone seen a hangar lately?

Despite many inherent challenges, Twin Otter operations provide superb job satisfaction. Everyone is truly appreciative of the aircraft and its capabilities, as any ICESHELF passengers, or survivors from a search and rescue operation will attest to. Certainly NRHQ passengers who must be transported between two settlements in one day will tell you how they feel about Twin Otter service. To them, "little things mean a lot".



## Les petits appareils peuvent rendre de grands services

Major Darryl Watkins  
QG GTA, Trenton



L'appareil n'est ni super-rapide, ni ultra-perfectionné, et ses utilisateurs souffrent rarement des effets du décalage horaire; toutefois, le Twin Otter s'acquitte extrêmement bien des missions importantes et variées qu'on lui confie pour satisfaire aux besoins d'une clientèle restreinte du Groupe Transport aérien. Basés à Edmonton et à Yellowknife, les Twin Otter avec leurs caractéristiques uniques d'avion à décollage et à atterrissage courts (ADAC) offrent toute une expérience de vol.

Les opérations normales des pilotes du 440<sup>e</sup> Escadron couvrent près de la moitié de la superficie terrestre du Canada. Les Twin Otter volent dans l'arctique, ils ne se contentent pas de le survoler comme la plupart des autres appareils. Le Twin Otter peut être monté sur roues, sur skis et sur flotteurs, et les rigueurs du climat des régions où on l'exploite l'oblige parfois à accomplir simultanément les trois différents profils de mission.

L'exploitation de cet appareil pose des défis spéciaux au niveau de la sécurité des vols qu'on ne rencontre pour aucun autre aéronef des Forces canadiennes. Les plans d'eau lisses et miroitants rendent aussi difficile la perception des distances que les conditions de voile blanc au-dessus d'un lac gelé. Dans les deux cas, il n'y a ni contrôleur radar, ni radiobalise, ni balisage lumineux pour venir en aide au pilote. Même le ravitaillement n'est pas chose facile lorsque vous devez d'abord trouver votre cache à carburant sous une congère de quatre pieds d'épaisseur. Par ailleurs, le système de climatisation de l'avion fonctionne à merveille lorsqu'il fait moins quarante degrés Celsius et son système de chauffage est imbattable lorsque le mercure atteint les quarante degrés Celsius. Quelqu'un pourrait-il m'indiquer où se trouve le hangar le plus proche?

Il est vrai que l'exploitation des Twin Otter pose de nombreux défis; toutefois, elle offre également une très grande satisfaction professionnelle. Tous vous diront qu'ils apprécient au plus haut point cet appareil et ses capacités, ce que ne démentiront point les "passagers" d'une banquise ou les rescapés d'une opération de recherches et de sauvetage. De plus, les passagers du Quartier général, Région du Nord, qui doivent souvent se déplacer le jour même d'une zone de peuplement à une autre vous diront sans hésiter que "les petits appareils peuvent rendre de grands services".





## When In Doubt — Ask "Mother" (A Flight Safety Word From ATOC)

Captain R.G. Abbott ATGHQ Trenton

Air Transport Operations Centre (ATOC) and its planning staff is the coordination hub for all ATG flights: large scale joint exercises, world-wide humanitarian operations, global training trips or 15 minute ferry flights. It's a planning and tasking "sausage factory". But where does it fit into the flight safety network?

In reality ATOC could be considered an adversary to flight safety. "Blasphemy", you say. But think about it: we are the folks who task crews to wake up at "0 — dark — thirty hours", fly 3000 miles through the worst weather the Met man can muster and then land at some remote, dark arctic strip in the middle of a snow storm.

Contrary to popular belief, ATOC planners do not blindly task impossible missions. We use as much information as is available at planning time, follow explicit guidelines regarding maximum planned crew days and minimum enroute crew rests and, of course, spend countless hours obtaining overflight clearances for the numerous ATG international flights. However, details such as exact aircraft "all up weight", ambient atmospheric conditions, aircraft unavailability, unanticipated delays and inevitable crew fatigue are critical variables that are missing during the ATOC planning stage. Each could impact negatively on the safe operation of any given flight. These and many other factors therefore must invariably fall on the broad shoulders of the aircraft commander.

The aircraft commander is the mission specialist. He's the one who must check the Notams, the strip reports, the weather, the flight plan, the fuel analysis. He's the one who must carefully determine whether his aircraft and crew can do the job and do it safely. He's the one who must have the wisdom and conviction to say 'no' when circumstances dictate.

The mistake sometimes made by aircrew is that "mother" (ATOC) is always watching, that everything is in hand and all they have to do is pick-up the claim, kick the tires, light the fires and go. Wrong! Safety is a team effort. The back room boys (and girls) at ATOC plot all daily aircraft movements and will provide assistance or direction as necessary. They cannot, however, guarantee all flights will be "hiccups-free". Nor can they monitor every basic flight safety prerequisite for each flight. The responsibility for those aspects of any ATG mission remains with the aircraft commander and his crew.



## En cas de doute — Demandez à "maman" (Un conseil de sécurité du COTA)

Capitaine R.G. Abbott QG GTA Trenton



Le Centre des opérations de transport aérien (COTA) et son équipe de planificateurs et de planificatrices est le centre de coordination pour tous les vols du Groupe transport aérien (GTA), qu'il s'agisse d'opérations interarmées de grande envergure, d'opérations internationales à caractère humanitaire, de voyages d'entraînement globaux ou de petits vols de convoi d'une durée de 15 minutes. C'est "l'usine à saucisses" de la planification et de l'assignation des tâches. Mais comment ce service cadre-t-il dans le réseau de la sécurité des vols?

En fait, on pourrait même prétendre que le COTA a un effet défavorable sur la sécurité des vols. "Blasphème" direz-vous. Mais après tout, ce sont bien les zigos du COTA qui réveillent les équipages à minuit trente pour leur demander de se rendre à quelque 3 000 milles plus au nord dans la plus terrible des tempêtes que le nord eut portées jusque-là dans ses flancs et d'atterrir dans les bourrasques et en pleine noirceur sur une piste à peine balisée située dans un coin perdu de l'arctique.

Contrairement à la croyance populaire, le personnel du COTA ne confie pas aveuglément des missions impossibles. Au moment de la planification, nous nous conformons à nos renseignements à notre disposition, nous nous conformons à des règles strictes concernant le nombre de jours de travail maximal prévu pour chaque équipage et les périodes minimales de repos en route et, évidemment, nous passons d'innombrables heures à obtenir les autorisations de survol nécessaires aux nombreux vols internationaux du GTA. Toutefois, lorsque nous planifions les vols, nous ne disposons pas de détails essentiels comme la masse totale exacte des aéronefs, les anomalies mécaniques, les conditions atmosphériques ambiantes, les délais prévus et la fatigue inévitable des équipages. Chacun de ces éléments peut compromettre la sécurité d'un vol donné. Par conséquent, tous ces facteurs, et de nombreux autres, reposent inévitablement sur les larges épaules du commandant de bord.

Le commandant de bord est le spécialiste de mission. C'est lui qui est chargé de vérifier les NOTAMS, les comptes rendus sur le démontage de composants, les bulletins météorologiques, le plan de vol, les analyses de carburant, etc. C'est à lui qu'il incombe de déterminer soigneusement si son appareil et son équipage peuvent accomplir la mission en toute sécurité. C'est le commandant de bord qui doit posséder la sagesse et la détermination nécessaires pour refuser une mission lorsque les circonstances l'exigent.

L'erreur que certains équipages font parfois est de se dire que "maman" (COTA) est là qui veille, qu'elle a la situation en main et que tout ce qu'ils ont à faire est de prendre l'ordre de mission, vérifier l'appareil, lancer les moteurs et décoller. Erreur! La sécurité des vols est l'affaire de tout le monde. Les spécialistes du COTA déterminent tous les mouvements d'aéronef quotidiens, et ils sont prêts à fournir aide et conseils au besoin; cependant ils ne peuvent garantir que tous les vols se dérouleront sans anicroches. Ils ne peuvent non plus vérifier toutes les conditions préalables nécessaires à la sécurité de chaque vol. La responsabilité de ces aspects de toute mission du GTA repose toujours sur le commandant de bord et son équipage.

## Time To Spare? Read On — About Service Air

Major Darryl Watkins ATGHQ Trenton

We all love a break in our normal routine, a holiday or a TD trip can provide just the opportunity. Those who choose to travel on service aircraft, please read on. Help us help you.



**Carry On Baggage.** It's a well established fact that suitcases are always one size too small. So, by the time we're all packed, it's inevitable that our weight limit has been exceeded. "No problem", you say — "I'll just carry any extra luggage on". Remember this is not a "push, pull or drag" luggage category but truly for compact luggage that will fit under an aircraft seat. Check out your baggage to see if it will fit the mock-up at the AMU. Good luck!

**Preflight/Inflight/Postflight Briefings.** It is amazing how many people are able to mimic or completely ignore the standard briefings given by the crew. When was the last time you really listened and understood what was said? Do you really know where the nearest exit is or the appropriate actions YOU must take in the event of an emergency? Listen to the briefing so that you may relax and enjoy your flight, content in the knowledge that you are prepared.

**Smoking.** This one is simple, DON'T. Our success in our non smoking program is becoming near perfect but every once in a while someone decides that they don't have to follow the rules. If you believe someone has been smoking on board, please alert your cabin crew. An inflight fire is a very scary prospect.

**Seat Belt Signs.** Your captain and crew have no desire to lock you in your seat every minute of every flight. However, since turbulence can happen when you least expect it, it's still good to be buckled up when you're in your seat. Once on the ground, relax, there's still lots of time to join the crowd in the aisle for the wait to deplane.

**The Crew.** You've heard it before but your crew is well trained. Your comfort and safety are their primary concern. If you are unsure of anything concerning the flight or if you're interested in a tour of the cockpit, (preferably on one of our longer legs), contact a member of the cabin crew. Should something noteworthy occur please fill in the blue passenger questionnaire. We are here to help you. Enjoy your next flight with Air Transport Group.



## Vous avez quelques minutes? Lisez ce qui suit sur le service aérien

Major Darryl Watkins QG GTA Trenton

Nous aimons tous à l'occasion rompre la monotonie quotidienne, et un congé ou un voyage pour service temporaire est une excellente occasion de le faire. Pour ceux qui choisissent de voyager à bord d'aéronefs des Forces canadiennes, nous vous prions de bien vouloir lire ce qui suit. Aidez-nous à vous aider!

**Bagage à main.** Il est bien connu que, peu importe leurs dimensions, les valises sont toujours trop petites. Ainsi, une fois les bagages terminés, la limite de poids est inévitablement dépassée. Qu'à cela ne tienne, dites-vous, j'emporterai avec moi tout bagage supplémentaire. Rappelez-vous toutefois que les malles que l'on pousse, tire ou traîne n'entrent pas dans la catégorie des bagages à main. La mallette en question doit être suffisamment petite pour que vous puissiez l'insérer sous votre siège. Comparez votre colis avec la maquette disponible à l'unité des mouvements aériens. Bonne chance!

**Exposés avant, pendant et après le vol.** Il est étonnant de constater combien de gens se moquent des exposés de sécurité donnés par l'équipage ou les ignorent complètement. Quelle est la dernière fois où vous avez vraiment écouté et compris ce qu'on disait? Savez-vous réellement où se trouve l'issue la plus proche, ou ce que VOUS devez faire en cas d'urgence? Prêtez attention à l'exposé de sécurité, ensuite vous pourrez vous détendre et profiter du vol en sachant que vous êtes prêt à toute éventualité.

**Usage du tabac.** Alors là, pas d'équivoque: il est interdit de fumer en tout temps. Notre programme contre l'usage du tabac à bord des aéronefs a eu beaucoup de succès, mais de temps à autre, quelqu'un décide qu'il n'est pas tenu de suivre les règles. Si vous avez l'impression que quelqu'un a fumé à bord, veuillez en aviser un membre du personnel de cabine. L'idée d'un incendie en vol n'a rien de rassurant.

**Consigne lumineuse ceintures.** Votre commandant de bord et son équipage n'ont nullement l'intention de vous maintenir attaché sur votre siège du début à la fin du vol. Toutefois, comme la turbulence peut vous surprendre au moment le plus inattendu, c'est une bonne idée de vous attacher lorsque vous êtes assis. Une fois au sol, pas de panique, vous avez amplement le temps de joindre la cohue dans l'allée pour descendre de l'appareil.

**L'équipage.** On vous l'a déjà dit et répété, votre équipage est bien entraîné. Il se préoccupe avant tout de votre confort et de votre sécurité. Si vous avez un doute sur un aspect du vol ou si vous souhaitez visiter le poste de pilotage (de préférence au cours des étapes les plus longues), adressez-vous à un membre de l'équipage cabine.

S'il se passe quelque chose qui vaut la peine d'être signalé, vous êtes prié de remplir la formule bleue des passagers. Nous sommes là pour vous aider.

Profitez bien de votre prochain vol avec le Groupe de transport aérien.





## A Day With The Birdman

Capt M.G. Hurford ATC, CFB Trenton

CFB Trenton is home to five ATC squadrons and recorded over 50,000 aircraft movements last year. With this amount of air traffic, it is imperative that the airfield be safe from hazards, and consequently, CFB Trenton has established a sophisticated bird and animal control programme. The contractor, Mr Peter Serwylo, and his staff work from sunrise to sundown to reduce potential damage to aircraft, equipment and to the airfield which could lead to loss of life brought on by bird strikes in the air, or mammals on the ground.

Mr Serwylo uses various control measures including screamers and bangers, shotguns, animal traps and, of course, "Sadie" the falcon and "Glen" the ferret. I decided to spend a day on the aerodrome with our "Birdman" in order to observe, first hand, how effective these control measures are.

After being introduced to "Sadie" and "Glen", we went on a patrol of the aerodrome in search of nuisance birds and animals and soon noticed some grackles feeding near the runway as a CC130 Hercules was taxiing out for take-off. Using screamers, we succeeded in moving the birds about 100 feet away and the aircraft departed without incident, but within minutes, the birds came back. We persisted with the screamers and the birds eventually left the area.

Continuing our patrol we noticed flocks of starlings creating a safety hazard along the edge of the runway. This time it was necessary to use the shotgun to disperse them. Although only effective for short periods of time, the use of screamers and shotguns are an integral part of any bird control programme.

Later, by the old hangar line, we spotted a mischievous groundhog which quickly retreated underground. We set up a trap at one end of its tunnel and commenced pouring water into the other end, however, the groundhog had already left the premises. In this case, the services of "Glen" the ferret were not required.

Meanwhile, birds were also getting restless around 10 hangar so the "Birdman" decided to fly "Sadie". Falconry is a natural form of bird control which has long lasting results especially against gulls. In Trenton, Mr Serwylo keeps four falcons on active duty, flying them regularly over the airfield. I was amazed by the relationship between the falcon and the falconer; based on trust, they operate as a single entity. As soon as "Sadie" was released, she started hunting at Mr Serwylo's command. As she soared high in circles, the other birds immediately became aware of the falcon's intentions and started to leave the area. The "Birdman" then recalled his falcon with the use of a lure.

CFB Trenton is one of three airfields in Canada that use falconry as a primary method of bird control. In spite of the increasing bird population during the past decade, there has been a dramatic reduction in birdstrikes at CFB Trenton. There is no doubt that Mr Serwylo's expertise in falconry and his vast knowledge of bird control programmes are major factors in this reduction.

CFB Trenton's bird control programme is successful and Mr Serwylo can indeed say, "Have no Fear, your Birdman is Here".



## Ça fait peur aux oiseaux

Capt M.G. Hurford ATC, BFC Trenton

On a enregistré l'an dernier à la BFC Trenton, qui est la base d'attache de cinq escadrons du GTA, plus de 50 000 mouvements d'aéronef. Une telle intensité de circulation aérienne justifie pleinement la prise de tous les moyens nécessaires pour éliminer les sources de danger. Ainsi, à la BFC Trenton on s'est doté d'un programme très élaboré visant à tenir les oiseaux et autres animaux à l'écart du terrain d'aviation. L'entrepreneur chargé de ce travail, M. Peter Serwylo, et son équipe travaillent du lever au coucher du soleil afin de réduire les risques de collisions en vol avec des oiseaux et au sol avec des mammifères qui pourraient endommager les aéronefs, le matériel et les installations et même causer des pertes de vie.

M. Serwylo utilise toute une panoplie de moyens pour éloigner les bestioles indésirables comme, entre autres, des sirènes et des pièces pyrotechniques, des fusils de chasse, des pièges et, évidemment, "Sadie" le faucon et "Glen" le furet. J'ai décidé d'accompagner notre "oiseleur" au cours d'une journée de travail typique afin de constater de visu l'efficacité de ses méthodes.

J'ai d'abord fait la connaissance de "Sadie" et de "Glen", puis nous sommes partis en patrouille sur l'aérodrome à la recherche des oiseaux et autres animaux nuisibles. Nous avons rapidement aperçu des quiscals qui picorait près de la piste au moment où un Hercules CC130 roulait en vue du décollage. À l'aide de sirènes, nous sommes parvenus à éloigner les oiseaux d'environ 100 pieds et l'avion a pu décoller sans incident, mais les volatiles sont revenus après quelques minutes. Nous avons encore utilisé les sirènes, et les oiseaux ont fini par quitter les lieux pour de bon.

En poursuivant notre patrouille, nous avons remarqué une bande d'étourneaux sur le bord de la piste qui constituait un danger. Dans ce cas, il a fallu utiliser le fusil de chasse pour les disperser. Même s'ils ne donnent de bons résultats qu'à court terme, les sirènes et les fusils de chasse sont des éléments essentiels à tout programme efficace de lutte contre le péril aviaire.

Plus tard, près des vieux hangars, nous avons repéré une malicieuse marmotte qui s'est aussitôt enfuie sous terre. Nous avons placé une cage à l'une des extrémités du terrier et nous avons versé de l'eau à l'autre extrémité, mais la marmotte avait déjà quitté les lieux. Dans ce cas, nous n'avons pas eu recours aux services de "Glen" le furet.

Pendant ce temps, des oiseaux commençaient à s'agiter autour du hangar numéro 10. Notre "oiseleur" a donc décidé de laisser "Sadie" se dégourdir les ailes. La fauconnerie est un moyen naturel de lutte contre les oiseaux qui donne des résultats durables, en particulier contre les mouettes et les goélands. M. Serwylo utilise régulièrement quatre faucons à la base de Trenton. J'ai été étonné de constater la relation de confiance et l'étroite collaboration qui existent entre le fauconnier et son oiseau. Dès que M. Serwylo eut libéré "Sadie", et à son commandement, le faucon a pris son envol et s'est mis en chasse en décrivant de grands cercles autour des autres oiseaux qui, devant ses intentions malveillantes, ont décidé de partir sans demander leur reste. Le fauconnier a ensuite rappelé son faucon en se servant d'un leurre.

La BFC Trenton est l'un des trois aérodromes canadiens où l'on a recours à la fauconnerie comme méthode principale de lutte contre les oiseaux. En dépit d'une augmentation de la population aviaire au cours de la dernière décennie, il y a eu à la BFC Trenton une diminution importante du nombre d'impacts d'oiseau pendant la même période. Il ne fait aucun doute que ce résultat est attribuable en grande partie à l'expertise de M. Serwylo en fauconnerie et à son savoir-faire pour éloigner les oiseaux.

Le programme de lutte contre le péril aviaire de la BFC Trenton donne d'excellents résultats et M. Serwylo a raison d'affirmer : "Un oiseleur, ça fait peur aux oiseaux".

"Birdman" Peter Serwylo with Flo the falcon  
Peter Serwylo "Oiseleur" accompagné du faucon Flo

## Ground Checked Serviceable

MCpl J.A.B. Proulx IS Tch 521 CFB Trenton/BAMEO

Two weeks before Christmas 1989, the CH113 Labrador had just left a small airport for a half hour flight to home base following an unscheduled stopover for repair by a Mobile Repair Party (MRP). Fifteen minutes into the flight the aircraft commenced a very slight pitching motion. As the flight continued, the uncommanded pitch condition worsened progressively until an emergency was declared. Immediate landing was imperative. Remarkably, touchdown resulted in only minor damage and no injury to any of the crew members. But what had happened to cause this near accident?

Approximately three months earlier the aircraft first began experiencing uncommanded pitch problems; there were no less than eight similar occurrences. Initial impressions were that the problem was electrical in nature so numerous Stability Augmentation System (SAS) and Speed Trim System components were changed and all appropriate wiring checked. All test procedures were carried out, and invariably, the aircraft was signed out "Ground Checked Serviceable". Despite successful air-tests the problem would reoccur after a few hours flying. A dedicated crew of system specialists was formed to focus solely on the problem, however, the cause of the pitchup remained a mystery.

After the forced landing, on-site engineering support was requested from the Boeing plants at Arnprior and Philadelphia. Ground tests were carried out, only to confirm again that the aircraft was indeed properly rigged and that "all was well" while on the ground. This time the maintenance team was not satisfied. Systematic dismantling of flight systems was then carried out and every component critically inspected for discrepancies. Still, there was no evidence as to the cause of the problem. By this time it had become the "gut feeling" of most involved that the problem had to be mechanical or hydraulic in nature. It was, therefore, decided to X-ray the aft upper and lower collective boost actuators. Again, nothing unusual was found. Running out of options, the actuators were then delivered to the contractor for testing. The aft upper collective boost failed the tests for a high neutral leakage rate and leaking piston seals when the actuator was bottomed in the retract position. Despite suggestions by the contractor that these discrepancies were not significant enough to affect performance, the actuator was replaced, the aircraft reassembled, and components rerigged to their proper tolerances. The helicopter's test flight in late January 1990 was successful and the aircraft has since flown without any further incidence of pitch problems.

As maintainers and operators we can learn a great deal from this experience. We should be constantly aware that even the most extensive ground checks still do not guarantee a serviceable aircraft. Secondly, to resolve complex, recurring snags a dedicated maintenance crew is essential as is the utilization of all sources of expertise in and outside of the air force. Accurate documentation of all trouble shooting is also vitally important.

The mysterious uncommanded pitch problem on this aircraft tested the technical skills of all personnel in the Labrador helicopter community. Fortunately, it was resolved before a series of incidents became an accident.



## Utilisable après vérification au sol

Cplc J.A.B. Proulx TEC SI Tch 521 BFC Trenton/OTMMA(B)

Deux semaines avant le jour de Noël 1989, le Labrador CH113 décollait d'un petit aéroport pour un vol d'une demi-heure à destination de sa base d'attache après avoir effectué une escale non prévue pour permettre à une équipe mobile d'effectuer une réparation. Quinze minutes après le début du vol, l'hélicoptère a commencé à accuser un très léger mouvement de tangage. À mesure que le vol se poursuivait, le mouvement de tangage involontaire empirait, jusqu'au moment où il a fallu effectuer un atterrissage d'urgence. Par chance, l'atterrissage forcé n'a causé que de légers dommages à l'appareil et personne n'a été blessé. Mais que c'était-il donc passé pour que l'on frôle d'aussi près la catastrophe?

Environ trois mois plus tôt, l'hélicoptère avait commencé à éprouver certains problèmes de tangage non commandé. Les ennuis s'étaient produits à au moins huit reprises. Comme on a tout d'abord soupçonné le circuit électrique, on a changé de nombreux composants du système d'augmentation de stabilité (SAS) et du système compensateur de régime, et l'on a vérifié tout le câblage connexe. On a effectué toutes les procédures d'essai, et à chaque fois l'appareil était jugé "utilisable après vérification au sol". En dépit d'essais en vol réussis, le problème réapparait toujours après quelques heures de vol. Une équipe d'excellents spécialistes des systèmes a été mise sur pied pour se pencher exclusivement sur ce problème, mais la cause de la tendance au cabrage est demeurée un mystère.

Après l'atterrissage forcé, on a fait venir sur place des ingénieurs de la firme Boeing en provenance d'Arnprior et de Philadelphie. Les essais au sol n'ont fait que confirmer que l'hélicoptère était correctement réglé et que tout allait bien au sol. Mais cette fois, l'équipe d'entretien a décidé de pousser plus loin les recherches. On a démonté systématiquement tous les systèmes de vol et l'on a fait un examen critique de chaque composant à la recherche de toute anomalie. Malgré cela, rien encore ne révélait la cause du problème. Tous les techniciens concernés avaient à ce point de l'enquête la conviction profonde que le problème était d'origine mécanique ou hydraulique. On a donc décidé de radiographier les vérins de servocommande de collectif arrière supérieur et inférieur, mais on n'a rien découvert d'anormal. Comme le nombre de possibilités commençait à diminuer, on a expédié les vérins à l'entrepreneur pour qu'il procède aux essais. Le vérin de servocommande de collectif arrière supérieur n'a pas réussi les essais d'étanchéité au point neutre supérieur et d'étanchéité des joints de piston lorsque le vérin était en position de rentrée. Même si selon l'entrepreneur ces anomalies n'étaient pas suffisantes pour compromettre les performances de l'hélicoptère, on a remplacé le vérin en cause avant de remonter l'appareil et de régler à nouveau les composants selon leurs propres tolérances. L'essai en vol de l'hélicoptère effectué à la fin du mois de janvier 1990 a donné de bons résultats et l'appareil a volé depuis sans éprouver de problème de tangage intempestif.

Les techniciens d'entretien et les exploitants peuvent tirer quelques leçons importantes de ce récit. Nous devons premièrement constamment nous rappeler que même les vérifications au sol les plus poussées ne peuvent garantir le bon fonctionnement d'un appareil en vol. Deuxièmement, pour résoudre des anomalies complexes et répétitives, il est essentiel de recourir à une équipe d'entretien spécialisée; de plus, il ne faut pas hésiter à demander l'aide des experts aussi bien civils que militaires. Il est également important de posséder une bonne documentation sur les recherches des causes des pannes.

Le problème mystérieux du tangage intempestif du Labrador a mis à l'épreuve les habiletés techniques de tout le personnel concerné. Heureusement, les efforts ont porté fruits avant que la série d'incidents ne se transforme en accident.





## Pre-Flight Planning — The Key to Flight Safety Success

Major D.R. Pajot ATGHQ Trenton

The success of anything we do in life depends on our pre-planning. It may be something as simple as assembling our child's new bicycle or as difficult as planning a flight to some remote area of the world. What would happen if no pre-planning was conducted for a car outing to Toronto or some other busy city? Here you are driving down Highway 401 travelling at the speed limit and notice your turn off is suddenly up ahead. You are in the outside lane and now must fight to get over into the inside lane to make the turn off. Is there potential for disaster here? You bet there is.

Now consider you are flying a sophisticated aircraft; let's say a CC144 Challenger from 412 Squadron, Ottawa. You are in a part of the world where English is not commonly used, the weather is marginal (naturally), your first officer (co-pilot) is new to the aircraft and to top it all off, the Prime Minister is on board. He has to land on time for an important international summit meeting. The world press is at the airfield — cameras ready, the president of the host country is waiting and the ceremonial guard and band are all set. You're now hoping that the cursory flight planning preparation you'd been able to squeeze in between other taskings, soccer coaching and community council duties will prove to be enough. If only you'd asked ops to help out a bit more. Wouldn't you know it — the upper level winds have been stronger than anticipated and you have been rerouted because of a restricted area you neglected to consider. Both have been costly in terms of fuel. About an hour from destination your first officer begins looking at the approach for the airport and discovers that there is no precision approach serving the runway in use. The surface wind, the rain and the low cloud cover make it doubtful that a successful approach and landing can be completed.

Only now do you get the first officer to look up your alternate airport in the Enroute Supplement. "No problem", he says, "the only restriction is that the airport is closed on the weekends . . . oh oh today's Saturday"! Your nearest alternate now is 100NM further away and you don't have the fuel to make it. You quickly realize you are faced with three options:

- you can commence the approach realizing that you do not have the fuel to go to your alternate and therefore you **must** land at your destination;
- you can commence an approach to your destination using another runway equipped with more precise nav aids but the runways are wet and the crosswind landing in that direction would be out of limits for your aircraft; or
- you can do the safe thing: land short at another destination, put on more fuel, then proceed to the original destination using the further airport as a weather alternate.

Of course the last option is the obvious way to go but not without some embarrassment. You probably have guessed the implications, so there is no need to elaborate.

Could all of this have been avoided? Could the flight have gone smoother? I think you will agree that the answer is yes. Naturally there are things that are beyond our control such as the weather. In this case, however, better pre-flight planning would have allowed at least the option to leave earlier and to conduct the approach at destination and perhaps deliver the PM on time.

How does this affect Flight Safety? Well, as much as we would all like to say that we would have chosen option (c), there are pressures involved, real or perceived, that would possibly have prompted someone to elect option (a) or (b). Both hold real potential for disaster.

So let's go back to the beginning and review how the trip should have started. . .

"Major Smart, you've been tasked to fly the PM into Upper Gumboot two weeks from now for a summit meeting of world leaders".

"Yes sir, shouldn't be a problem, I'll start planning right away".

You go to the Ops room, look at the trip board and see you will be flying with Capt Learning, a fairly new first officer on the Squadron. He's not in today so you leave him a note:

Capt Learning,

Please see me ASAP reference PM tasking. I will be going over the route and mission requirements. It will probably take all day, so come prepared. I'm going to leave no stone unturned. I want to ensure a safe and effective mission.

Major Smart



## La Sécurité Des vols Passe Par La Planification Pré-vol

Major D.R. Pajot  
QG GTA Trenton

Dans la vie, qu'il s'agisse d'assembler une bicyclette neuve pour votre enfant ou de préparer un vol à destination d'un coin reculé de la planète, la clé du succès repose inévitablement sur la planification. Prenons un exemple; vous arrivez dans une grosse ville comme Montréal sans aucune préparation. Vous roulez à la limite permise sur la voie de gauche du boulevard Métropolitain. Tout à coup, vous apercevez votre bretelle de sortie complètement à droite! Pour l'atteindre, vous devez couper tout le flot de la circulation. Y a-t-il risque d'accident? Bien entendu!

Autre exemple; vous êtes le commandant de bord d'un appareil ultramoderne, disons un CC144 Challenger du 412<sup>e</sup> Escadron de la BFC Ottawa. Vous êtes dans un pays où l'on ne parle couramment ni le français, ni l'anglais, les conditions météorologiques sont marginales (naturellement), votre copilote n'a pas d'expérience sur cet appareil et, pour couronner le tout, le premier ministre du Canada est à bord. Il doit atterrir à l'heure prévue pour assister à une importante conférence internationale. Les journalistes du monde entier préparent leurs appareils photos, le président du pays hôte attend à l'aéroport, la garde d'honneur et la fanfare sont fin prêtes. Il ne vous reste plus qu'à espérer que la rapide préparation de vol que vous êtes parvenu à glisser dans votre horaire entre vos tâches d'instructeur de hockey junior et de conseiller des logements familiaux sera suffisante. Si seulement vous aviez demandé à l'Officier des opérations de vous en dire un peu plus. Comme de raison, les vents en altitude ont été plus forts que prévus, et vous avez dû modifier votre itinéraire à cause d'une zone réglementée dont vous aviez oublié de tenir compte. Ces deux contretemps vous ont fait gaspiller beaucoup de carburant. À peu près une heure avant l'heure d'arrivée prévue, votre copilote se penche sur les cartes d'approche et découvre que la piste en service n'a pas d'approche de précision. Le succès de l'approche et de l'atterrissage est remis en question à cause des vents de surface, de la pluie et du plafond nuageux bas.

C'est à ce moment-là seulement que vous demandez au copilote de chercher un aéroport de dégagement dans le Supplément en route. "Tout va bien", dit-il, "la seule restriction est que l'aéroport est fermé la fin de semaine . . . oh! oh! nous sommes samedi!" Le prochain aéroport de dégagement disponible se trouve à 100 milles marins au-delà de la destination prévue, et il ne vous reste pas assez de carburant pour y arriver. Trois solutions s'offrent alors à vous :

- Vous pouvez amorcer l'approche tout en sachant que vous n'avez pas assez de carburant pour atteindre l'aéroport de dégagement et que par conséquent vous devrez **absolument** atterrir à destination.



- Vous pouvez amorcer une approche à destination sur une autre piste équipée d'aides à la navigation plus précises, mais les autres pistes sont mouillées et les vents de travers dans ces directions excéderont les limites de votre avion.
- Vous pouvez agir prudemment : atterrir à un autre aéroport avant la destination, refaire le plein de carburant, puis redécoller vers l'aéroport prévu en sachant que vous pourrez atteindre l'aéroport de dégagement au besoin.

Évidemment, la troisième solution est la bonne, mais il est inutile d'insister sur le léger embarras et les petites complications qui risquent alors de vous tomber sur la tête.

Une telle situation aurait-elle pu être évitée? Je pense que vous serez d'accord pour dire que le vol aurait pu mieux se dérouler. Évidemment, certaines choses, comme les conditions météorologiques, ne dépendent pas de votre volonté. Pourtant, dans ce cas, une meilleure planification du vol aurait au moins offert la possibilité d'avancer l'heure du décollage et d'effectuer l'approche à destination, ce qui aurait peut-être permis au premier ministre d'arriver à l'heure.

Quelle influence le manque de planification peut-il avoir sur la sécurité des vols? Eh bien, même si vous aviez sans hésiter choisi la solution (c), il faut tenir compte des pressions réelles ou perçues qui auraient pu dans de telles circonstances amener **quelqu'un d'autre** à choisir les solutions (a) ou (b) malgré les risques évidents qu'elles comportent.

Reprenons donc le même vol au tout début :

— "Major Prévoyant, vous devrez transporter le premier ministre au Touuntru occidental dans deux semaines pour qu'il puisse y assister à une conférence au sommet des dirigeants mondiaux."

— "Oui monsieur, il ne devrait pas y avoir de problèmes. Je commence dès à présent la planification du vol."

Vous vous rendez au Centre des opérations, vous consultez l'horaire des vols et vous constatez que votre copilote sera le capitaine J. Apprends, un nouvel arrivé à l'Escadron. Comme il est absent aujourd'hui, vous lui laissez une petite note : Capt J. Apprends,

Veillez me voir au plus tôt au sujet de la mission de transport du premier ministre. J'étudierai avec vous l'itinéraire en route et les exigences particulières de la mission. Cela prendra sans doute toute la journée, préparez-vous en conséquence. J'ai l'intention d'examiner en détail tous les aspects de la mission, afin que celle-ci puisse se dérouler en toute sécurité.

Major Prévoyant







## Your Two Bits Worth Could Save Big Bucks

Captain D.B. Cochrane 436 (T) Squadron Trenton

During a CC130 full card airtest at 15000 feet a thumping noise became evident. Both pilots and the navigator agreed that the noise seemed to originate from beneath the flight deck in the vicinity of the nose wheel. As a recently completed part of the air test had involved a manual gear lowering, the Flight Engineer visually inspected the nose-gear under the cockpit floor and reported what he believed to be a gap at the rear of the nose wheel door.

The Loadmaster, however, had a different perspective. He believed the thumping was originating from the aft side of the left-hand paratroop door.

With this information, the aircraft commander and engineer considered the possibility that the long wire-type HF antenna may have broken loose. This had, after all, happened before. The Navigator's sextant was used as a periscope to visually confirm that this indeed was the case.

With the problem now properly identified, the crew briefed appropriate procedures and a successful landing was carried out. However, had the Loadmaster not spoken up and the initial assessment of the problem prevailed, the outcome may have been drastically different. Upon landing the crew would have selected reverse thrust which could have likely caused the loose HF wire to become tangled in the number two propeller resulting in extensive damage and possible loss of aircraft control.

Hats off to a crew member whose valuable contribution helped avert a potentially disastrous situation.



## Votre Simple Opinion Peut Avoir Une Grande Valeur

Capitaine D.B. Cochrane 436<sup>e</sup> Escadron (T) (Trenton)

Au cours d'un essai complet en vol d'un CC130 à 15 000 pieds, on a entendu un grand bruit. Les deux pilotes et le navigateur ont cru que le bruit provenait du dessous du poste de pilotage, au voisinage du train avant. Comme le train d'atterrissage venait d'être sorti manuellement dans le cadre de l'essai en vol, le mécanicien navigant a inspecté visuellement le train avant sous le plancher du poste de pilotage, et il a indiqué avoir vu, à l'arrière de la trappe de train, ce qu'il croyait être un interstice.

Le chef arrimeur, toutefois, avait eu une perception différente. Il croyait que le bruit provenait du côté arrière de la porte parachutistes gauche.

Grâce à ce renseignement, le commandant de bord et le mécanicien navigant ont envisagé la possibilité que l'antenne HF à fil long ait pu se détacher, ce qui s'était, après tout, déjà produit. Le sextant du navigateur a été utilisé comme périscope pour confirmer visuellement que c'était effectivement le cas.

Le problème ayant finalement été correctement identifié, les procédures appropriées ont été suivies, et un atterrissage sans incident a été effectué. Cependant, si le chef arrimeur n'avait rien dit et que la première évaluation du problème avait prévalu, le dénouement du vol aurait pu être tout à fait différent. À l'atterrissage, l'équipage aurait utilisé l'inversion de poussée, ce qui aurait pu causer l'entortillement du fil HF flottant autour de l'hélice numéro deux et, par conséquent, des dommages importants et la perte possible de maîtrise de l'avion.

Chapeau bas à un membre d'équipage dont la contribution précieuse a aidé à prévenir une situation qui aurait pu être désastreuse.



## Bird Watcher's Corner

### The Terrible Terminal Thrush (*grivus aerogarum abominabilis*)

This particular bird is an easy one for beginners to spot. Nestled near enough to a cabin window to sense the proximity of the terminal, this thrush twists and turns as the aircraft nears it sparking spot. Well before the aircraft comes to a stop and the seat belt light extinguishes, this bird leaps into the aisle with his familiar cry

I'M IN A RUSH WANNA AVOID THE CRUSH  
I'M THE TERRIBLE TERMINAL THRUSH

Maj Darryl Watkins  
ATGHQ, Trenton

## Un drôle d'oiseau!

### L'abominable grive des aéro-gares (*grivus aerogarum abominabilis*)

L'ornithophile débutant reconnaîtra sans peine ce terrible oiseau. Il niche toujours suffisamment près d'un hublot pour être en mesure de sentir la proximité de l'aéro-gare et il s'agit de plus en plus à mesure que l'aire de stationnement approche. Bien avant l'arrêt complet de l'appareil et l'extinction de la consigne lumineuse ceintures, notre volatile se précipite dans l'allée en poussant son horrible cri :

FAITES PLACE LES MINABLES, ON SE GARE!  
JE SUIS L'ABOMINABLE GRIVE DES AÉROGARES!

Major Darryl Watkins  
QG GTA, Trenton



