



# FLIGHT COMMENT

No 2 1981

THE FLIGHT SAFETY DIGEST OF THE CANADIAN ARMED FORCES

## PROPOS DE VOL

BULLETIN DE SÉCURITÉ DES VOLS DES FORCES ARMÉES CANADIENNES







COL. A.B.H. BOSMAN  
DIRECTOR OF FLIGHT SAFETY

COL. A.B.H. BOSMAN  
DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

MAJ. K.F. HOFFER  
Education and analysis

LCOL D.A. PURICH  
Operations and Technical Safety

MAJ. K.F. HOFFER  
Analyse et éducation

LCOL D.A. PURICH  
Sécurité opérationnelle et technique

- 4 zap!
- 8 groundcrew corner
- 10 good show
- 12 press-on-itis
- 14 1981 equipment update—part 1
- 16 just a second!
- 18 points to ponder
- 20 for professionalism
- 24 hydroplaning summary
- 26 accident resumé
- 28 letters to the editor

- 5 le coup de foudre
- 9 le coin des rampants
- 11 good show
- 13 la prestomanie
- 15 améliorations pour 1981—1re partie
- 17 une seconde!
- 19 pensées à méditer
- 21 professionnalisme
- 25 l'hydroplanage en bref
- 27 résumés d'accidents
- 28 lettres au rédacteur

Editor  
Graphic Design  
Art & Layout  
Office Manager  
Translation

Capt Ab Lamoureux  
Mr. John Dubord  
DDDS 7 Graphic Arts  
Mrs. D.M. Beaudoin  
Secretary of State-TCI

Rédacteur en chef  
Conception graphique  
Maquette  
Directeur du bureau  
Traduction

Capt Ab Lamoureux  
M. John Dubord  
DSDD 7 Arts graphiques  
Mme D.M. Beaudoin  
Secrétariat d'État-TCI

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

Telephone: Area Code (613) 995-7037.

Subscription orders should be directed to:  
Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Ontario,  
K1A 0S9.

Annual subscription rate is \$9.50 for Canada, single issue \$1.60 and \$11.40 for other countries, single issue \$1.95. Remittance should be made payable to the Receiver General for Canada.

ISSN 0015-3702

Normalement, la revue Propos de vol est publiée six fois par an, par la Direction de la sécurité des vols du QGDN. Les articles qui y paraissent ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ou des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenus: 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, Ontario  
K1A 0S9

Abonnement annuel: Canada \$9.50, chaque numéro \$1.60, étranger, abonnement annuel \$11.40, chaque numéro \$1.95. Faites votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada.

ISSN 0015-3702

## Comments

Every once in a while I hear complaints from pilots about the "deterioration of the quality of Transient Servicing across the board in the CAF." The specific cases cited usually generate further cases involving the same or other bases, and the "easy" conclusion reached by the listener is that, overall, the situation is the pits. I don't have any statistics pro or con but my gut feeling is that we tend to throw more pies than bouquets. Maybe it's time for a bouquet.

One night recently, on a quick turnaround at CFB Summerside in a T-33, I was the unfortunate victim of a broken starter quill shaft. Since Summerside didn't have the personnel qualified to work on T-Birds, I was faced with the task of changing it myself. Although trained and authorized to change this equipment myself, as are all T-33 Captains, it is a feat I hadn't accomplished for 10 years and it is quite a job to attempt alone. Much to my surprise, out of Transient Servicing came two technicians: MCpl Bob Leblanc (an old acquaintance) and MCpl George White, who had worked on T-33's some 14 years ago. Together, we (mostly they) proceeded to change the quill shaft. While this went on, the rest of the crew arranged for coffee, food, and a room in quarters — then provided transport to the Mess when the job was done. Next morning, after the usual toilette (using the shaving kit that miraculously appeared on my doorstep during the night) and an excellent breakfast at the Mess with the CO of VP 415 SQN, I launched for points west, feeling a bit humble and a bit proud. Upon my return to Ottawa, as is required, the work was verified by our maintenance staff as a job well done.

Who said nobody out there cares anymore? Thanks Summerside!!

## Éditorial

De temps en temps, je reçois encore de la part des pilotes des commentaires sur "la détérioration du service de piste aux avions de passage dans les Forces Canadiennes". Les cas particuliers qui me sont cités en amènent d'autres provenant de la même base ou de bases différentes. La conclusion la plus facile est que le malaise réside "en piste." Je ne tiens pas à jour les statistiques pour ou contre, mais il me semble qu'on a plus souvent envie d'être contre. Pour une fois, il faut jeter des fleurs!

Il y a quelques temps, au cours d'un vol de nuit, je me posais à Summerside pour un rapide complément des pleins, lorsque je fus la victime d'une rupture du fourreau de l'axe du démarreur. Malheureusement, Summerside n'a pas de technicien spécialiste sur T-33 et je me voyais dans l'obligation de faire la réparation moi-même. Comme tous les commandants de bord de T-33, j'ai reçu l'entraînement et suis autorisé à faire cette réparation, mais comme je n'avais pas fait ce genre de travail depuis 10 ans, je me sentais un peu rouillé. Lorsqu'à ma grande surprise je vis venir vers l'avion deux techniciens: l'un le caporal-chef Bob Leblanc était une vieille connaissance, et l'autre le caporal-chef George White avait travaillé sur T-33 il y a quelques 14 ans! Ensemble (eux surtout) on a changé l'arbre creux, pendant ce temps les autres préparaient le café, quelques sandwichs et me trouvaient une chambre pour la nuit — puis, lorsque tout fut terminé, ils m'ont fourni un véhicule pour me conduire au Mess. Le matin suivant, après la toilette habituelle (un nécessaire à toilette est miraculeusement apparu devant ma porte en cours de nuit) et un petit-déjeuner pris en compagnie du commandant de l'Escadrille VP 415, je mis le cap vers l'Ouest, un peu plus humble et un peu plus fier qu'avant mon départ. A mon arrivée à Ottawa, conformément à la réglementation, le travail effectué à Summerside a été vérifié et trouvé excellent.

Et maintenant qui dit que tout le monde "s'en fout"? Merci les gars de Summerside!

Ab Lamoureux, Captain



### COVER

Our new LRPA, the CP140 AURORA, photographed by Sgt Don Sasco, Base Photo, CFB Greenwood, using a Hasselblad with a 150mm lens.

### BACK COVER

Adapted from a design by Nicole Brazeau NDHQ/DDDS 5. Originally used on the cover of the minutes of the First Meeting of the North American Birdstrike Prevention Workshop, Ottawa, September, 1980.

### COUVERTURE

Notre nouveau LRPA, le CP 140 Aurora, photographié par le sergent Don Sasco de la BFC de Greenwood. Photo prise avec un Hasselblad équipé d'un objectif de 150 mm.

### COUVERTURE ARRIÈRE

Extrait d'un dessin de Nicole Brazeau QGDN/DDDS 5. Ce dessin a été utilisé pour la première fois comme couverture des minutes de la première réunion de l'Atelier sur le péril aviaire en Amérique du Nord, qui s'est déroulé à Ottawa en septembre 1980.



## From the Director

It's been said that in the flying business we don't see new accidents, just the same old accidents caused by new (different) people. In other words, that history tends to repeat itself.

Our accident scene thus far in 1981 bears out that contention. We have experienced a helicopter load slinging accident almost identical to one that happened last year. We have forced landed an Otter for identical reasons as one several years ago. We have trapped a man in a Falcon undercarriage door for much the same reason as earlier inadvertent door closings on Falcons and other aircraft. We have damaged a helicopter during a confined area landing for reasons very similar to an accident that occurred last year. I could go on.

The question arises whether we are learning adequately from our past mistakes. Is the message getting around? Across? Are we paying attention to it? Or only lip service? Do we recognize that all of us can make a mistake, that those of our brethren who inadvertently have erred are people like you and I, trying to do an honest job? That therefore we should look carefully at their mistakes so as to avoid making the same mistake ourselves?

We in the flight safety world spend considerable time and effort to get the word around, in spoken and written form. It's up to you to absorb and apply it. If it's not reaching you or you have suggestions for improvement, talk to your flight safety officer or drop a line to your Flight Comment Editor. We are willing to learn and improve. I hope you are willing to learn and live.



COL A.B.H. BOSMAN  
DIRECTOR OF FLIGHT SAFETY  
DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

## Le mot du Directeur

En aéronautique, on dit qu'il n'y a pas de nouveaux accidents, ce sont les mêmes vieux accidents qui sont simplement provoqués par d'autres personnes.

Pour 1981, notre dossier sur les accidents d'aviation reflète clairement cette situation. En effet, on a vu un accident d'hélicoptère à l'élingage, presque identique à un autre survenu l'an dernier; un Otter s'est posé en catastrophe, pour des raisons identiques à celles identifiées il y a plusieurs années déjà; un homme est resté prisonnier dans le logement de train d'un Falcon, encore pour les mêmes raisons qui ont déjà provoqué, par inadvertance, la fermeture des trappes sur Falcon et d'autres avions; un hélicoptère a été endommagé en se posant dans une zone exiguë pour des raisons analogues à celles qui ont entraîné un accident du genre l'an dernier. Et la liste ne s'arrête pas là!

Nous sommes donc en droit de nous demander si nous tirons convenablement les leçons des erreurs passées. Le message est-il transmis? Est-il bien compris? Attire-t-il suffisamment notre attention? Ne s'agit-il que des paroles en l'air? Reconnait-on que nous risquons tous, sans exception, de commettre des erreurs et que les "anciens fautifs" n'étaient que des personnes comme vous et moi, qui essayaient honnêtement de faire leur "boulot"? Il faut donc absolument analyser les erreurs des autres, afin de ne pas les commettre nous-mêmes . . .

En Sécurité des vols, nous investissons considérablement de temps et d'efforts pour vous tenir informés, que ce soit verbalement ou par écrit. Il n'en tient qu'à vous d'en profiter. Si vous êtes oubliés ou si vous avez des suggestions pour améliorer le tout, parlez-en à votre officier de la sécurité des vols ou téléphonez à l'éditeur de notre revue. Nous aussi, nous voulons apprendre et nous améliorer. J'ose d'ailleurs espérer qu'il en va de même pour vous . . . et que la vie vous intéresse.







# LAP!

by Major "Torch" LaFlamme, DFS

Last year a CF101 was passing 2 to 3 miles north of a cumulus build-up. The Voodoo was in a rain shower at 5,000 feet ASL, when the crew reported an increase in radio static followed by a loud "bang" and a flash of light. They also experienced a mild shock. The aircraft radar and airspeed indications were lost. Post-flight inspection revealed extensive damage to several electrical components.

In 1972, a Buffalo crew heard a loud noise, followed by a blinding flash which seemed to travel from the front of the cockpit down both sides of the aircraft. The OAT indicator was blown out of its mount, showering the pilot with pieces of glass and leaving a small hole in the aircraft skin where the probe was

mounted. The weather radar went off with a flash, both pilot windows became unlocked, the co-pilot's windscreen heat failed, and several aircraft electrics were temporarily disrupted. The Buffalo had been flying in cloud with light turbulence and light rime icing present. There were also towering cumulus clouds in the vicinity.

These are fairly typical cases of lightning strikes to Canadian Forces aircraft. Lightning strikes, or electrostatic discharges, usually result in only minor damage; however, the potential for a more disastrous occurrence is always present. Consider the case of a USAF C-130 which crashed killing all 12 aboard. Twenty-

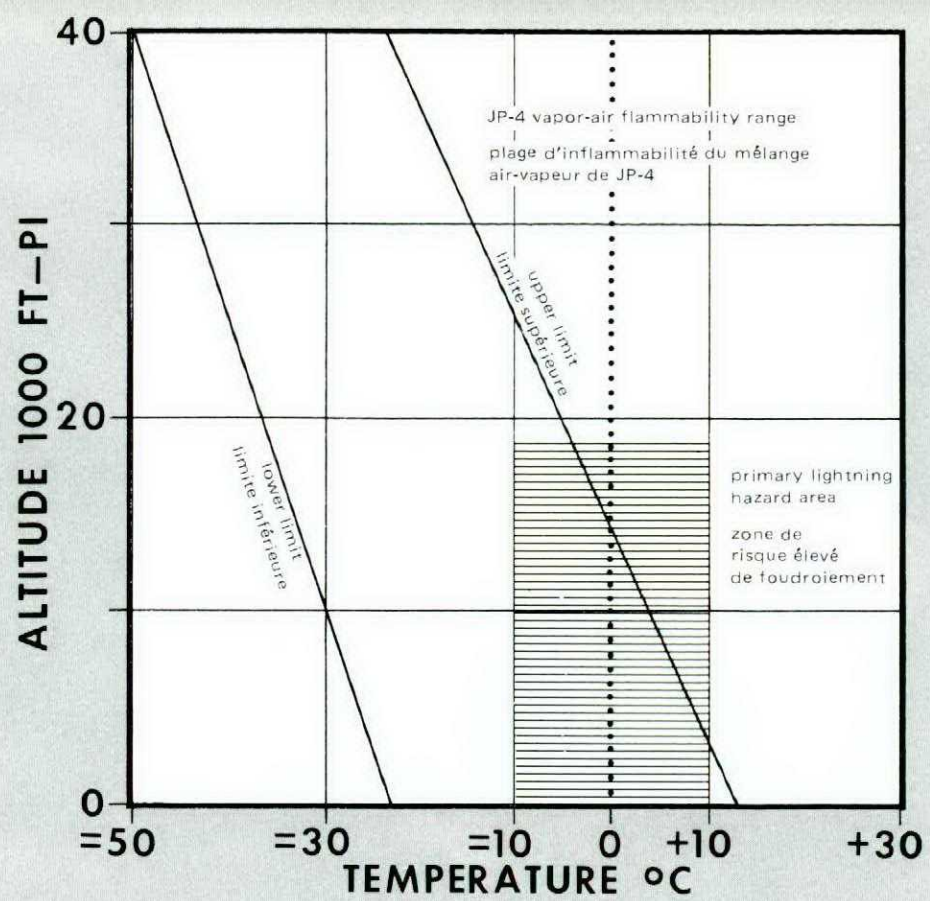
## LE COUP DE FOUDRE

par le Major "Torche" LaFlamme, DSV

C'était l'année dernière; le Voodoo, à 5 000 mille pieds ASL, dans des averses de pluie, passait à 2 ou 3 milles au nord d'un cumulus en formation. L'équipage a déclaré qu'une forte augmentation des parasites radio a été suivie d'une importante détonation et d'un éclair avant qu'il ne ressente un faible choc électrique. Le radar de bord et les indicateurs de vitesse ont cessé de fonctionner. Une inspection a révélé que plusieurs des composants électriques étaient endommagés.

1972. Un équipage de Buffalo a entendu une détonation suivie d'un éclair aveuglant qui semblait partir du devant de l'habitacle puis remonter le long du fuselage. L'indicateur OAT a été projeté hors de son châssis, criblant le pilote d'éclats de verre et laissant un petit trou à l'endroit du revêtement où était fixée la sonde. Le radar météo a produit un éclair de lumière puis s'est éteint, le réchauffage du pare-brise du copilote est tombé en panne,





five feet of the left wing was lost after a lightning strike caused a fuel tank to explode. What follows are facts about lightning and tips on how to reduce the hazard.

- Did you know that:
- lightning occurs at all levels in a thunderstorm
  - the majority of lightning discharges never strike the ground but occur between clouds or within the same cloud
  - an aircraft can be several miles from a thunderstorm and still get struck by lightning
  - aircrews are not immune from the effects
  - flash blindness can last up to 30 seconds
  - the shock wave can cause some temporary hearing loss if aural protection is not worn. A mild electric shock and minor burns can also occur.
  - lightning strikes/electrostatic discharges, besides damaging aircraft and aircrew, can also play havoc with aircraft electrics and navigation systems
  - lightning can cause aircraft fuel tanks to explode (see table)
  - most strikes occur in showery activity but thunderstorms are not always present
  - aircraft have been struck by lightning or electrostatic discharges at altitudes ranging from the surface to at least 43,000 feet
  - a NASA study stated that over 80 percent of strikes occur with the presence of one or more of the following conditions: -8°C of the freezing level, precipitation (including snow), clouds, and/or turbulence
  - forewarning of an impending strike may be indicated by a loss of radio communication, a rapid buildup in UHF static, the presence of St. Elmo's fire, and/or erratic magnetic instruments.

Tips for the pilot . . .

- Know the conditions that are most favourable for lightning strikes and electrostatic discharges
- Obtain a thorough pre-flight weather briefing and flight plan your route away from prime strike condition areas.
- Stay away from flight levels near the freezing level. Expedite climbs and descents through this area if possible.
- Avoid prolonged flights in precipitation and in clouds.

- Stay clear of active buildups. A good rule of thumb is to avoid storms by 10 miles at lower levels and by 20 miles above 25,000 feet.
- Do not rely on ATC to give weather information or avoidance. Remember their radars are designed to eliminate weather clutter.
- Remember that airborne radars are for weather avoidance, not storm penetration.
- Avoid penetrating cirrus clouds that were once associated with thunderstorms. Electrical activity will continue to exist in these clouds even after the thunderstorm cell has decayed.
- Pass on any sightings of lightning activity as a PIREP.
- If you are unable to avoid flying in an area where a strike is likely, turn on instrument and cockpit lights to full bright. This may help prevent you from being temporarily blinded by a lightning strike.
- If you have been struck by lightning, submit an incident report including all pertinent weather information. Also, have your aircraft checked over thoroughly before taking off again. Besides obvious physical damage, the lightning strike or electrostatic discharge may have severely weakened or shortened the lifetime of some aircraft electrical components.

**REPORTED LIGHTNING STRIKES/ELECTROSTATIC DISCHARGES 1971-80**

Hercules	17	Boeing	3
CF 101	11	T-33	3
Argus	10	Cosmo	2
CF 104	9	CF5	2
Buffalo	9	Tutor	1
		Falcon	1

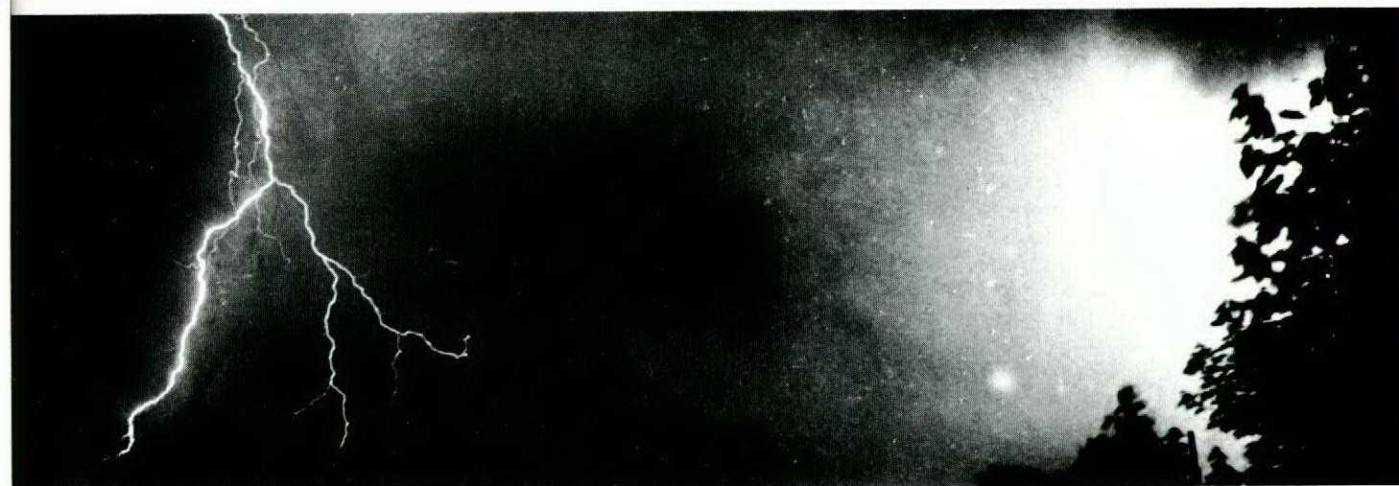
Acknowledgement: Much of this material was adapted from USAF weather briefing STT-Q9-0113 "Lightning Strikes to Aircraft".  
Suggested Reading: Thunderstorms Flight Comment Edition 3, 1979

plusieurs circuits électriques ont momentanément cessé de fonctionner. Le Buffalo avait traversé des nuages avec turbulence légère et faible givrage opaque. Il y avait aussi plusieurs cumulus bourgeonnants dans les environs.  
Ces deux cas sont des exemples types de foudroiement. Les foudroiements, ou coups d'éclairs, ne causent normalement que des dégâts mineurs; cependant, les risques de conséquences beaucoup plus graves sont toujours possibles. Prenez le cas de l'écrasement d'un C-130 de l'USAF qui a fait douze victimes. Un foudroiement a fait exploser un réservoir de carburant, et une section de 25 pieds d'aile a été arrachée. Voici certains faits au sujet de la foudre ainsi que des conseils pour en minimiser les risques.

Saviez-vous que:

- dans un orage, la foudre peut être présente à toutes les altitudes
- la plupart du temps, les décharges électrostatiques ne s'abattent pas sur le sol mais surviennent plutôt entre deux nuages ou dans un même nuage
- la foudre peut frapper un avion qui se trouve à plusieurs milles de l'orage
- les équipages ne sont pas à l'abri des effets du foudroiement
- un éclair peut aveugler pendant 30 secondes
- l'onde de choc peut causer une surdité temporaire si les tympans ne sont pas protégés. Un faible choc électrique et des brûlures mineures sont possibles
- les foudroiements, hormis les risques qu'ils présentent pour les avions et les équipages, peuvent aussi gravement endommager des réservoirs de carburant (voir le tableau)
- la foudre peut causer l'explosion des réservoirs de carburant (voir le tableau)

- évitez de rester aux niveaux de vol proches du niveau de congélation
- écoutez autant que possible les montées et les descentes dans cette zone
- évitez de voler pendant de longues périodes dans les précipitations et les nuages
- restez à l'écart des formations actives. En règle générale: n'approchez pas à plus de 10 milles aux niveaux inférieurs, et de 20 milles au-dessus de 25 000 pieds
- ne comptez pas uniquement sur l'ATC pour vous donner des informations météo. Rappelez-vous que les radars sont conçus pour éliminer la confusion créée sur l'écran dans des conditions météo
- rappelez-vous que les radars de bord servent à contourner la mauvaise météo et non à pénétrer dans les orages
- ne passez pas dans les cirrus qui ont été associés à des orages. Une certaine activité électrique peut encore s'y trouver même si la cellule orageuse s'est dissipée
- si vous apercevez des éclairs, indiquez-en la présence en émettant un Pirep
- s'il vous faut traverser une zone propice aux foudroiements, réglez les lumières d'instruments et d'habitacles à leur intensité maximale; cette mesure vous aidera à réduire les effets éblouissants des éclairs
- en cas de foudroiements, soumettre un compte rendu d'incident comprenant tous les renseignements pertinents sur la météo, et bien faire inspecter l'avion avant de redécoller. Hormis les dégâts matériels évidents, le foudroiement ou la décharge électrostatique peuvent avoir sérieusement affaibli certains composants électriques de l'avion, et avoir diminué leur vie utile.



- la plupart des foudroiements se produisent dans des averses, mais pas nécessairement en présence d'orage
- la foudre ou des décharges électrostatiques ont frappé des avions à des altitudes comprises entre la surface et au moins 43 000 pieds
- une étude de la NASA montre que 80% des foudroiements se produisent en présence d'un ou plusieurs des facteurs suivants: -8°C par rapport au niveau de congélation, précipitation (y compris la neige), nuages, et/ou turbulence
- la perte de communication radio, l'augmentation rapide des parasites au UHF, la présence d'un feu de St-Elme, ou un fonctionnement irrégulier des instruments magnétiques peuvent être des signes précurseurs d'un foudroiement imminent. Conseil aux pilotes . . .
- sachez quelles sont les conditions qui favorisent les foudroiements
- faites-vous donner un exposé météo détaillé avant le vol, et planifiez votre route de façon à contourner les zones probables de foudroiement

**FOUDROIEMENTS SIGNALES ENTRE 1971-80**

Hercules	17	Boeing	3
CF 101	11	T-33	3
Argus	10	Cosmo	2
CF 104	9	CF5	2
Buffalo	9	Tutor	1
		Falcon	1

Remerciements:

Une grande partie de ce document a été adaptée et traduite du "weather briefing" de l'USAF STT-Q9-0113, intitulé "Lightning Strikes to Aircraft".

Lecture recommandée:

Les orages, Propos de vol, numéro 3, 1979



## FOD Walks, How To Do

"FOD Walks" are a flightline tradition. "FOD Walks" were done before the advent of jet aircraft. They are called, guess what? "Police Up" Now everybody knows they should "Police Up" during and after a job. But what do we pick up during "FOD Walks"? Junk, junk, and more junk. Somebody isn't policing up, are they? Here are some hints on how to do a good "FOD Walk" or if you like, "Flightline Police-Up".

DO's and DON'T's of FOD walking:

- Do keep your head down, eyes open.
- Do concentrate your vision on the four feet or so in front of your toes.
- Don't worry about bumping into something or someone — your peripheral vision will keep you out of that sort of trouble.
- Do use a FOD bag; otherwise, you could end up losing a portion of what you pick up — especially if there is a great

deal of junk in your area.

- Don't let that attractive person next to you distract your attention — you will have plenty of time later to admire him or her.
- Don't worry about those aircraft landing and taking off as the FOD walk you are doing makes them safer.
- Don't watch the feathered birds. I assure you that the chances of one dropping something on your head are infinitesimally small — although there are reported incidents of birds dropping snakes, fish and other odds and ends down intakes of flying aircraft.

Above all, please maintain a positive attitude, for what you are doing is extremely important. You are helping to prevent expensive FOD damage. Imagine that each piece of FOD you pick up is worth \$50,000 plus, because if it's ingested by an engine, then that is about its actual value.

*courtesy USAF*

## Les 'Vérif. FOD'

Les "Vérif. FOD" sont une tradition en piste. Ces "vérif." étaient effectuées bien avant la venue des avions à réaction. Savez-vous comment on les appelaient à cette époque? Les "opérations de police" et nous savons tous à présent combien ces opérations sont importantes après le travail. Mais qu'est-ce qu'on trouve lors de ces "vérifications"? La "junk", encore de la "junk" et toujours de la "junk". A croire qu'il y en a qui jettent n'importe quoi! Voici quelques "trucs" qui vous aideront à effectuer de bonnes "vérif. FOD" ou, si vous préférez, à conduire vos "opérations de police" en piste.

A FAIRE ou à NE PAS FAIRE:

- Garder la tête basse, les yeux grands ouverts.
- Concentrer le regard à quatre — sept pieds devant.
- Ne pas s'occuper des obstacles, la vision périphérique constitue le remède à ce problème.
- Utiliser un sac à poubelle; on risque sinon de perdre un peu

plus loin ce qu'on a ramassé — particulièrement si la zone est sale.

- Ne laisser personne (aussi belle soit-elle) devenir une distraction. Une fois le travail terminé, on aura largement le temps de l'admirer.
- Ne pas s'occuper des avions qui atterrissent ou décollent, la "vérification FOD" est plus importante.
- Ne pas s'occuper des oiseaux! Les risques de recevoir un de leurs "cadeaux" sont très minimes; bien qu'on ait vu des comptes rendus de bombardements de serpents, de poissons ou autres, par des oiseaux dans les entrées d'air des réacteurs.

Par dessus tout, conserver une attitude positive, car la tâche entreprise est très importante. Elle permettra d'éviter des dégâts très importants. Imaginer que chaque "FOD" ramassé équivaut à environ \$50 000 c'est, à l'heure l'actuelle, la valeur d'un moteur d'avion. *avec les compliments de l'USAF*

## Defence against damage on the ground

*by Joseph M. Chase*

*Editor of the "Aviation Mechanics Bulletin",  
a Flight Safety Foundation publication*

Airport safety is many things, not the least of which should be the preservation in an unimpaired state of the aircraft serviced here. Unfortunately, this blissful and quite reasonable state of affairs is not the invariable rule. I have on my desk some thirty pages of reports of aircraft damaged on the ground. Most of the accidents were avoidable and inexcusable: things like a stabilizer crushed when struck by a passenger stair pushed by a day-dreaming agent, and a ragged hole through both surfaces of a flap torn by a ladder that had not been properly stowed. The reports constitute a record of unnecessary delays and expense.

Even more appalling, they reveal in many cases, a compromise of the safety of passengers and crew. Too frequently, damage is discovered on arrival of the aircraft, damage inflicted during previous service but not reported. One must hope that the personnel involved merely failed to recognize the potential and did not knowingly permit the dispatch of an aircraft with damage capable of causing an in-flight accident. Whatever the circumstances, this extravagant and disturbing threat to flight safety needs to be checked. It can be done.

Early in the history of safety engineering, someone whose identity has long been lost pointed out that we seldom get into difficulty the first time we violate a safety rule or a safe operating practice. He calculated, by a method also lost, that we can fly in the face of Providence on an average of forty times before we are smacked down. Without troubling either to support or dispute this figure, one can accept the general premise indicated. "There is usually time and opportunity to correct an unsafe condition or a hazardous procedure before an accident occurs."

Proof of this statement can be found at almost any gate of almost any airport during the service of a through flight. If one takes a post where the view is good and watches the service instead of the beautiful hostesses he is certain to see at least one of the following deviations from good practice:

A truck backed into close quarters without the benefit of a guideman.

A train of cargo carts driven at excessive speed.

A wheel chock thrown instead of carried.

An aircraft fuelled without an earthing cable or a bonding cable or without either.

A fuel tank overfilled because of inattention.

A lift fork backed beneath the trailing edge of a wing. Sometimes the fork is up.

A baggage cart left unattended and without the brakes applied.

A fuel nozzle blocked in the open position.

A passenger stair positioned under an open door as the fuel and cargo are loaded and the aircraft settles.

A conveyor driven not pushed, the last few inches to a cargo door.

You may not see an aircraft damaged. The odds are 40 to 1 you won't. Inattentive agents push stairs into place trip after trip without denting a fuselage and many high loads are routed beneath the belly without leaving a scratch. You may not see an aircraft damaged, but you will see:

A thoughtless or deliberate breaking of a rule;

The forming of a bad habit of work;

The failure of the supervisor to supervise;

A lost opportunity to correct and instruct.

None of these things need be. The key to the problem is the supervisor. The responsibility belongs to management.

More than anyone else it is the supervisor who makes or breaks a ramp safety program. Both airline and airport management are dependent upon him to an amazing degree. And conversely, more than anyone else the supervisor needs the help and guidance and the personal contact of management.

*cont'd on page 20*

## Peut-on éviter ces accidents au sol?

*par Joseph M. Chase*

*Rédacteur d' "Aviation Mechanics Bulletin"  
une publication de "Flight Safety Foundation"*

La sécurité aux aéroports repose sur un ensemble de facteurs dont l'un, et non le moindre, est la conservation en parfait état des aéronefs au sol. Malheureusement, cette définition aussi raisonnable et juste qu'elle s'énonce, n'est pas la règle qui s'impose. J'ai sur mon bureau au moins une trentaine de comptes rendus d'accidents au sol dont beaucoup auraient pu être évités; du plan fixe horizontal écrasé par un escalier mobile que poussait un employé encore endormi, au trou dans les volets causé par une échelle mal arrimée. Ces comptes rendus représentent une énumération de retards et de frais inutiles.

Ils révèlent dans bien des cas, de façon effrayante, l'existence de compromis envers la sécurité des passagers et de l'équipage. Trop souvent, les dégâts sont découverts à l'arrivée, ceux-ci ont été infligés à l'aéronef lors de l'étape précédente, mais n'ont pas été signalés. Espérons que le personnel impliqué n'a simplement pas réalisé la gravité et les conséquences possibles de leur action en autorisant le départ d'un aéronef dont les conditions mécaniques pouvaient entraîner un accident en vol. Quelque soient les circonstances, cette menace à la sécurité des vols, aussi aberrante que dangereuse doit être contrôlée. C'est réalisable.

Au tout début de la mise en application de la sécurité du travail, quelqu'un dont le nom est depuis longtemps oublié, énonçait que nous nous imposons des ennuis dès la première fois où nous violons une règle ou une procédure de sécurité. Il avait calculé, par une méthode elle aussi disparue, qu'on pouvait jouer avec la Providence quarante fois environ avant de se faire rappeler à l'ordre. Sans vouloir disséquer cette formule, on peut en accepter l'augure. "En général, on a toujours le temps et les moyens de réparer un dommage ou une procédure dangereuse avant que l'accident ne se produise".

On peut prouver la véracité de cet énoncé à chaque porte de n'importe quel aéroport au cours de la remise en oeuvre d'un avion. Si au lieu de suivre des yeux les jolies hôtesses de l'air,

vous vous placez en un endroit bien situé, d'où vous pouvez surveiller comment se déroule l'entretien de piste, vous allez constater au moins une des erreurs suivantes:

- Un camion recule vers un avion sans être guidé.
- Un train de chariots à bagages est conduit à toute vitesse.
- Une cale est jetée au lieu d'être déposée.
- Un avion est avitaillé sans mise à la masse ou sans être relié au dispositif avitaillageur.
- Un réservoir trop rempli par inattention et qui déborde.
- Un élévateur qui recule sous une aile, quelquefois avec la fourche relevée.
- Un chariot à bagage abandonné sans frein.
- Une bouche de tuyau avitaillageur bloquée ouverte.
- Une échelle mobile placée sous une porte ouverte, alors que sont effectués le plein de carburant et le chargement (et que l'avion s'abaisse sur ses amortisseurs).
- Un convoyeur motorisé, conduit jusqu'à quelques pouces de la porte de chargement, au lieu d'être poussé.

Vous ne verrez probablement pas un avion être endommagé, les augures étant à 40 contre 1. Des employés mettent en place des escaliers mobiles, vol après vol, sans jamais heurter le fuselage, bien des chargements passent sous le fuselage des avions sans que ces derniers soient éraflés. Vous ne verrez peut être pas de dégâts causés à l'avion, mais vous constaterez:

- des actes irréfléchis ou prémédités,
- la création d'une mauvaise habitude de travail,
- le manque d'encadrement de la part du surveillant,
- une occasion perdue d'instruire ou de corriger.

Ces constatations n'ont pas de raisons d'être. La clé du problème, c'est le surveillant. La responsabilité repose sur l'encadrement.

Plus que tout autre, c'est le surveillant qui impose ou dénonce

*suite à la page 20*





# GOOD SHOW

## LT H.A. PATTON OCdt D.M. ROSS

Lieutenant Patton and Officer Cadet Ross were returning in a Tutor aircraft from a local training mission at Canadian Forces Base Moose Jaw.

Prior to landing, all cockpit landing gear indicators showed "down and locked." However, after initial touchdown Officer Cadet Ross sensed that the right wing was settling abnormally close to the runway and he immediately applied full power to commence an overshoot.

Lieutenant Patton took control, completed the overshoot, and declared an emergency. He carried out a square pattern and flew by the control tower for a visual check of the gear. The tower controller confirmed that the right main gear was hanging at about a forty-five degree angle. The cockpit indicators still showed "down and locked."

Lieutenant Patton left the traffic pattern and the crew attempted to lock the right main gear down by using the emergency system, various applications of "G", and other manoeuvres, all to no avail. Another aircraft confirmed that the right main gear was still hanging at an angle.

While burning off excess fuel, the crew briefed on the procedures to be used for landing and subsequent ground egress and performed a low speed controllability check.

Lieutenant Patton effected a straight-in approach and held the right wing up with aileron after touchdown. At approximately seventy knots, the wing settled to the runway. As briefed, Officer Cadet Ross shut down the engine. Lieutenant Patton concentrated on directional control which he maintained using rudder and left brake. Once stopped, the crew abandoned the aircraft.

Lieutenant Patton and Officer Cadet Ross are commended for their fine display of teamwork and skill in safely recovering the aircraft with minimal damage. Moreover, Officer Cadet Ross is commended for his quick and accurate action after the initial touchdown.



Lt H.A. Patton OCdt D.M. Ross

## LT H.A. PATTON ÉLÈVE-OFFICIER D.M. ROSS

Le lieutenant Patton et l'élève-officier Ross revenaient vers la Base des Forces canadiennes de Moose Jaw à la suite d'une mission d'entraînement en Tutor.

Les vérifications avant l'atterrissage accomplies, la signalisation train d'atterrissage a indiqué "tout sorti et verrouillé". Toutefois, dès le touché, l'élève-officier Ross a senti que l'aile droite s'abaissait anormalement, il a immédiatement remis pleine puissance pour redécoller.

Le lieutenant Patton a repris les commandes, redécollé l'avion, et s'est signalé en urgence. Il a effectué un circuit basse altitude tout en survolant la tour de contrôle pour faire vérifier visuellement la position du train d'atterrissage. La tour a confirmé que le train droit n'était sorti qu'à 45°. La signalisation, au tableau de bord, indiquait "sorti verrouillé".

L'équipage a quitté le circuit de piste et a essayé de verrouiller le train, tout d'abord par le circuit de secours, puis en faisant des évolutions avec "accélération" puis d'autres manoeuvres, mais sans résultats. Un autre avion est venu confirmer que le train droit était toujours partiellement sorti.

Tout en consommant le carburant non nécessaire, les deux pilotes ont revu les procédures d'atterrissage train non verrouillé et les actions qu'ils devraient effectuer une fois au sol. Ils ont ensuite vérifié la maniabilité de l'avion aux faibles vitesses.

Le lieutenant Patton a décidé de se poser par une approche directe en soutenant l'aile droite aux ailerons le plus longtemps possible. À environ 70 kt, l'aile s'est abaissée et est entrée en contact avec la piste. Tel que prévu lors du briefing en vol, le lieutenant Patton s'est concentré sur le contrôle directionnel de l'avion aux freins et au palonnier pendant que l'élève-officier Ross coupait le moteur.

Dès l'immobilisation, l'équipage est sorti de l'avion.

Le lieutenant Patton et l'élève-officier Ross ont été cités pour l'excellent travail d'équipage et le professionnalisme dont ils ont fait preuve en n'infligeant à leur avion que des dégâts minimes. De plus, l'élève-officier Ross est cité pour ses réactions rapides et précises lors du premier atterrissage.

## MCPL S.R. HART PTE A.H. TCHMOURIAN

A CH-135 helicopter was preparing for take-off from CFB Trenton on a local Search and Rescue training trip over Lake Ontario.

Private Tchmourian, an Airframe Technician in the Aircraft Maintenance/Light Transport section, and Master Corporal Hart, a 424 Squadron Buffalo Flight Engineer, were observing the helicopter from different locations in Number 9 hangar. Both saw what appeared to be a length of wire attached to the helicopter and trailing down to the ground in the vicinity of the tail rotor.

Recognizing the potential for a serious accident should the flailing wire contact the tail rotor in flight, both men independantly took immediate action to alert the helicopter crew. With the helicopter translating to forward flight, they managed to have the attention of the crew attracted to hand signals and initiated a radio call through the Trenton Rescue Co-ordination Centre to terminate the flight. Upon landing, it was found that the HF antenna had broken at the last mount on the left side, which freed approximately ten feet of cable to trail behind the aircraft. The cable had, in fact, come into contact with the tail rotor, but had not wrapped around the shaft.

Private Tchmourian and Master Corporal Hart's recognition of a hazardous situation and their quick reactions were instrumental in avoiding a potentially catastrophic in-flight emergency.



Pte A.H. Tchmourian MCpl S.R. Hart

## CPLC S.R. HART SDT A.H. TCHMOURIAN

Un hélicoptère CH-135 se préparait à décoller de la BFC de Trenton en vue d'effectuer un vol d'entraînement de recherches et sauvetage sur le lac Ontario.

Le soldat Tchmourian, un mécanicien cellule de la section Transport léger et entretien et le caporal-chef Hart, mécanicien navigant sur Buffalo au 424<sup>e</sup> Escadron, observaient l'hélicoptère d'endroits différents du hangar n° 9. Ils ont tous deux constaté ce qui semblait être un morceau de câble fixé à l'appareil et traînant sur le sol à proximité du rotor de queue. Réalisant que ce câble pouvait être la cause d'un accident sérieux, les deux hommes ont immédiatement réagi indépendamment pour avertir l'équipage de l'hélicoptère. Quoique l'appareil était en translation vers l'avant, ils ont réussi à attirer l'attention de l'équipage en faisant des signaux manuels et ils ont contacté le centre de coordination de sauvetage de Trenton pour que celui-ci arrête la mission. Après l'atterrissage, on a constaté que l'antenne HF s'était cassée à la hauteur de la dernière fixation sur le côté gauche et que le câble traînait derrière l'appareil. En fait, ce dernier avait déjà heurté le rotor de queue mais ne s'était pas enroulé autour de l'axe.

Le soldat Tchmourian et le caporal-chef Hart se sont immédiatement aperçu qu'un accident potentiel pouvait se produire et leur rapide réaction a permis d'éviter une urgence en vol qui aurait pu se terminer tragiquement.

## MCPL R.J.J. MARTIN MCPL W.E. WRIGHT CPL B.H. DAVIS CPL J.H. FOREST

A Boeing aircraft had just returned from a taxi test and was being parked in front of the Air Movements Unit. While installing the chocks on the left-hand main undercarriage, Master Corporal Wright noticed that number one and number six brake units were "red hot." He immediately informed Corporal Davis and proceeded to call the fire-hall.

The brake units began to smoke and soon thereafter caught fire. Corporal Davis shouted "FIRE FIRE" to warn the aircraft crew, who escaped via the forward right-hand emergency escape slide. As the "FIRE" warning was given, Master Corporal Martin, Corporal Davis, and Corporal Forest quickly obtained fire extinguishers and in a very

cont'd on page 16



Cpl B.H. Davis MCpl W.E. Wright MCpl R.J.J. Martin Cpl J.H. Forest

## CPLC MARTIN CPLC WRIGHT CPL DAVIS CPL FOREST

Un Boeing, ayant terminé un essai de roulage, est revenu stationner devant l'UMA. Alors qu'il plaçait les cales au train principal gauche, le caporal Wright a remarqué que les blocs-freins 1 et 6 avaient chauffé au rouge. Il a tout de suite averti le caporal Davis et alerté la caserne des pompiers.

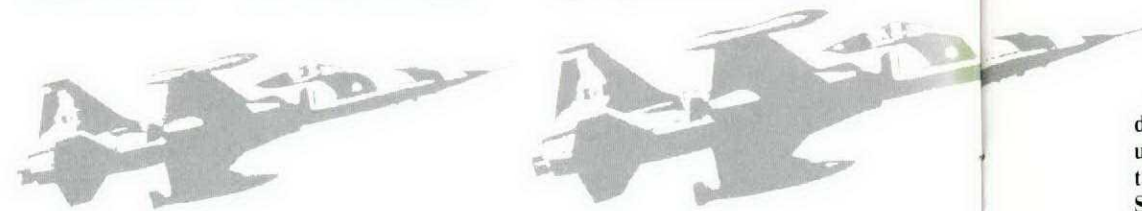
Les blocs-freins ont commencé à fumer et le feu a éclaté peu après. Le caporal Davis a crié "AU FEU" pour avertir l'équipage qui a abandonné l'appareil par la glissière d'évacuation avant droite. Pendant ce temps, le caporal-chef Martin, le caporal Davis et le caporal Forest se sont emparés d'extincteurs et ont rapidement maîtrisé la situation. Il

suite à la page 17



# Press-on-itis

by Capt Ab Lamoureux



A jet pilot at a far-away-from-home base was running-up for take-off when he heard and felt a large bang and noticed the EGT rising and the RPM falling. Suspecting a compressor stall, he reduced the throttle to idle. Thinking that perhaps he had slammed the throttle open too quickly, (and besides, it all happened so fast that he couldn't remember the numbers exactly) he tried it again, slowly. Same thing — only this time he wrote down all the numbers for the incident report. Result? We got excellent numbers and a demolished engine to scud back to the contractor. Would he have taken off if the second compressor stall had not occurred?

A TUTOR pilot flight-planned a lengthy east-bound mission. The aircraft was clean; so it meant stopping at a gas station every 300 miles or so because the tailwinds and weather weren't too great. The old "multi-hops, frequent stops, and tired jocks" trick! He had a lot of time on the bird and knew it implicitly; so it was easy for him to come up with a solution. If you dump the cabin pressure, you save about 8% engine horsepower (which only operates such things as cabin heat and pressurization anyway), and the trick saves 40 to 50 pounds of fuel. (Significant, I guess, when you only have 2,000 pounds in the can from square one). After take-off as he climbed through 31,000, his watch crystal exploded. (Not surprising). As he climbed through 33,000, he had to start pressure-breathing. (As advertized). Shortly after level-off at 37,000, the windscreen cracked. Oh hell, et cetera, and return to base. Would he have continued on if the windscreen hadn't cracked?

These two cases are classic examples of a phenomenon called "PRESS-ON-ITIS," an insidious state-of-mind which occurs frequently and unpredictably in the flying business. By "frequently" I mean often, but in addition the evidence tends also to suggest it is cyclic in nature, occurring at certain times of the year. By "unpredictably" I meant that in spite of the fact that we can forecast some of the contributing circumstances, we are unable to apply them to pilots universally.

The urge to Press seems to be ingrained in all of us, and yet only some of us yield to it. Why? Well, we don't know all the answers yet, but researchers have been studying it for some time and we've got a lot of data to sift through at DFS to help us try to qualify and quantify it. In fact, we're concerned enough about it, in view of eight recent cases and a broad spectrum of others, that we've decided to produce a Video-Tape briefing on the subject.

Incidentally, our intent is *not* to humiliate, degrade or chastise the pilots who have physically demonstrated this urge. It's been said internationally that one of the unique (and puzzling) qualities we have which characterizes us as CANUCKS is that we tend to tell it like it is with no loss of integrity. It's in this spirit that our endeavours flow, with the intent of getting through to the fundamental cause of the problem. It's also a vivid, easily understood method in the "learning process" called learning from our mistakes. If you see yourself or someone like you in our examples, remember that Flight Comment is, as I said once before, a mirror image of you and what you do. We praise your

"Good Shows" and laud your "For Pro's". Likewise, we should be able to analyze your "no-no's," in productive fashion.

A CF101 was on an acceptance test flight following arrival from DLIR. On take-off with gear in transit, the port engine RPM rolled back rapidly resulting in a drastic loss of thrust ("Boost pump out" and "master caution" lights illuminated also). A/B was terminated on the port engine and RPM spooled up to normal (lights out also). The aircraft was returned to base and maintenance conducted. On the second flight, exactly the same anomaly occurred on take-off with the same corrective results. The pilot continued to high altitude where several A/B selections were made to ascertain if the problem was still evident and/or altitude related. No problems were encountered. Upon descent to low level, A/B was again selected. This time the STARBOARD engine RPM rolled back. Upon termination of A/B the engine spooled up normally. The aircraft was then recovered safely. (See Points to Ponder this edition). Why did the pilot press-on with the second flight when the problem recurred? Later on, what if both engines rolled back simultaneously and would *not* recover?

On take-off from an away-base in a CF5, the pilot noticed that the landing-gear warning lights remained on. After several reselections he finally got safe indications and proceeded home. Subsequent investigation revealed damage in the nosewheel bay, possibly caused by a cocked nosewheel. (See Birdwatchers' Corner this edition) How many reselections would you consider prudent — if any?

As Flight Safety advisers, faced with repeated instances of this Press-on-itis syndrome, we constantly ask ourselves "what would he have done if the troubleshooting following an airborne anomaly produced no adverse results?", or "Are we seeing an evolution of self-proclaimed test pilots?", or "Why did he do that?". We hope to provide some answers in our VTR briefing.

In the interim, a pilot who feels or suspects he may exemplify the PRESSING syndrome would be far better off to purchase a set of golf clubs and practise the technique on the golf course. It involves waiting until you're a few strokes down from the competition with two holes to go. You then instantaneously co-relate and analyze all your previous errors, temper them with an abandonment of caution, and PRESS. There are definite advantages to this: first, both feet are planted firmly on the ground and consequently there is little likelihood of personal injury; second, witnesses don't have to wager their lives on the outcome; third, none of the Crown's resources are involved; fourth, the emotional release is guaranteed; and fifth, the futility of the syndrome will likely be vividly demonstrated. The disadvantage is that if you succeed at this form of PRESSING, (or don't succeed and don't learn the lesson), you'll try it again. Provided you do it on the golf course, and not in the air, it's really an advantage to us though, because you'll be the only one keeping score and we can save computer space for more serious problems.

# «La prestomanie»

par le capitaine Ab Lamoureux

Alors qu'il effectuait son point fixe avant de décoller d'une base éloignée, le pilote de "réacteur" a entendu une forte détonation et a remarqué que la température tuyère augmentait et que le régime moteur chutait. Soupçonnant un décrochage du compresseur, il a tiré la manette au ralenti. Comme il pensait avoir ouvert les gaz peut-être un peu trop violemment (de toute façon tout s'était produit si rapidement qu'il ne se rappelait plus des indications exactes), il a recommencé, plus lentement. La même chose s'est reproduite, si ce n'est que cette fois il a pu enregistrer tous les chiffres pour le compte rendu d'incident. Résultat? Pour nous, un excellent compte rendu et un moteur "bousillé" à renvoyer à l'usine. Le pilote aurait-il décollé si le deuxième décrochage du compresseur ne s'était pas produit?

Un pilote de TUTOR avait planifié un long voyage vers l'Est. Comme il était en configuration lisse et que les vents et la météo n'étaient pas particulièrement favorables, il prévoyait refaire les pleins tous les 300 milles. Bref, le vieux truc du saut de puce! Sa vaste expérience sur cet avion l'avait amené à le connaître et il avait donc trouvé une solution. En ne pressurant pas la cabine, on récupère environ 8 % de la puissance moteur (lequel sert tout juste à réchauffer et à pressuriser la cabine de toute façon), ce qui permet d'économiser 40 à 50 livres de carburant (ce n'est pas à négliger lorsqu'on n'emporte que 2 000 livres). Après le décollage, alors qu'il passait à 31 000 pieds, le verre de sa montre a éclaté (ce qui n'est pas surprenant). A 33 000 pieds, il a dû s'alimenter en oxygène sous pression (tel que prévu). Peu après la mise en palier à 37 000 pieds, la verrière s'est fissurée. Puis . . . M . . . le reste . . . et retour à la base. Aurait-il poursuivi son vol si la verrière ne s'était pas fissurée?

Ces deux cas sont des exemples classiques du phénomène de "prestomanie", cet état d'esprit insidieux qui surgit fréquemment mais sans s'annoncer. Par "fréquemment", j'entends souvent, mais de plus l'expérience montre que ce phénomène survient de façon cyclique, à certaines périodes de l'année. En disant qu'il ne s'annonce pas, je voulais signifier que nous sommes peut-être capables de prévoir certaines des circonstances favorables, mais que nous ne pouvons pas les appliquer aux pilotes en général.

Cette force qui nous incite à continuer malgré tout semble être enracinée en nous, et pourtant seuls quelques-uns y succombent complètement. Pourquoi? Et bien nous n'avons pas encore toutes les réponses, mais les scientifiques se penchent depuis quelques temps sur ce problème et, à la DSV, pour définir et quantifier le problème, il nous faut encore dépouiller de nombreuses données. A la lumière de huit incidents récents et de bien d'autres incidents semblables, la question nous a inquiété et nous avons décidé de produire un exposé sur vidéo-cassette.

Il n'est absolument pas dans nos intentions d'humilier, de dénigrer ou de tancer les pilotes qui ont succombé à cette maladie. En fait, nous avons, nous CANACS, la réputation internationale de pouvoir exposer les faits tels qu'ils sont sans pour autant nous attaquer à l'intégrité personnelle. Notre démarche s'inscrit dans le même esprit et elle vise à saisir les causes fondamentales du problème. Si nos exemples vous rappellent quelqu'un (vous-même ou un collègue) il faut dire que Propos de vol est, comme je l'ai déjà mentionné, votre reflet et le reflet de ce que vous faites. Nous louons vos "Bien joué" et célébrons vos "professionnalisme". De façon tout aussi productive, nous aimerions pouvoir analyser vos "bourdes".

Au retour d'une inspection et réparation au troisième échelon, un CF101 était en vol de réception. Au décollage, à la rentrée du train, le régime du moteur gauche a diminué, ce qui s'est soldé par une importante perte de poussée (les voyants de pompe d'appoint coupée et d'avertissement principal se sont aussi allumés). Une fois la post combustion (PC) coupée, le régime est revenu à la normale et les voyants se sont éteints. Le pilote a ramené l'avion à la base pour les travaux de maintenance. Lors du second vol, la même anomalie s'est produite au décollage, et les mêmes mesures palliatives ont donné les mêmes résultats. Le pilote a poursuivi sa montée en haute altitude où il a effectué plusieurs sélections PC pour vérifier si le problème était toujours présent et s'il était lié à l'altitude. Aucun problème ne s'est manifesté. Après une nouvelle sélection PC, lors de la descente, le régime du moteur droit, cette fois, a chuté. Après la coupure de la PC, le moteur a accéléré normalement. Le pilote a pu ramener l'avion en sécurité (confert "points à méditer" dans ce numéro). Pourquoi le pilote a-t-il insisté lors de son deuxième vol alors que le problème se représentait? Et plus tard, que ce serait-il produit si les deux moteurs avaient décollé sans reprise subséquente?

Alors qu'il décollait sur CF5, d'une base éloignée, le pilote a remarqué que les voyants d'alarme du train d'atterrissage restaient allumés. Après avoir actionné le train plusieurs fois, il a enfin obtenu les bonnes indications et a poursuivi son voyage. Par la suite, l'enquête a révélé que le compartiment du train avant était endommagé, peut-être à cause d'une roue avant voilée (se référer au "coin des ornithologues" du présent numéro). D'après vous, est-il prudent d'actionner plusieurs fois le train dans des cas semblables?

Face à ce phénomène de "prestomanie" maintes fois répétées, nous nous posons constamment, en notre qualité de conseillers en sécurité de vol, les questions suivantes: "qu'aurait fait le pilote si ces mesures palliatives, à la suite d'une anomalie en vol, n'avaient pas débouché sur un autre problème? Ou encore: "avons nous affaire à des générations spontanées de pilotes d'essais? ou bien donc: "pourquoi agir ainsi? Nous espérons que notre exposé vidéo répondra à quelques-unes de ces questions.

Entre-temps, un pilote qui pense être victime de ce phénomène ferait bien mieux de s'acheter des bâtons de golf et de perfectionner sa technique entre le 1<sup>er</sup> et le 19<sup>e</sup> trou. Il suffit d'attendre le moment où l'on accuse un retard de quelques coups, à deux trous de la fin du match. Il ne reste plus alors qu'à analyser toutes les erreurs passées, à les inter-reliées, à les empirer en négligeant la prudence, et à se "lancer". Cette technique comporte plusieurs avantages: d'abord, les deux pieds du joueur sont bien ancrés au sol et, par conséquent, il ne risque pas de se blesser; deuxièmement la vie des témoins ne repose pas sur l'issue du match, troisièmement, les fonds de la Couronne ne sont pas en jeu, quatrièmement on a la garantie d'un défautement efficace et, cinquièmement, la futilité de la "prestomanie" apparaît au grand jour. Par contre, à titre d'inconvénient, si l'on réussit, ou si l'on échoue sans tirer la leçon qui s'impose, on recommence invariablement. A condition que vous restiez sur le terrain de golf . . . en réalité, cet inconvénient peut devenir un avantage car la victime demeure alors la seule à compter les points, ce qui nous permet d'utiliser notre ordinateur à des tâches plus importantes.



what's new in ALSE?



# 1981 Equipment Update

## Part 1

The material for this article was compiled by NDHQ/DAR (Director Air Requirements), NDHQ/DCGEM (Director Clothing and General Engineering and Maintenance), NDHQ/DAS ENG (Director Aerospace Support Engineering) and DCIEM (Defence and Civil Institute of Environmental Medicine).

EDITOR

**PERSONAL LOCATOR BEACON** Investigation into the causes and means of correcting the AN/PRQ501 and Aircraft Direction Finding System incompatibility problem is nearly complete. Modification projects to eliminate the problems are now underway. The project to obtain a battery for operation from -40°C to -55°C continues. Improved battery packs should be available in early 1982.

**INTERMEDIATE WORK DRESS JACKET** This item, with medium weight insulation, storm cuffs, large pockets, and sewn-on reflective tape was introduced (finally) in Autumn 1979. Unfortunately there has been a problem with the slide fastener, but instructions for an interim solution have been issued. The design is under study and should be rectified in time for the next purchase.

**BUMP HATS** Various colours of bump hats were introduced for flightline workers, and appear to be satisfactorily protecting the head from incidental bumps and scrapes. It should be noted that these hats provide only bump protection — *they are not safety hats*. There are in the supply system, approved aural protectors compatible with this cap, namely 4240-21-878-3087 Hellberg Model CM-LF, which is mounted directly on the hat.

**AURAL PROTECTION** If ear defenders are worn alone (without bump hat), a harness assembly should be used in conjunction with the ear defenders.  
Harness Assembly — 8415-21-868-6617  
Ear Defender — 4240-21-808-2862 (2586)  
Ear Defender — 4240-21-878-3087 (Hellberg, for use with bump hat)

**YELLOW RAINWEAR** After user trials, a neoprene-coated yellow rainwear has been adopted (8405-21-876-3672, Parka with Hood, and 8405-21-876-3677, Trousers) to replace the previous polyurethane-coated item, which was subject to complaint.

**LOX HANDLERS JACKET AND OVERALLS** A new design was trialled in 1975/76, and final approval was given in mid-1977. This is now available under NSNs 8415-21-877-1190, Jacket, and 8415-21-877-1195, Overalls.

**COVERALL, FLIGHT LINE** An over-coverall, with concealed hood and separable thermal liner was trialled in winter

1978, with less success than hoped for. The requirement still exists for an improved and better fitting coverall for the flight line, and plans are currently underway for a trial of another coverall — unlined — prepared specifically for 500 series trades. It is intended that this coverall, in conjunction with the new intermediate weight jacket, will help to alleviate some of the environmental hazards experienced by flight line personnel.

**THERMAL UNDERWEAR** Thermal underwear is now available in women's sizes under NSNs 8415-21-874-4087, Undershirt, and 8415-21-874-4092, Drawers.

**COVERALL, FLYING COMBAT** A trial of a Nomex flying coverall took place in the summer of 1976. The fabric did not wear well: it soiled easily, it was not appreciably cooler than the standard green coverall, and garment seam slippage occurred. In summer 1977, a sand-coloured fabric, in the same polyester/wool blend as the standard, was approved to replace the green. This sand coverall (NSN 8415-21-876-1736) has been in the system for the past two years. NDHQ/DAR has recently initiated a re-introduction of the green flying suit. The intent is to provide aircrew with the OPTION of using either colour as dictated by environmental conditions or other factors.

**TYPE IV JACKET AND TROUSERS** In winter 1977/78, Type IV (winter) flying clothing was trialled in 100% Nomex fabric. These garments stood up very well, and were well received; however, the users expressed doubt regarding the capability of the fabric with regard to wind and water resistance in a survival situation. The project was discontinued.

**SLEEPING BAG REPLACEMENT** As a result of the Board of Inquiry on the crash of a Kiowa in Newfoundland in 1977, an improved survival sleeping bag has been developed. It incorporates a zipper closure with the capability of zipping two bags together for hypothermic protection. The sleeping bag is undergoing operational testing and evaluation at CFSTS at the present time. If the trial is a success, procurement should take place in FY 81/82.

**SAR/ SURVIVAL TENT** The 6-man tent is now in the supply system under NSN 8340-21-874-0742.

**FLYING GLOVES** The brown flying gloves are being replaced by green gloves. Material and construction of the "greens" are identical to the brown — only the colour has changed.

**AIRCREW PARACHUTE HARNESS** The introduction of women into the pilot classification has highlighted the problem of assuring a proper fit of the parachute harness for personnel in the lower anthropometric scale. AETE has devised a simple but effective modification to reduce the size of the harness. This modification has been evaluated and is being introduced for all types of parachute in the CF. All units should have a quantity of small parachute harnesses by now.

nouveautés dans l'ALSE

Les renseignements contenus dans le présent article ont été fournis par le DBRA/QCDN (Directeur — Besoins en ressources aériennes), le DFGM/QGDN (Directeur — Génie et maintenance-Fourniment), le DTSA/QGDN (Directeur — Techniques de soutien aérospatial) et l'IMCME (Institut militaire et civil de médecine aérospatiale).

Le rédacteur en chef

**ÉMETTEUR DE SECOURS** — Une étude des causes d'incompatibilité entre l'émetteur AN/PRQ501 et le goniomètre ainsi que des moyens de la corriger est presque terminée. Les modifications pour éliminer ce problème sont en train d'être élaborées. Le programme visant à obtenir une batterie pouvant fonctionner dans une plage de température comprise entre -40 et -55°C se poursuit. Des blocs de batterie améliorés devraient être disponibles vers le début de 1982.

**VESTE DE TRAVAIL INTERMÉDIAIRE** — Ce vêtement, à isolation moyenne, manchettes coupe-vent, grandes poches et ruban réflecteur cousu a (enfin) été introduit à l'automne de 1979. Malheureusement, la glissière a posé des problèmes, mais des instructions ont été émises pour corriger provisoirement la situation. Le veste est à l'étude, et le problème qu'elle pose devrait être réglé à temps pour le prochain achat.

**CASQUES PROTECTEURS** — Des casques protecteurs de différentes couleurs ont été distribués au personnel de piste et ils semblent protéger efficacement la tête contre les éraflures. Il convient, cependant, de noter que ces casques n'offrent qu'une protection contre les chocs: *ce ne sont pas des casques de sécurité*. Le réseau d'approvisionnement comprend des protecteurs auriculaires approuvés compatibles avec ces casques, notamment les protecteurs Hellberg, modèle CM-LF 4240-21-878-3087, qui sont directement montés sur le casque.

**PROTECTEURS AURICULAIRES** — Si l'on ne porte que les protecteurs auriculaires (sans le casque protecteur), il faut jumeler un harnais aux protecteurs.  
Harnais — 8415-21-868-6617  
Protecteur auriculaire 4240-21-868-2862 (2586)  
Protecteur auriculaire 4240-21-868-3087 (Hellberg, jumelé au casque protecteur)

**IMPERMÉABLE JAUNE** — Après des essais effectués par les utilisateurs, l'imperméable jaune à revêtement de néoprène (anorak avec capuchon 8405-21-876-3672, et pantalons, 8405-21-876-3677) a été choisi pour remplacer l'ancien imperméable à revêtement de polyuréthane, qui faisait l'objet de plaintes.

**VESTE ET SALOPETTES POUR LES MANIPULATEURS D'OXYGÈNE LIQUIDE** — De nouveaux vêtements ont été éprouvés en 1975-76 et approuvés vers le milieu de 1977. Ils sont maintenant disponibles sous les numéros de nomenclature OTAN 8415-21-877-1190 pour la veste et 8415-21-877-1195 pour les salopettes.

**COMBINAISON POUR PERSONNEL DE PISTE** — Une combinaison d'une pièce à capuchon dissimulé et doublure isolante amovible a été essayée pendant l'hiver 1978, sans toutefois donner tous les résultats escomptés. Le personnel de piste a donc toujours besoin d'une combinaison améliorée et mieux ajustée, et l'on est en train de préparer l'essai d'une autre combinaison, sans doublure, conçue spécialement pour le personnel des métiers de la série 500. Cette combinaison, jumelée à la nouvelle

# Améliorations apportées au matériel pour 1981

Ire partie

veste intermédiaire lestée, devrait aider à remédier à certains dangers que présentent les conditions météo au personnel de piste.

**SOUS-VÊTEMENT ISOLANT** — Ce sous-vêtement est maintenant disponible pour les femmes sous les numéros de nomenclature OTAN 8415-21-874-4087 pour la camisole et 8415-21-874-4092 pour la culotte.

**COMBINAISON DE VOL** — Un essai de la combinaison de vol en Nomex a eu lieu pendant l'été de 1976. Le tissu ne résistait pas bien à l'usure: il se salissait facilement, n'était pas tellement plus frais que la combinaison verte standard, et ses coutures glissaient. Pendant l'été de 1977, un tissu kaki en polyester-laine, tout comme la combinaison standard, a été approuvé pour remplacer le tissu vert. Cette combinaison kaki (NNO 8415-21-876-1736) fait partie du réseau d'approvisionnement depuis les deux dernières années. Récemment, le DBRA/QGDN a ressorti la combinaison de vol verte afin de permettre au personnel navigant de CHOISIR l'une ou l'autre couleur en fonction des conditions du milieu ou d'autres facteurs.

**VESTE ET PANTALONS DE TYPE IV** — Pendant l'hiver 1977-78, les vêtements de vol (d'hiver) de type IV, fabriqués entièrement en Nomex, ont subi des essais. Ces vêtements ont montré une très bonne résistance et ont été bien accueillis. Néanmoins, les utilisateurs se sont montrés sceptiques quant à la capacité du tissu à résister au vent et à l'eau en condition de survie. Le projet a été abandonné.

**SAC DE COUCHAGE DE REMPLACEMENT** — À la suite du rapport de la commission d'enquête sur l'écrasement d'un Kiowa à Terre-Neuve en 1977, un sac de couchage de survie amélioré a été mis au point. Il comprend une fermeture-éclair qui permet de joindre deux sacs ensemble pour se protéger de l'hypothermie. Le sac de couchage fait présentement l'objet d'une étude et d'essais opérationnels à l'ESFC. Si les essais sont réussis, la dotation devrait se faire au cours de l'année financière 1981-82.

**TENTE DE SURVIE (RECHERCHE ET SAUVETAGE)** — Cette tente, logeant 6 hommes, fait maintenant partie du réseau d'approvisionnement sous le NNO 8340-21-874-0742.

**GANTS DE VOL** — Les gants de vol bruns sont en train d'être remplacés par des gants verts. Le tissu et la fabrication des gants verts sont les mêmes que ceux des gants bruns, seule la couleur est différente.

**HARNAIS DE PARACHUTE DU PERSONNEL NAVIGANT** — L'arrivée de femmes-pilotes a mis en relief le problème que pose un bon ajustement du harnais de parachute pour le personnel de plus petite configuration anthropométrique. À cette fin, l'EERA a apporté une modification simple mais efficace en vue de réduire les dimensions du harnais. Cette modification a fait l'objet d'une étude et est en train d'être incorporée pour tous les types de parachute des FC. À l'heure qu'il est, toutes les unités doivent avoir un certain nombre de petits harnais de parachute.



# JUST A SECOND!

## Flame-out and Relights

On 14 February 1981, a T-33 flamed out at 1,200 feet AGL, 160 KTS, (5 KTS below glide speed), dirty, 5 miles from Winnipeg. The pilot tried two relight attempts before pulling the handles at about 460 feet AGL and 120 KTS in a high sink rate. He made it — but suffered a broken back. Now, hindsight is 20/20, but bear with me for one. In terms of "real time", considering the altitude, airspeed, configuration at flame-out, and possibly a 30 to 45 second system response time, there was probably only one option from square one — EJECTION. The kicker is that the pilot elected to turn the aircraft away from the city, and nobody can argue with that. Fortunately, the escape system did its work in a pinch with the result that I have a live pilot (and friend) to debate the issue with later at the bar.

The Editor

Things seem to take a long time to happen when you're in a hurry, pressed, or in a panic situation. Consider for example the time required to relight our jet fighters after flame-out (up to 45 seconds in some cases). This is "real time", over which the pilot has no control.

The natural human reaction is either to ignore this "real time" or to attempt to speed up its passage. Our track record bears this out. In a review of 83 "probably-should-have-relit" flame-out situations, sixty-nine relights were obtained. Of these, 14 pilots tried two or more (up to ten) attempts due to misemployment of initial procedures. (Incidentally, 56 of the 69 occurred above 5,000 feet and 13 below. Of the 13 below 5,000 feet, 10 occurred at a high airspeed giving good zoom capability.)

Fourteen relight attempts were unsuccessful. Of these, three were above 20,000 feet. In one case the pilot attempted too many relights above recommended relight altitude and the battery went dead. In another, the pilot attempted one relight then ejected at the same altitude as he flamed out. In the third case, the pilot was too slow to apply the correct procedures.

Eleven were below 5,000 feet. In three cases there was no attempt to relight. In two cases proper procedures were followed to no avail. In the remaining cases, the attempts were either too hastily done, or done incorrectly, or a combination of both.

Can you see the common factor in many of these cases? Haste! In some cases, insufficient time was available and the pilots should have ejected. In other cases, time was available but pilots wasted it by rushing and/or trying too many relight procedures. Often, the consequence of both cases was a delayed ejection where the margin of safety was critical.

Over the past 15 years there have been a total of just over 550 flame-outs for various reasons. *That averages out to better than three per month.* Obviously it would be astute to:

1. know and apply the aircraft's relight procedures thoroughly;
2. know and apply the "real times" required to obtain a relight; and
3. most importantly, know when to pull the handles if 1 and 2 don't, or won't, work.

cont'd from page 10

short time had the situation under control. Four twenty-pound bottles of dry chemical were required to extinguish the fire.

At the time of the incident, the aircraft had one hundred and forty thousand pounds of fuel on board, a fuel leak had developed on the lower wing above the fire, and one hundred and fifty passengers were being processed for boarding in the terminal nearby. The alert and quick actions of these technicians prevented serious damage to the aircraft and possible loss of life.

For their outstanding performance during this potentially catastrophic situation, Master Corporal Martin, Master Corporal Wright, Corporal Davis and Corporal Forest each receive a Flight Safety Good Show Award.

# UNE SECONDE!

## Extinction réacteur et rallumages

Le 14 février 1981, alors qu'il évoluait à 1 200 pieds-sol, à 160 noeuds, (5 noeuds en dessous de la vitesse de vol plané), train et volet baissés, un T-33 a subi une extinction réacteur. Le pilote a tenté deux rallumages avant de s'éjecter à environ 460 pieds-sol à 120 noeuds, avec un taux de chute élevé. Il s'en est tiré, mais avec une colonne vertébrale en mauvais état. Vu son altitude, sa vitesse, sa configuration lors de l'extinction et l'intervalle de 30 à 45 secondes pour le rallumage, il ne restait au pilote qu'une seule option, et ce dès le début, S'EJECTER. Mais il est toujours facile de critiquer après coup et, le "HIC" c'est que le pilote a décidé de s'éloigner de la ville. On ne peut pas trouver grand chose à redire. Heureusement, le système d'éjection a fonctionné au moment voulu et je pourrais donc, plus tard, discuter de la question au bar avec un pilote (et ami) encore en vie.

Le rédacteur

Le temps semble s'étirer quand on est pressé, ou qu'on fait face à une situation critique. Songez par exemple qu'il faut parfois jusqu'à 45 secondes pour effectuer un rallumage en cas d'extinction réacteur, et que cet intervalle de temps est indépendant de la (bonne) volonté du pilote.

La réaction normale, et nos expériences en font foi, consiste soit à ignorer ce laps de temps, soit à tenter de le comprimer. Sur 83 cas d'extinction que nous avons étudiés où la situation permettait un rallumage, soixante-neuf tentatives ont réussi. Dans 14 de ces 69 cas, le pilote a effectué au moins 2 tentatives de rallumage (parfois jusqu'à 10) à cause d'un manque de respect de la procédure initiale. (Sur les 69 cas, 56 sont produits en dessus de 5 000 pieds et 13 en dessous. De ces 13 cas, 10 se sont produits à une vitesse indiquée élevée, favorable à une montée balistique.)

Quatorze tentatives de rallumage, dont 3 au-dessus de 20 000 pieds se sont soldées par un échec. Dans le premier de ces 3 cas, la batterie est "morte" lorsque le pilote a tenté un trop grand nombre de rallumages au-dessus de l'altitude recommandée pour cette procédure. Dans le deuxième cas, le pilote a tenté un seul rallumage avant de s'éjecter à l'altitude où s'était produite l'extinction. Dans le dernier cas, le pilote n'a pas appliqué les bonnes procédures assez rapidement.

Les onze autres cas se sont produits en dessous de 5 000 pieds. Dans 3 de ceux-ci, il n'y a eu aucune tentative de rallumage. L'application correcte des procédures n'a eu aucun effet dans deux cas, et dans les six derniers cas, les tentatives se sont avérées incorrectes, ou encore, il y a eu combinaison des deux problèmes.

Avez-vous trouvé le facteur commun à nombre de ces cas? Et oui, une trop grande hâte! Parfois, le pilote ne disposait pas d'assez de temps pour un rallumage et il aurait dû s'éjecter. Dans d'autres, il avait un temps suffisant qu'il a perdu en se hâtant ou en tentant trop de rallumages. Ces deux situations se sont souvent soldées par une éjection retardée à la limite de la sécurité.

Au cours des 15 dernières années, on a dénombré un peu plus de 550 extinctions causées par divers facteurs. *La moyenne est donc d'environ 3 par mois* et il serait évidemment de bon aloi:

1. de connaître à fond et d'appliquer les procédures de rallumage;
2. de connaître et de savoir utiliser le laps de temps nécessaire pour rallumer; et
3. chose importante entre toutes, de savoir quand tirer sur les poignées si les numéros 1 et 2 ne donnent rien.

suite de la page 11

leur a fallu quatre bouteilles de vingt livres de poudre chimique pour éteindre le feu.

Au moment de l'incident, l'appareil avait cent quarante mille livres de carburant à bord et, tandis que les cent cinquante passagers dans le terminus voisin s'apprétaient à embarquer, une fuite de carburant s'est déclarée à l'intrados au-dessus du feu. Grâce aux réflexes instantanés et précis de ces techniciens, d'importants dégâts à l'avion ainsi que des pertes possibles en vies humaines ont pu être évités.

Le travail remarquable effectué par les caporaux-chef Martin et Wright et les caporaux Davis et Forest pour rétablir une situation potentiellement désastreuse a été récompensé par un diplôme "Good Show".



## One Finger Too Many

When the Almighty made hands he put four fingers and a thumb on each. One can only presume that He had a very good reason for doing so. Man, as he is wont to do on occasion, decided to fool with nature and began adding rings to his fingers. Since then, with alarming regularity, the finger has always proven weaker than the ring.

A loadmaster slipped on the skate wheel rollers in the cargo compartment of a Hercules and caught his ring on a blanket insulation pin. He was lucky — his finger was cut for only five stitches, *not ripped off*. I jumped out of a top bunk once when I was younger and caught my finger on the metal rail. Luckily, I

was tall and had lots of arm left but believe me it's a helpless feeling to be hung up and know that at any moment the old finger is going to depart the hand.

There are solutions if we'd only use them. Leave the rings at home. Won't work, you say? Your wife/husband/lover/girlfriend/boyfriend (choose one or more as applicable) gets agitated when you remove your wedding ring everytime you approach an aircraft. If that's the case, draw a pair of those soft green gloves from the supply section. Believe me, fingers around the world will tap out a collective message of relief.

Major Jim Stewart, DFS

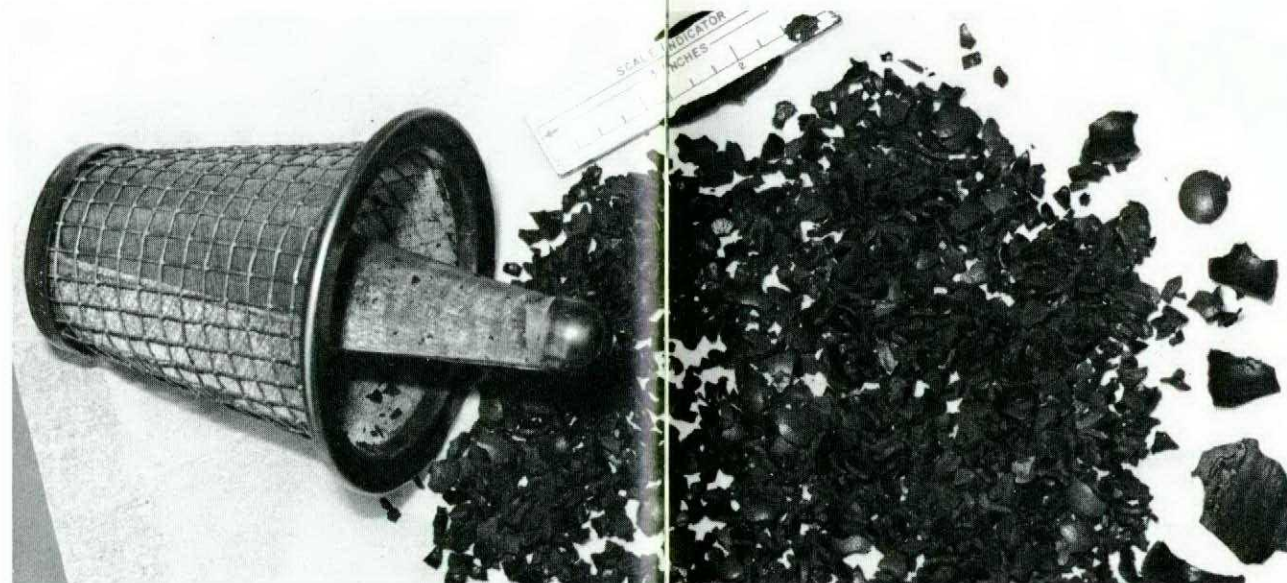
## Fuel System Rubb(er)ed the Wrong Way!

Just after take-off on an acceptance test flight, a CF101 suffered a rapid RPM rollback on the left engine. A/B was terminated and the engine spooled back up to full power. Subsequent technical investigation was unsuccessful in eliminating the problem, which recurred on the next test flight. It was "back to the hangar", where the aircraft was de-fuelled prior to further trouble-shooting.

During de-fuelling, the fuel flow stopped! The nozzle filter on the bowser was clogged with rubber particles. The aircraft fuel system was similarly contaminated. The substance was natural rubber, not utilized anywhere in the CF101 fuel system.

Our experts told us these particles expanded by 490% when soaked in JP 4. Small piece — big plug! Ideas of origin? Not from our cage!

Captain AB Lamoureux, DFS



## Spring Loaded to the Go Position

Have you ever flown on a scheduled service flight and had an enthusiastic passenger snap off a few flash pictures? I have! And it is, momentarily, a shocking occurrence. (Especially if you happen to work in the flight safety business) For three members of Canada's Airborne Regiment the results of allowing flash photos in an aircraft could have had disastrous results.

During a recent tactical air drop from a C-130 Hercules, a civilian photographer was allowed to take photos of the drop. Fifteen seconds short of the release point the sudden flash as he took a picture, caused the jump master to release his troopers

early. In this case the drop zone was such that no injuries resulted; however, if the drop zone had been in a dangerous area it is possible that three of Canada's finest troops would not have arrived in fighting trim.

So — next time you see passengers popping off flash cubes in the back of an aircraft — remind them of this incident. Somewhere in Canada there is a jump master and three paratroopers who wish the flight crew had considered the consequences of allowing on-board photography.

Major Jim Stewart, DFS

## A un doigt près

Le Seigneur, lorsqu'il a créé l'homme, avait sans doute d'excellentes raisons de placer quatre doigts et un pouce sur chacune de ses mains. Or, selon ses bonnes habitudes, l'homme a voulu mieux faire que la nature et s'est mis à se parer les doigts de bagues. Depuis lors, et fort souvent d'ailleurs, les doigts se sont avérés moins résistants que les bagues.

Un chef de soute a glissé sur les roulettes des rails de chargement, dans la soute d'un hercule, et sa bague s'est accrochée au point d'attache d'une couverture isolante. Il s'en est bien tiré — la coupure a nécessité cinq points de suture mais le doigt *n'a pas été arraché*. Une fois, j'étais alors plus jeune, j'ai sauté d'un lit superposé supérieur et ma bague est restée accrochée au bord

métallique du lit. Heureusement, j'étais grand et mon bras a pu accuser le coup. Mais croyez-moi, on se sent complètement impuissant, lorsqu'on est pendu, là, sachant qu'à tout moment le doigt risque de céder . . .

Les solutions ne manquent pourtant pas. Laissez vos bagues à la maison. Vous dites? Impossible? Votre femme/mari/amant/amante/petite amie/petit ami (choisissez-en un ou plusieurs . . .) s'émeut lorsque vous enlevez votre alliance (ou bague) même si c'est pour travailler sur un avion? Si c'est le cas, allez donc chercher une paire de gants souples, les verts. Après tout, pourquoi toujours être à un doigt de la catastrophe?

le major Jim Stewart, DSV

## Un réservoir plein de M.

Peu après le décollage lors d'un vol de réception, le régime du réacteur gauche d'un CF101 a rapidement diminué. Une fois la PC coupée, le régime est revenu à la normale. L'enquête technique qui a suivi n'a pas permis de déterminer la cause du problème, qui s'est de nouveau manifesté lors du vol d'essai suivant. Il a fallu le retourner au hangar, où on a vidangé le carburant avant de chercher de nouveau la cause de la panne. C'est alors que le débit carburant s'est arrêté.

Le filtre de la buse de la pompe à essence était obstrué par des particules de caoutchouc, que l'on a retrouvé dans tout le reste du circuit carburant. De plus, il s'agissait de caoutchouc naturel, matière qui n'est utilisée nulle part dans le système carburant du CF101.

Nos experts nous ont signalé que le volume de ces parcelles augmentait de 490% lorsqu'elles étaient imbibées de JP4. C'est pas gros mais ça bouche! Sauriez-vous d'où elles proviennent? Nous pas!

le capitaine AB Lamoureux, DSV

## Prêts à sauter?

Vous est-il déjà arrivé, lors d'un vol régulier, de voir un passager enthousiaste prendre des photos au flash? Moi oui! Et, il y a de quoi vous faire dresser les cheveux sur la tête, surtout si vous vous occupez de sécurité des vols. L'éclair d'un flash dans un avion aurait pu mal se terminer pour trois soldats du Régiment Canadien de Parachutistes.

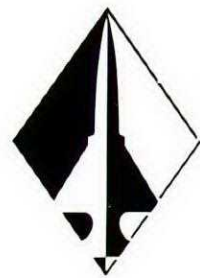
Un photographe civil avait obtenu, pour un largage aérien tactique, la permission de prendre des photos de la manoeuvre. Il a appuyé sur le déclencheur 15 secondes avant le point de largage. Le largeur, trompé par l'éclair du flash, a lâché ses hommes trop

tôt. Ces derniers s'en sont sortis indemnes, s'étant reçus en terrain relativement facile. Mais si la zone avait été située dans un secteur dangereux, trois de nos meilleurs soldats ne se seraient peut être pas levés en état de combattre.

Alors, la prochaine fois que vous voyez un passager prendre des photos au flash dans le fond d'un avion, rappelez-lui cet incident. Il y a, quelque part au Canada, un largeur et trois paras qui auraient bien voulu que l'équipage de conduite songe aux conséquences de la photo au flash à bord.

le major Jim Stewart, DSV





# for PROFESSIONALISM

## CPL M.P. GROOMS

While assisting on a Periodic Inspection on the tail section of a Boeing aircraft at CFB Trenton, Corporal Grooms was tasked to assist in the jacking of the aircraft nose in preparation for a retraction test. On completion of aircraft jacking Corporal Grooms, although not employed on the undercarriage portion of the inspection, rotated the nose tires in order to inspect the bottom of each tire for wear and cuts. While rotating the right wheel, he detected a slight binding and brought this to the attention of his supervisor. A precautionary removal of the nose wheels revealed a seized right nose wheel bearing.

Corporal Grooms had been employed in the Boeing maintenance crew for only four months and had not had the benefit of a formal Boeing airframe course. His detection of the seized bearing demonstrated commendable initiative, a very professional approach to the job, and probably prevented a serious flight safety occurrence.

## SGT D.G. BUCHAN

While performing a pre-flight inspection on a Hercules, Sergeant Buchan noticed a screw missing from the upper surface of the left stabilizer tip. Closer inspection revealed that the tip was chafing on the left elevator counterweight balance and tip. Further technical inspection of the removed tip indicated that 50% of the fasteners were ineffective. Had the stabilizer tip broken free in flight, it could have easily slipped over the elevator counterweight immobilizing the elevator.

On the day of this incident, the aircraft's upper stabilizer surface, a difficult and dangerous area to work on, was extremely slippery and, prior to Sergeant Buchan's discovery, a primary and daily inspection had been completed without the missing screw being noticed. At the time of this incident, Sergeant Buchan had been on duty over five hours and faced an additional twelve-hour flight. Sergeant Buchan's meticulous approach to his duties undoubtedly prevented a serious in-flight emergency.

## CPL J.M.I. LACROIX

While on duty during the night hours, Corporal Lacroix was tasked to complete a check on a Hercules aircraft. In poor light conditions, he noticed a minute nick on a compressor blade on Number 4 engine. He notified his supervisor, and a comprehensive check was subsequently carried out. It was discovered that the fifth and tenth stage compressor blades had sustained extensive Foreign Object Damage necessitating an engine change.

As this aircraft was scheduled for a trans-Atlantic flight, Corporal Lacroix's alertness and prompt action prevented a possible in-flight emergency.

## CAPT J.D.M. PILON

Captain Pilon was the instructor pilot during a CH-136 Kiowa student training mission.

When his student initiated a climb to set up for a practice forced landing exercise, Captain Pilon noticed an engine oil pressure fluctuation. He immediately took control of the aircraft and commenced a rapid power on descent to the nearby auxiliary landing field. In the descent, engine turbine outlet temperature was observed rising abnormally, despite the lower power demanded. As Captain Pilon attempted to reduce the rate of descent for landing, the engine lost power. He completed a forced landing from hover height.

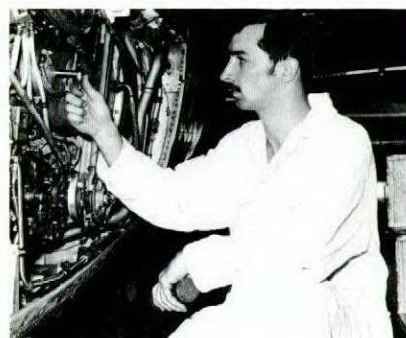
Although employed on instructional duties for only a very short time, Captain Pilon's professional assessment of and reaction to an emergency which occurred at low altitude with a student at the controls avoided worsening a situation that had serious accident potential.



Capt J.D.M. Pilon



Cpl M.P. Grooms



Cpl J.M.I. Lacroix



Sgt D.G. Buchan

## MCPL J.C. NOLET

Master Corporal Nolet was investigating a hydraulic leak in a Tracker when he observed an unrelated problem. A flap actuator cable was in close proximity to the hydraulic line feeding pressure for the landing gear down selection and had worn a .015 inch notch in the wall of the hydraulic line. He immediately informed his supervisor and proceeded to check the remainder of the Tracker fleet at Shearwater. Over half were declared unserviceable for this problem, which would almost certainly have resulted in in-flight occurrences.

While repairing another Tracker deployed to the U.S.A., Master Corporal Nolet noticed an American Tracker on the hangar line. Insisting that the same discrepancy might exist in American aircraft, he assisted in checking that aircraft also. It was found to be similarly defective.

Master Corporal Nolet's keen eye, technical knowledge, and conscientious approach to the possible Tracker problem all indicated commendable professionalism and concern for flight safety.

## MCPL J.D. KIRBY

"Master Corporal Kirby, a 403 Squadron Flight Engineer, while conducting a pre-flight inspection on a CH135 (TWIN HUEY) aircraft, discovered what he felt to be extreme lateral movement in the cyclic scissors assembly. Upon closer examination it was ascertained that the gimble ring bearing was defective and, if gone undetected, could have resulted in a serious flight safety occurrence.

It must be emphasized that the initial inspection conducted by Master Corporal Kirby is not normally included in a pre-flight inspection. The attention to detail and high professional standard displayed by Master Corporal Kirby is commendable."

cont'd on page 22

# PROFESSIONNALISME



MCpl J.C. Nolet

## CPL M.P. GROOMS

Alors qu'il participait à la révision périodique d'un Boeing sur la BFC de Trenton, on a demandé au caporal Grooms d'aider à mettre sur vérins le nez de l'avion pour effectuer un essai de la cinématique du train d'atterrissage. Une fois l'avion en place, le caporal Grooms a fait tourner les roues avant, pour vérifier l'état des pneus, quoiqu'il n'ait pas été chargé de la vérification de cette partie de l'appareil. Il s'est alors rendu compte d'un point dur dans la rotation de la roue avant droite et en a fait la remarque au chef d'équipe. Par précaution, la roue a été démontée et on a découvert que le roulement de la roue droite était grippé.

Le caporal Grooms ne faisait partie de l'équipe de maintenance Boeing que depuis quatre mois et n'avait pas suivi de stage officiel de formation sur ce type d'appareil. En découvrant ce roulement grippé, il a fait preuve d'une louable initiative ainsi que d'un professionnalisme particulier, qui a évité un accident potentiel sérieux.

## SGT D.G. BUCHAN

En exécutant une vérification pré-vol sur un Hercules, le sergent Buchan a remarqué qu'une vis manquait à l'extrados du stabilisateur gauche. Une inspection plus poussée a révélé que l'extrémité du stabilisateur frottait contre le contre-poids et le saumon de la gouverne de profondeur gauches. Après avoir enlevé le saumon du stabilisateur, on a remarqué que 50 % des attaches étaient inefficaces. Si le saumon s'était détaché en vol, il aurait pu facilement glisser sur le contre-poids de la gouverne de profondeur et immobiliser celle-ci.

Le jour de l'incident, l'extrados du stabilisateur, où travailler est difficile et risqué, était extrêmement glissant et, avant la découverte du sergent Buchan, une visite primaire et quotidienne avait été effectuée sans qu'on remarque l'absence de la vis. Au moment de l'incident, le sergent Buchan avait été en service pendant cinq heures et devait de plus effectuer un vol de douze heures. Le souci des détails dont a fait preuve le sergent Buchan a certainement empêché une urgence en vol.

## CPL J.M.I. LACROIX

Pendant son poste de nuit, le caporal Lacroix devait terminer la vérification d'un Hercules. Malgré l'éclairage faible, il a tout de même remarqué une petite brèche sur une ailette du compresseur du moteur numéro 4. Après en avoir avisé son surveillant, on a procédé à une vérification plus approfondie. On a alors découvert que les ailettes du cinquième et du dixième étages du compres-



MCpl S.D. Kirby

seur avaient subi des dégâts importants, nécessitant ainsi le remplacement du moteur.

L'avion devait partir pour un vol transatlantique. La vigilance et les actions rapides du caporal Lacroix ont certainement empêché une urgence en vol.

## CAPT J.D.M. PILON

Le capitaine Pilon était pilote-instructeur pendant une mission d'entraînement sur CH-136 Kiowa.

Lorsque l'élève-pilote a commencé la prise d'altitude en vue d'effectuer un exercice d'atterrissage forcé, le capitaine Pilon a remarqué un battement de la pression d'huile. Il a immédiatement repris les commandes de l'appareil et s'est mis en descente rapide en direction d'un terrain de secours voisin. Pendant la descente, la température tuyère a continué de monter anormalement malgré la faible puissance demandée. Lorsque le capitaine Pilon a essayé de casser la descente pour commencer l'arondi, le moteur a perdu toute puissance obligeant le pilote à effectuer un atterrissage forcé de l'altitude de stationnaire.

Quoique occupant ses fonctions depuis peu, l'évaluation professionnelle et les réactions du capitaine Pilon face à une situation d'urgence, à basse altitude et avec un élève-pilote aux commandes, ont permis d'éviter un accident grave.

## CPLC J.C. NOLET

Le caporal-chef Nolet recherchait une fuite hydraulique sur un Tracker, lorsqu'il a découvert un problème nullement lié à cette fuite.

Un câble de vérin hydraulique des commandes de volets passant sur une canalisation d'alimentation hydraulique de sortie du train d'atterrissage, avait creusé une rainure de 0,015 pouce de profondeur dans la paroi de cette dernière. Il en a immédiatement rendu compte à son supérieur et a vérifié les autres Tracker basés à Shearwater. Plus de la moitié de ces derniers ont été déclarés indisponibles car ils présentaient le même type de panne, qui aurait sûrement eu de sérieuses conséquences en vol.

Alors qu'il effectuait une réparation sur un autre Tracker déployé sur une base américaine, le caporal-chef Nolet a aperçu un appareil américain du même type dans un hangar. Supposant qu'il pouvait trouver la même panne, il a demandé l'autorisation d'examiner l'avion. Celui-ci présentait la même défécuosité.

La présence d'esprit, les connaissances techniques et un travail consciencieux ont permis au caporal-chef Nolet d'éviter un accident sérieux sur Tracker. Les faits ci-dessus relatent un professionnalisme hors pair et un intérêt constant dans la sécurité des vols.

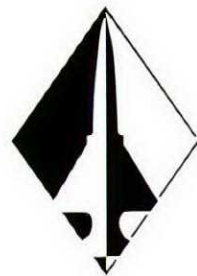
## CPLC S.D. KIRBY

Le caporal-chef Kirby, mécanicien navigant au 403<sup>e</sup> escadron, effectuait une inspection pré-vol, sur un CH135 (TWIN HUEY). Au cours de cette inspection, il a découvert un jeu latéral trop important des biellettes de la commande cyclique. Après une vérification plus approfondie, il a découvert que le roulement de l'anneau à cadran était en mauvais état; passée inaperçue cette situation aurait pu être la cause d'un très sérieux accident en vol.

Il faut attirer l'attention sur le fait que la vérification initiale effectuée par le caporal-chef Kirby n'est pas comprise dans la procédure d'inspection pré-vol. Le professionnalisme élevé et le sens du détail dont a fait preuve le caporal-chef Kirby, sont tout particulièrement dignes d'éloges.

suite à la page 23





**CAPT S.D. CAMM  
CAPT T.O. WALLACE  
LT J.J. LEGGETT**

The pilot of a USAF F-5E was forced to eject in the Cold Lake Weapons Range while participating in a Maple Flag exercise. Exploding on impact, the aircraft started a major forest fire that the downed pilot had extreme difficulty evading.

Captain Camm, Captain Wallace, and Lieutenant Leggett, as crew of a Falcon in the area, took positive control as an airborne command post for the rescue operation. Through their prompt initiative and professional actions valuable time was saved in retrieving the pilot, potentially saving his life.

**PTE J. RAINE**

While carrying out a Supplementary Inspection, Private Raine noticed a small paint blister on the horizontal stabilizer of a CP121 Tracker. On further investigation, corrosion was discovered under the paint and was found to be extensively spread throughout the stabilizer.

The paint blister was found in a remote area that is difficult to inspect. Through this technician's attention to detail, an insidious problem was detected before severe damage could result.

Private Raine therefore is commended for his thoroughness and attention to detail.

**CPL P.R. WYBENGA**

While installing the instrument panel shroud on a Kiowa helicopter, Corporal Wybenga spotted what appeared to be a rivet missing from the windshield centre post. Further investigation revealed that most of the rivets installed during windshield replacement had pulled back through from the centre post.

After alerting his supervisor, Corporal Wybenga checked another aircraft on which the windshield had also been replaced and found the same problem.

Corporal Wybenga's alertness in spotting a deficiency outside the immediate area he was working on and his initiative in following-up the matter averted a possible in-flight emergency.

**CPL W.D. LYON**

"Corporal Lyon, while conducting a post inspection quality assurance check on a Twin Huey, discovered a minute crack in both cyclic stick grips. Corporal Lyon's follow-up action revealed similar cracks in 18 of 20 grip sticks installed in squadron Hueys. Consequently, a special inspection was initiated which identified a fleet-wide condition. The cracks, located aft and bottom of the armament trigger switch, were very difficult to see and had obviously gone undetected by many others for some time. Had total hydraulic failure occurred, the increased control pressures required could have caused the stick grip to break off completely. Corporal Lyon's commendable professionalism thus brought to light a condition which could have seriously compounded a critical emergency."

**CPL R. SWEDBERG**

Corporal Swedberg had just arrived at a CF-101 aircraft with a towing tractor and as the vehicle came to a stop smoke erupted from under it. Corporal Swedberg immediately turned the ignition off and set the emergency brake. He took the fire extinguisher from the vehicle and proceeded to fight the fire successfully.

Subsequent investigation revealed the source of the smoke was excess oil overheating on the manifold. Corporal Swedberg displayed quick reactions and a keen sense of initiative in controlling a potentially hazardous situation.



**Capt S.D. Camm  
Lt J.J. Leggett  
Capt T.O. Wallace**



**Pte J. Raine**



**Cpl W.D. Lyon**

**PTE J. LANE**

While carrying out a Number 3 Supplementary Check on a Sea King helicopter, Private Lane, through his own judgement and initiative, may well have averted a serious in-flight emergency by inspecting beyond the requirements of Canadian Forces Technical Orders.

Private Lane had been assigned the aft fuselage and pylon area. Although not called for on any Supplementary Inspection cards, he manually functioned the pylon fold lock pins to check for corrosion and freedom of movement. He observed that the upper lock pin had been damaged and that the chrome plating had peeled off. Further examination revealed that the remainder of the plating contained several minute cracks.

Private Lane's alertness to flight safety and dedication to his work eliminated a flight hazard that could have resulted in the loss of a valuable CAF resource.

**PTE D.D. CARRIERE**

While carrying out an AB check on a CF-5 aircraft, Private Carriere noticed an unusual noise when the RH M39A3 gun charger was activated.

Private Carriere immediately notified his supervisor and, upon further investigation, it was discovered that the slide tongue insert bolt retaining pins had worked loose. Had the gun been fired, considerable damage would have occurred to the draw cradle and slide assembly.

Normally the AB check requires only a visual inspection of the area. Private Carriere went beyond requirements and his conscientious dedication to duty prevented the loss of a valuable piece of equipment.



**Cpl R. Swedberg**



**Cpl P.R. Wybenga**

travaillait, et son initiative à rechercher des pannes possibles sur d'autres appareils, ont permis d'éviter une urgence en vol potentielle.

**CPL W.D. LYON**

Le caporal Lyon effectuait une vérification après révision majeure sur un Twin Huey, lorsqu'il a découvert une très petite crique sur les deux poignées des commandes de pas cyclique. Le caporal Lyon a poussé sa vérification et a trouvé que dix-huit des vingt poignées installées sur les Hueys de l'escadron étaient criquées. Une inspection spéciale a été ordonnée par la suite et a permis de découvrir que ce problème s'était répandu à l'ensemble de la flotte des hélicoptères Hueys. Les criques, situées au-dessus et au-dessous de la queue de détente étaient très difficiles à découvrir et étaient passées inaperçues depuis pas mal de temps. Si une panne hydraulique totale s'était produite, la force à appliquer sur les commandes aurait pu causer une rupture complète de la poignée. Le professionnalisme digne d'éloge du caporal Lyon a permis de faire la lumière sur ce qui aurait pu être un très grave accident.

**CPL R. SWEDBERG**

Le caporal Swedberg, au volant d'un tracteur de remorquage, venait tout juste de s'arrêter devant un CF-101 lorsqu'une intense fumée est sortie du dessous de son véhicule. Il a immédiatement coupé l'allumage, mis le frein de secours, a pris l'extincteur portatif de son véhicule et a combattu le feu avec succès.

L'enquête a révélé que la source de fumée a été causée par un trop plein d'huile s'écoulant sur les pipes d'échappement. Le caporal Swedberg a réagi très rapidement et fait preuve d'un sens aigu de l'initiative maîtrisant une situation potentiellement dangereuse.

**SDT J. LANE**

Alors qu'il effectuait une vérification supplémentaire numéro 3 sur un hélicoptère Sea King, le soldat Lane a fait preuve de jugement et d'initiative qui lui ont permis d'éviter que se produise une possible urgence en vol, et ce en allant outre les procédures contenues dans les ordres techniques des F.C.

Le soldat Lane devait s'occuper de la partie arrière du fuselage et de la zone des pylônes. Bien que cela n'était prévu dans aucune des fiches d'inspection supplémentaire, il a fait fonctionner manuellement les goupilles de sécurité de pylône pour en vérifier le bon débattement et l'absence de corrosion. Il a constaté que la goupille supérieure était endommagée et que le chrome s'enlevait par plaque. Poussant son inspection plus à fond, il a constaté que le chrome restant était parsemé de plusieurs criques minuscules.

Le sens aigu de la sécurité des vols dont a fait preuve le soldat Lane et son sens du devoir ont permis d'éviter que survienne un danger potentiel en vol lequel aurait pu se solder par une perte de ressources humaines et matérielles.

**SDT D.D. CARRIERE**

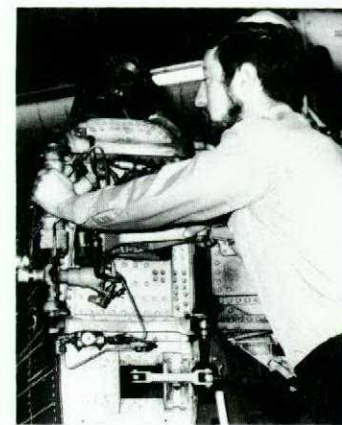
Pendant qu'il effectuait une vérification "AB" sur un CF-5, le soldat Carriere a entendu un bruit inhabituel en mettant le mécanisme d'armement RH M39A3 en mouvement.

Le soldat Carriere a immédiatement rendu compte à son supérieur et, après enquête, il a été découvert que la goupille de verrouillage du boulon de fixation de la rampe d'armement s'était débloquée. Si le canon avait été utilisé, de sérieux dégâts auraient été causés au mécanisme d'armement ainsi qu'à l'extracteur.

Généralement, au cours de la vérification AB on ne contrôle cette zone que visuellement. Le soldat Carriere est donc allé plus loin que les consignes, sa conscience dans la réalisation d'un travail bien fait a permis d'éviter la perte d'un équipement particulièrement de valeur.



**Pte D.D. Carriere**



**Pte J. Lane**

**CAPT S.D. CAMM  
CAPT T.O. WALLACE  
LT J.J. LEGGETT**

Au cours de l'exercice "Maple Flag" le pilote d'un F-5E américain a été obligé de s'éjecter au-dessus du champ de tir de Cold Lake. Explosant à l'impact, l'avion avait causé un début d'incendie de forêt très important, dont le pilote qui venait de s'éjecter a eu de la difficulté à échapper.

Le capitaine Camm, le capitaine Wallace et le lieutenant Leggett, équipage d'un "FALCON" qui survolait la zone, ont pris la direction des opérations de sauvetage. Leur intervention rapide et leur professionnalisme exceptionnel, ont permis de minimiser les délais de sauvetage du pilote et de lui sauver la vie.

**SDT J. RAINE**

En effectuant une visite supplémentaire, le soldat Raine a remarqué une petite cloque de peinture sur le stabilisateur horizontal d'un Tracker CP121. En poussant son inspection, il a décelé de la corrosion sous la peinture, corrosion qui couvrait presque entièrement le stabilisateur.

Cette cloque de peinture a été décelée dans une zone difficile d'accès. Grâce à la méticulosité du technicien, le problème insidieux a pu être résolu avant que des dégâts plus importants ne surviennent.

Le professionnalisme et le souci du détail dont le soldat Raine a fait preuve sont dignes d'éloges.

**CPL P.R. WYBENGA**

Pendant qu'il installait la visière du tableau de bord, d'un hélicoptère KIOWA, le caporal Wybenga a découvert qu'il manquait un rivet sur le montant central du pare-brise. Après une inspection plus approfondie, il a découvert que la plupart des rivets qui avaient été installés au cours du remplacement du pare-brise, s'étaient arrachés du montant central.

Après avoir rendu compte à son supérieur, le caporal Wybenga a vérifié un autre hélicoptère dont on avait remplacé le pare-brise et a découvert le même problème.

La réaction rapide du caporal Wybenga après avoir découvert une déféctuosité dans une zone autre que celle sur laquelle il



# HYDROPLANING SUMMARY

We had been working on an article on Hydroplaning which would be concise, uncomplicated and brief so as not to induce boredom and confusion, when we discovered this excellent summary in the RAAF'S "Flying Safety Spotlight" which not only says it all, but says it faster and better. Obviously FSOs still do it best — even from Down-Under.

Editor

The major factors in determining when an aircraft will hydroplane are:

- groundspeed,
- tyre pressure, and
- depth of water on the surface.

To a lesser degree, runway surface texture, type of tyre and tread depth influence tyre hydroplaning speed.

When an aircraft hydroplanes to any degree, directional control and wheel braking become, at best, difficult or completely ineffective. The adverse effects of hydroplaning can be minimized by consideration and application of the following:

- Smooth tyres tend to hydroplane with as little as .25cm of water and possibly at slightly lower speeds.
- Ribbed tyres tend to release hydrodynamic pressures and will not hydroplane until water depth is .5 to .75cm.

In the absence of accurately measured runway water depths, the following criteria may be used as a guide:

- Rain reported as LIGHT — dynamic hydroplaning unlikely; viscous and reverted rubber hydroplaning possible.
- Rain reported as MODERATE — all types of hydroplaning are possible; smooth tyres are likely to hydroplane; new tyres are less likely to hydroplane.
- Rain reported as HEAVY — hydroplaning will occur.

Take-offs in conditions of extreme crosswind and water-covered runways should be made with caution. When lift off speed is greater than hydroplaning speed, the aircraft is subjected to the effects of crosswind whilst hydroplaning.

An aborted take-off on a wet runway initiated at or near hydroplaning speed will require considerably more runway than one aborted on a dry runway.

Caution should be exercised on runway painted surfaces (piano keys, centreline etc), particularly when they are damp.

Experience has shown that a phenomenon similar to hydroplaning can occur during high ambient temperatures with uncured tar or smooth asphalt runway surfaces. When landing on newly resealed or resurfaced runways, this condition might be expected. Under these conditions, great care should be used during braking not to inadvertently lock the wheels as this may initiate or aggravate the phenomenon.

Courtesy "Flying Safety Spotlight" DAFS/RAAF

# L'HYDROPLANAGE EN BREF

Nous pensions à un article à la fois concis, simple et bref sur l'hydroplanage, afin d'éveiller l'intérêt et d'éviter la confusion, lorsque nous avons découvert cet excellent résumé dans le "Flying Safety Spotlight" de la RAAF (Armée de l'air australienne). Cet article était non seulement très complet, mais il traduisait nos pensées plus efficacement. De toute évidence, les officiers de sécurité des vols font de l'excellent travail même s'ils sont très éloignés.

Le rédacteur

Les principaux facteurs pouvant provoquer l'hydroplanage d'un avion sont les suivants:

- la vitesse sol,
- la pression des pneus, et
- la quantité d'eau en surface.

À un degré moindre, le revêtement de la piste, le type de pneu et l'épaisseur de ses sculptures influent sur la vitesse d'hydroplanage.

Lorsqu'un aéronef se met à hydroplaner à un degré quelconque, la maîtrise directionnelle et le freinage aux roues deviennent au mieux difficiles ou complètement impossibles. Les dangereux résultats de l'hydroplanage peuvent être minimisés par l'étude et la mise en pratique des recommandations suivantes.

- Des pneus basse pression ont tendance à hydroplaner même dans aussi peu que .25 cm d'eau et à des vitesses faibles.
- Les pneus striés ont tendance à disperser les pressions hydrodynamiques et n'hydroplanent que si la couche d'eau atteint .5 à .75 cm.

Si l'épaisseur d'eau sur la piste ne peut être mesurée avec préci-

sion, on doit utiliser les critères suivants comme références:

- si on a annoncé "pluie LÉGÈRE" — il y a peu de chance d'hydroplanage dynamique; l'hydroplanage visqueux et l'hydroplanage dû à la dévulcanisation du caoutchouc sont possibles.
- si on a annoncé "pluie MODÉRÉE" — tous les types d'hydroplanage sont possibles; il y a de fortes chances pour que des pneus usés provoquent de l'hydroplanage alors que les risques sont moindres avec des pneus neufs.
- si on a annoncé "FORTE pluie" — il y aura hydroplanage.

On doit décoller avec beaucoup de précautions lorsqu'il y a un fort vent de travers et que les pistes sont couvertes d'eau. Lorsque la vitesse de déjaugage dépasse la vitesse d'hydroplanage, l'avion peut subir les effets du vent de travers alors qu'il hydroplane.

Un décollage interrompu sur une piste humide, alors que l'avion a atteint, ou presque, la vitesse d'hydroplanage, nécessite beaucoup plus de piste qu'un décollage interrompu sur piste sèche.

On doit se méfier des surfaces peintes de la piste (marques de seuils de piste (peigne), marques de l'axe de piste, etc), particulièrement lorsque celles-ci sont humides.

L'expérience a démontré qu'un phénomène similaire à l'hydroplanage peut se produire sur des pistes en goudron frais ou en asphalte mou lorsque la température ambiante est élevée. On doit s'attendre à cela lorsqu'on atterrit sur une piste fraîchement rénovée ou dont on vient de refaire le revêtement. Dans ces conditions, on doit faire très attention pendant le freinage de ne pas bloquer les roues accidentellement, ce qui risquerait de provoquer ou d'aggraver le phénomène.

Courtoisie du "Flying Safety Spotlight" DAFS/RAAF

cont'd from page 8

A case in point. A ramp service supervisor once remarked, "Safety people are all alike. They want me to keep the airplanes behind a velvet rope where nothing can touch them. But we have trips to get out." He thought getting the trips out on schedule was his first responsibility and that occasional damage to aircraft was acceptable. Of course, the frequency of damage at that station was high and it remained high until management went down on the ramp and convinced the supervisor that safety was an important measure of his success and that money spent to repair damage is gone and cannot be spent for more pleasant things.

When a supervisor fails to supervise it is as well for management to ask why. Pick any ground damage incident, actual or potential. Where was the supervisor when it occurred? Was he so busy "working" he couldn't supervise? Management may have been pennywise and pound foolish, gaining a cargo handler and losing a supervisor. It is worth a look.

Or did he fail because he didn't "see" what was occurring? What is his P.Q. — his Perception Quotient. Does he recognize the accident building under his very nose? Perception is the process of knowing facts or objects or truths by thought. It is much more than that which we learn from the senses. Seeing is a function of the eye, but the image on the retina is of little value

unless one comprehends the meaning of what is beheld. Seeing is a thing of the mind.

A supervisor, busy with talk watched a driver back his truck without a guideman and clobber the fuselage of a transport. Later when asked what had happened he was able to recount all the mistakes of the driver. He also remembered that he had given no warning shout or signal. His 20-20 vision had not helped. He had not "seen" the action he had watched. Being absent minded he had suffered a temporary loss of sight. Surely, knowledge of a ramp supervisor's P.Q. is a responsibility of management. The best place to evaluate it is on the ramp.

One of the essential qualifications of a supervisor is the ability to shape the attitudes of his crew. Since the tool he uses most is his own example it behoves management to know the pattern of conduct and thinking he presents, and to lead and guide and inspire where necessary. Management fashions his attitudes.

The supervisor who circumvents authority imparts disrespect for authority. If he sometimes finds it expedient to break the rules he can be expected to condone rule breaking. But if his example generates craftsmanship and pride and integrity, which includes truthfulness and willingness to admit mistakes, the battle to reduce damage to equipment will be won.

"Aviation Mechanics Bulletin"

suite de la page 9

les règles de sécurité sur l'aire de stationnement. La compagnie aérienne et la direction de l'aéroport, s'appuient sur lui de façon importante et réciproquement, plus que tout autre, ce surveillant a besoin de l'aide, des conseils et des contacts directs avec la direction.

Un exemple, un chef d'équipe d'entretien de piste, disait il y a quelques temps: "Ceux de la sécurité, vous êtes tous les mêmes. Il faut mettre les avions sur un tapis rouge et faire bien attention à ce que rien ne leur arrive. Mais il faut aussi que les vols partent". Il pensait que sa principale responsabilité était de faire partir les vols à l'heure et qu'un petit accroc par-ci par-là, était acceptable. Bien entendu, la fréquence des incidents sur cette escale était élevée et elle le resta jusqu'au moment où la direction est descendue expliquer au surveillant que la sécurité était un des moyens de sa réussite et que l'argent dépensé en réparations ne pouvait être utilisé à des fins plus intéressantes.

Lorsque le surveillant est en défaut, c'est le moment pour la direction de se poser des questions. Prenez les dégâts résultants d'un incident au sol, réel ou potentiel, où se trouvait le surveillant quand cet incident s'est produit? Était-il tellement occupé à "travailler" qu'il ne pouvait pas surveiller? Dans ce cas, la direction fait des "économies de bout de chandelles" car elle a gagné un manoeuvre et perdu un surveillant. Il faut penser à ces choses là.

Ou bien n'a-t-il pas "vu" ce qui se passait. Quel est son "coefficient de perception" (P.Q.)? A-t-il été capable de "voir" l'accident se matérialiser devant lui? On définit la perception comme étant la fonction par laquelle l'esprit se représente les

objets, les actes, les vérités. La perception est donc un moyen plus évolué que nos sens et que nous possédons pour évaluer les choses. La vue est une fonction des yeux, mais l'image qui s'imprime sur la rétine n'a aucune valeur tant qu'on ne comprend pas ce que l'on voit. La vue devient alors un acte de l'intelligence.

Un surveillant occupé à discuter, regardait un camion reculer sans être guidé et heurter le fuselage d'un avion. Plus tard, lorsqu'on lui a demandé ce qui s'était passé, il a décrit toutes les erreurs commises par le conducteur du camion. Il se rappelait aussi très bien de ne pas l'avoir averti. Son accuité visuelle de 20-10 ne l'avait pas aidé. Il n'avait pas "vu" l'action qui se déroulait devant lui. Son esprit était "ailleurs" et pendant un certain temps, il ne voyait rien. Connaître le "P.Q." de son surveillant d'aire de stationnement est de la responsabilité de la direction. Le meilleur endroit pour l'évaluer est sur le lieu de travail.

Une des qualités essentielle d'un surveillant est la rapidité avec laquelle il jauge son équipe. L'exemple qu'il montre est un des atouts principal. Il incombe donc à la direction de découvrir quels sont les actes et les pensées qui le dirige, son type de commandement et la façon dont il montre l'exemple.

Le surveillant qui conteste l'autorité ne peut engendrer que la contestation de la part de ses subordonnés. S'il faut parfois se trouver des excuses pour s'absoudre des règlements, il ne peut alors condamner au nom de ces mêmes lois. Mais si son exemple développe la fierté, l'intégrité et le sens du travail bien fait, qualités qui reposent sur la confiance et la volonté d'admettre les erreurs, alors la victoire sur l'irresponsabilité envers le matériel est proche.

"Aviation Mechanics Bulletin"



## T-33 Flameout - Winnipeg

A T-33 pilot was on a solo cross country flight from North Bay to Winnipeg at 35,000 feet. Shortly beyond Thunder Bay, the low fuel pressure warning light illuminated and the fuselage tank boost pump circuit breaker popped and would not reset. The flight was continued using the fuselage tank by-pass system. Enroute, the pilot confirmed the operation of all functions of the by-pass system, including the leading edge and main wing tank boost pumps. The pilot carried out a continuous enroute descent into Winnipeg, with level-off at 2,000 feet MSL (1,200 feet AGL). Shortly after level-off with landing gear down, speed brakes out, full flap extended and airspeed 160 KTS, the engine flamed out.

The pilot turned the aircraft away from the city, attempted a quick relight, and transmitted his predicament. He made one more futile relight attempt before he ejected, at approximately 460 feet AGL.

The aircraft crashed in an open field 3 1/2 miles north of Winnipeg. The pilot suffered a broken back following his low level, low airspeed, high sink-rate escape.

Investigation into the cause of the flame-out continues. "Just a Second" on page 16 of this edition is "recommended reading".



## Extinction réacteur d'un T-33 à Winnipeg

Un pilote de T-33 effectuait un vol solo de navigation longue distance de North Bay à Winnipeg à une altitude de croisière de 35 000 pieds. Peu après Thunder Bay, le voyant d'alarme pression basse carburant s'est allumé et le disjoncteur de la pompe d'appoint du réservoir de fuselage s'est déclenché sans qu'il soit possible de le réenclencher. Le pilote a poursuivi son vol en utilisant le circuit de dérivation du réservoir de fuselage. En route, il a confirmé le bon fonctionnement de tous les éléments du circuit de dérivation, y compris les pompes d'appoint du réservoir d'aile principale et de bord d'attaque. Il a procédé à une descente en route continue vers Winnipeg, avec mise en palier à 2 000 pieds MSL (1 200 pieds AGL). Peu après la mise en palier avec train sorti, aérofreins sortis et plein volet à 160 noeuds, le réacteur s'est arrêté.

Le pilote a alors détourné son avion de la ville, a tenté un rapide rallumage en vol et transmis un compte rendu de sa situation précaire. Il a tenté une seconde fois, sans succès, de rallumer le réacteur puis il s'est éjecté d'une hauteur d'environ 460 pieds AGL.

L'appareil s'est écrasé dans un champ dégagé situé à environ 3 1/2 milles au nord de Winnipeg. Le pilote a subi une fracture au dos suite à son éjection à basse altitude, à faible vitesse et à taux d'enfoncement prononcé.

L'enquête technique sur les causes de l'extinction réacteur se poursuit.

Nous vous recommandons de lire l'article "Une seconde seulement" que vous trouverez à la page 17 de la présente édition.

## CF5-ACM Accident

On 26 February 1981, a three plane CF5 formation took off from CFB Bagotville on an ACM (Air Combat Manoeuvring) training mission. Lead and Number Two were briefed to work as a pair with Number Three acting as target. The engagement was started at 16,000 feet MSL with Lead and Two in double attack formation. Lead completed his attack and Two moved in. As Two was manoeuvring for a guns attack, Lead called him off target. Two acknowledged and pulled off target high and to the left. After Lead's second attack, Two was called back in; however, there was no reply. All subsequent attempts to contact him failed.

A short time later a search aircraft spotted a large, fresh hole in the ice of a small lake approximately 60 miles northeast of CFB Bagotville. The aircraft had impacted at a very steep dive angle and at a very high speed. The pilot died in the crash.

Weather in the area at the time of the accident was 4000 MSL overcast (1500 AGL), with well-defined tops at 5,000 feet MSL. It was clear above that layer.

The cause of the accident is as yet unclear.



## CF5-Accident en MCA

The 26 février 1981, une formation de trois CF5 décollait de la BFC de Bagotville pour une mission d'entraînement au combat aérien. Le leader et le numéro deux devaient travailler ensemble et le numéro trois devait servir de cible. L'engagement a commencé à une altitude de 16,000 pieds MSL par deux attaques en formation du leader et du numéro deux. Après la première attaque du leader, le numéro deux s'est mis en position pour un tir aux canons. Alors qu'il manoeuvrait le leader lui a demandé d'interrompre l'attaque. Le numéro deux a accusé réception et a dégagé en montée sur la gauche. Après sa deuxième attaque, le leader a rappelé le numéro deux pour sa seconde passe, l'appel est resté sans réponse ainsi que tous les contacts radio ultérieurs.

Peu après, un appareil de recherche a repéré un important trou récent dans la glace d'un petit lac situé à environ 60 milles au nord-est de la BFC de Bagotville. L'appareil s'est écrasé pratiquement à la verticale et à très grande vitesse. Le pilote est mort sur le coup.

Dans cette zone, au moment de l'accident, le plafond était à 4,000 pieds MSL (1,500 pieds AGL) et le sommet de la couche était nettement établi à 5,000 pieds MSL. Au-dessus le ciel était clair.

Les causes de l'accident restent pour l'instant indéterminées.



## Comments to the editor Lettres au rédacteur

The following is an excerpt from a letter received from CFB Trenton.

Dear Sir

The 50th Anniversary of CFB Trenton will be commemorated in 1981 through numerous base activities involving the various sections and units presently operational at CFB Trenton.

Major International events are expected, including an International Air Show and joint CF/USAF Search and Rescue Exercise (SAREX 81), scheduled for September. The CFB Trenton Yacht Club intends to host the 1981 Canadian Forces Sailing Association National Regatta. Other National Sports competitions are expected and welcomed to contribute.

I am writing to you as part of our efforts to make all Service and Retired Military Personnel aware of this important event taking place this year, and to welcome those who might wish to attend or participate in the celebrations.

A Souvenir Book will be produced to record the history, roles and achievements of CFB Trenton and its personnel since its establishment in 1931.

Any material, anecdotes or photographs which your readers may wish to contribute for possible publication, or which might serve our Editorial Staff as background information would be welcomed. Naturally, we are also encouraging servicemen and others to submit articles of their own which we may be able to publish. Any contributions as well as inquiries should be addressed to the 50th Anniversary Committee, CFB Trenton.

Voici l'extrait d'une lettre qui nous est parvenue de la BFC Trenton.

Monsieur,

Les célébrations du 50<sup>ème</sup> anniversaire de la BFC de Trenton, en 1981, seront marquées par de nombreuses activités auxquelles participeront les diverses sections et unités de la base.

D'importantes manifestations internationales doivent s'y dérouler, dont un spectacle aérien international et un exercice commun de Recherche et de Sauvetage (SAREX 81) (FC-USAF), prévu pour Septembre. Le club de yacht de la BFC Trenton compte accueillir la régate Nationale de l'Association de Voile des Forces Canadiennes et l'on peut s'attendre à la tenue d'autres rencontres sportives nationales.

Je voudrais, par la présente, rejoindre tout le personnel militaire, d'active ou à la retraite pour l'informer des importantes activités de cette année. Je profite aussi de cette occasion pour lancer une invitation à tous ceux ou celles qui aimeraient assister ou participer aux festivités.

Un album souvenir, commémorant l'occasion, retracera l'historique, le rôle et les réalisations de la base et de son personnel depuis 1931, année de son ouverture.

Nous serions reconnaissants à vos lecteurs de bien vouloir nous envoyer tout document, anecdote ou photographie pour publication éventuelle ou pour servir de référence à notre équipe de rédaction. Il va sans dire que nous encourageons tout le monde, militaires et civils, à soumettre des articles que nous pourrions peut-être publier. Les contributions, ainsi que les questions, doivent être adressées au Comité du 50<sup>ème</sup> anniversaire, BFC Trenton.

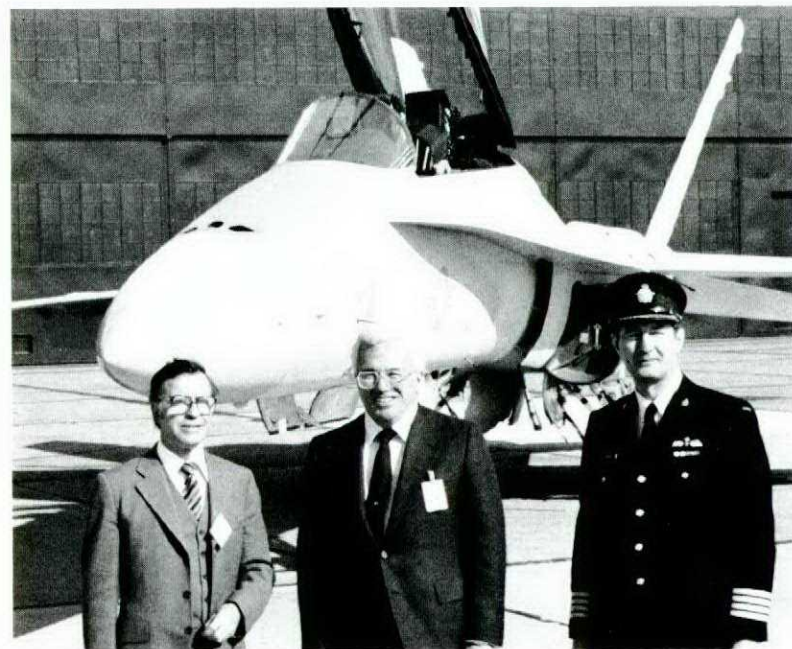
## Buzzings from the Hornet's Nest

ST. LOUIS, MO., 6 FEB., 1981 — CANADIAN MINISTER OF NATIONAL DEFENCE Gilles Lamontagne made his first visit to the Canadian Forces CF-18 detachment as well as to the aircraft's production line in St. Louis. McDonnell Douglas is now starting assembly of its second group of production F-18 Hornets. The first of more than 130 CF-18s will be delivered to Canada in October, 1982. With the Minister are Colonel Walter Niemy, commander of the CF-18 detachment (right) and George S. Graff, President of McDonnell Aircraft Company, manufacturer of the F-18.

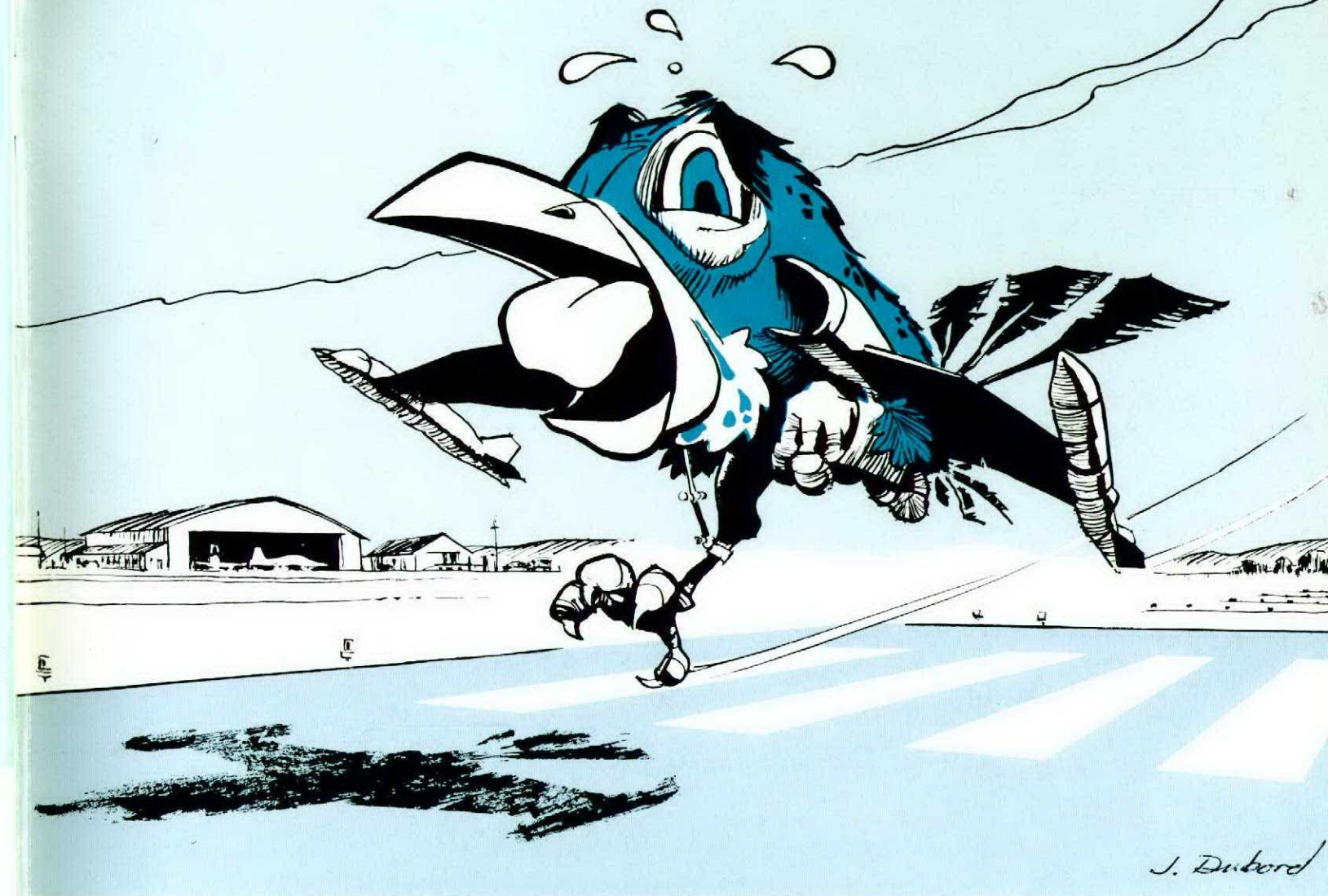
### Le CF18 'Hornet'

Saint-Louis, MO., le 6 février 1981

Monsieur Gilles Lamontagne, ministre de la défense nationale du Canada, a effectué sa première visite du détachement CF-18 des forces canadiennes. Monsieur Lamontagne en a profité pour inspecter la chaîne d'assemblage à Saint-Louis, où la société McDonnell Douglas entame la production du deuxième ensemble de F-18 Hornet de série. Le premier de ces quelque 130 CF-18 sera livré au Canada en octobre 1982. Le ministre est accompagné du colonel Walter Niemy, commandant du détachement CF-18 (à droite) et de George S. Graff, président de la McDonnell Aircraft Company, fabricant du F-18.



## BIRD WATCHERS CORNER



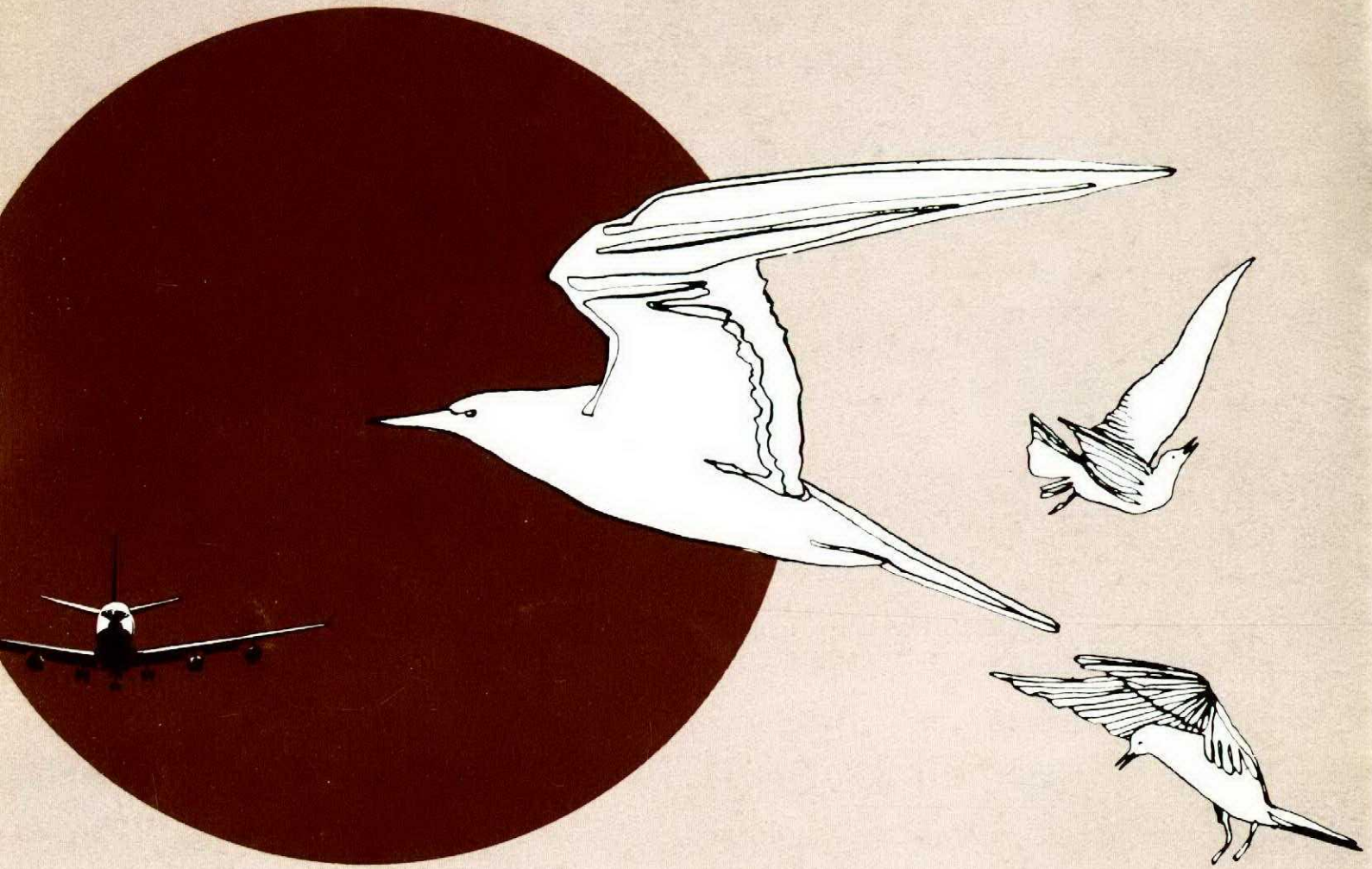
## THE WHIP-POOR-WHEEL (Maximus Selectoris Rollerus)

This Feathered fanatic may be seen in the vicinity of various staging areas at unpredictable times. Identification is easily made by observing his unique trait of raising and lowering his legs several times almost in a waving gesture as he departs into the wild blue yonder. Avid bird watchers know that he is attempting to secure the ideal position of his extremities for flight by flexing them several times until they are finally in the right position. His real reason is press-on-itis, and often times upon his return he can be seen or heard, attempting to lower the rascals in order to prepare for landing - sometimes without success - a phenomenon usually caused by his unorthodox behavior on take-off. Undaunted by warnings from his peers, he non-chalantly chirps his cheeky call:

WHEELS UP - WHEELS DOWN . . .  
WHEELS UP - WHEELS DOWN . . . OOPS!

By Captain Ab Lamoureux





***THE BIRDS  
ARE BACK***