

Flight Comment Propos de vol





NATIONAL DEFENCE HEADQUARTERS
DIRECTORATE OF FLIGHT SAFETY

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

| | | |
|------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| DIRECTOR OF FLIGHT SAFETY | COL H.A. ROSE | DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS |
| Investigation and Prevention | LCOL R.G. NICHOLSON | Investigation et Prévention |
| Air Weapons Safety | LCOL A.P. HUMPHREYS | Sécurité des armes aériennes |
| Education and Analysis | MAJ R.D. LAWRENCE | Analyse et éducation |

| | As I see it | Mon point du vue | |
|----|--|--|----|
| 1 | | | 1 |
| 2 | TRACS . . . What's so good about it? | TRACS! Qu'est-ce qui en fait un si bon système? | 3 |
| 4 | Everything you wanted to know about Flight Safety statistics — but were afraid to ask (part two) | Tout ce que vous voulez savoir sur les statistiques de sécurité des vols — mais n'osiez pas demander (2 ^e partie) | 5 |
| 6 | Class F airspace and avoidance procedures — Do you know what you're missing? | Espaces aériens de classe F et procédures d'évitement : savez-vous à quoi vous échappez? | 7 |
| 9 | Accident resumé | Résumé d'accident | 9 |
| 10 | Good Show | Good Show | 11 |
| 12 | For professionalism | Professionnalisme | 13 |
| 16 | An ATC legend, captain (ret'd) Klaus Kall | Un personnage légendaire de l'ATC le capitaine Klaus Kall | 17 |
| 18 | On the dials | Aux instruments | 19 |
| 22 | The authentic pilot | Le vrai de vrai | 22 |
| 24 | CFFSOC 8601 | CFFSOC 8601 | 24 |

| | | |
|------------------------|---|-------------------------------|
| Editor | Capt Dave Granger | Rédacteur en chef |
| Associate Editor | Capt André Champagne | Adjoint à la rédaction |
| Graphic Design | Jacques Prud'homme | Conception graphique |
| Production Coordinator | Monique Enright | Coordinateur de la production |
| Illustrations | Jim Baxter | Illustrations |
| Art & Layout | DDDS 7 Graphic Arts / DSDD 7 Arts graphiques | Maquette |
| Translation | Secretary of State - TCIII / Secrétariat d'État - TCIII | Traduction |
| Photographic Support | CF Photo Unit / Unité de photographie - Rockcliffe | Soutien Photographique |

Flight Comment is 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.

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

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

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

Annual subscription rate: for Canada, \$14.50, single issue \$2.50; for other countries, \$17.40, single issue \$3.00. Payment should be made to Receiver General for Canada. **This publication or its contents may not be reproduced without the editor's approval.**

Approvisionnement annuel: Canada, \$14.50, chaque numéro \$2.50; étranger, abonnement annuel \$17.40, chaque numéro \$3.00. Faites votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada. **La reproduction du contenu de cette revue n'est permise qu'avec l'approbation du rédacteur en chef.**

It's our year! C'est notre année!
in motion...in touch en mouvement...au courant

AS I SEE IT



MON POINT DE VUE

As Commander Air Command, I am keenly aware of my responsibility with respect to flight safety. Our record has shown steady improvement in recent years, but there still are areas which require attention. I applaud the accomplishments of my predecessors and plan to continue their initiatives aimed at eliminating needless loss of our air resources.

In particular I endorse the comments made by General Manson when, as Commander Air Command, he stated that we must be held accountable for our actions and that accountability inspires us to think in advance of the consequences of our actions.

"Thinking in advance" or planning is now more vital than ever in our high technology air force. The technological advances made in recent years can provide a quantum improvement in our operational capability. For example, our fighter aircraft now have the potential to carry more ordnance to more difficult targets, at a greater distance, with greater utilization of the capability of our systems calls for thorough preparation and planning. Additionally, the prohibitively high cost of training and day-to-day operation demands that we get maximum value from every minute of our flying time. The days of "kick the tires — light the fires" are long gone. Every facet of every mission must be thoroughly planned to ensure that we are getting the most out of what we have — safely.

A professional approach toward mission preparation will have a positive effect on flight safety and operational readiness.

LGen L.A. Ashley,
Commander — Air Command

En tant que chef du Commandement aérien, je suis profondément conscient de mes responsabilités envers la sécurité des vols. Notre dossier montre une amélioration soutenue au cours des dernières années, mais il y a encore à faire dans certains secteurs. J'applaudis aux réalisations de mes prédécesseurs et prévois de poursuivre leurs initiatives qui visent à éliminer les pertes inutiles de nos moyens aériens.

En particulier, je m'associe à l'opinion du général Manson qui, du temps où il était le chef du Commandement aérien, a déclaré que nous devons être tenus responsables de nos actes et qu'une telle responsabilité nous porte à penser à l'avance aux conséquences de nos actes.

"Penser à l'avance" ou prévoir est maintenant plus vital que jamais dans notre aviation militaire de haute technicité. Les progrès techniques réalisés au cours de ces dernières années peuvent faire accomplir un bond en avant à notre capacité militaire. À titre d'exemple, nos avions de combat sont maintenant capables de transporter une plus grande charge militaire vers des objectifs plus difficiles, à des distances plus grandes et avec des chances de survie plus grandes que jamais auparavant. Par contre, la pleine utilisation des possibilités de notre équipement exige une préparation et une organisation complètes. En outre, le prix prohibitif de l'entraînement et du fonctionnement quotidien de nos unités nous oblige à tirer le parti maximal de chaque minute de vol. Les jours où il suffisait "d'un coup de pied dans les pneus et d'allumer les feux" sont finis depuis longtemps. Il faut préparer à fond chaque facette de chaque mission pour être certain de tirer le maximum du matériel, et cela sans casse.

Une attitude sérieuse face à la préparation des missions aura un effet positif sur la sécurité des vols et sur la préparation opérationnelle.

LGén L.A. Ashley,
chef du Commandement aérien



TRACS What's So Good About It?

Captain Steve Whynott, ATC Section CFB Bagotville

TRACS is a well known acronym within the military ATC business. It stands for Terminal Radar Control System and was introduced in May 1982 at six designated locations across Canada: CFBs Bagotville, Cold Lake, Comox, Greenwood, Moose Jaw and Trenton.

There have been many articles written about TRACS since, and one wonders what more could be said. But I think that there is still a lot that operators of airplanes do not know about TRACS and what it can do for them. And this is quite understandable because TRACS was originally acquired as a relatively "plain" piece of equipment. However the addition of new digital information subsystems means TRACS is really now "all-dressed" and adds greatly to the services that military ATC is now able to provide.

Before I get more specific about the services available, which may initiate a few "I didn't know that" I have built a fictitious scenario to demonstrate some of the capabilities of TRACS. "Bagotville terminal, Yogi 99, inbound the Bagotville 340 radial at 68 DME level FL 240, request descent to radar approach."

"Yogi 99, Bagotville terminal, radar identified 67NM North. The 23Z weather 400 obscured, ceiling 500 overcast, visibility one mile in fog, surface winds 280 at 10 to 15 knots, altimeter 29.62. Runway 29 in use, the east and west cables are up, the runway reported bare and wet."

"Yogi 99 Roger"
10 seconds later there is a loud tone in the operations room and "CAM 123" begins flashing on the radar display with "EMG" on its plaque. Mode C begins descending 230, 220, 200...

Note: The plaque is a square box on the radar screen which displays information about the aircraft. This square follows the aircraft on the scope.

"Bagotville, Yogi 99, we've lost all instrument indications and we're losing pressurization."

"Yogi 99, Bagotville, Roger, Mode C indicates 17 thousand feet descending at approximately 6,000 feet per minute. Do you have full control of your aircraft?"

"Bagotville, Yogi 99, affirmative, but I'm in cloud with no airspeed or altitude indications."

"Yogi 99, Bagotville, Mode C indicates still descending, attempt to level off your aircraft, we will advise."

"99, Wilco, the nose is coming up."

"99, Bagotville, Mode C is now steady at 13,000 feet. Ground speed approximately 300 knots. Radar position is now 51 miles North of Bagotville tracking 200."

"Yogi 99, Bagotville, we have a T 33 operating between layers at 9,000 feet to the North East. We're going to descend you between layers so the T 33 can form up visually and fly escort for a precision approach."

"Yogi 99, that would be appreciated."

"Yogi 99, Bagotville, commence descent now, we will advise Mode C indication each 1,000 feet."

"99, Roger."

"Terminal, Mars 01, level 9,000 feet."

"Mars 01, Bagotville terminal, squawk ident."

"Mars 01, ident."

"Mars 01 is radar identified 37 miles East North East of Bagotville."

"Mars 01, Roger."

"Yogi 99, Bagotville, Mode C indicates 12,000 feet."

"Mars 01, Bagotville, the emergency aircraft is bearing 340° and maintaining 9,000 feet. Mars 01, turn right heading 360, maintain 9,000."

"Mars 01, 360, 9,000."

"Yogi 99, Bagotville, Mode C indicates 11,000 feet."

"Yogi 99, Roger, I'm breaking out between layers now."

"Yogi 99, Bagotville, Roger, level off at this time."

"99 levelling off."

"Mars 01, Bagotville, the aircraft is now bearing 325° for 8NM, indicating 10,500 feet, ground speed approximately 240 knots."

"Mars 01, I have him visual."

"Yogi 99, Bagotville, the T 33 is presently your 10 o'clock position for six miles at 9,500 feet, do you have him in sight?"

"99 affirmative."

Mars 01 formation continues for a precision approach and lands without further incident. **The End.**

To be more specific, in order to accomplish this scenario, there are three main subsystems within TRACS:

Radar Processing and Display Subsystem (RPDS)

- Mode C readouts in 100 feet increments (not appreciated by all aircrew);
- altitude warning (flashing "ALT" in message field of aircraft plaque) if Mode C descends below minimum radar vectoring altitude;
- plaque information which may be modified to rapidly accommodate needed information on any aircraft;
- automatic alarm and flashing plaque on any aircraft within SSR coverage (200NM) squawking 7500, 7600, or 7700;
- range and bearing line (RBL) capability between moving or unmoving targets which can be used to determine track, wind drift, and ground speed, or for passing traffic information; and
- playback capability of both radar and radio tapes to assist investigations or enhance training.

Communications Control Subsystem (CCS)

- preset conferences and abbreviated dial lines for quick response situations;
- ability to conference landlines and radio frequencies (Squadron Ops to aircraft) in an emergency; Note: Comm is A/G only. The controller must relay G/A; and
- broadcast capability on all available frequencies at the touch of a button.

Navigation Aids and Meteorological Subsystem (NAMS)

- airfield status, including wind (average and current), altimeter (MB and IN), temperature (°C), and RVR;
- runway crosswind component (on request);
- meteorological sequences and forecasts for home station and eight selected alternates;
- NOTAMs for up to four selected stations; and
- free format pages for flight planning information, Standby personnel lists, etc.

As you can see these subsystems have made TRACS a more complete and better integrated ATC system. Your friendly military ATC can now provide better and faster services that were simply not available in the past and if they were, it took time, and the accuracy in emergency situations when it really counts, was at times questionable.

In conclusion, I must say that this article was not intended to make you experts in TRACS but rather to make you realize that TRACS is more than just a radar. It is not perfect, but so much better than what we had before. It has taken military controllers from the "tubes" era to the "software" era in one fell swoop in order to keep up with changing technology. TRACS will only achieve its aim if in the final analysis we are able to say that it is better serving the cause ATC was created to serve. I think it is!

TRACS! Qu'est-ce qui en fait un si bon système?

Capitaine Steve Whynott,

Contrôle de la circulation aérienne, BFC de Bagotville

TRACS est un sigle bien connu chez les contrôleurs de la circulation aérienne militaires. Il signifie Système de contrôle radar terminal. Ce système a été mis sur pied en mai 1982 à six endroits au Canada: les BFC Bagotville, Cold Lake, Comox, Greenwood, Moose Jaw et Trenton.

Un grand nombre d'articles ont été écrits sur le TRACS depuis, et on pourrait se demander si tout n'a pas été dit sur ce sujet, mais je pense que les membres d'équipage d'avions ont encore beaucoup de choses à apprendre sur le TRACS et sur ce que ce dernier peut faire pour eux. Cette situation est très compréhensible parce que le TRACS a été acquis, à l'origine, comme de l'équipement plutôt ordinaire. Cependant, l'ajout de sous-systèmes de données numériques nouveaux fait que le TRACS est maintenant très complet et qu'il contribue grandement à la qualité des services que le contrôle de la circulation aérienne militaire est maintenant en mesure de fournir.

Avant d'explicitier les services offerts, ce qui peut faire s'évanouir certaines ignorances, j'ai créé un scénario fictif pour démontrer certaines qualités du TRACS.

"Terminal de Bagotville, Yogi 99. En rapprochement sur radial 340 de Bagotville, à 68 DME, niveau de vol 240, demande autorisation d'effectuer une approche radar."

"Yogi 99, terminal de Bagotville. Identification radar: 67 nm au nord. Météo à 23 h 00 Z: ciel obscurci à 400 pi, couvert à 500 pi, visibilité d'un mille dans le brouillard, vents au sol 280 de 10 à 15 noeuds, altimètre 29.62. Piste 29 en service, câbles est et ouest levés, piste dégagée et mouillée."

"Yogi 99. Compris."

10 secondes plus tard, une forte tonalité se fait entendre dans la salle d'exploitation opérationnelle. L'indicatif CAM 123 commence à clignoter sur l'écran radar et le bloc-données affiche EMG. Le mode C commence à décroître: 230, 220, 200...

Nota: Le bloc-données est un carré sur l'écran radar qui affiche les renseignements relatifs à l'avion. Ce carré suit l'avion sur l'écran.

"Bagotville, Yogi 99. Il n'y a plus aucune indication sur le tableau de bord et la pressurisation diminue."

"Yogi 99, Bagotville. Compris. Le mode C indique 17 000 pieds, descente d'environ 6 000 pieds par minute. Maîtrisez-vous totalement votre avion?"

"Bagotville, Yogi 99. Affirmatif, mais je suis dans les nuages sans indications de vitesses ni d'altitude."

"Yogi 99, Bagotville. Le mode C indique que vous êtes toujours en descente. Essayez de vous mettre en palier. Nous allons vous prévenir à ce moment-là."

"99. Wilco. Le nez se redresse."

"99, Bagotville. Le mode C est maintenant stable à 13 000 pieds. La vitesse sol est d'environ 300 noeuds." Le radar indique que vous êtes maintenant à 51 milles au nord de Bagotville, tenue d'axe 200.

"99. Compris."

"Yogi 99, Bagotville. Sortez du virage maintenant."

"99. Je sors du virage."

"Yogi 99, Bagotville. Un T-33 vole entre des couches de nuages à 9 000 pieds vers le nord-est. Nous allons vous faire descendre entre les couches de nuages pour que le T-33 vous accompagne et vous aide à effectuer une approche de précision."

"Yogi 99. J'apprécierais."

"Yogi 99, Bagotville. Commencez à descendre maintenant. Nous allons vous donner les indications du mode C tous les 1 000 pieds."

"99. Compris."

"Terminal, Mars 01. Palier à 9 000 pieds."

"Mars 01, terminal de Bagotville. Affichez Ident."

"Mars 01. Affiche Ident."

"Mars 01. Identifié par radar à 37 milles à l'est-nord-est de Bagotville."

"Mars 01. Compris."

"Yogi 99, Bagotville. Le mode C indique 12 000 pieds."

"Mars 01, Bagotville. L'avion en détresse est au relèvement 340° et maintient une altitude de 9 000 pieds. Mars 01, tournez à droite, cap 360, et restez à 9 000 pieds."

"Mars 01. 360, 9 000."

"Yogi 99, Bagotville. Le mode C indique 11 000 pieds."

"Yogi 99. Compris. Je sors des nuages maintenant."

"Yogi 99, Bagotville. Compris. Redressez maintenant."

"99. Je redresse."

"Mars 01, Bagotville. L'avion suit maintenant au relèvement 325°, à 8 nm, à 10 500 pieds, vitesse sol d'environ 240 noeuds."

"Mars 01. Je le vois."

"Yogi 99, Bagotville. Le T-33 est présentement à 10 h, à 6 milles et à 9 500 pieds. Le voyez-vous?"

"99. Affirmatif"

Le vol en formation avec Mars 01 se poursuit en vue de l'approche de précision, et l'atterrissage s'effectue sans autre incident. Fin.

Plus précisément, trois sous-systèmes principaux du TRACS permettent d'exécuter le scénario ci-dessus.

- Sous-système de traitement et d'affichage radar (RPDS)**
- Affichage du mode C par paliers de 100 pieds (non apprécié par tous les membres d'équipage).
 - Avertisseur d'altitude (les lettres ALT clignotent dans le champ du message du bloc-données de l'avion) si le mode C descend au-dessous de l'altitude de guidage radar minimale.
 - Les renseignements du bloc-données peuvent être modifiés pour s'adapter rapidement aux renseignements voulus sur n'importe quel avion.
 - Alarme et clignotement automatiques du bloc-données pour n'importe quel avion qui se trouve à portée du radar secondaire de surveillance (SSR) (200 nm), affichant 7 500, 7 600, ou 7 700.
 - Ligne de distance et de relèvement (RBL) entre des cibles mobiles ou fixes qui peuvent être utilisées pour déterminer la route, la dérive causée par le vent et la vitesse sol, ou pour transmettre des renseignements sur le trafic.
 - Lecture des enregistrements radar et radio pour faciliter les enquêtes ou améliorer la formation.

Sous-système de contrôle des communications (CCS)

- Lignes prédéterminées de conférences et de composition abrégée pour interventions rapides.
- Utilisation pour conférences de lignes terrestres et de fréquences radio (de l'escadron à l'avion) en cas d'urgence. Nota: Communications air-sol seulement. Le contrôleur doit relayer les communications sol-air.
- Émission sur toutes les fréquences disponibles en appuyant sur un bouton.

Sous-systèmes d'aides à la navigation et de météorologie (NAMS)

- État de l'aérodrome, dont le vent (moyenne et présent), l'altimètre (en mb et en po/hg), la température (°C) et la portée visuelle de piste (RVR).
- Composante vent de travers sur la piste (sur demande).
- Bulletins et prévisions météorologiques pour la station d'attache et pour huit autres stations.
- Avis aux navigants (NOTAM) pour jusqu'à quatre stations choisies.
- Pages à format libre pour les données du plan de vol, les listes des remplaçants, etc.

Comme vous pouvez le constater, ces sous-systèmes ont fait du TRACS un système de contrôle de la circulation aérienne plus complet et mieux intégré. Votre ami du contrôle de la circulation aérienne militaire peut maintenant assurer de meilleurs services plus rapidement, lesquels n'étaient tout simplement pas disponibles dans le passé, et s'ils l'étaient, ils étaient lents, et la précision dans les situations d'urgence, qui sont particulièrement cruciales, laissait parfois à désirer.

En conclusion, je dois dire que le but du présent article n'est pas de faire de vous des experts du TRACS, mais plutôt de montrer que le TRACS est plus qu'un radar. Ce système a fait passer les contrôleurs militaires de l'ère des lampes à l'ère des logiciels d'un seul coup de façon à s'adapter continuellement aux changements technologiques. L'objectif qui est à l'origine du TRACS ne va être atteint que si, en dernière analyse, nous pouvons affirmer que ce système améliore l'efficacité du travail pour lequel le contrôle de la circulation aérienne a été créé. Je pense qu'il en est ainsi!

Everything You Wanted To Know About Flight Safety Statistics — But Were Afraid to Ask (Part Two)

Maj Bob Lawrence, DFS-3

In the last article of this series I asked the reason for our downward trend in accident rates. Searching for an answer, I started with the idea that the trend was largely due to the success of the CF104 Sqns in decreasing their accident rate for the past ten years. The measure of decrease is evident when we look at the cumulative accident rate from 1976-85, shown on Chart 1. This rate represents the ratio of the total number of CF104 air accidents to the total number of hours flown and is expressed as a rate per 10000 hours. Thus at the end of 1976 the rate was 3.002, which results from a total of 128 air accidents occurring over 426445 flying hours. By the end of the CF104 program there had been 161 air accidents over 578398 flying hours giving a cumulative rate of 2.78. A drop of 3.002 to 2.78 may not seem like much, but it does show a reasonably steady downward trend for the CF104s. Expressing the rate this way smooths many of the peaks and valleys which are apparent when we show the annual accident rate on the same chart. During the past 10 years, the highest yearly rate (3.63) was in 1982 when we had seven CF104 accidents. A peak like that does little to continue down-trends, and this is reflected as a little bulge in the cumulative rate during 1982 and 1983.

Suppose the CF104's had continued having accidents at the cumulative rate that existed in 1976; that is three accidents for every 10000 hours of flying; how would the annual accident rate have looked and for the entire CF.

For an idea look at Chart 2, titled "What If" where the broken line shows what really happened and the solid line shows the rate we would have had, if the CF104 had continued having 3 accidents/10000 hours. The difference is not as great as I expected. In 1984, for example, we would have had 18 accidents instead of the 16 we actually had.

However there is a decrease and it is quite likely the smooth phase-out and consequent low accident rate established by the CF104s in the last years of flying helped lower the overall rate for the CF, but the down-trend we see is due to more than just CF104s not having accidents (and this is good news as it will allow me to write a third article).

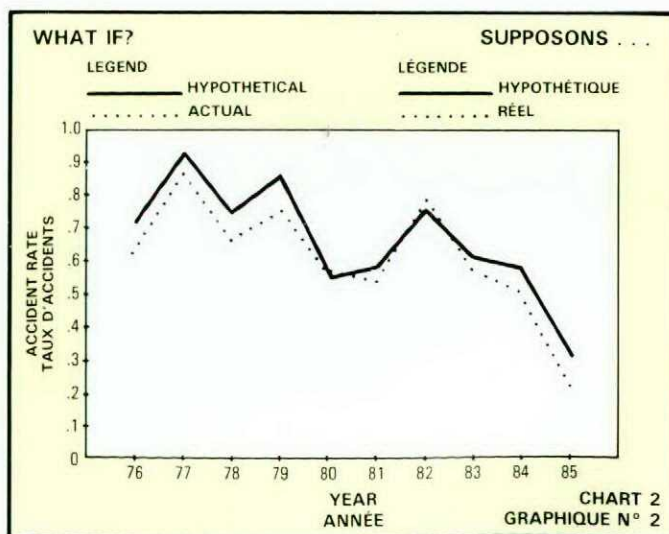
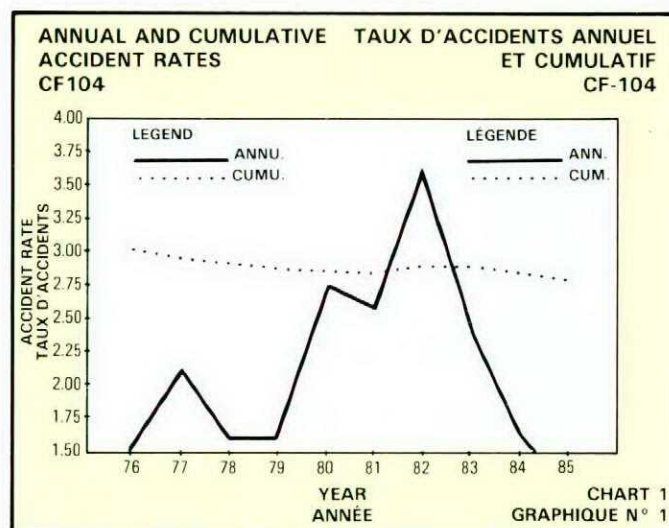
I would like to speculate a little on why the CF104 accident rate did decrease. I have two theories. They may both be true, but the second is easier to illustrate with statistics.

First, the excellent work done by the FSOs at Baden and CAG during the phase-out years was responsible; second, since during the last three years very few new CF104 pilots were introduced to squadrons, the level of expertise became very high — thus there were decreasing numbers of accidents. Chart 3 supports this.

The broken line shows the annual rate of CF104 accidents, while the solid line shows the number graduates from 417 Sqn each year. (The number of graduates is close to the number of pilots going to the CF104 squadrons in Europe).

It is noteworthy that the years with the high accident rates (1980-1983) were also the years with high numbers of new CF104 pilots in CAG.

Making this graph I did not try to distinguish between first-tour, second-tour, or multi-tour pilots, because over the years this has not been a significant statistic. I think the important factor may be aggregate experience in the role, since, as we know, even during the years when there were so many accidents, it wasn't always the newest, or least experienced pilot who had the accident. *The overall experience level of the squadron helps all the pilots of the squadron.*



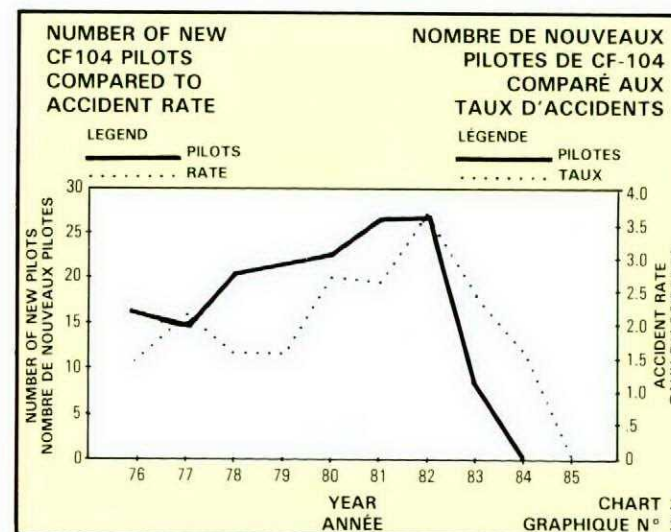
Tout ce que vous vouliez savoir sur les statistiques de sécurité des vols — Mais n'osiez pas demander (2^e partie)

Maj Bob Lawrence, DSV-3

Dans le dernier article de cette série, j'ai demandé la raison de la tendance à la baisse de nos taux d'accidents. Cherchant une réponse, j'ai d'abord pensé que la tendance était due en grande partie au fait que les escadrons de CF-104 ont réussi à diminuer leur taux d'accident pendant les dix dernières années. L'ampleur de la diminution est évidente quand on regarde le taux d'accidents cumulatif de 1976 à 1985, sur le graphique n° 1. Ce taux représente le rapport du nombre total d'accidents aériens de CF-104 au nombre total d'heures de vol; il est exprimé en quantité d'accidents par 10 000 heures. Ainsi, à la fin de 1976, le taux était de 3.002 et résultait d'un total de 128 accidents aériens survenus en 426 445 heures de vol. À la fin du programme des CF-104, il y avait eu 161 accidents aériens en 578 398 heures de vol, ce qui donne un taux cumulatif de 2.78. Une baisse de 3.002 à 2.78 semble peut-être faible, mais elle témoigne d'une tendance à la baisse régulière et acceptable pour les CF-104. En exprimant le taux de cette façon, on aplanit beaucoup les crêtes et les creux qui sont apparents quand on montre le taux annuel d'accidents sur le même graphique. Si on considère les dix dernières années, c'est 1982 qui a donné le taux annuel le plus élevé (3.63), avec sept accidents de CF-104. Une crête comme celle-là fait peu pour continuer une tendance à la baisse; elle se traduit par un petit renflement dans la courbe du taux cumulatif, en 1982 et en 1983.

Supposons que les CF-104 aient continué à avoir des accidents au taux cumulatif qui existait en 1976, soit trois accidents toutes les 10 000 heures de vol. Quelle aurait été l'allure de la courbe du taux annuel d'accidents pour toutes les Forces canadiennes?

Pour le savoir, regardez le graphique n° 2, intitulé "Supposons...", dans lequel le trait discontinu montre ce qui s'est réellement passé et le trait plein, le taux que nous aurions



eu si les CF-104 avaient continué à avoir trois accidents par 10 000 heures. La différence n'est pas aussi grande que je le pensais. En 1984, par exemple, nous aurions eu 18 accidents au lieu des 16 que nous avons eus en réalité.

Quoi qu'il en soit, il y a une diminution, et il est assez probable que c'est le retrait progressif des CF-104 et, par conséquent, le taux peu élevé d'accidents de ce type d'avion au cours de ses dernières années de service qui ont contribué à abaisser le taux d'ensemble des Forces canadiennes. Ajoutons que la tendance à la baisse constatée n'est pas seulement due à l'absence d'accidents de CF-104 (c'est une bonne nouvelle qui me permettra d'écrire un troisième article).

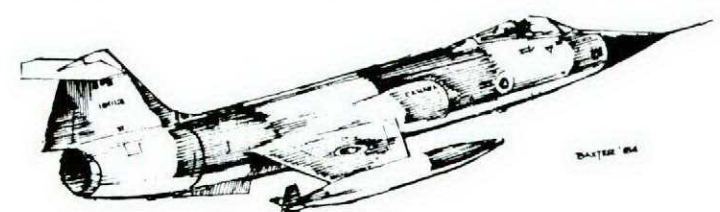
Je voudrais spéculer un peu sur la raison pour laquelle le taux d'accidents des CF-104 a diminué. J'ai deux théories. Les deux sont peut-être bonnes, mais la deuxième est plus facile à expliquer avec des statistiques.

D'abord, l'excellent travail accompli par les officiers de sécurité des vols à Baden et au GAC pendant les années de retrait progressif a certainement joué un rôle. Ensuite, comme au cours des trois dernières années les escadrons ont reçu très peu de nouveaux pilotes de CF-104, le niveau d'expérience est devenu très élevé, d'où le nombre décroissant d'accidents. Le graphique n° 3 le prouve.

Le trait discontinu montre le taux annuel d'accidents de CF-104 et le trait continu, le nombre de nouveaux pilotes venus chaque année du 417^e Escadron (le nombre de nouveaux pilotes est proche du nombre de pilotes affectés aux escadrons de CF-104 en Europe).

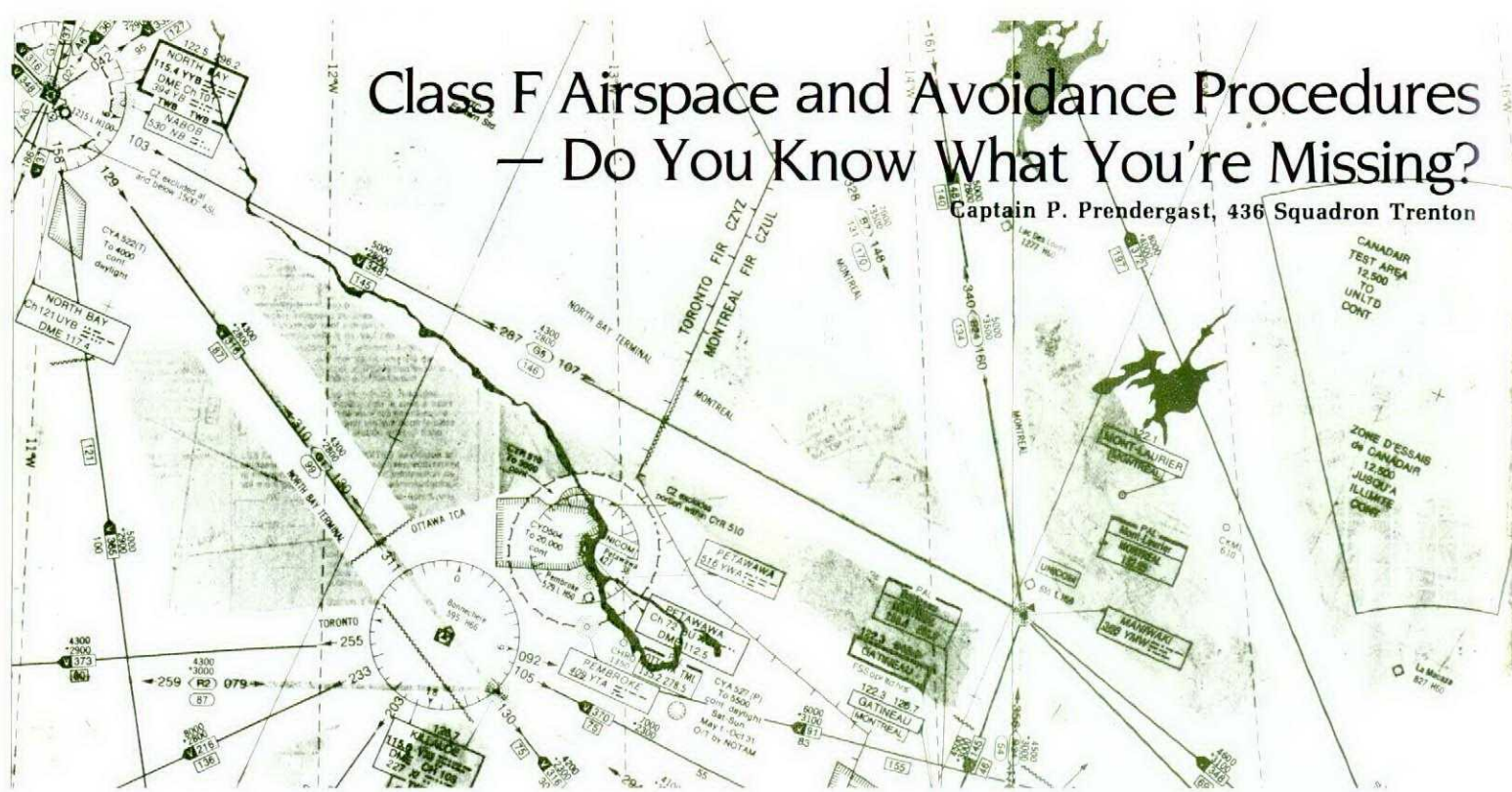
Il est remarquable que les années où le taux d'accidents a été élevé (1980 à 1983) ont aussi été celles où le nombre de nouveaux pilotes de CF-104 était élevé dans le GAC.

En traçant ce graphique, je n'ai pas fait de distinction entre les pilotes qui ont fait un premier, un deuxième ou plusieurs tours de service parce que ce facteur n'a pas été important au long des années. Le facteur important, je pense, est peut-être l'expérience globale acquise dans le genre de missions puisque, comme on le sait, même pendant les années où il y a eu tant d'accidents, ce n'était pas toujours le pilote le plus nouveau ou le moins expérimenté qui avait un accident. *Le niveau d'expérience d'ensemble d'un escadron profite à tous les pilotes qui en font partie.*



Class F Airspace and Avoidance Procedures — Do You Know What You're Missing?

Captain P. Prendergast, 436 Squadron Trenton



A while ago, a C130 Hercules, involved in an exercise supporting the Airborne Regiment, was on an IFR departure from Pembroke Airport when it penetrated the Petawawa Danger Area. The investigation into this occurrence brings to light some interesting facts regarding what Class F Airspace is all about, and how flight crews, with the help of ATC, attempt to avoid these areas.

In this case, a flight plan had been filed, earlier in the day, for an IFR trip from Pembroke to Wainwright. Prior to departure, the aircraft was cleared by ATC to proceed from Pembroke direct to North Bay and then on course. After take-off from runway 35, a left turn was made; this resulted in the aircraft cutting the corner of CYD 504, a charted Danger Area active continuously from ground level to 20,000 feet. Ottawa Terminal did not have the aircraft in radar contact until it was through approximately 5,000 feet, but by then the range airspace had been violated. Fortunately for everyone involved that day, Petawawa Range Control reacted swiftly and called "Check Fire" for the live firing that was in progress at that time.

Petawawa's CYD 504 is one of a number of Military Danger Areas across the country that, along with Alert and Restricted Areas, have been designated as Class F Airspace. Class F Airspace is airspace in which it has become necessary to limit flying activities to some extent. According to GPH 204, a Danger Area is airspace within which activities dangerous to the flight of aircraft, such as artillery firing and aerial gunnery, may exist at specified times. An Alert Area is airspace within which a high volume of pilot training or unusual type of aerial activity, such as parachuting or soaring, may be carried out. Finally, a Restricted Area is airspace within which the flight of aircraft is restricted in accordance with certain specified conditions.

It is very important that both flight crews and ATC be fully aware of Class F Airspace and the necessary considerations involved, with respect to the operation of aircraft in its vicinity. Again, referring to GPH 204, we are presented with concise guidelines concerning flight into Class F Airspace:

- a. Pilots of aircraft operating under VFR may enter active Danger Areas, however, because of the hazards involved, they are strongly urged to avoid them. If operating under IFR, an aircraft will not be cleared by ATC into an active

Danger Area, unless after being so advised, the pilot insists on permission to enter.

- b. Pilots of non-participating aircraft operating under VFR may enter active Alert Areas, but are again strongly urged to avoid them. If IFR, an aircraft will not be cleared into an active Alert Area.
- c. An aircraft, whether operating under VFR or IFR, may not enter an active Restricted Area unless permission has been obtained from the appropriate authority.

The regulations concerning Class F Airspace are quite specific. It is therefore incumbent upon aircrew and ATC to act accordingly. Flight crews must continuously be aware of any Class F Airspace when flight planning, by paying close attention to applicable enroute FLIPS. The high and low altitude enroute charts define quite accurately the boundaries of Alert, Danger and Restricted Areas, and these charts should be checked very carefully when planning routes of flight. When operating in a radar environment, however, (and much of our Class F Airspace is covered by radar) ATC is in the best position to keep flights clear of Active Alert, Danger and Restricted Areas. A flight crew can do its best to navigate clear of an active Danger Area, but it is up to ATC to ensure that the aircraft remains clear of the area itself, plus an additional five mile buffer zone that is imposed by Transport Canada.

If we look at the Pembroke incident closely, a number of factors which contributed to the range airspace violation become evident.

A computerized flight plan had been generated for the trip, and a flight plan, based on this Jetplan, was filed with ATC. Both the navigator and the first officer checked the computed plan to determine that it was reasonable. Altitudes, fuel figures, and timings were all verified, however, the actual route of flight was not looked at carefully enough. If it had, then it would have been discovered that the computer had routed the aircraft through an active Danger Area. The Jetplan will always choose the most efficient routing, based on forecast winds, but it does not allow for Class F Airspace, preferred routings or other such airspace restrictions. It is up to the crew to either direct the computer around these areas, or else amend the resultant flight plan. **This was not done.**

Espaces aériens de classe F et procédures d'évitement : Savez-vous à quoi vous échappez?

Capitaine P. Prendergast, 436^{ème} escadron Trenton

Il y a un certain temps, un C-130 Hercules qui participait à un exercice d'appui du Régiment aéroporté procédait à un départ en IFR de l'aérodrome de Pembroke quand il pénétra dans la zone dangereuse de Petawawa. L'enquête sur cet incident met en lumière certains faits intéressants au sujet des espaces aériens de classe F et de la façon dont les équipages, avec l'aide du contrôle de la circulation aérienne, tentent d'éviter de telles zones.

Dans le cas qui nous intéresse, un plan de vol avait été déposé, plus tôt dans la journée, pour un voyage en IFR de Pembroke à Wainwright. Avant le départ, l'avion avait été autorisé par le contrôle à se rendre de Pembroke à North Bay puis à prendre le cap. Après avoir décollé de la piste 35, l'avion a fait un virage à gauche, ce qui l'a conduit à couper un coin de la zone CYD504, une zone dangereuse figurant sur les cartes et continuellement en activité du sol à 20 000 pieds. Le contrôle terminal d'Ottawa n'a eu le contact radar avec l'avion qu'après que ce dernier a dépassé environ 5 000 pieds, mais, à ce moment, l'espace aérien du polygone de tir avait été violé. Heureusement pour tous, ce jour-là, la Sécurité du polygone de Petawawa a réagi rapidement et a fait cesser les tirs réels qui avaient lieu à ce moment.

La zone CYD504 de Petawawa figure parmi les zones dangereuses militaires qui, tout comme les zones de vigilance (d'alerte) et les zones réglementées, ont été désignées espaces aériens de classe F. Un espace aérien de classe F est un espace dans lequel il est nécessaire de limiter les activités aériennes dans une certaine mesure. D'après le GPH 204, une zone dangereuse est un espace aérien à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs, comme des tirs d'artillerie et des exercices de tir aérien, peuvent avoir eu lieu à certains moments. Une zone de vigilance (d'alerte) est un espace aérien à l'intérieur duquel il peut y avoir un volume élevé d'activité aérienne d'entraînement ou de type particulier, tel que parachutisme ou vol à voile. Finalement, une zone réglementée est un espace aérien à l'intérieur duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions.

Il est très important que les équipages, aussi bien que le contrôle de la circulation aérienne, connaissent parfaitement les espaces aériens de classe F et l'incidence de ces espaces sur l'évolution des aéronefs à leurs abords. Le GPH 204 nous explique encore la conduite à tenir pour traverser un espace aérien de classe F :

- a. Il n'est pas interdit au pilote d'un aéronef exploité en VFR de pénétrer dans une zone dangereuse en activité, mais, en raison des risques courus, il lui est fortement conseillé de les éviter. Un aéronef volant en IFR ne sera pas autorisé par le contrôle à pénétrer dans une zone dangereuse en activité sauf si, après en avoir été avisé, le pilote insiste pour être autorisé à y pénétrer.
- b. Il n'est pas interdit au pilote d'un aéronef exploité en VFR qui ne participe pas aux activités d'une zone de vigilance (d'alerte) de pénétrer dans cette zone, mais il lui est fortement conseillé de l'éviter. Un aéronef volant en IFR ne

sera pas autorisé à pénétrer dans une zone de vigilance en activité.

- c. Il est interdit à un aéronef, qu'il soit exploité en VFR ou en IFR, de pénétrer dans une zone réglementée en activité s'il n'en a pas reçu l'autorisation de l'autorité compétente.

Les règles concernant les espaces aériens de classe F sont tout à fait précises. Il incombe par conséquent aux équipages et au contrôle de la circulation aérienne d'agir en conséquence. Les équipages doivent porter une attention permanente aux espaces aériens de classe F pendant la préparation des vols et, pour cela, examiner de près les cartes de radionavigation des régions traversées. Les cartes haute et basse altitudes définissent assez précisément les limites des zones dangereuses, réglementées et de vigilance (d'alerte), aussi faut-il les examiner très attentivement quand on prépare son itinéraire. Quand on est sous surveillance radar (la plupart de nos espaces de classe F bénéficient d'une couverture radar), le contrôle de la circulation aérienne est le mieux placé pour faire passer les vols à l'écart des zones dangereuses, réglementées et de vigilance en activité. L'équipage peut faire de son mieux pour passer à côté d'une zone dangereuse en activité, mais il incombe au contrôle de s'assurer que l'aéronef reste à l'écart de la zone et même de la marge de cinq milles imposée par Transports Canada.

Si on regarde de près l'incident de Pembroke, on ne peut pas manquer de discerner plusieurs facteurs qui ont contribué à la violation de l'espace aérien du polygone.

Un plan de navigation avait été établi par ordinateur, et un plan de vol, basé sur ce Jetplan, avait été déposé. Le navigateur et le copilote avaient vérifié le plan de navigation pour voir s'il tenait debout. Les altitudes, les consommations et les temps ont tous été vérifiés, mais l'itinéraire réel n'a pas été regardé assez attentivement. S'il l'avait été, l'équipage aurait découvert que l'ordinateur faisait passer l'avion par une zone dangereuse en activité. Le Jetplan choisit toujours la route la plus avantageuse, compte tenu des vents prévus, mais il ne tient pas compte des espaces de classe F, de la préférence pour certaines routes ni d'autres restrictions de ce genre. C'est à l'équipage soit de demander à l'ordinateur de le faire contourner ces zones, soit de modifier le plan de navigation résultant. Cela n'a pas été fait.

Toujours est-il que l'équipage était arrivé à Pembroke et en était parti à maintes reprises et qu'il était à l'aise pour contourner et même traverser parfois la zone CYD504. Lors de ces missions, l'activité du polygone avait été vérifiée avant le départ pour garantir la sécurité du vol. Cette fois-ci, cependant, bien que le renseignement fût disponible, personne n'en a pris connaissance. L'équipage était préoccupé par un autre polygone de tir, celui de Wainwright (la destination), qu'il connaissait mal. Il était trop habitué, semble-t-il, à voler dans la région de Pembroke.

La dernière étape avant l'exécution du vol était la réception de l'autorisation du contrôle. Le plan de vol, avec son erreur

Nonetheless, the crew had operated in and out of Pembroke on many previous missions and were comfortable operating around and sometimes in CYD 504. On these missions, range activity had been verified prior to flight to ensure safety of the operation. This time, however, although the information was available, it was not looked at. The crew was preoccupied with another range area in Wainwright, their destination, with which they were unfamiliar. It appears that they had become too comfortable with operations in the Pembroke area.

The final step before actually conducting the flight was the receipt of ATC clearance. The flight plan, with the routing error in it, had been filed earlier in the day. It constituted a request for flight under IFR, according to certain parameters of altitude, routing, speed, etc. It was then the decision of ATC whether or not to approve the requested parameters. In this case, ATC should have refused the routing because it penetrated an active Danger Area. It was the responsibility of ATC to either reroute the aircraft or else advise the crew that the routing was unacceptable. **This was not done.**

CYD 504 presents a number of complications to IFR flight because of its position, its continuous activity, and the altitude to which it extends. Not only does it affect flights arriving and departing Pembroke, but it also affects enroute flights. C130 flights northbound out of Trenton will generally route Trenton direct Stirling direct Val D'Or because the track from Trenton direct to Val D'Or penetrates the Petawawa Danger Area. The standard Pembroke departure, in use by many of the local Pem-Air flights, is via the Killaloe VOR, which is 20 miles to the southwest. This routing will keep an aircraft well clear of the Danger Area and quickly position it on airways for subsequent routing to North Bay, Toronto or Ottawa. When the Hercules departed Pembroke, it was neither flight planned nor cleared this way, as it should have been; instead, it performed a left turn after take-off from runway 35 and set course direct to North Bay. The co-pilot advised Petawawa Tower that the aircraft was airborne and that a call would be made when clearing the zone to the west. Tower assumed by this that the Hercules would be routing southwest to Killaloe; it did not realize that the aircraft was actually headed straight for the Danger Area, and therefore no attempt was made to warn the crew of the range activity.

Things might have ended differently that day if a sharp-eyed Ranger Control Sergeant-Major hadn't spotted the wayward Herc heading towards the Danger Area and immediately radioed all the active ranges to put in a "Check Fire". Petawawa's Ranger Control organization, as its name implies, controls the activity on all the ranges in Petawawa by way of radio. Normally, Range Control has a forecast of all flying activities so that it can schedule range usage. For other non-forecast flights, Range Control is advised by Petawawa tower of any inbound aircraft to that a "Check Fire" can be called on ranges which happen to be along the flight path of the aircraft. In this situation, no one was aware that the Hercules was heading for the ranges, so nothing had been done about it. The quick actions of Range Control really saved the day.

Many lessons were learned as a result of this incident. Aircrew must be continuously vigilant when flight planning, and overconfidence with the operation cannot be allowed to set in. ATC will do its best to keep aircraft away from Alert, Danger and Restricted Areas, but it nevertheless remains a crew responsibility to stay aware of airspace restrictions and flight progress. Class F Airspace is so designated because it presents a hazard and/or a restriction to the operation of aircraft; knowing the procedures for avoiding it or operating within it is essential.

de route, avait été déposé plus tôt dans la journée. Il constituait une demande en vue d'exécuter un vol en régime IFR, conformément à certains paramètres d'altitude, de route, de vitesse, etc. Le contrôle de la circulation aérienne avait le choix d'approuver ou de refuser les paramètres demandés; il aurait dû refuser la route parce qu'elle faisait passer l'avion dans une zone dangereuse en activité. Il appartenait au contrôle soit de faire passer l'avion ailleurs, soit d'aviser l'équipage que sa route était inacceptable. Cela n'a pas été fait.

La zone CYD504 complique quelque peu le vol IFR à cause de sa position, de son activité permanente et de l'altitude jusqu'à laquelle elle s'étend. Elle concerne non seulement les avions qui arrivent à Pembroke ou en partent, mais aussi les avions en transit. Les C-130 qui partent de Trenton en direction du nord passent par Stirling pour aller à Val-d'Or, parce que la route directe de Trenton à Val-d'Or traverse la zone dangereuse de Petawawa. La procédure courante au départ de Pembroke, utilisée par de nombreux vols locaux de Pem-Air, consiste à passer par le VOR de Killaloe, à 20 milles au sud-ouest. Cette route fait passer les avions bien à l'écart de la zone dangereuse et les place rapidement sur les voies aériennes en direction de North Bay, Toronto ou Ottawa. Quand le Hercules est parti de Pembroke, ce n'était ni la route prévue au plan de vol ni la route autorisée par le contrôle, comme cela aurait dû être le cas; au lieu de cela, l'avion a fait un virage à gauche après avoir décollé de la piste 35 et a mis le cap directement sur North Bay. Le copilote a avisé la tour de Petawawa que l'avion venait de décoller et qu'il rappellerait quand il aurait quitté la zone à l'ouest. La tour a présumé que le Hercules ferait route au sud-ouest vers Killaloe; elle ne s'est pas aperçue que l'avion se dirigeait en fait vers la zone dangereuse et, conséquemment, n'a fait aucune tentative pour avertir l'équipage de l'activité du polygone.

Les événements auraient pu tourner autrement, ce jour-là, si un sergent-major à la vue perçante, chargé de la sécurité du polygone, n'avait pas repéré le Hercules rebelle, en route vers la zone dangereuse, et signalé immédiatement par radio à tous les champs de tir d'ordonner une "halte au feu". Le service de sécurité du polygone de Petawawa, comme son nom l'indique, veille à la sécurité de tous les champs de tir de Petawawa. Normalement, ce service a en main la liste de toutes les activités aériennes prévues de façon à pouvoir programmer l'utilisation des champs de tir. Dans le cas des vols non prévus, la Sécurité du polygone est prévenue par la tour de Petawawa du survol prochain d'un aéronef de façon à pouvoir ordonner une "halte au feu" dans les champs de tir qui se trouvent le long de la trajectoire de l'aéronef. Dans le cas qui nous occupe, personne n'était au courant que le Hercules se dirigeait vers les champs de tir, c'est pourquoi on n'avait rien fait à ce sujet. La réaction rapide de la Sécurité du polygone a réellement sauvé la situation.

Espérons que cet incident servira de leçon. Les équipages ne doivent pas relâcher leur attention quand ils préparent un vol; l'excès de confiance n'a pas sa place dans ces circonstances. Le contrôle fera de son mieux pour que les aéronefs évitent les zones dangereuses, réglementées et de vigilance, mais il incombe quand même à l'équipage de se tenir au courant des restrictions d'espace aérien et de la progression de son vol. Les espaces de classe F existent à cause des dangers qu'ils présentent ou des restrictions qu'il faut imposer au vol des aéronefs; il est essentiel de connaître les procédures pour les éviter ou pour évoluer à l'intérieur.

ACCIDENT RESUMÉ

CH-136 16 September 1986, Bardufoss, Norway

The aircraft was acting as a pathfinder for an airmobile assault to a tactical landing zone (LZ). The final approach was at a 30° angle to a road and a tree line which ended adjacent to the LZ. A wire ran parallel to the road and spanned the final approach area, ending in the tree line. The final pole in the wire run was not visible and the other poles were masked by surrounding terrain, vegetation and buildings. The aircraft struck the wire just inside the final pole and slid along it for a short distance before the wire broke. Initial wire contact was in the rotor mast area causing an immediate loss of control. The wire strike protection system did not engage the wire due to the shallow closing angle and the aircraft crashed a short distance further on. Both crew members survived the crash.

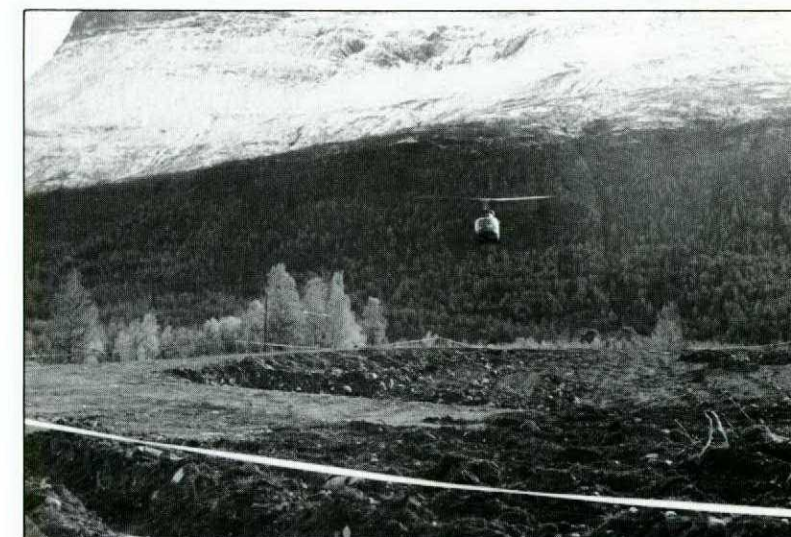
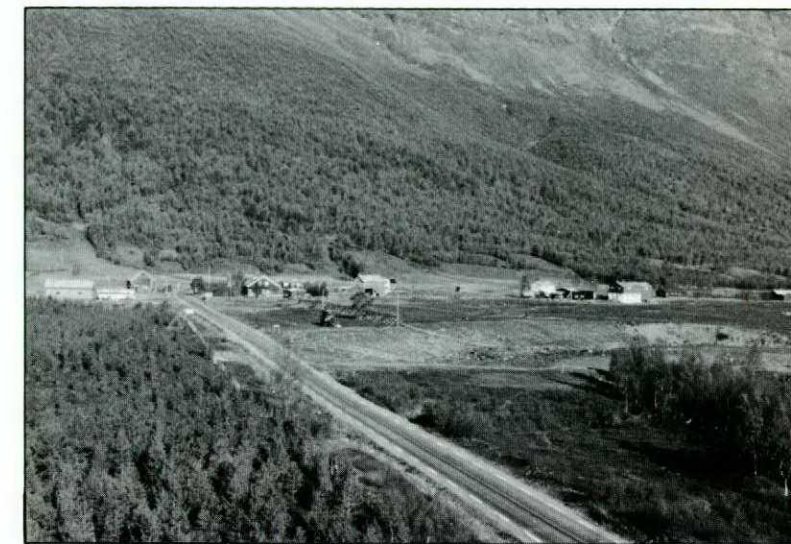
This accident was the fourth occurrence of a wire strike/near wire strike on Exercise Brave Lion. After each occurrence corrective measures were taken to decrease the risk and raise personnel awareness to the abundance of unmarked and difficult to see wires. This accident again points out the requirement for a constant awareness of wires in the low level environment.

CH-136 16 septembre 1986, Bardufoss, Norvège

L'hélicoptère servait d'éclaireur lors d'un assaut aéroporté sur une zone de mise à terre tactique. La trajectoire d'approche finale faisait un angle de 30° par rapport à une route et à une rangée d'arbres qui finissait à côté de la zone de mise à terre. Un fil électrique longeait la route et traversait la zone d'approche finale, finissant dans la rangée d'arbres. Le dernier poteau électrique n'était pas visible; les autres étaient cachés par le relief, la végétation et les bâtiments environnants. L'hélicoptère a accroché le fil électrique juste avant le dernier poteau. Il a glissé le long du fil sur une courte distance jusqu'à ce que celui-ci casse. Le contact s'est fait dans la région du mât du rotor et a déséquilibré immédiatement l'appareil. Le dispositif pare-câble n'a pas rempli son office, ayant attaqué le fil électrique sous un angle trop faible. L'hélicoptère s'est écrasé un peu plus loin, mais les deux membres d'équipage ont survécu.

C'est la quatrième fois qu'un fil électrique est accroché ou manque de l'être au cours de l'exercice Brave Lion. Après chaque accident ou incident, des mesures correctives ont été prises pour diminuer le risque et attirer l'attention du personnel sur l'abondance de fils non balisés et difficiles à voir. Cet accident montre encore une fois la nécessité de porter une attention constante aux fils électriques en navigation à basse altitude.

RÉSUMÉ D'ACCIDENT

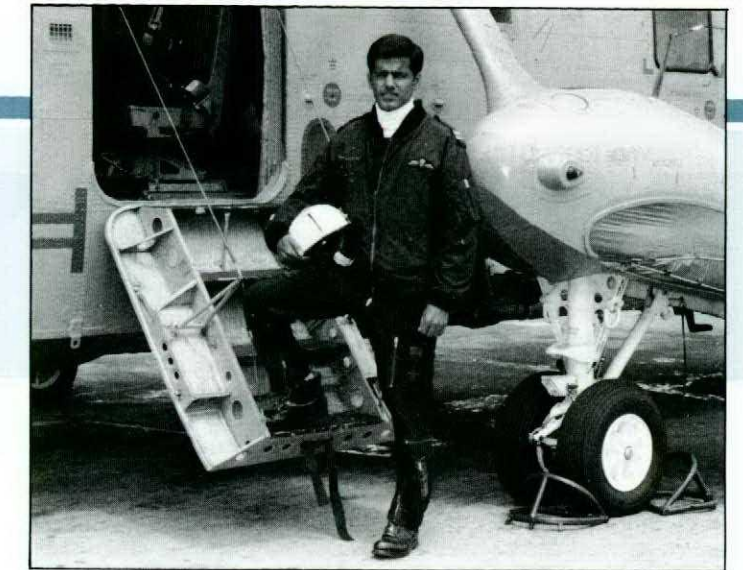




OCdt Martin Rondeau



Good Show



Capt J.S. Dhaliwal

OCdt MARTIN RONDEAU

On 30 May 1986, OCdt Rondeau was carrying out a touch and go landing on a clearhood solo mission. The Tutor was just airborne at approximately 50 feet AGL when OCdt Rondeau heard a loud bang followed by a rumbling noise and a distinct loss of thrust. He immediately confirmed the RPM decreasing, checked the landing gear and flaps down, selected idle power and speed brakes and landed the aircraft on the remaining runway. The aircraft touched down with 900 feet remaining and came to a stop 100 feet off the end of the runway. Damage to the aircraft was limited to a worn tire.

Post flight inspection revealed positive evidence of bird ingestion causing a compressor stall.

OCdt Rondeau's immediate reaction to an inflight emergency in a critical phase of flight narrowly averted a serious accident and possible loss of life. He is commended for his professional approach and his superior ability in handling a critical emergency situation. Good Show OCdt Rondeau!

CAPT J.S. DHALIWAL

Capt Dhaliwal, the Crew Commander of a Sea King helicopter, had flown a night instrument approach for recovery onboard HMCS IROQUOIS. As the aircraft approached the Delta Hover Astern position, Capt Dhaliwal passed control to his copilot for the deck landing. At that moment, Capt Dhaliwal noticed the No. 1 engine gauges winding down. With no visible horizon and the ship's limited lighting providing the only visual references, he immediately re-took control. Then, with airspeed only slightly below safe single engine airspeed and an altitude of 50 feet, he initiated an overshoot. By judiciously trading altitude and rotor head speed for airspeed, he was able to climb slowly to a safe altitude. As there was no evident mechanical malfunction to cause the engine to flame-out, a successful relight was carried out. The subsequent dual engine recovery was uneventful.

Capt Dhaliwal is commended for his quick reaction and professional application of flying skills in recovering the aircraft during a critical regime of flight, thereby preventing a night ditching with the possible loss of aircrew and aircraft. Good Show, Capt Dhaliwal.

ELOF MARTIN RONDEAU

Le 30 mai 1986, l'élève-officier Rondeau exécutait, à vue et en solo, des posés-décollés. Le Tutor venait tout juste de décoller lorsque, à environ 50 pieds AGL, l'élève-officier Rondeau a entendu une forte détonation accompagnée d'un grondement et d'une perte évidente de poussée. Il a immédiatement confirmé la baisse de régime, vérifié que le train et les volets étaient sortis, affiché le régime ralenti et sorti les aérofreins pour se poser sur le reste de la piste. L'appareil a touché la piste à 900 pieds du bout de piste et s'est immobilisé à 100 pieds au-delà de l'extrémité de piste. Les seuls dommages sont un pneu usé.

L'inspection après vol a permis d'attribuer le décrochage du compresseur à l'ingestion d'un oiseau.

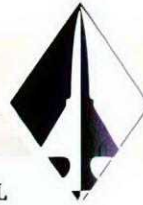
Parce qu'il a réagi immédiatement à une urgence pendant une phase critique du vol, l'élève-officier Rondeau a évité de justesse un accident grave et le risque de perdre la vie. Nous tenons à le féliciter pour son professionnalisme et pour le brio avec lequel il a su se sortir de cette situation critique. Bien joué élève-officier Rondeau!

CAPT J.S. DHALIWAL

Le capitaine Dhaliwal, commandant de bord d'un hélicoptère Sea King, venait d'effectuer une approche aux instruments de nuit en vue d'un appontage sur L'Iroquois. Au moment où l'hélicoptère approchait de la position arrière de vol stationnaire Delta, le capitaine Dhaliwal a passé les commandes à son copilote pour l'appontage. À ce moment, le capitaine Dhaliwal a remarqué que les lectures des indicateurs du moteur n° 1 décroissaient rapidement. L'horizon n'étant pas visible et l'éclairage limité du navire ne constituant que les seules références visuelles, il reprit aussitôt les commandes. Ensuite, comme la vitesse était légèrement inférieure à la vitesse de sécurité sur un seul moteur et que l'hélicoptère se trouvait à une altitude de 50 pieds, il a décidé de ne pas tenter l'appontage immédiatement. En exploitant judicieusement l'altitude et le régime rotor au profit de la vitesse, il a réussi à faire monter lentement l'hélicoptère jusqu'à une altitude de sécurité. Puisque l'extinction du moteur ne semblait pas avoir été causée par une défaillance mécanique évidente, il a réussi à rallumer le moteur. L'appontage sur les deux moteurs qui s'en est suivi s'est déroulé sans incident.

Le capitaine Dhaliwal est félicité pour sa réaction rapide et le professionnalisme avec lequel il a appliqué les techniques de pilotage pour sortir l'hélicoptère d'un régime de vol critique, évitant ainsi un amerrissage forcé de nuit et, peut-être, la perte de l'équipage et de l'hélicoptère. Félicitations, capitaine Dhaliwal!

FOR PROFESSIONALISM



WO RON GIBSON

A 407 Sqn crew was forced to abort a patrol due to an engine oil leak on a CP140 aircraft. WO Gibson, the Flight Engineer, carried out a post flight inspection to determine the location of the leak. During the inspection he discovered an obscure crack in the ducting of the Engine Driven Compressor which was in close proximity to the punctured oil line. WO Gibson brought this potentially hazardous problem to the attention of servicing. Further research by WO Gibson revealed a history of unserviceabilities over a two month period which were indicative of an unknown heat source on this particular engine, with a strong possibility that the hot air escaping through this crack was the cause for the previous problems.

WO Gibson took further steps by compiling a report including photographs in order that all squadron members would benefit from the knowledge and experience gained from this occurrence. WO Gibson demonstrated a high degree of professionalism and his actions in this situation not only prevented a possible serious incident but educated all aircrew on the potential hazards of a seemingly small problem.

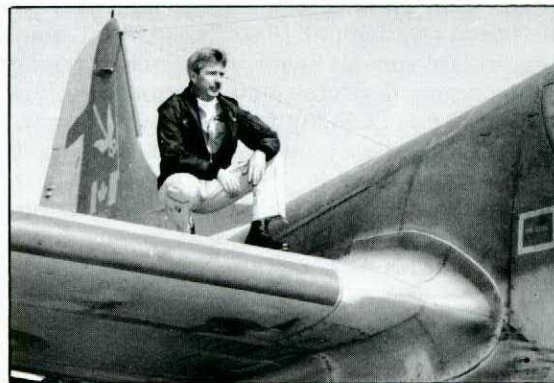
SGT DOUG GARDNER

While performing an in-flight cabin security check on a CH113 Labrador on a SAR training mission to Stephenville, Nfld., Sgt Gardner noticed high frequency vibrations in the upper forward fuselage area that differed from the normal high frequency vibrations. He recommended that the aircraft return to Gander where further investigation revealed several hair-line cracks in the skin and main stringers of the fuselage under the synchronizing shaft.

This aircraft had a history of vibration problems and it was believed that these had been solved. However, Sgt Gardner's insistence that the problem had recurred resulted in a more detailed examination of the airframe and drivetrain.

Sgt Gardner's performance, technical knowledge, and safety conscious professional attitude most definitely prevented further structural damage to a limited aviation resource and possibly prevented complete structural failure, with the resultant loss of aircraft and crew.

WO Ron Gibson



MCPL PIERRE CHOQUETTE, MCPL MICHEL (WILLIE) DESROSIERS

MCpl Choquette, a Communication/Radar Systems Technician, and MCpl Desrosiers, an Integral Systems Technician, were working on a CF5 which had just returned from a mission. The pilot mentioned that his intercom was weak, so prior to the aircraft's next flight they carried out a check of the radio and found it serviceable. Unsatisfied, they checked circuit continuity from the cockpit area to the component level and noticed a weak signal. While performing a more detailed wiring check, they noticed that the wire bundle concealed behind the air conditioning package was crisp and when moved, the wire insulation fell off. Further investigation revealed that a leaking air conditioning package allowed hot 8th stage engine air to flow directly onto the wire bundle causing it to burn severely.

Had they not persevered in their investigation, this aircraft would have flown in a highly dangerous condition as essential aircraft systems are routed through this wire bundle. The alertness and high degree of professionalism shown by MCpls Choquette and Desrosiers prevented further damage to the aircraft's wiring and possibly the loss of aircraft and human life.

CPL ROD NAGY

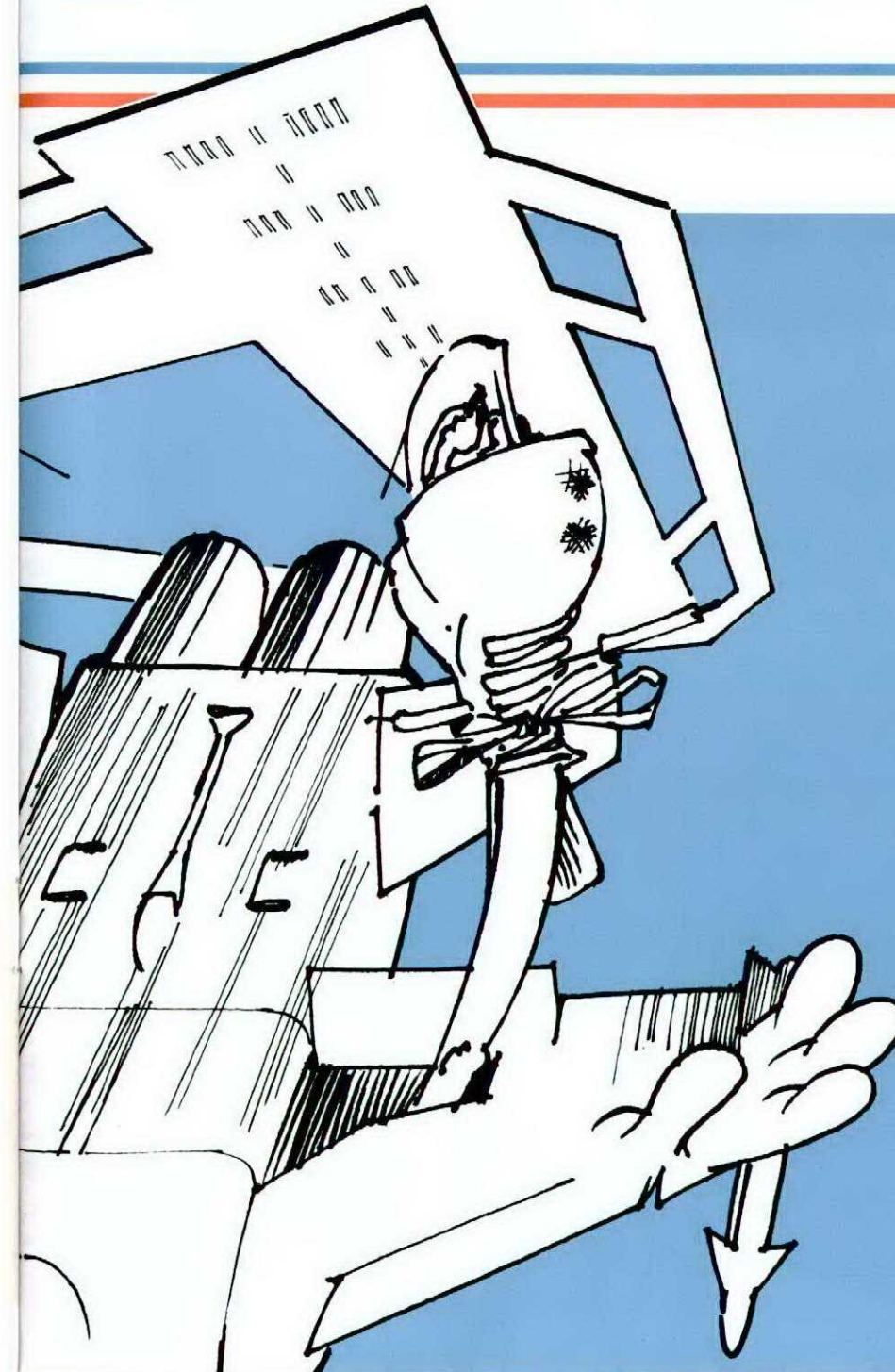
Cpl Nagy, an Air Weapons Technician, was carrying out a routine 'AB' check on a CF18 aircraft at CFB Lahr during exercise conditions, when he discovered that a cartridge retainer was missing from a vertical ejector rack. Realizing that the retainer could have been lost on the active runway, Cpl Nagy immediately radioed the control tower for clearance to carry out a FOD sweep. His search located the missing retainer on the button of the runway.

Had the cartridge retainer gone unnoticed there would have been a high potential for a serious incident. The time period following this incident saw a high level of CF18 launch and recovery activity and a CC137 Boeing departure. Any of these aircraft could have been put in jeopardy through either tire or engine damage caused by the presence of the cartridge retainer on the runway.

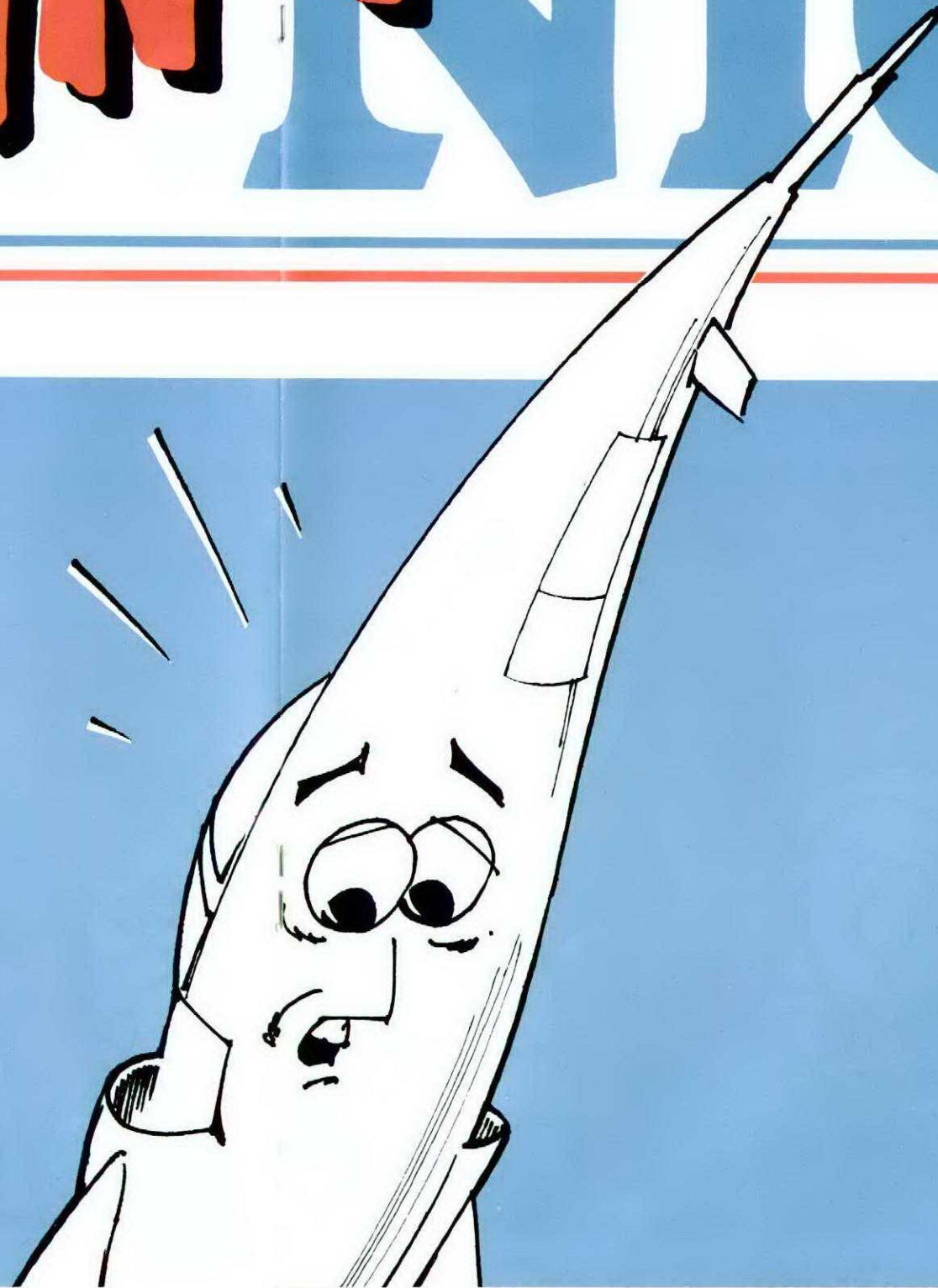
Cpl Nagy's quick action prevented what could have been a serious and costly incident.



la GTRAC

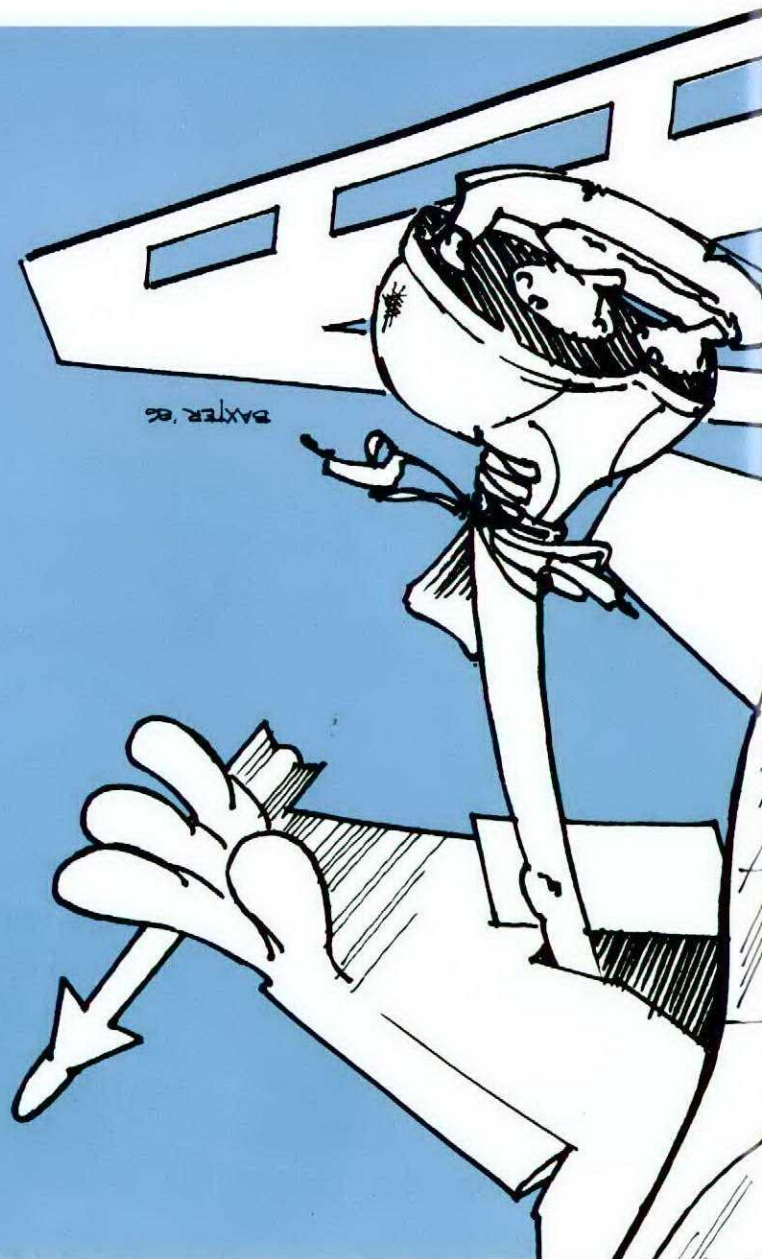


ICE AIN'T NICE





PROFESSIONNALISME



PROFESSIONNALISME

ADJ RON GIBSON

L'équipage d'un CP140 du 407^e escadron a dû interrompre une patrouille à cause d'une fuite d'huile au moteur. L'adjudant Gibson, mécanicien navigant, a procédé à une inspection après le vol pour déterminer d'où venait la fuite. Au cours de celle-ci, il a découvert une crique obscure dans la canalisation du compresseur du moteur, très près de la conduite d'huile percée. L'adjudant Gibson a signalé au service d'entretien cette anomalie qui pouvait être dangereuse. Poursuivant ses recherches, l'adjudant a découvert que pendant une période de deux mois, le moteur en question avait déjà été plusieurs fois hors service pour des raisons indiquant une surchauffe d'origine inconnue. Il est extrêmement probable que les ennuis précédents étaient dus à une fuite d'air très chaud s'échappant par cette crique.

L'adjudant Gibson a été encore plus loin car il a rédigé un rapport accompagné de photographies afin que tous les membres de l'escadron profitent de cette expérience. Il a fait montre d'un haut degré de professionnalisme et sa conduite dans ces circonstances a non seulement empêché un incident qui aurait pu être grave, mais a servi à éduquer le personnel navigant des dangers que pouvait présenter une difficulté apparemment mineure.

SGT DOUG GARDNER

Pendant une vérification de sécurité cabine en vol sur Labrador CH-113, au cours d'une mission d'entraînement SAR à Stephenville (Terre-Neuve), le sergent Gardner a remarqué qu'il y avait des vibrations à fréquences élevées dans la partie supérieure du fuselage avant, différentes des vibrations hautes fréquences habituelles. Il a recommandé que l'appareil retourne à Gander, ce qui a été fait. Pendant l'inspection au sol, on a décelé des criques capillaires dans le revêtement et les lisses principales du fuselage, sous l'arbre de synchronisation.

Cet appareil avait déjà eu des problèmes de vibrations qu'on avait cru avoir solutionnés. Néanmoins, sous l'insistance du sergent Gardner, qui affirmait le contraire, la cellule et la chaîne dynamique ont été soumises à un examen plus approfondi.

Grâce aux mesures qu'il a prises, à ses connaissances techniques et à son professionnalisme en matière de sécurité, le sergent Gardner a manifestement évité d'autres dommages structuraux à un appareil, en nombre déjà limité, et probablement une défaillance structurale généralisée qui aurait pu faire des victimes et entraîner la perte de l'appareil.

MCpl Pierre Choquette, MCpl Michel (Willie) Desrosiers



CPLC PIERRE CHOQUETTE, CPLC MICHEL (WILLIE) DESROSIERS

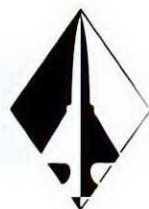
Le caporal-chef Choquette, technicien en systèmes de radar et de communications et le caporal-chef Desrosiers, technicien en systèmes intégrés, travaillaient sur un CF-5 qui venait tout juste de revenir d'une mission. D'après le pilote, le signal de l'équipement d'intercommunication était faible. Les deux caporaux-chefs l'ont donc vérifié avant le prochain vol et n'ont trouvé rien d'anormal. Non satisfaits des résultats, ils ont vérifié la continuité des circuits depuis le poste de pilotage jusqu'aux autres composants et ont eux aussi remarqué la faiblesse du signal. En inspectant plus à fond le câblage, ils ont remarqué qu'un faisceau de fils, masqué par le groupe de conditionnement d'air, était desséché et que l'isolant se détachait lorsqu'on y touchait. L'inspection plus détaillée a permis de constater une fuite dans le groupe de conditionnement d'air, de sorte que l'air chaud du huitième étage du réacteur passait directement sur le faisceau de fils et l'avait brûlé gravement.

Si les caporaux-chefs Choquette et Desrosiers n'avaient pas été si persévérants, l'appareil aurait volé dans des conditions très dangereuses étant donné que le câblage de certains systèmes de bord essentiels passe par ce faisceau de fils. Grâce à leur vigilance et à leur professionnalisme, ils ont pu éviter tout dommage additionnel au câblage et la perte possible de vies humaines et de l'appareil.

CPL ROD NAGY

Le caporal Nagy, technicien en armes aériennes, effectuait une vérification de routine "AB" sur un CF-18 à la BFC Lahr pendant des manoeuvres, lorsqu'il s'est aperçu qu'il manquait un chargeur de cartouche à un rail vertical d'éjection. Le caporal Nagy, se rendant compte que le chargeur avait pu être perdu sur la piste en service, a immédiatement communiqué par radio avec la tour de contrôle pour demander l'autorisation de faire une recherche FOD. Au cours de celle-ci, il a retrouvé la pièce sur le seuil de piste. Si le caporal Nagy n'avait pas remarqué l'anomalie, le chargeur aurait pu causer un incident grave. Pendant la période qui a suivi, il y a eu un grand nombre de décollages et d'atterrissages de CF-18 ainsi que le départ d'un Boeing CC137. Un de ces appareils aurait pu être mis en danger si la pièce avait endommagé un pneu ou un moteur. La réaction rapide du caporal Nagy a empêché un événement qui aurait pu être grave et onéreux.

FOR PROFESSIONALISM



CPL DOUG HUMBER

Cpl Humber, an Airframe Technician, was assigned to Buffalo 115465 which was undergoing a number 2 check on a consolidated inspection. While inspecting in the area of the aft doors he noticed what he thought were pencil lines between rivets on one of the door formers. Suspicious, he scraped paint from the area and using a drop of oil Cpl Humber determined that the lines were, in fact, cracks in the metal. Non-Destructive Testing, using eddy current techniques, confirmed that the door former had numerous cracks. This action initiated a fleet special inspection of all CC115 Buffalo aircraft which identified the same defect in several other aircraft.

Cpl Humber's perseverance in detecting and confirming cracks demonstrates a commendable level of professionalism. Had these cracks gone undetected for a longer period of time, the result could have been a catastrophic failure of a main structural member in the fuselage of the aircraft.

PTE TOM MACINNIS

Private MacInnis, an Air Weapons Technician, was carrying out an AB inspection on a CP140 Aurora aircraft when he found an external sonobuoy which was unlocked. He re-installed the sonobuoy which locked in place, but he then observed that it would become unlocked after slight movement or vibration. Further investigation by Private MacInnis identified that the Breech Housing has been installed 30° out of alignment which created the potential of having sonobuoys accidentally release.

The ability to obtain positive lock of the Sono Launch Container made this potential hazard virtually unrecognizable. Private MacInnis' technical aptitude and conscientious approach to his duty enabled him to skillfully diagnose and resolve this serious problem. His action prevented a possible aircraft incident or accident arising from the inadvertent release of an external sonobuoy.

Cpl Doug Humber



CPL JIM KIOMALL

While performing a daily inspection on a transient CT114 Tutor aircraft, Cpl Kiomall, an Airframe Technician, noticed a bushing missing from the outer lower torque link assembly on the port main landing gear. Further investigation revealed excessive elongation of the lower torque link attachment bushing housing. Left undetected, the lower torque link assembly could have eventually failed and led to a serious incident or accident.

The detection of the missing bushing by Cpl Kiomall was the result of a far more comprehensive inspection of the landing gear than is required in the daily inspection. The details of this discovery were provided to both NDHQ and the home unit and fortunately this was confirmed to be an isolated incident.

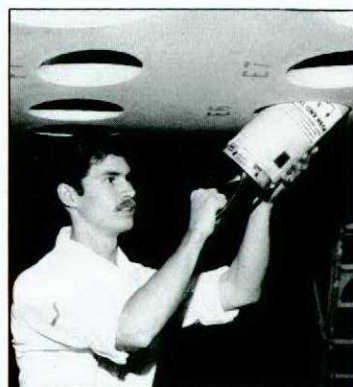
Cpl Kiomall's thoroughness and alertness averted a potentially hazardous situation.

CPL TONY KESTER

Cpl Kester was a member of a tow crew who were in the process of towing an aircraft when he noticed a Sea King hovering over the runway approximately 100 yards away with what appeared to be a massive hydraulic leak down the starboard side of the aircraft. Cpl Kester immediately proceeded to servicing, informed his supervisor of the situation and recommended that the aircraft return to the line. The aircraft was notified, landed and carried out an emergency shutdown. Initial technical investigation revealed that an "O" ring had ruptured on the back of the utility hydraulic pump at a point in the system which would have provided no warning to the pilots other than the pump running dry and system failure. Had this occurred, the pump would have sustained mechanical damage with a resulting fire adding to the complications imposed by the loss of that particular hydraulic system.

Cpl Kester's outstanding awareness of Sea King operations and his quick reaction to the situation prevented the high probability of aircraft damage.

Pte Tom MacInnis



PROFESSIONNALISME

CPL DOUG HUMBER

Le caporal Humber, technicien cellule, travaillait sur le Buffalo 115465 qui subissait une vérification n° 2 faisant partie d'une inspection générale. En examinant la partie des portes arrière il a remarqué ce qui ressemblait à des traits de crayon entre des rivets du cadre de la porte. Pour s'en assurer, le caporal a gratté la peinture et, utilisant une goutte d'huile, il s'est aperçu que les traits de crayon étaient des criques dans le métal. Des essais non destructifs au courant de Foucault ont confirmé que le cadre de la porte avait de nombreuses criques. Cette anomalie a provoqué l'inspection spéciale de tous les CC115 Buffalo et le même défaut a été découvert sur plusieurs autres appareils.

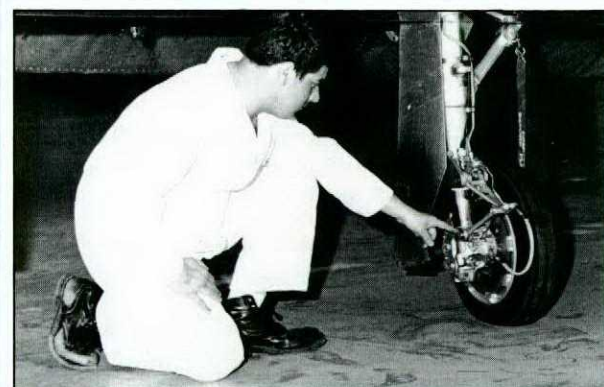
La persévérance du caporal Humber qui a permis de détecter et de confirmer l'existence des criques démontre un niveau de professionnalisme digne d'éloge. Ces criques auraient pu causer la défaillance catastrophique d'un élément principal de la structure du fuselage si elles étaient passées inaperçues plus longtemps.

SOLDAT TOM MACINNIS

Le soldat MacInnis, technicien en armement aérien, effectuait une inspection AB sur un Aurora CP-140 lorsqu'il a trouvé une bouée acoustique externe déverrouillée. Il a remis la bouée en place mais il s'est rendu compte qu'elle se déverrouillait au moindre mouvement ou à la moindre vibration. En poussant son observation plus à fond, le soldat MacInnis a pu constater que le boîtier Breech avait été monté avec un défaut d'alignement de 30°, de sorte que la bouée acoustique risquait d'être larguée accidentellement.

Étant donné que le conteneur de largage de bouée laissait croire à un verrouillage franc, il était pratiquement impossible de constater le contraire. Grâce à ses connaissances techniques et à son esprit consciencieux dans son travail, le soldat MacInnis a pu facilement identifier ce grave problème et le corriger. Il a su ainsi éviter un incident ou un accident en vol, notamment le largage par inadvertance d'une bouée acoustique externe.

Cpl Jim Kiomall



CPL JIM KIOMALL

Le caporal Kiomall, technicien cellule, effectuait la vérification journalière d'un Tutor CT114 de passage, lorsqu'il a remarqué qu'il manquait une bague au compas extérieur bas du train d'atterrissage gauche. L'examen qui a suivi a montré que le logement de la bague avait une ovalisation excessive. Le compas aurait pu se rompre si l'anomalie n'avait pas été remarquée, avec possibilité d'accident ou d'incident grave.

Le repérage de l'anomalie démontre que le caporal Kiomall s'est livré à une inspection du train d'atterrissage beaucoup plus minutieuse que ne l'exige la vérification journalière. Les détails de sa découverte ont été communiqués au QGDN et à la base d'affectation de l'appareil; heureusement, il ne s'agissait que d'un incident isolé.

La minutie et la vigilance du caporal Kiomall ont permis d'éviter une situation qui aurait pu être dangereuse.

CPL TONY KESTER

Membre d'une équipe en train de remorquer un appareil, le caporal Kester a remarqué, à une centaine de mètres, un Sea King en vol stationnaire au-dessus de la piste. Une fuite d'huile massive semblait couler le long de la paroi de l'hélicoptère. Le caporal Kester s'est immédiatement rendu à la section d'entretien et il a informé son surveillant de la situation, en recommandant le rappel de l'hélicoptère à la ligne de vol. L'hélicoptère a été informé et il a atterri. La procédure d'arrêt d'urgence du moteur a été effectuée. L'enquête technique initiale a révélé qu'un joint torique à l'arrière de la pompe des servitudes hydrauliques s'était rompu à un endroit qui n'aurait fourni au pilote aucun avertissement. La pompe aurait tourné à sec et le circuit serait tombé en panne. La pompe aurait subi des avaries mécaniques entraînant un incendie qui n'aurait fait qu'ajouter aux complications dues à la perte du circuit hydraulique en question.

Le remarquable sens de l'observation du caporal Kester et la rapidité de son intervention ont très probablement empêché que l'hélicoptère Sea King subisse des dommages.



An ATC legend

Captain (ret'd) Klaus Kall

Captain André Champagne, Associate Editor

My dear friends in Flight Safety, here I am again, pen in hand, puffing on my pipe and preparing to share some memories that I hope will be useful to you.

I was pleased to learn that some of you liked my first story. I must apologize if my description of the facts was not as complete as you might have liked. I can assure you that the blame does not lie with my memory, which is in much better shape than my old legs.

It is very difficult to recall an incident when no one, myself included, had the courage to report it so that the facts could be recorded somewhere for future reference. I urge all of you, who are better informed than I was, not to repeat my mistakes, and to report these incidents, which may seem insignificant now but which are really very important. And now that my little lecture is over, I'll get on with my story.

The incident that I am going to relate today could have ended tragically, but fortunately luck was on our side.

It was a Sunday evening in winter, and I would rather have been elsewhere, but someone had to be on duty, and so I sat in my tower awaiting the arrival of a T-33 aircraft. It had snowed almost the entire day, and only in the evening had the snowploughs started to clear the runway so that the lone T-33 could make a landing.

While the snowplough operators and their foreman busily went about their work, I calmly sipped my coffee and listened to the terminal controller's radio frequency, hoping to hear something other than the sound of snowploughs.

Listening in on the IFR controller's communications helped us decide when to clear the runway of all snow removal equipment, and taught us how to give IFR clearances. It was also amusing, because the pilots often displayed a rather breezy sense of humour despite the heavy cloud cover.

It was certainly cloudy that evening. There was a 500-foot ceiling and visibility of about two miles as the snow was blown violently about by strong winds. Our T-33 would have to make a radar approach.

When the aircraft was transferred from the civilian enroute controller to the terminal controller, at approximately 80 nautical miles from the Base, I asked the heavy equipment foreman for the runway conditions. I was able to tell the IFR controller that our runway was partially clear in the centre, with ice patches and poor braking conditions. Fortunately, the conditions did not pose a problem for an aircraft such as the T-33, since the runway was over 10,000 feet long.

When the aircraft entered the terminal control area, at 40 nautical miles, the IFR controller cleared the pilot to a fix 15 miles on final, with descent to minimum altitude. "Roger," answered the pilot, and he correctly repeated the altimeter. There seemed to be no problem.

At that very moment, the foreman called me on the FM radio to warn me that a snowplough had broken down at the runway threshold and that he was doing everything possible to have it removed. I immediately notified the IFR controller so that he could relay the information to the pilot. The latter naturally asked to be informed of the situation before arriving within 20 miles of the runway.



I had no doubt that we would be able to clear the runway in time or, at worst, put the T-33 in a holding pattern for a few minutes. My optimism vanished, however, when the foreman called to say that the snowplough battery was dead and that the vehicle would have to be towed away, an operation that would take more time.

What could I do? Change runways? Impossible. The wind was too strong and the runway too slippery. Ask the pilot to land at his alternate airport?

I informed the pilot of the situation, and was alarmed by his reply: "Roger. I have no choice but to land over the snowplough: I don't have enough fuel." What had I done to have the evening end so badly?

I called the foreman and told him to do everything he could, adding that he had only a few minutes left. The aircraft was at 15 miles on final approach. I had already asked him to make sure that no other vehicle went on the runway during the operation. Then I listened as the radar controller read out the miles that separated the aircraft from the runway threshold.

"Control tower, the aircraft is at five miles. Request clearance to land." I was filled with dread. I felt like a character in the movie "Airport." I cleared the pilot to land at his discretion and warned him to watch for the snowplough, which was "somewhere" along the runway threshold.

Only the foreman knew exactly where the snowplough was located. It occurred to me that the vehicle could be somewhere other than at the threshold, but where?

"Foreman to control tower: the runway is clear." "Tower to radar: the runway is clear." The aircraft was at three miles on final approach when these wonderful words were spoken. What luck!

I hate to imagine what would have happened if the aircraft had landed further down to avoid the snowplough and slid off the end of the runway, or if it had collided with the snowplough because its location had been incorrectly pinpointed. That evening I learned the truth of that old air traffic control maxim: you are likely to have the most trouble when there is only one aircraft in the sky.

Could such an explosive situation have been avoided? Most of you will no doubt say yes. But how? By asking the pilot to land at his alternate airport at the time that the snowplough broke down? We did not have sufficient reason to make such a hasty decision. By asking the pilot to maintain a high altitude until the runway was clear? When we learned about the incident, he had already begun his descent. Could he have levelled off? Should he have advised us of his fuel state?

What makes matters frustrating is that there is a need for ground vehicles in airports although sometimes, I have the impression that there is a running feud between these vehicles and aircraft.

In conclusion, I hope that you will take a few minutes to reflect on this adventure, and that it has helped you become aware of the risks that exist from the moment you assume "control."

That's how I saw it, folks! Until next time, think flight safety. P.S. Captain Klaus Kall is, of course, fictitious, but the incidents he will describe in every second issue of Flight Comment are real. You may have had an experience that you would like to share with us. Help us keep Captain Klaus Kall alive by sending your stories to NDHQ/Ottawa. Attention: Editor Flight Comment. Remember, if it has happened to you, it can happen again.

Un personnage légendaire de l'ATC Le capitaine Klaus Kall

le capitaine André Champagne, rédacteur adjoint

Chers(es) amis(es) de la Sécurité des vols, me voici à nouveau plume à la main, pipe en bouche, tentant d'assembler pour vous des souvenirs qui je l'espère vous sauront d'une certaine utilité.

Je suis heureux de constater que certains d'entre vous ont aimé ma première histoire. Je dois aussi vous demander de me pardonner si ma description des faits n'est pas aussi complète que vous l'auriez peut-être aimé. J'en prends tout le blâme. N'allez pas croire que ma mémoire fait défaut; car elle est de beaucoup supérieure à mes veilles jambes.

Il est très difficile de se rappeler un incident quand personne, moi le premier, n'a eu l'audace de le rapporter afin qu'on relève les faits et qu'on les emmagasine quelque part pour usage futur. Vous tous qui êtes plus avertis aujourd'hui, ne faites pas la même erreur que moi, rapportez ces incidents qui vous paraîtront d'abord anodins, mais qui ont tous une signification très importante. Assez philosophé passons aux choses plus sérieuses.

L'incident que je veux vous raconter aujourd'hui aurait pu tourner au dramatique, mais heureusement ce soir là, dame chance était de notre côté.

C'était un dimanche soir d'hiver, un soir où j'aurais voulu être ailleurs, mais il fallait quelqu'un à la vigie. Ce quelqu'un c'était moi, perché dans ma tour à attendre un avion, un T-33. Il avait neigé presque toute la journée et seulement le soir avait-on pu commencer à dégager la piste d'atterrissage afin de permettre à ce T-33 solitaire de rentrer au bercail.

Alors que le contremaître et les opérateurs de déneigeuses s'affairaient à mettre les surfaces en état d'usage, je prenais calmement mon café en écoutant la fréquence radio du contrôleur terminal espérant entendre des sons différents de ceux des déneigeuses.

Cette façon d'épier le contrôleur IFR nous permettait de mieux évaluer quand il fallait dégager la piste de tous les véhicules de déneigement et d'apprendre comment donner des autorisations IFR. On le faisait aussi dans le but de se divertir, car souvent les pilotes faisaient preuve d'un humour assez dégagé malgré les épaisses couches de nuages.

Des nuages il y en avait; un plafond de 500 pieds et une visibilité d'environ 2 milles dans la neige soufflée par un vent assez violent. Aucun doute il faudra que notre T-33 fasse une approche radar.

Alors que l'avion était transféré du contrôleur enroute civil à notre contrôleur terminal à environ 80 milles nautiques de la Base, j'obtenais les conditions de la piste par l'entremise du contremaître d'équipement lourd. Je transmettais donc au contrôleur terminal une piste partiellement dégagée au centre et glissante avec freinage réduit. Heureusement pour un avion de type T-33 la situation ne posait pas de problème, car la piste mesurait plus de 3 000 mètres.

Lorsque l'avion pénétra dans la zone du terminal à 40 milles nautiques, le contrôleur IFR autorisa le pilote à une balise à 15 milles en final avec descente à l'altitude minimum. "Roger" répondit le pilote et il répéta correctement l'altimètre. Aucun problème!

Au même moment le contremaître me contactait sur la radio FM pour m'avertir qu'une déneigeuse était en panne sur le seuil de la piste et qu'il faisait tout en son possible pour la dégager. Ma première réaction fut d'avertir le contrôleur IFR afin qu'il relai l'information au pilote. Ce dernier demanda naturellement d'être informé de la situation avant d'atteindre une distance de 20 milles de la piste.

Dans mon fort intérieur je croyais sincèrement que nous serions en mesure de dégager la piste en temps ou au pire,

mettre le T-33 en attente pour quelques instants. Mon optimisme s'est vite refroidi lorsque le contremaître m'avertit que la batterie de la déneigeuse était morte et qu'il fallait donc la remorquer ce qui prendrait plus de temps.

Que faire? Changer de piste? Impossible, le vent étant trop violent et la piste trop glissante. Demander au pilote d'aller à son aéroport de dégagement?

Après avoir informé le pilote de la situation, sa réponse fut des plus surprenante: "Roger, je devrai atterrir par-dessus la déneigeuse, je n'ai plus le choix, je n'ai plus assez de carburant". Qu'avais-je donc fait pour mériter une telle fin de soirée?

J'avertissais donc le contremaître de faire tout son possible et qu'il ne lui restait plus que quelques minutes. L'avion était en final à 15 milles! J'avais demandé auparavant au contremaître de s'assurer qu'aucun autre véhicule n'irait sur la piste durant l'opération. J'écoutais le contrôleur de radar égrainer les milles qui séparaient notre avion du seuil de la piste.

"Tour de contrôle, l'avion est à 5 milles demande autorisation d'atterrir". Je sentais l'état se resserrer sur moi. J'avais l'impression d'être entraîné de tourner un film du style "aéroport". J'autorisais donc le pilote à atterrir à sa discrétion en mentionnant la déneigeuse "quelque part" sur le seuil de la piste.

Seul le contremaître savait exactement où se trouvait la déneigeuse. Me vint à l'idée que la position de la déneigeuse pouvait être ailleurs que sur le seuil de piste. Mais où?

"Tour de contrôle — contremaître: la piste est dégagée". "Radar — la tour: la piste est dégagée". L'avion était à 3 milles en final lorsque ces mots si agréables à mes oreilles furent prononcés. Quelle chance!

Lorsque je m'arrête pour penser à tout ce qui aurait pu arriver si! Si l'avion avait atterri plus loin afin d'éviter la déneigeuse et glissé en bout de piste! Si l'avion avait frappé la déneigeuse parce qu'elle se trouvait à un endroit autre que prévu!

Est-ce que nous aurions pu éviter de se mettre dans un tel pétrin? Certainement que la majorité d'entre vous dirons oui. Mais comment aurions nous pu éviter cette situation à caractère explosif? Demander au pilote d'aller à son aéroport de dégagement dès le moment où l'incident s'est produit sur la piste? Nous n'avions pas suffisamment de raisons pour justifier une décision si hâtive. Peut-être aurait-il fallu garder le pilote à haute attitude en attente jusqu'à ce que la piste soit dégagée? Lorsque nous avons appris que la déneigeuse était en panne, le pilote avait déjà amorcé sa descente, aurait-il pu l'interrompre?

J'ai personnellement confirmé ce jour là une vieille maxime du contrôle aérien: "Les ennuis arrivent le plus souvent quand vous n'avez qu'un avion dans votre ciel" et en plus, beaucoup de vos ennuis proviennent du fait que sur un aéroport il faut des véhicules. On a parfois l'impression que ces derniers cherchent la bagarre aux avions!

En guise de conclusion, j'espère que vous prendrez quelques minutes pour réfléchir à cette aventure et qu'elle vous aura permis de réaliser les risques qui sont présents dès le moment où vous prenez le "contrôle".

Voilà, mes amis(es), ce que j'ai vu! À la prochaine et n'oubliez pas "Sécurité des vols".

P.S. Le capitaine Klaus Kall est bien sûr un personnage fictif, mais les incidents dont il nous parlera dans un numéro sur deux de Propos de vol sont réels. Peut-être y a-t-il une histoire que vous aimeriez partager avec nous. Aidez-nous à conserver le capitaine Klaus Kall en vie en envoyant vos récits au QGDN/Ottawa, au soin du Rédacteur de Propos de vol. Rappelez-vous que ce qui vous est arrivé peut se produire une autre fois.



on the dials

CFIR — Group Weather Limits

Captain Jim Mars
— ICP School Instructor

Did you ever wonder how groups have altered their individual limits after the amendment to B-GA-100-001/AA-000 revised the CFIR last year? Each group reviewed their instrument rating system requirements and in some cases changed them to meet their operational needs.

The inexperienced pilot still requires a certain amount of actual hours to be upgraded and, in most cases, is restricted only for flight planning purposes. In ATG and 1CAG, however, the restricted pilot must add 300 feet to his approach minimums plus for ATG, they must also add 1 mile visibility.

The unrestricted pilot in all groups except ATG does not have any destination weather limits, meaning he can file to a zero/zero destination as long as a suitable alternate is available. A word of caution here in that, depending on aircraft type, you could get yourself into a dangerous predicament if your alternate is just on limits and close to your destination. Small fluctuations in the weather could result in the alternate quickly becoming unsuitable. This practice, although legal, is not recommended, especially for short duration flights.

Most groups require restricted pilots to have 300 feet and 1 mile above the lowest published HAA/HAT and visibility of the departure runway before taking off. The unrestricted departure limits vary from 1/8 mile visibility for ATG, 100 feet, 1/4 mile for MAG, 100 feet, 1/2 mile for Fighter Group, to published limits for the remainder. The lower take-off limits requires CO's approval except in the case of ATG which has additional prerequisites.

Below is a summary of each group's instrument rating requirements. Before a ticket is issued, you must also successfully complete the written exams and pass the IF test. Further clarification and additional requirements can be sought by referring to the reference stated below each group and B-GA-100-001/AA-000. Compare and try to determine the logic for the differences.

ATG

1. Types

- a. Cat I Restricted
- b. Cat I
- c. Cat II (CC137 pilots)

2. Prerequisites

- a. Cat I — minimum 500 hours total flying time
 - minimum 100 hours total instrument time
 - 35 hours actual
- b. Cat II — (CC137 pilots) requires a Cat II check out

3. Weather Limits

- a. Cat I Restricted — In the event the pilot-in-command holds this rating, he or she is certified to fly to Cat I minima plus 300 feet and 1 mile.
- b. Cat I — minimum 200 feet and 1/2 mile
- c. Cat II — minimum 100 feet and 1/4 mile (RVR 1200)

4. T/O and Departure Limits

- a. T/O minima for all ATG aircraft will be 1/8 mile visibility or RVR 600, provided that:
 - (1) centre line lighting is available
 - (2) a suitable T/O alternate is included in the flight plan
 - (3) aircraft can climb to and maintain the minimum enroute IFR altitude to T/O alternate with one engine shut down
- b. No centreline runway lighting available T/O limits will be 1/4 mile vis or RVR 1200
- c. 2 engine aircraft requires T/O alternate within 45 minutes flying time on one engine

Ref: CFACM 60-2600 Chapter 8

10 TAG

1. Types

- a. Restricted
- b. Unrestricted

2. Prerequisites

- a. Restricted — 200 hours total flying time
 - 35 hours instrument time (simulated and/or actual)
- b. Unrestricted — 500 hours (200 hours helo) total flying time
 - 25 hours (10 hours helo) total actual time

3. Weather Limits (Flight Planning)

- a. Restricted — destination weather must be forecast at ETA to minimum 400 feet and 1 statute mile
- b. Unrestricted — 500 hours (200 hours helo) total flying time
 - 25 hours (10 hours helo) total actual time

4. Approach Minima

Restricted and Unrestricted — lowest usable straight-in MDA/DH and 1/2 published visibility but not lower than 200 feet.

aux instruments



La qualification militaire de vol aux instruments et les minimums météorologiques dans les groupes

Capitaine Jim Mars,
instructeur
à l'École des PIVI

Vous êtes-vous jamais demandé ce que sont devenus les minimums des groupes depuis l'année dernière, après que la modification à la publication B-GA-100-001/AA-000 a changé la qualification militaire de vol aux instruments? Chaque groupe a revu ses critères et, dans certains cas, les a changés pour les adapter à son type d'exploitation.

Le pilote inexpérimenté a encore besoin d'un certain nombre d'heures de vol réel pour passer à la catégorie supérieure et, dans la plupart des cas, n'est limité que dans son plan de vol. Au GTA et au 1^{er} GAC, toutefois, le pilote avec restrictions doit ajouter 300 pieds à ses minimums d'approche et, dans le cas du GTA, il doit ajouter aussi 1 mille de visibilité.

Dans tous les groupes, sauf le GTA, le pilote sans restrictions n'est limité par aucun minimum météorologique à l'aérodrome de destination, ce qui veut dire qu'il peut mettre sur son plan de vol un aérodrome de destination ou les conditions sont zéro-zéro, à condition de disposer d'un aérodrome de dégagement convenable. Une mise en garde : selon le type d'appareil, vous pouvez vous mettre dans une situation dangereuse si votre aérodrome de dégagement est juste aux minimums et s'il est proche de votre aérodrome de destination. De faibles fluctuations des conditions météorologiques suffisent alors pour rendre rapidement l'aérodrome de dégagement inutilisable. Cette pratique, bien qu'autorisée, n'est pas recommandée, particulièrement dans le cas des vols de courte durée.

La plupart des groupes exigent que les pilotes avec restrictions aient respectivement 300 pieds et 1 mille de plus que les plus basses HAA ou HAT et visibilité officielles de la piste de départ pour qu'ils puissent décoller. Pour les pilotes sans restrictions, les minimums au départ varient de 1/8 mille de visibilité dans le cas du GTA, de 100 pieds et 1/4 mille dans le cas du GAM et de 100 pieds et 1/2 mille dans le cas du Groupe de chasse jusqu'aux minimums officiels dans le cas des autres groupes. Les minimums au décollage les plus bas exigent l'autorisation du commandant d'unité, sauf dans le cas du GTA qui impose des conditions supplémentaires.

On trouvera ci-dessous les conditions d'obtention de la qualification de vol aux instruments dans chaque groupe. Pour gagner une carte, il faut de plus réussir les examens écrits et les épreuves en vol. Pour plus de précisions, on peut consulter les références indiquées pour chaque groupe ainsi que la publication B-GA-100-001/AA-000. Faites des comparaisons et essayez d'expliquer logiquement les différences.

GTA

1. Types

- a. Cat. I avec restrictions
- b. Cat. I
- c. Cat. II (pilotes de CC-137)

2. Conditions préalables

- a. Cat. I : — temps de vol total de 500 heures au minimum
 - minimum de 100 heures de vol aux ins-

truments

— 35 heures de vol réel

- b. Cat. II : (pilotes de CC-137) nécessite un vol de contrôle de cat. II

3. Minimums météorologiques

- a. Cat. I avec restrictions : minimums de la cat. I plus 300 pieds et 1 mille
- b. Cat. I : minimums de 200 pieds et 1/2 mille
- c. Cat. II : minimums de 100 pieds et 1/4 mille (PVP de 1200)

4. Minimums au décollage et au départ

- a. Pour tous les appareils du GTA, les minimums au décollage sont de 1/8 mille de visibilité ou une PVP de 600 à condition :
 - 1) qu'il y ait un éclairage d'axe de piste;
 - 2) qu'un aérodrome de dégagement au décollage convenable figure au plan de vol;
 - 3) que l'appareil puisse monter à l'altitude IFR minimale en route et s'y maintenir jusqu'à l'aérodrome de dégagement au décollage, avec un moteur arrêté.
- b. En l'absence d'éclairage d'axe de piste, les minimums au décollage sont de 1/4 mille de visibilité ou une PVP de 1200.
- c. Pour les bimoteurs, il faut un aérodrome de dégagement au décollage à 45 minutes au plus de vol sur un moteur.

Ref.: CFACM 60-2600, chapitre 8

10^e GAT

1. Types

- a. Avec restrictions
- b. Sans restrictions

2. Conditions préalables

- a. Avec restrictions : — temps de vol total de 200 heures
 - 35 heures de vol aux instruments (simulé ou réel)
- b. Sans restrictions : — temps de vol total de 500 heures (200 heures d'hélico)
 - temps de vol réel total de 25 heures (10 heures d'hélico)

3. Minimums météorologiques (pour les plans de vol)

- a. Avec restrictions : — à l'ETA, les minimums à l'aérodrome de destination doivent être de 400 pieds et 1 mille anglais
- b. Sans restrictions : — temps de vol total de 500 heures (200 heures d'hélico)
 - temps de vol réel total de 25 heures (10 heures d'hélico)

4. Minimums d'approche

Avec et sans restrictions : la plus basse MDA ou DH d'approche directe utilisable et 1/2 de la visibilité officielle, mais pas moins de 200 pieds.

5. T/O and Departure Limits

Restricted and Unrestricted - published limits

Ref: 10 TAG Flying Orders (CFACM 40-10 Vol 2 I (Chapter 5) & II (Chapter 3))

1 CAG

1. Types

- a. White
- b. Green

2. Prerequisites

- a. White - 200 hours total flying time
 - minimum of 35 hours simulated and/or actual
- b. Green - 500 hours total flying time
 - 100 hours (simulated and/or actual)
 - 35 hours actual

3. Weather Limits

- a. White - 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1600 metres vis for flight planning purposes
 - must add 300 feet to approach MDA/DH
- b. Green - no weather limits

4. T/O and Departure Limits

- a. White - add 300 feet to lowest usable HAA/HAT and 1600 metres vis
- b. Green - lowest usable HAA/HAT and vis

5. Weather Requirements - Alternate

As per B-GA-100-001/AA-000 except when a CFE aerodrome with a serviceable precision radar is used as an alternate, minimum weather limits of 600 feet and 1600 metres shall apply

Ref: 1 CAG Flying Orders Chaps 2 and 5

MAG

1. Types

- a. Restricted
- b. Unrestricted

2. Prerequisites

- (1) Fixed Wing - 500 hours total flying time
 - 100 hours total instrument time
 - 35 hours actual
- (2) Rotary Wing - 500 hours total flying time
 - 75 hours total instrument time
 - 20 hours actual

3. Weather Limits

- a. Restricted - 300 feet above lowest usable published HAA/HAT and 1 mile vis for flight planning purposes
- b. Unrestricted - no weather limits

4. T/O and Departure Limits

- a. Restricted - add 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1 mile vis
- b. Unrestricted - published Cat 1 limits for a usable landing runway

- 100 feet and 1/4 mile with CO's approval (as per MAGORD 202.5)

Fighter Group

1. Types

- a. Restricted
- b. Unrestricted

2. Prerequisites

- Unrestricted - 500 hours total flying time
 - 80 hours total instrument time
 - 20 hours actual

Note: 500 hours can be reduced to 450 hours with Comd FG approval provided individual has 100 hours on type and demonstrated the skills required for an unrestricted rating.

3. Weather Limits

- a. Restricted - 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1 mile vis for landing runway (helicopters - delete "for landing runway")
- b. Unrestricted - no weather limits and as per FG Flying Chap 5 1502 for air-to-air refueling weather minima

4. T/O and Departure Limits

- a. Restricted - 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1 mile vis for a usable landing runway (helicopters - delete "for a usable landing runway")
- b. Unrestricted - 100 feet and 1/2 mile provided T/O alternate is available and with CO's approval as well as operating from Squadron's MOB/DOB

Ref: Fighter Group Flying Orders Chaps 3 and 5

14 TRG GP

1. Types

- a. Restricted
- b. Unrestricted

2. Prerequisites

- Unrestricted - 500 hours total flying time
 - 100 hours total instrument time
 - 35 hours actual

3. Weather Limits

- a. Restricted - 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1 mile vis for the landing runway
- b. Unrestricted - no weather limits

4. T/O and Departure Limits

- a. Restricted - add 300 feet above lowest usable HAA/HAT and 1 mile vis for landing runway
- b. Unrestricted - published HAA/HAT and vis limits for usable landing runway and instrument approach procedure

Ref: 14 Trg Gp Orders Vol 2 Chap 5 CFACM 14-100 (2)

5. Minimums au décollage et au départ

Avec et sans restrictions : minimums officiels
 Réf. : consignes de vol du 10^e GAT (CFACM 40-10, vol. 2 I (chapitre 5) et II (chapitre 3))

1^{er} GAC

1. Types

- a. Carte blanche
- b. Carte verte

2. Conditions préalables

- a. Carte blanche : - temps de vol total de 200 heures
 - minimum de 35 heures de vol simulé ou réel
- b. Carte verte : - temps de vol total de 500 heures 100 heures (vol simulé ou réel) 35 heures de vol réel

3. Minimums météorologiques

- a. Carte blanche : - 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1600 mètres de visibilité pour les plans de vol
 - 300 pieds au-dessus de la MDA ou DH de l'approche
- b. Carte verte : aucun minimum

4. Minimums au décollage et au départ

- a. Carte blanche : - ajouter 300 pieds à la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1600 mètres de visibilité
- b. Carte verte : - les plus basses HAA ou HAT et visibilité utilisables

5. Minimums météorologiques à l'aérodrome de dégagement

Conformément à la publication B-GA-100-001/AA-000, excepté quand un aérodrome des Forces canadiennes en Europe équipé d'un radar de précision utilisable sert d'aérodrome de dégagement, les minimums météorologiques sont de 600 pieds et de 1600 mètres.

Réf. : consignes de vol du 1^{er} GAC, chapitres 2 et 5

GAM

1. Types

- a. Avec restrictions
- b. Sans restrictions

2. Conditions préalables

- 1) Avion : - temps de vol total de 500 heures
 - temps total de vol aux instruments de 100 heures
 - 35 heures de vol réel
- 2) Hélicoptère : - temps de vol total de 500 heures
 - temps total de vol aux instruments de 75 heures
 - 20 heures de vol réel

3. Minimums météorologiques

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT officielle utilisable et 1 mille de visibilité pour les plans de vol
- b. Sans restrictions : aucun minimum

4. Minimums au décollage et au départ

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1 mille de visibilité
- b. Sans restrictions : - minimums officiels de la cat. I pour une piste utilisable - 100 pieds et 1/4 mille avec l'auto-

risation du commandant d'unité (selon MAGORD 202.5)

GROUPE DE CHASSE

- 1. Types** a. Avec restrictions b. Sans restrictions

2. Conditions préalables

- Sans restrictions : - temps de vol total de 500 heures
 - temps total de vol aux instruments de 80 heures
 - 20 heures de vol réel

Remarque : L'exigence de 500 heures peut être réduite à 450 heures avec l'autorisation du chef du Groupe de chasse, à condition que l'intéressé ait 100 heures de vol sur le type en cause et qu'il ait montré qu'il possède les compétences nécessaires à une qualification sans restrictions.

3. Minimums météorologiques

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1 mille de visibilité pour la piste d'atterrissage (hélicoptères : supprimer "pour la piste d'atterrissage")
- b. Sans restrictions : aucun minimum; minimums de ravitaillement en vol suivant consignes de vol du Groupe de chasse, chapitre 5, 1502

4. Minimums au décollage et au départ

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1 mille de visibilité pour une piste d'atterrissage utilisable (hélicoptères : supprimer "pour une piste d'atterrissage utilisable")
- b. Sans restrictions : 100 pieds et 1/2 mille à condition de disposer d'un aérodrome de dégagement au décollage (avec l'autorisation du commandant d'unité) et que le départ se fasse de la base principale ou de déploiement de l'escadron

Réf. : consignes de vol du Groupe de chasse, chapitres 3 et 5

14^e G Instr.

- 1. Types** a. Avec restrictions b. Sans restrictions

2. Conditions préalables

- Sans restrictions : - temps de vol total de 500 heures
 - temps total de vol aux instruments de 100 heures
 - 35 heures de vol réel

3. Minimums météorologiques (pour les plans de vol)

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1 mille de visibilité pour la piste d'atterrissage
- b. Sans restrictions : aucun minimum

4. Minimums au décollage et au départ

- a. Avec restrictions : 300 pieds au-dessus de la plus basse HAA ou HAT utilisable et 1 mille de visibilité pour la piste d'atterrissage
- b. Sans restrictions : HAA ou HAT et visibilité officielles pour la piste et la procédure d'approche aux instruments utilisables

Réf.: consignes de vol du 14^e G Instr., vol. 2, chap. 5 CFACM 14-100 (2)

The Authentic Pilot — Mission Planning

Maj E C Fisher, DFS

When we left you last time, our gyratory winged hero had toddled off to his hooch to assume the crew rest position, having been warned of a first light mission the next morning. Our story continues . . .

The darkness in the tent is shattered by the stark flashlight beam which, combined with our friend's Indian Alarm Clock and a not-too-soft, "Rise and Shine, briefing is in five minutes.", rudely transports the authentic aviator from his dreams of steak dinners in C-130 cockpits back to the real world. Struggling to remove himself from the confines of his sleeping bag, he finally makes good his escape. He stumbles over his resting nest mates trying to find his combat boots, 9mm pistol and survival vest and after trying unsuccessfully to find the tent flap, finally succeeds, (accompanied by shouts of "Where the &?%\$ is the door?"), and exits into the night. After orienting himself outside the tent, our authentic individual digs out his flashlight, curses the dim red light and heads off through the brush in the direction of the operations tent, tripping over deadfalls and his boot laces, in the process. Arriving finally at the barbed wire, the authentic pilot is challenged by the guard (our friend doesn't bother to remember pass words) and is saved only by the timely arrival of the incoming Duty Operations Officer who allows our hero access to the light proof flap and entry to the Operations Centre. He quickly pours himself breakfast (a coffee), mumbles necessary apologies for being late, to those assembled, and pulls up a bench in a dark corner.

The mission will be an airmobile assault supported by artillery and Close Air Support. The weather out of the way (our man doesn't think it means much in the super low level environment, anyway), the briefing continues with a myriad of information: chalks, loading plan, landing plan, LZ recce, wires, timings, etc. being presented. It is at this point that the hero of our story realizes that he left his map in his helmet bag the previous evening. Borrowing a pencil and a scrap of paper, he madly tries to keep up with grid references, call signs, FLOT, etc. He fervently hopes that his other crewmember is getting it all down and besides, his wealth of experience and super memory have not failed him yet. The Forward Air Controller briefs on the CAS expected and the briefing wraps up after a quick question period during which the authentic pilot is conspicuous by his silence.

The other crews, having breakfasted before the briefing, proceed to the Ops map to update their information on hazards and routing, while our authentic friend, stomach rumbling and hoping his CO doesn't notice that he hasn't shaved, proceeds to inform his cockpit compatriot that the briefing was substandard and the air plan worthy of de-briefing.

After a quiet word with the duty Radio Operator on how the codes and secure voice are supposed to work, the authentic pilot pushes through the crowd declaring loudly that these airmobiles are a piece of cake and exits into the darkness.

Next issue: *The Mission*

Le vrai de vrai : La préparation d'une mission

Maj. EC Fisher, DSV

Quand nous vous avons laissé la dernière fois, notre héros aux ailes tournoyantes avait rejoint sa piaule pour prendre la position du tireur couché, ayant été averti qu'il y aurait une mission à l'aurore le matin suivant. Notre histoire continue . . .

L'obscurité de la tente est violée par la lumière crue d'une lampe de poche qui, combinée au réveil-matin indien de notre ami et à un ferme "Debout là-dedans, briefing dans cinq minutes!", sort brusquement notre vrai de vrai de son rêve de steak-frites dans un poste de pilotage de C-130 et le ramène à la réalité. Luttant pour s'arracher à la tiédeur de son sac de couchage, il arrive finalement à s'en échapper. Il bute contre ses copains endormis, essayant de trouver ses chaussures de combat, son pistolet de 9 mm et son gilet de survie, puis, après avoir essayé sans succès de trouver la sortie de la tente, il y parvient finalement (tout en vociférant "Où est la &?%\$ de porte?") et sort dans la nuit. Après s'être orienté à l'extérieur de la tente, notre énergumène sort sa lampe de poche, maudit la faible lumière rouge et met le cap à travers les broussailles sur la tente des opérations, tout en trébuchant sur les arbres morts et ses lacets de chaussures. Arrivant finalement aux fils de fer barbelés, le vrai de vrai est interpellé par la sentinelle (notre ami se moque éperdument des mots de passe). Il n'est sauvé que par l'arrivée opportune de l'officier des opérations qui, venant prendre son service, permet à notre héros d'approcher la porte étanche à la lumière et d'entrer dans la salle des opérations. Il se verse rapidement à déjeuner (du café), marmonne les paroles d'usage pour excuser son retard et tire un banc d'un coin sombre.

La mission consistera en un assaut aéroporté appuyé par l'artillerie et bénéficiera de l'appui aérien rapproché. On donne la météo pour le secteur (de toute façon, notre homme ne pense pas que cela ait beaucoup d'importance en TBA), et le briefing continue par une myriade de renseignements : "chalks", plan de chargement, plan de mise à terre, reconnaissance de la zone de mise à terre, lignes à haute tension, temps, etc. C'est à ce moment que le héros de notre histoire s'aperçoit qu'il a laissé sa carte, la veille au soir, dans le sac de son casque. Empruntant un crayon et un bout de papier, il essaie éperdument de suivre le fil de l'exposé : coordonnées de carroyage, indicatifs d'appel, ligne avant des forces amies, etc. Il espère ardemment que son équipier prend tout en note, mais, de toute façon, sa riche expérience et sa super-mémoire ne l'ont jamais trahi. Le contrôleur air avancé fait un topo sur l'appui aérien rapproché prévu, puis le briefing se termine après une brève période de questions pendant laquelle le vrai de vrai brille par son silence.

Les autres membres d'équipage, ayant déjeuné avant le briefing, vont voir la carte des opérations pour mettre à jour leurs renseignements sur l'itinéraire et les points dangereux, pendant que notre vrai héros, des gargouillis dans l'estomac, espérant que son commandant d'unité ne remarquera pas qu'il ne s'est pas rasé, va déclarer à son frère d'armes que le briefing était médiocre et le plan aérien criticable.

Après un mot à voix basse avec le radio de service sur la façon dont les codes et le brouillage de la phonie sont censés fonctionner, le vrai de vrai se fraie un chemin à travers la foule en déclarant à haute voix ces opérations aéroportées sont du gâteau, puis il sort dans l'obscurité.

Prochain épisode : *La mission*





CFFSOC 8601

Another chapter of Flight Safety Training has been completed as DFS conducted Canadian Forces Flight Safety Officers course 8601 at the Transport Canada Training Institute (TCTI) in Cornwall, Ontario from 15 to 26 September. CFFSOC 8601 consisted of forty course members from a variety of aviation trades and classifications. In addition to CF personnel there were two civilians (QETE, CASB) plus two observers from the Royal Netherlands Air Force, one Royal Naval Officer and one United States Naval Officer on exchange with the CF and a Royal Netherlands Air Force Officer with NATO's EWACS aircraft.

The aim of the course is to provide well trained Flight Safety Officers to fill GFSO, BFSO and other full time FSO positions within the CF. To accomplish this task, high quality instruction is given by a number of experts from different fields of aviation safety. For example, Dr John Rolfe a frequent lecturer at the Cranfield College of Aeronautics, lectured on Aviation Psychology. Dr Geoffrey Melvill Jones of McGill University spoke to the course on Mental Sets/Visual Illusions. Dr Georgette Buch of Transport Canada rounded out the Aviation Psychology lectures by talking to the course about Behavioural Responses as they relate to aviation accidents. The course also witnessed how airport bird control is achieved by a demonstration of Mr. Peter Serwylo, a falconer, and his falcon (Baby Huey). Mr. Serwylo is responsible for the bird control program at CFB Trenton.

DFS has already commenced planning for CFFSOC 8701 and every effort is being made to ensure that next fall's course is beneficial and interesting to those individuals selected to attend.

La formation en sécurité des vols vient de vivre un autre chapitre de son histoire : en effet, un cours d'officier de sécurité des vols des Forces canadiennes (CFFSOC 8601), organisé par la DSV, vient de se dérouler à l'Institut de formation de Transports Canada (IFTC) à Cornwall (Ontario) du 15 au 26 septembre. Le cours a été suivi par quarante participants de divers groupes professionnels militaires de l'air. En plus du personnel des Forces canadiennes, il y avait deux civils (CETQ, BCSEA) plus deux observateurs de l'Aviation royale néerlandaise, un officier de la marine de guerre britannique, un officier de la marine de guerre des États-Unis détaché dans les Forces canadiennes et un officier de l'Aviation royale néerlandaise volant sur les avions EWACS de l'OTAN.

Le cours a pour but de former des officiers de sécurité des vols pour les groupes, les bases et divers postes à plein temps des Forces canadiennes. À cette fin, plusieurs spécialistes de différents domaines de la sécurité aéronautique dispensent une instruction de haute qualité. Par exemple, M. John Rolfe, maître de conférences au Cranfield College of Aeronautics, a fait des conférences sur la psychologie aéronautique. M. Geoffrey Melvill Jones de l'université McGill a parlé des dispositions mentales et des illusions d'optique. Mme Georgette Buch du ministère des Transports a complété les conférences sur la psychologie aéronautique en parlant à l'auditoire des réactions comportementales qui ont un rapport avec les accidents d'aviation. L'auditoire a aussi assisté à une démonstration d'effarouchement des oiseaux aux aérodromes par M. Peter Serwylo, un fauconier, et son faucon (Baby Huey). M. Serwylo est chargé du programme d'effarouchement des oiseaux à la base de Trenton.

La DSV a déjà commencé à préparer le CFFSOC 8701 et fait tout ce qu'elle peut pour que le cours de l'automne prochain soit profitable et intéressant pour tous ceux qui seront appelés à y assister.



BIRD WATCHER'S CORNER

Always Prepared Ptarmigan – Prepardus Ptarmigus

This member of the avian world, once considered an endangered species, is rapidly increasing its numbers. This bird is always aware of the pitfalls that he may encounter whilst in-flight during our cold winter months. He never departs without first checking the weather for point of departure, enroute, destination and, to be safe, an alternate. He also ensures that he has the proper equipment with him to survive a night in the wilds should he be forced down by either weather or mechanical problems.

He is recognized by his call:
l'malwaysprepared l'malwaysprepared

UN DRÔLE D'OISEAU!

Le ptarmigan toujours prêt – Ptarmiganus prepardus

Cet oiseau dont on croyait l'espèce en danger se rencontre de plus en plus. Il est toujours sur ses gardes lorsqu'il vole pendant les froids mois d'hiver. Il ne s'envole jamais sans se renseigner sur le temps qu'il va rencontrer de son point de départ à sa destination, sans oublier un détournement toujours possible.

Il vérifie aussi qu'il emporte l'équipement nécessaire pour passer la nuit dans la nature, si le mauvais temps ou un ennui mécanique le forçait à terre.

Son cri permet de le reconnaître: Chuiprêt Chuiprêt



130314

P.A.P.I.