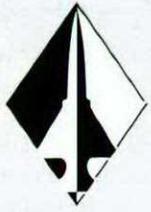




National
Defence

Défense
nationale

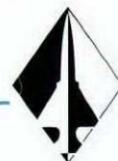
No 2 1988



Flight Comment Propos de vol



Canada



National Defence Headquarters
Directorate of Flight Safety

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

DIRECTOR OF FLIGHT SAFETY	COL H.A. ROSE	DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS
Investigation and Prevention	LCOL R.G. NICHOLSON	Investigation et Prévention
Air Weapons Safety/Engineering	LCOL A.P. HUMPHREYS	Sécurité des armes aériennes/Génie
Education and Analysis	MAJ M.J. GIBBS	Analyse et éducation

1	As I see it	Mon point de vue	1
2	Air Shows	Les spectacles aériens	3
6	Cause Factors	Facteurs contributifs	7
10	Good Show	Good Show	11
12	For Professionalism	Professionnalisme	13
16	Accident Resumés	Résumés d'accidents	16
18	"What If"	"Que se passerait-il si . . ."	18
19	On the dials	Aux instruments	19
20	I learned about checks from that	Les vérifications — une leçon apprise	20
21	Points to Ponder	Pensées à méditer	21
22	Incident Feedback	Analyse d'incidents	22
24	Letter to the Editor	Lettre au rédacteur	24

Editor	Capt Dave Granger	Rédacteur en chef
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 published 6 times a year by the NDHQ Directorate of Flight Safety under the authority of the Vice Chief of the Defence Staff (VCDS). 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 année, par la Direction de la sécurité des vols du QGDN sous l'autorité du Vice-chef de l'état-major de la Défense (VCED). 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.**

As I see it

A little help from our friends

I have been closely associated with Flight Comment for almost five years now, and I have been encouraged by what I consider to be the steady improvement in the magazine. The new cover format has enhanced the visual appeal of the publication and the increased use of color in the magazine has contributed significantly to its improved visual presentation. Circulation has increased to over 6300 copies each printing and Flight Comment is now available on Boeing Service Flights for your en route enjoyment (just like a real airline).

We are especially fortunate to have the support of the Directorate of Documentation and Drawing Services, in particular, the services of Mr. Jacques Prud'homme who does excellent work with our graphic design and the talents of Mr. Jim Baxter who does our illustrations, posters and Bird Watchers Corner (a number of which have been copied by other nations). The support we receive from the CF Photo Unit with our photographs and from the Secretary of State with translation is first-rate and greatly appreciated. In fact, the fine cooperation we are experiencing from all those involved with the production and printing of the magazine is most encouraging.

There is, however, one area where we have been unable to achieve the degree of progress necessary. To date, with few exceptions, the main features in Flight Comment have been provided by the members of the DFS staff. Of course, we get fine support from the ICP School with their regular "On The Dials" features, and now and then, we get an excellent article from an outside agency such as the superb submission on Aircraft Fatigue from Capt Leversedge of the DAS Eng staff. But by and large, it's been the DFS staff who have supplied the majority of the articles.

I see this as a weakness in the publication. Flight Comment is **your** magazine. It should reflect **your** concerns, relate **your** experiences and detail the lessons you have learned so that others may benefit from **your** adventures, both good and bad. The publication, to be dynamic, needs first-hand accounts — not a Flight Safety Officer's version of the event. Yes, we can provide the accident summaries, record the Good Show and For Professionalism awards, and script the odd "tongue-in-cheek" article outlining the traits and habits of the various air operations species. But everything we write is second-hand. How about some real live action — "stuff" that can only come from the field. This same holds true for our centerfold safety posters — we need your ideas based on situations you have experienced or observed.

I am rather proud of the progress we have made with your magazine — but we have gone about as far as we can go in-house. To continue to improve, Flight Comment requires your active participation. We can maintain our drive towards excellence with — **A little help from our friends** — As I see it.



Mon point de vue

Un coup de main des nos amis

Il y a maintenant cinq ans que je travaille en collaboration étroite avec Propos de vol et je trouve que les améliorations constantes de la revue sont encourageantes. La nouvelle présentation de la couverture rend la publication plus agréable à regarder et l'utilisation accrue de la couleur contribue grandement à améliorer l'ensemble. La circulation a augmenté et chaque numéro tire à plus de 6 300 exemplaires. Propos de vol est maintenant à votre disposition à bord de nos vols Boeing, tout comme sur une vraie ligne aérienne.

Nous avons tout particulièrement la chance d'avoir l'appui de la direction des Services de documentation et de dessin, grâce à l'excellent travail de conception graphique de M. Jacques Prud'homme et au talent de M. Jim Baxter qui compose les illustrations, les affiches ainsi que la page consacrée à nos Drôles d'oiseaux; un certain nombre de ces pages ont été copiées dans d'autres pays. Dans les domaines de la photographie et de la traduction, l'Unité photographique des Forces canadiennes et le Secrétariat d'État nous apportent respectivement leur concours très apprécié. En fait, l'excellente coopération que nous recevons de toutes les personnes impliquées dans la production et l'impression de la revue est un facteur très encourageant.

Il y a toutefois un point où nous n'avons pas réussi à faire les progrès nécessaires. À part quelques exceptions, les principaux articles de Propos de vol ont, jusqu'à maintenant, été fournis par les membres du personnel de la DSV. Bien sûr, l'école des PIVI nous apporte une contribution appréciée et régulière avec sa chronique "Aux instruments" et, de temps en temps, un organisme extérieur nous envoie un excellent article, par exemple celui ayant trait à la fatigue des aéronefs, rédigé par le capitaine Leversedge du DTSA. Mais, en règle générale, la majorité des articles vient des gens de la Direction de la Sécurité des vols.

Je vois là le point faible de la publication. Propos de vol est votre revue. Elle devrait refléter vos préoccupations, relater vos expériences et donner en détail l'enseignement à en tirer, afin que d'autres puissent bénéficier de ce qui vous est arrivé de bon ou de mauvais. Pour être dynamique, la publication a besoin de récits de première main, et non de la version qu'en donne un officier de la Sécurité des vols. Certes, nous pouvons donner des résumés d'accidents, faire paraître les récompenses attribuées pour Professionnalisme ou Good Show et rédiger sur le mode ironique l'éventuel article décrivant les traits et les habitudes des différentes espèces qui participent aux opérations aériennes. Mais tout ce que nous écrivons n'est que de seconde main. Pourquoi ne pas avoir de vraies aventures vécues, des faits qui se sont réellement produits. La même remarque s'applique à la page centrale dans Propos de vol, qui a trait à la sécurité. Nous avons besoin de vos idées, basées sur des situations que vous avez vécues ou dont vous avez été témoins.

Je suis assez fier des progrès que nous avons apportés à votre revue, mais nous sommes à peu près au bout de ce que nous pouvons faire par nous-mêmes. Pour continuer à améliorer Propos de vol, il faut votre participation active. La poursuite de l'excellence est possible avec un COUP DE MAIN DE NOS AMIS. C'est là mon point de vue.

Air Shows

Maj J.H. Bernard, DAOT 4-4



Blue skies and warm sunshine; adoring spouses and awe-filled kids; hot dogs and beer tents; the roar of engines and the smell of JP4. Each year at this time, a young pilot's fancy turns to thoughts of . . . **Air Shows!** Thoughts of showing to kith and kin, and associates, how a fine pilot can really put his trusty steed through its paces. Many are called, gentle reader, so stay; the next bell may toll for thee.

Our attention was heightened in the recent past by a close call and a show-related fatality but, by and large, the CF has an impressive record of safe, quality aerial demonstrations. This is not simply luck; much effort goes into making air shows thrilling yet incident-free. Not many years ago, it was almost routine for aircraft to lose parts into the audience and, every season, we would lose one or two aircraft and crews. Thankfully, those days are over. Safety is now the primary concern of those who stage air shows and manage air show resources.

When a military aircraft appears at a Canadian air show, even if only on static display, Air Command tasks an Air Display Director (ADD) to oversee the participation. In general terms, the ADD ensures that military participants know and adhere to the rules which govern air displays. These include such things as altitude and airspeed constraints, weather limits and show lines. At civilian air shows, overall safety is the responsibility of Transport Canada, represented on-site by a Director of Flight Operations. He parallels the ADD on the civilian side and together

they assist participants to present a smooth, exhilarating and, above all, safe show.

Safety orders for military air displays are contained in CFTO B-GA-100-003/AA-000 and amplified in Air Command Order 55-9 and CFAO 55-11. Air show participants should review these **do's** and **don'ts** before each appearance/performance. Be aware that CF and TC officials both file

after-action reports, noting especially any deviations from the Book. Our safety record is jealously maintained! Close liaison with the ADD will confirm rule applications for the particular event. The most important lead-in to the show itself is the daily Participants' Briefing. Essential to any well-planned operation, the briefing brings the participants together and ensures familiarity with conditions of the day and co-ordination of the various acts.

Les spectacles aériens

Maj. J.H. Bernard, DIOA 4-4



Ciel bleu et chaude journée ensoleillée; épouses en adoration et enfants impressionnés; tentes où l'on vend de la bière et des hot dogs, rugissements des moteurs et odeur de JP4. Chaque année à la même époque, les jeunes pilotes rêvent de . . . **Spectacles aériens!** L'idée de montrer aux parents, aux amis et aux camarades comment un bon pilote peut faire parader sa monture. Ami lecteur ne t'éloigne pas car il y a beaucoup d'appelés et, la prochaine fois, c'est peut-être pour toi que les cloches sonneront.

Dans un passé proche, notre attention a été attirée par deux cas en rapport avec des spectacles aériens: celui de deux appareils passés très près l'un de l'autre et celui

où il y a eu perte de vies humaines. Toutefois, en règle générale, les présentations en vol des Forces canadiennes se font remarquer par leur qualité et leur sécurité impressionnantes. Ce n'est pas simplement une question de chance. Les spectacles aériens font sensation et se déroulent sans incidents parce que leur préparation demande beaucoup d'efforts. Il n'y a pas si longtemps, il n'était pas rare de voir des appareils perdre en vol des morceaux qui tombaient dans la foule, et la perte d'un ou deux avions et de leurs équipages faisait presque partie de la routine. Dieu merci, cette époque est révolue. La sécurité est maintenant l'objectif principal de ceux qui organisent les spectacles aériens et de ceux qui en gèrent les moyens.

Planning is essential to any air display, and the more active a flight demonstration, the more carefully it must be designed. Anyone who has watched aerobic competition pilots will appreciate the value of variety, smooth flow and precision in presenting the aircraft at its best. Professional demonstration pilots "have an out" should anything go awry. They pick go/no-go altitudes and airspeeds for critical positions such as the tops of loops and, if not there, have an alternative manoeuvre in mind. They also practise, practise, practise. Beginning at a safe height, they determine energy requirements and gradually lower their "floor" until they are comfortable with that used at live performances. They practise between shows and rehearse their sequences mentally before each performance. Some of these pilots have written very interesting "tips to performers" (call me, and I'll tell you where to get a copy).

Your CO, the boss who picks you to do the air show, plays a pivotal role in the success and safety of air displays. An air show pilot must be selected carefully, even if only for a static display; our public image depends on it. The pilot must be briefed on what is and isn't allowed, what manoeuvres may and may not be done, what form an arrival or departure show may take. A walk-through of the rule books can be revealing. Some COs have air show briefing books; if yours tries to just

give you the keys and send you on your way, a gentle reminder about who carries the can may save both your butts.

"Presence" is the **raison d'être** of air shows. After thrilling the crowd with your best-ever flight, don't spoil it all by tripping over your bootlaces or letting your belly hang out through an open zipper. Remember, the ladies swooned over Douglas Fairbanks, Jr., not the greasy sailor who lolled over the ship's rail. (I'm not forgetting the navigators, ASOs, flight engineers, SAR Techs and crewmen who also participate in air shows; it's just that they're such sterling characters...)

You probably can guess that I'm working up to the catchphrase of the 1980's Air Force — **professionalism**. The days of the stunt pilot went out with white silk scarves and jodhpurs. We want the public to see what we are now; practitioners of a demanding and exacting profession, able to demonstrate our craft with utmost skill and discuss it later with utmost charm.

If you are earmarked to contribute your summer weekend to an air show, congratulations. Know what you have to do, give it your best and you'll find it time well spent. Good luck on the circuit.



Lorsqu'un appareil militaire fait partie d'un spectacle aérien canadien, même s'il n'est que présenté au sol, le commandement aérien envoie un directeur chargé de superviser la participation des Forces canadiennes. De manière générale, le directeur s'assure que tous les participants militaires connaissent et suivent les règles qui régissent les présentations au sol et en vol. Celles-ci comprennent entre autres des limites d'altitude et de vitesse, des limites météorologiques et des lignes à ne pas franchir. Dans les spectacles aériens civils, la sécurité générale incombe à Transports Canada, ministère représenté sur le lieu du spectacle par un directeur des vols. Ce dernier est, du côté civil, l'homologue du directeur de la participation militaire, et tous les deux aident les participants à présenter un spectacle qui soit à la fois harmonieux, réjouissant et, par dessus tout, sûr.

Les consignes de sécurité pour les spectacles aériens militaires se trouvent dans l'ITFC B-GA-100-003/AA-000 et, plus en détail, dans les Ordres du commandement aérien et l'O AFC 55-11. Les personnes participant à un spectacle aérien devraient revoir ces Ordres qui indiquent ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire. N'oubliez pas qu'après un spectacle, les officiels des Forces canadiennes et de Transports Canada rédigent des comptes rendus, en notant spécialement ce qui n'a pas été conforme au Règlement.

Nous faisons tout ce qu'il faut pour garder jalousement notre bonne réputation. C'est grâce à une liaison étroite avec le directeur de la participation militaire qu'une manifestation donnée peut se dérouler dans le respect des règles. L'exposé quotidien fait aux participants constitue l'introduction la plus importante au spectacle. Cet exposé, partie essentielle de toute opération bien préparée, réunit les participants, tout en les familiarisant avec les conditions du jour, et assure la coordination entre les différents actes.

La préparation est une partie primordiale de tout spectacle aérien, et plus une démonstration en vol doit être active, plus la préparation doit être faite soigneusement. Tous ceux qui ont vu des pilotes de compétition effectuer de la voltige apprécient à sa juste valeur la variété, l'enchaînement et la précision des figures qui montrent un appareil sous son meilleur jour. Les pilotes spécialisés dans les présentations en vol se gardent toujours une porte de sortie au cas où quelque chose d'anormal se produirait. Ils décident quelles sont les altitudes et les vitesses à observer impérativement dans des positions de vol critique, comme le sommet d'une boucle et, si les paramètres sont absents au rendez-vous, ils ont en réserve une autre manoeuvre. Ces pilotes s'entraînent, s'entraînent et s'entraînent. Ils commencent une figure à une altitude sûre, déterminent l'énergie dont ils ont besoin et abaissent progressive-

ment le "plancher" de la figure, jusqu'à ce qu'ils se sentent à l'aise avec celui qui sera utilisé lors du spectacle. Ils s'entraînent entre les spectacles et revoient en pensée les enchaînements avant chaque exécution. Quelques-uns de ces pilotes ont rédigé des recueils de trucs à l'usage des exécutants, fort intéressants. Appelez-moi et je vous dirai où vous procurer un exemplaire.

Votre chef, celui qui vous a choisi pour participer au spectacle aérien joue un grand rôle dans la réussite et la sécurité de ce spectacle. La sélection d'un pilote pour ce genre de vol doit se faire avec soin, même s'il ne s'agit que d'une présentation au sol; notre image vis-à-vis du public en dépend. Le pilote doit être renseigné sur ce qui est permis et sur ce qui ne l'est pas, sur les manoeuvres à faire et celles à ne pas faire, ainsi que sur la forme que peut prendre une évolution suivant qu'elle ouvre ou ferme le spectacle. Parcourir les manuels où se trouvent les règlements peut être plein de renseignements. Certains chefs ont des publications consacrées aux spectacles aériens. Si le vôtre se contente de vous remettre les clés et de vous envoyer faire votre numéro sans autre forme, il serait bon de lui rappeler avec diplomatie qui porte les responsabilités; cela pourrait bien vous sauver la mise à tous les deux.

La "Présence" est la **raison d'être** des spectacles aériens. Après avoir enthousiasmé la foule avec le meilleur vol de votre carrière, ce n'est pas le moment de vous prendre les pieds dans vos lacets de soulier ni d'exposer votre ventre dans l'entrebaillement d'une combinaison mal fermée. Rappelez-vous que les belles dames se pâmaient devant Douglas Fairbanks Jr et non pas devant le marin grasseyeux qui se penchait au bastingage. Je n'oublie pas les navigateurs, les ASO, les mécaniciens navigants, les techniciens SAR ni les autres membres d'équipage qui participent au spectacle aérien, mais ils sont tous tellement sans défaut...

Vous devinez sans doute que je veux en venir à la phrase clé de l'Armée de l'Air des années 80 — **Le professionnalisme**. Les jours du pilote cascadeur ont pris fin en même temps que l'écharpe blanche et les pantalons jodhpur. Nous voulons que le public nous voie tels que nous sommes maintenant; exécutant une profession exigeante qui demande de la précision, capables de démontrer avec la plus grande adresse ce que nous savons faire, et d'en discuter ensuite avec le plus grand charme.

Si vous avez été choisi pour consacrer une fin de semaine estivale à un spectacle aérien, toutes nos félicitations. Sachez ce que vous devez faire, faites-le le mieux possible et vous verrez que cela valait la peine d'y passer du temps. Bonne chance pour votre tournée.



Cause Factor Determination and Aircraft Accident Investigation in the Canadian Forces

Major T.A. Bailey, DFS

Cause factor determination in the event of an aviation occurrence is taken as a matter of fact in the Canadian Forces (CF). Human factors and human performance in the sequence leading to an accident is as critically examined as debris is carefully sifted. The CF flight safety system has strived, and managed over the past few years, to eliminate the "Pilot Error" connotation, which has been often and carelessly applied to personnel related occurrences. In so doing, we recognize the fact that something was responsible for the aircrew member to perform or fail to perform in a particular way. Likewise, the same can be said of aircraft performance or the functioning of related facilities. Cause factor determination has been found to be necessary for a thorough analysis of an occurrence as well as needed for effective accident prevention.

In accident investigation in the CF, we do not establish a prioritized list of cause factors or break them down into primary, secondary or contributing — because of our definition of what a cause factor is: any event, condition or circumstance, the presence or absence of which, *within reason*, increases the

likelihood of an aircraft occurrence. So whether a cause factor is listed first or last does not matter — its mere presence indicates it was part of the causative equation. Also, since the purpose of assigning cause factors is accident prevention, they need not be, in the legal sense, established beyond a reasonable doubt and do not have to be legally proven. From a prevention point of view, this works well.

Cause factor determination is not an end in itself as some seem to think (and the perception of "blame" or "finger pointing" that is anathema to an investigator) but is a means of identifying problems. The application of cause factors results in a more exhaustive analysis of evidence which naturally leads to the formulation of effective preventive measures. And this facet of our responsibility is why we need to know more than just the "What" of an accident — the CF Flight Safety system, and ultimately the Directorate of Flight Safety, is also tasked with prevention as well as investigation.

None of us wants to see any more occurrences that lead to injury, damage, loss of resources, etc. Perhaps an impossible

Summary of Cause Factors (Personnel)	
Management — NDHQ Base CHQ Unit GHQ Other	Human Interaction 1. Human engineering 3. Resources 2. Information/Communication 4. Other
Supervision — NDHQ Base CHQ Unit GHQ Other	Physical and/or Physiological Factors 1. Acceleration effects 6. Noise, vibration & buffet 2. Decompression sickness 7. Thermal stresses 3. Disorientation 8. Trapped gas effects 4. Fatigue 9. Visual illusions/limitations 5. Hypoxia 10. Other
Flight Crew — Pilot (32A) — Flt Engr (FE) — Student Pilot (32U) — Load Master (LM) — Co-Pilot/First officer — Observer — Student co-pilot — SAR Tech — Navigator — Other Flt. Crew — TACCO — Unknown Flt. Crew — AES Operator	Psychological (Behavioural) 1. Boredom 9. Inattention 2. Carelessness 10. Judgement 3. Channelized attention 11. Motivation 4. Complacency 12. Non-compliance With Orders 5. Confidence 13. Pressing 6. Distraction 14. Technique 7. Expectancy 15. Training 8. Human Information Processing 16. Other
Support Personnel — Maintenance/Canadian Forces — Food Services — Maintenance/Non-Canadian Forces — Supply — Logistics — AMU — Maintenance/Unidentified Org. — Administrative Services — Maintenance/Other — Civil Engineering (CE) — Air Traffic Control (ATC) — Other Support Personnel — Meteorological (MET) — Unknown Support Personnel — MSE Vehicles — (DND) — Weapons Load Crew — Medical Services	Pathological _____ The subcategories involved here are too many Pharmacological _____ to be listed and are the specific responsibility of the Flight Surgeon
Other — Military PAX — Unknown Organization or Agency — Civilian PAX — Unknown person, other than flt crew or support personnel. — Other than Flt/Crew or Support	

Figure 1

Détermination des facteurs contributifs et enquête concernant les accidents d'aéronef dans les Forces canadiennes

Major T.A. Bailey, DSV

La détermination des facteurs contributifs en cas d'évènement concernant un aéronef est acceptée comme normale dans les Forces canadiennes. De même que les débris d'un appareil accidenté sont passés soigneusement au crible, de même les facteurs et le comportement humains sont examinés de manière critique.

Au cours des dernières années, le programme de la Sécurité des vols des Forces canadiennes a réussi à éliminer l'annotation "Erreur du pilote", qui avait souvent été appliquée à la légère lorsque des événements étaient attribués au personnel. En agissant ainsi nous reconnaissons qu'il y a une raison expliquant pourquoi un membre du personnel navigant a fait ou n'a pas fait telle chose, et nous en attribuons la responsabilité à cette raison. La même remarque s'applique en ce qui concerne les performances d'un aéronef ou à ce qui est relié aux opérations. La détermination des facteurs contributifs s'est avérée nécessaire tout autant pour l'analyse approfondie d'un évènement concernant un aéronef que pour aider de manière efficace à la prévention d'un accident.

Dans les Forces canadiennes, lors d'une enquête d'accident, nous n'énumérons pas les facteurs contributifs d'après un ordre

prioritaire, pas plus que nous ne les divisons en facteur primaire, secondaire ou associé. Cela tient à notre définition de facteur contributif: un phénomène, une condition ou une circonstance dont l'absence ou la présence augmente, dans une juste mesure, la probabilité d'un évènement d'aviation. Ainsi, il importe peu qu'un facteur contributif soit catalogué premier ou dernier; le seul fait qu'il soit présent indique qu'il fait partie de l'équation causative. Étant donné que le but de la détection des facteurs contributifs est la prévention des accidents, ils n'ont pas à être, au sens juridique, établis comme "étant des faits pratiquement confirmés", ni à être prouvés.

La détermination d'un facteur contributif n'est pas une fin en soi, comme certains semblent le croire (la bête noire de l'enquêteur est qu'il y ait perception de blâme ou évocation de doigt accusateur), mais c'est un moyen d'identifier les problèmes. L'usage des facteurs contributifs permet une analyse plus approfondie des faits, ce qui conduit naturellement à formuler des mesures préventives effectives. Et cet aspect de notre responsabilité explique pourquoi, lorsqu'il y a un accident, nous avons besoin d'en savoir plus que la réponse à la question "Que s'est-il passé?" — La Sécurité des vols des Forces canadiennes

Résumé des facteurs contributifs (Personnel)	
Direction — QGDN Base OGC Unité Groupe Autre	Relations humaines 1. Ergonomie 3. Ressources 2. Renseignements/communications 4. Autres
Supervision — QGDN Base OGC Unité Groupe Autre	Facteurs physiques et ou physiologiques 1. Effets de l'accélération 6. Bruit, vibration et secousse 2. Mal de la décompression 7. Stress thermique 3. Désorientation 8. Effets des gaz intestinaux 4. Fatigue 9. Illusions et limites optiques 5. Hypoxie 10. Autres
Équipage — Pilote (32A) — Ingénieur de vol — Élève-pilote (32U) — Chef arrimeur — largeur (LM) — CoPilote — Observateur — Élève-copilote — Technicien en recherche et sauvetage — Navigateur — Autre équipage — TACCO — Équipage inconnu — Opérateur AES	Facteurs psychologiques (comportement) 1. Ennui 9. Inattention 2. Négligence 10. Jugement 3. Concentration 11. Motivation 4. Complaisance 12. Désobéissance aux ordres 5. Confiance en soi 6. Distraction 13. Pression 7. Attente 14. Technique 8. Traitement de l'information humaine 15. Entraînement 16. Autres
Personnel de soutien — Maintenance — Forces canadiennes — MMS (Véhicules du MDN) — Services médicaux — Maintenance — Forces non canadiennes — Services des vivres — Maintenance — Logistiques — UMA — Organisation non identifiée — Services administratifs — Maintenance — Autre — Génie civil — Contrôle de la circulation aérienne (ATC) — Autre personnel de soutien — Météorologie (MET) — Personnel de soutien inconnu — Personnel d'armement	Facteurs pathologiques _____ Les sous-catégories par ces facteurs sont trop nombreuses pour être mentionnées et relèvent entièrement du médecin du personnel navigant Facteurs pharmacologiques _____
Autre — Passagers militaires — Personne inconnue autre que membre d'équipage ou du personnel de soutien — Passagers civils — Autre que l'équipage ou que le personnel de soutien — Organisation ou Organisme inconnu	

Figure 1

goal, but one worth aiming for. A complete and comprehensive investigation to determine the correct, and all the causes, not only the "what" but also the "why", will lead to preventive measures, which if implemented and effective, should prevent future accidents. Which is the aim of investigating an accident in the first place.

In order to ensure cause factor validity in occurrence investigation, there are basic criteria established for their assignment. Cause factors must, if at all possible, relate directly to valid preventive measures; i.e., all stated or proposed preventive measures must be a natural follow-on to a stated cause. Standard terminology has been adopted for clarity, understanding, and to enable trend analysis. All cause factors are divided into the areas shown in figures 1 and 2 which have been taken from the soon to be published, revised A-GA-135.

Personnel cause factors refer to any acts of commission or omission by personnel resulting in an occurrence and are assigned according to Figure 1. But as mentioned previously, assigning the "Who" must also be followed by the "Why" and investigators have personnel sub-categories to consider in order to further define the root cause(s) of an accident. These are listed in Figure 1 under Human Interaction, Physical/Physiological factors, Psychological, Pathological and Pharmacological.

Materiel includes all aircraft, equipment and facilities used in the conduct and support of air operations. Although most materiel cause factors can ultimately be traced to some human origin, personnel causes are assigned only against failures resulting from incorrect maintenance or operating procedures. Materiel cause factors (Figure 2) can only be assigned in cases which identify:

- a. flaws in the basic materiel;
- b. improper design, manufacture, construction, or assembly;
- c. failure or malfunction of components where there has been no overstress, abuse or misuse, and proper maintenance practices have been carried out.

Environmental cause factors are applied to those conditions which are beyond human control within the present state-of-the-art. Care is taken when assigning them; they are not used in place of, but may be assigned in conjunction with, personnel and materiel causes. Environmental causes would apply

Summary of Cause Factors		
Materiel	Aircraft Component(s)* Related Facilities**	short narrative
Environment***	Weather Alighting area Birdstrike Unusual phenomena	short narrative
Operational***		short narrative
Unidentified FOD		short narrative
Undetermined		assign possible cause(s), together with short narrative(s)

Figure 2

*Specify part by name, and mode and reason for failure if known.
**Specify facility.
***Must stand on its own.

only to those events when adequate and reasonable care and precautions were exercised. The categories are given in Figure 2.

The Special cause factors constitute a minority in the CF system. "Operational" acknowledges that the occurrence was a result of risks that the Commander or higher authority accepted to meet a commitment in respect to the preservation of national security or to conduct a flight essential to the Canadian government or to conduct a *specific* search and rescue flight. Unidentified FOD (Foreign Object Damage) is the cause factor that applies to occurrences caused by the presence of a foreign object where the object and/or its source cannot be identified.

The last cause factor category to consider really isn't! Undetermined is assigned only when evidence is insufficient to permit reasonable determination of an exact cause. Applying "most probable" cause factors to an undetermined will generally result in preventive action being taken, and so that should be attempted whenever possible.

Ever since aircraft have been flying (and having accidents), investigators have sought the answer to the question "Why". This answer needs to be determined not only for the devastating accident but for the minor incident as well.

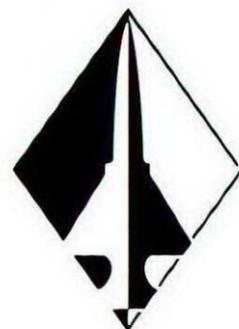
As an example of our Cause Factor assignment, take Icarus' accident of several millenia ago. Applying our criteria, we get the cause factors, within reason, being:

- a. Personnel — Pilot — Training — Icarus' training was deficient in that it did not prepare him for the consequences of attempting to fly to the sun;
- b. Personnel — Pilot — Non-compliance with orders — Icarus wilfully disregarded his father's direction;
- c. Personnel — Pilot — Confidence — Icarus' over confidence affected his ability to make a rational decision.

Analysis of these cause factors would lead to the necessary preventive measures that would prevent any of Icarus' friends from emulating him. And so we want to do with all of our occurrences.

The foregoing is, briefly, a resumé of the heart of the Canadian Forces Flight Safety and Occurrence Investigation System, and it caters to our dual role of investigation and prevention — from a minor incident to a major accident. Determining the "what" is not complete until the "why" is pinned down to come to as full an understanding of the occurrence causes as possible.

If you UFSOs and BFSOs out there are having difficulty with a particular case, discuss it with your GFSO or give DFS a call. Because we all want to prevent any future accidental loss of resources.



et finalement la Direction de la Sécurité des vols sont chargés non seulement des enquêtes, mais aussi de la prévention.

Aucun d'entre nous ne souhaite voir encore des faits aéronautiques accompagnés du cortège habituel: victimes, dommages, perte de ressources, etc.

C'est le but vers lequel il faut tendre, même s'il paraît impossible à atteindre. Une enquête menée à fond pour déterminer toutes les causes véritables devrait empêcher que des accidents se produisent à l'avenir, grâce à des mesures préventives efficaces, à condition de répondre aussi à la question "Pourquoi".

Afin d'assurer la validité de facteurs contributifs dans une enquête sur un évènement mettant en cause un aéronef, des critères de base ont été établis pour attribuer ces facteurs. Ceux-ci doivent, dans toute la mesure du possible, avoir un rapport direct avec des mesures préventives valides, c'est-à-dire que toutes les mesures préventives doivent découler naturellement d'un facteur contributif énoncé. Une terminologie normalisée a été adoptée dans un but de clarté et de compréhension ainsi que pour permettre l'analyse des tendances. Tous les facteurs contributifs sont divisés en domaines, comme le montrent les figures 1 et 2 tirées de la nouvelle version de la publication A-GA-135 qui doit bientôt sortir.

Les facteurs humains contributifs sont des actes omis ou commis par le personnel et qui entraînent un évènement. Ils sont attribués d'après la figure 1. Mais comme il a déjà été dit, à la question "Qui" doit suivre la question "Pourquoi", et les enquêteurs, dans leur recherche des facteurs humains, disposent de sous-catégories pour aller jusqu'à la racine du problème. Ces sous-catégories sont énumérées dans la figure 1 sous les titres Relations humaines, Facteurs physiques et physiologiques, Facteurs psychologiques, Facteurs pathologiques et Facteurs pharmacologiques.

Le matériel comprend tous les aéronefs, l'équipement et les installations utilisées pour la conduite et le soutien des opérations aériennes. Bien que la plupart des ruptures ou pannes de matériel puissent, en fin de compte, être d'origine humaine, les facteurs humains ne sont attribués que dans le cas de ruptures causées par un entretien incorrect ou par des procédures d'utilisation inadéquates. Les facteurs matériels (figure 2) ne sont attribués qu'aux accidents imputables:

- a. à des défauts du matériel de base;
- b. à un défaut de conception, fabrication, construction ou montage;
- c. à la rupture ou la défaillance d'un élément lorsqu'il n'existe aucun signe de surcharge ni de mauvais usage, et qu'un entretien convenable a été effectué.

Les facteurs contributifs environnementaux s'appliquent aux conditions sur lesquelles, dans l'état actuel des connaissances, l'homme n'a aucun contrôle. Ils sont attribués avec prudence; ils ne doivent pas remplacer les facteurs humains ou matériels, mais peuvent s'y ajouter. Ces facteurs devraient s'appliquer aux évènements seulement lorsque des précautions raisonnables ont été prises. Les catégories sont indiquées à la figure 2.

Les facteurs contributifs spéciaux constituent une minorité dans le système des Forces canadiennes. Le facteur "opérationnel" implique que l'évènement a été causé par des risques acceptés par le commandant de bord ou l'autorité qui a pris la décision, pour répondre à un engagement concernant la sécurité nationale, un vol essentiel aux intérêts du Gouvernement canadien, ou un vol de recherche et de sauvetage. Le facteur contributif "Corps étranger non identifié" s'applique aux évènements causés par la présence d'un corps étranger quand celui-ci ou son origine ne peuvent pas être déterminés.

La dernière catégorie de facteurs contributifs n'en est pas une! Le facteur indéterminé ne doit être attribué que si les indices sont insuffisants pour permettre la détermination raisonnable de la cause exacte. Le fait d'attribuer à un facteur indéterminé une cause comme étant la plus probable entraîne généralement la prise de mesures de prévention. Pour cette raison, il est recommandé de procéder ainsi chaque fois que cela est possible.

Depuis qu'il y a des aéronefs et des accidents, les enquêteurs ont cherché à répondre à la question "Pourquoi?", qu'il s'agisse d'un incident mineur ou d'un accident dévastateur.

Pour illustrer notre manière d'attribuer des facteurs contributifs, prenons, à titre d'exemple, l'accident d'Icare il y a quelques millénaires. D'après nos critères, les facteurs contributifs sont, toute proportion gardée, les suivants:

- a. Personnel — pilote — entraînement — L'entraînement d'Icare a été déficient du fait qu'il ne l'a pas préparé aux conséquences d'un vol vers le soleil;
- b. Personnel — pilote: non exécution des ordres — Icare a, en toute connaissance de cause, négligé les consignes de son père;
- c. Personnel — pilote — confiance en soi — L'excès de confiance a empêché Icare de prendre une décision rationnelle.

L'analyse de ces facteurs devrait entraîner la prise de mesures préventives nécessaires ayant pour but d'empêcher les amis d'Icare de faire la même chose que lui. Et c'est bien ce que nous voulons faire chaque fois que nous devons enquêter sur un évènement d'aviation.

Ce qui précède est un bref résumé de tout ce qui est au coeur du Système de sécurité des vols et d'enquête sur les évènements d'aviation des Forces canadiennes, et cela répond à notre double rôle d'investigation et de prévention — pour l'incident mineur comme pour l'accident majeur. La détermination de ce qui s'est passé n'est pas complète tant qu'il n'y a pas de réponse nette à la question "Pourquoi" qui permette de comprendre le mieux possible quelles sont les causes d'un évènement mettant en cause un aéronef.

Si l'OSV de votre base ou de votre unité a des difficultés avec un cas particulier, parlez-en à l'OSV de votre groupe, ou bien appelez la DSV. Parce que nous voulons tous empêcher à l'avenir la perte accidentelle de nos moyens.

Résumé des facteurs contributifs		
Matériels	Organe(s) d'aéronef* Installations connexes**	résumé bref
Environnementaux***	Conditions météorologiques Zone d'atterrissage Impact d'oiseaux Phénomènes naturels inhabituels	résumé bref
Opérationnels***		résumé bref
Corps étrangers non identifiés		résumé bref
Indéterminés		désigner la (les cause(s)) la(les) "plus possible(s)" accompagnée(s) d'un résumé bref

Figure 2

*Indiquer le nom des pièces, la manière et la raison de leur rupture si elles sont connues. **Indiquer l'installation. ***Selon le cas particulier.



Sgt Larry Brown

CAPT "BUZZ" LAPALM

Capt "Buzz" LaPalm took off from CFB North Bay in a T-33 on a low level navigation flight and an area familiarization for a new Electronic Warfare Officer.

On completion of the low level navigation, Capt LaPalm identified a number of major landmarks to his crew member. While over the Manitou Islands in Lake Nipissing at 500 feet AGL, a substantial power loss was experienced. Capt LaPalm immediately exchanged airspeed for altitude and began emergency procedures all of which failed to rectify the problem.

The engine was now producing only 61% RPM and any change in airspeed from the "best glide speed" resulted in an altitude loss. The aircraft was leveled at 1700 feet AGL, however, the airport is on top of a 600 foot hill, leaving only 1100 feet between the troubled aircraft and airport elevation. Although a direct path of 7.5 nautical miles (NM) to a straight in on a 10,000 foot runway was available to him, he elected to fly a longer route of 12.5 NM to avoid the City of North Bay. While enroute to the airport, Capt LaPalm declared an emergency and because of borderline aircraft performance he gave an ejection brief. Altitude began to deteriorate as the aircraft approached the airport and the long runway option was no longer a player. He then directed his aircraft to a shorter crossing runway and delayed gear and flaps until he had achieved an engine-out glide path.

The aircraft was landed via a modified forced landing pattern and as the throttle was reduced from the full open position, the engine flamed out on its own. During the ground roll, smoke was observed coming from the rear of the aircraft and the aircraft Captain ordered an emergency egress.

Fire-fighters and technical personnel met the aircraft, extinguished an internal engine fire and secured the emergency.

Captain LaPalm's reaction to this emergency was outstanding. At no time did he allow the emergency to degrade to a point where a successful ejection could not be initiated. Furthermore, his extended flight path clearly displayed his concern for life and property of the citizens of North Bay. Capt LaPalm's superior knowledge of aircraft systems and performance and his exceptional judgement averted the loss of a valuable aviation resource. Well Done!!!

SGT LARRY BROWN

A CH113 Labrador helicopter experienced a tunnel strike while engaging the rotors on the ramp at CFB Comox. Although damage was very extensive to the aircraft, there were no injuries.

Sgt Larry Brown, the Flight Engineer, was instrumental in preventing one of the SAR Techs from very serious injury or possibly death. Sgt Brown was positioned just off the ramp at the rear of the aircraft as the rotors were engaged. The SAR Tech, who was not yet on intercom, was in the centre of the aircraft strapping down some equipment as the rotors started to strike the aircraft. Sgt Brown, realizing what was happening, moved to a position under the rear rotor head. At that time, he noticed that the blades had broken and were bent down almost to the ground as they passed behind the ramp. The SAR Tech, by this time was headed for the rear of the aircraft in order to exit as quickly as possible. Had Sgt Brown not physically restrained the SAR Tech from exiting the aircraft, he surely would have received very serious injuries. They waited for the rotors to stop and for the Aircraft Commander to call for evacuation of the aircraft.

Had it not been for Sgt Brown's quick assessment and alert reaction, the seriousness of this incident could certainly have been more disastrous.



Good Show

CAPT "BUZZ" LAPALM

Le capitaine Buzz LaPalm a décollé en T-33 de la BFC North Bay avec un nouvel officier de guerre électronique à bord, pour effectuer un vol de navigation à basse altitude et familiariser le nouveau venu avec la région. Après avoir terminé la partie navigation, le capitaine LaPalm a montré à son compagnon un certain nombre de repères importants au sol, et il les a identifiés. L'avion se trouvait au-dessus des îles Manitou dans le lac Nipissing à 500 pieds d'altitude, lorsque le réacteur a subi une importante baisse de puissance. Le capitaine LaPalm a immédiatement converti la vitesse en altitude et commencé les procédures d'urgence, qui toutes ont échoué.

Le réacteur ne tournait plus qu'à un régime de 61 % et chaque fois que la vitesse s'écartait de la "vitesse optimale de descente moteur arrêté" l'avion perdait de l'altitude. Le pilote a mis l'avion en palier à 1 700 pieds au-dessus du sol; toutefois, l'aéroport se trouve au sommet d'une colline de 600 pieds, ce qui ne laissait que 1 100 pieds d'altitude entre l'avion en difficulté et l'aéroport. Le pilote aurait pu effectuer une approche directe de 7,5 milles marins pour atterrir sur une piste de 10 000 pieds, mais il a choisi une route plus longue, 12,5 milles marins, pour éviter la ville de North Bay. Alors qu'il se dirigeait vers l'aéroport, le capitaine LaPalm a déclaré une urgence et il a rappelé à son compagnon la procédure d'éjection, car l'avion restait à peine dans les paramètres voulus. L'altitude a commencé à se détériorer au fur et à mesure que le T-33 s'est rapproché de l'aéroport, et le pilote a dû abandonner l'idée d'atterrir sur la longue piste. Le pilote a dirigé alors son appareil vers une piste transversale plus courte, et il a retardé la sortie du train et des volets jusqu'au moment où il a pu établir une trajectoire de plané moteur arrêté.

L'avion a atterri après avoir effectué un circuit d'atterrissage forcé modifié; au moment où le pilote a ramené vers l'arrière la manette de poussée, qui était ouverte à fond, le réacteur s'est éteint. Pendant le roulement à l'atterrissage, de la fumée s'est échappée venant de l'arrière de l'appareil, et le commandant de bord a ordonné l'évacuation d'urgence.

Les pompiers et le personnel technique sont arrivés, ils ont éteint l'incendie de réacteur et ont remis l'avion en sécurité.

La réaction du capitaine LaPalm à cette situation critique a été remarquable. À aucun moment il n'a laissé la situation se dégrader au point de rendre impossible la réussite d'une éjection éventuelle. Il a en outre clairement montré l'importance qu'il attachait à la vie et aux biens des habitants de North Bay. Grâce à sa connaissance supérieure des systèmes et des performances de son appareil, ainsi qu'au jugement exceptionnel dont il a fait preuve, le capitaine LaPalm a évité la perte d'un matériel aéronautique de grande valeur. Bravo!!!

SGT LARRY BROWN

Les pales d'un hélicoptère CH113 Labrador ont heurté le tunnel lors de l'embrayage des rotors sur l'aire de trafic de la BFC Comox. Bien que les dégâts aient été très importants, personne n'a été blessé.

Le mécanicien navigant, le sergent Larry Brown, a évité par son rôle déterminant qu'un technicien SAR ne soit grièvement blessé ou peut-être tué. Le sergent Brown se trouvait juste à côté de la rampe d'accès arrière de l'hélicoptère quand les rotors ont été embrayés. Le technicien SAR, qui n'était pas encore branché à l'interphone, se trouvait au centre de l'appareil en train de fixer divers matériels quand les pales ont commencé à heurter l'hélicoptère. Quand le sergent Brown a pris conscience de la situation, il s'est précipité au-dessous de la tête du rotor arrière. À ce moment-là, il s'est aperçu que les pales s'étaient brisées et qu'elles étaient pliées à un point tel qu'elles touchaient presque le sol en passant au-dessus de la rampe d'accès. Le technicien SAR quant à lui se dirigeait vers l'arrière de l'appareil afin de sortir le plus rapidement possible. Si le sergent Brown n'avait pas retenu de force le technicien SAR, ce dernier aurait sans aucun doute été grièvement blessé. Ils ont alors attendu l'arrêt des rotors et l'avis d'évacuation du commandant de bord.

Sans la perspicacité et les bons réflexes du sergent Brown, l'incident aurait certainement été beaucoup plus grave.



Capt "Buzz" LaPalm

FOR PROFESSIONALISM



CAPT R.A. SZEGIDEWICZ
CAPT B.J. KIMMERLY
SGT R.A. KNOX
MAJ R. SPONDER
LT T.A. NORRIS
SGT J.R. RACINE

CAPT C.A. MARQUIS
CAPT J.W. MELSON
ADJM W.E. MUNDER
LT J.E. ALLCOTT
CAPT P.W. HOLST
SGT J.G.A. PEPPARD

MCPL JOHN SCHRAUWEN

A CESSNA 182 was on an instrument flight plan from St. Hubert to Toronto. Approaching Peterborough, the aircraft experienced a loss of all instruments with the exception of altimeter and compass. Weather at Trenton was 1000 feet overcast, visibility 8 miles. The pilot requested vectors for a precision approach radar (PAR) to runway 06 at CFB Trenton. The aircraft was vectored to the final approach corridor approximately 15 nautical miles west of the airfield. MCpl Schrauwen calmly and professionally vectored the aircraft inbound to Trenton, instilling confidence in the pilot who was relatively inexperienced and unfamiliar with a PAR type approach. The pilot appeared to lack the confidence to fly through cloud with the unserviceable instrumentation; however, MCpl Schrauwen's calm and concise radio transmissions, coupled with his professional attitude resulted in a successful landing.

CPL KATHY CLOUTER

A CT133 aircraft returned from a local flying trip. The aircraft was parked and chocked, the aircrew exited the aircraft and an "A" check was started. During the "A" check, the technicians noticed smoke coming from the plenum area. The technician ran for a fire extinguisher and informed the servicing section of the hazard.

When Cpl Clouter heard the warning, she ran to the aircraft where she performed a quick inspection of the plenum area and tail pipe. Noticing excessive heat coming from the tail pipe, she went to the cockpit and checked the high pressure cock (HPC). Although the HPC appeared to be closed, a functional check revealed it to be jammed by a seat belt in the rear cockpit. The obstruction was cleared, the HPC closed and a ground crank carried out to clear residual fuel.

Cpl Clouter's speedy reaction prevented possible damage to the aircraft engine and airframe, thus preserving a valuable aviation resource.

While transiting from Greenwood to Comox, DEMON 57, a CP140 Aurora aircraft, overheard a French-speaking pilot "ZHE" telling Montreal Centre that he was lost, in cloud and was not IFR qualified. Although both CP140 pilots had limited ability in French, they were able to understand enough of the transmissions to assess the seriousness of the situation and offer their assistance.

Montreal ACC was unable to pick up the aircraft on their radar and DEMON 57 offered to help locate the lost aircraft. "ZHE" was located by DEMON 57's onboard radar and a three-way communications link was set up. Due to language difficulties, DEMON 57 asked the Centre Controller to translate all directions given to the lost aircraft to ensure they were properly understood. The crew of DEMON 57 determined that the minimum altitude in the area of the lost aircraft was approximately 3300 feet and advised "ZHE" to climb to 5300 feet for terrain avoidance. Montreal Centre asked DEMON 57 to vector "ZHE" to the Montreal Airport, 80 miles west. Due to the bad weather between "ZHE" and Montreal, DEMON 57 suggested that the aircraft land at Sherbrooke. For the next hour and seven minutes, DEMON 57 provided radar vectors and terrain clearance to "ZHE" to ensure a gradual descent and approach to Sherbrooke Airport. At approximately three miles from the end of the runway, the pilot of "ZHE" radioed that he had the runway visual and landed safely.

Capt Szegidewicz and his crew are commended for their alertness and devotion to duty in coming to the aid of a fellow aviator in distress. They acted quickly and professionally to set up communications with the lost aircraft and guide the pilot to a safe landing. There is no doubt that without the intervention of DEMON 57 and their effective use of onboard sensors, the flight of "ZHE" could have ended in tragedy.

Comox Crew



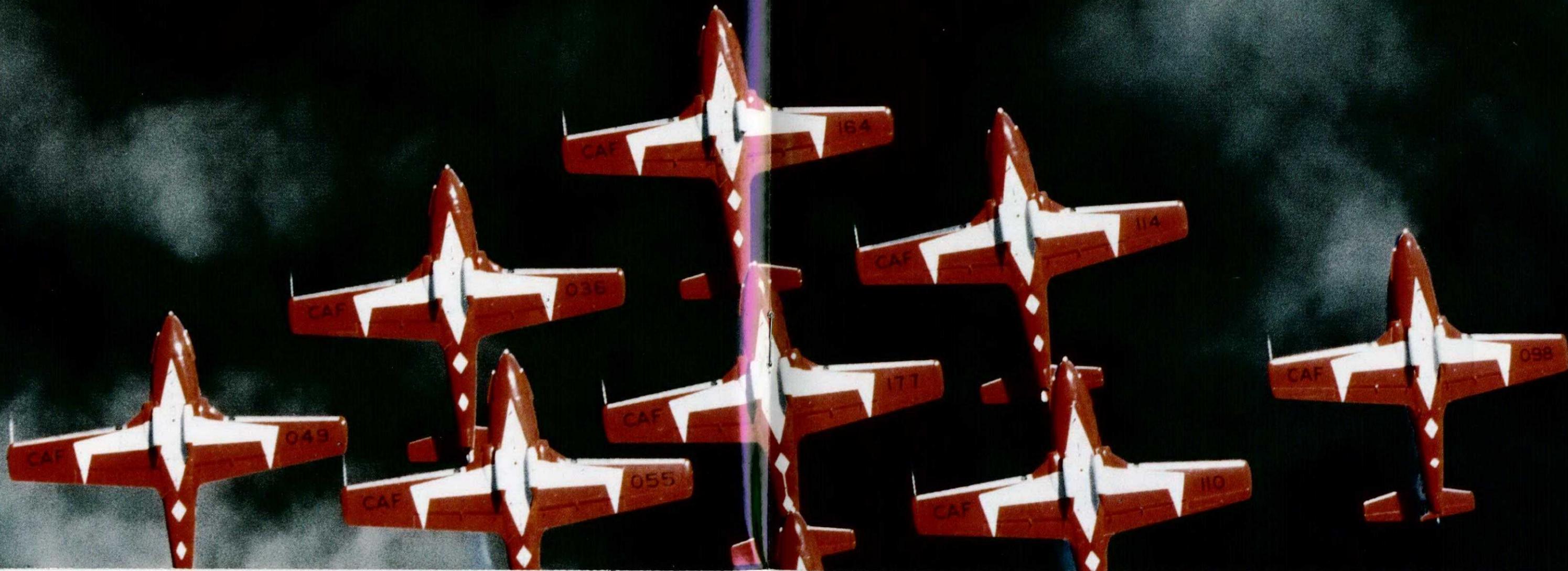
Avant de voler
sachez ce qu'on



National
Defence

Défense
nationale

*Before you fly...
Know what's expected of you*



n attend de vous

PROFESSIONNALISME

CAPT R.A. SZEGIDEWICZ
CAPT B.J. KIMMERLY
SGT R.A. KNOX
MAJ R. SPONDER
LT T.A. NORRIS
SGT J.R. RACINE

CAPT C.A. MARQUIS
CAPT J.W. MELSON
MWO W.E. MUNDER
LT J.E. ALLCOTT
CAPT P.W. HOLST
SGT J.G.A. PEPPARD

Au cours d'un vol entre Greenwood et Comox, DEMON 57, un CP140 Aurora, a entendu un pilote francophone (ZHE) appeler le Centre de contrôle de Montréal pour dire qu'il était perdu, qu'il se trouvait dans la couche et qu'il n'avait pas la qualification IFR. Malgré une connaissance limitée de la langue française, ce que les deux pilotes du CP140 ont compris leur a permis de se rendre compte de la gravité de la situation et ils ont offert leur aide.

Le Centre de contrôle régional de Montréal n'arrivait pas à voir l'aéronef sur son écran radar et DEMON 57 s'est proposé de localiser l'avion perdu. ZHE a été repéré par le radar de bord de DEMON 57 et une communication à trois s'est alors engagée. À cause des problèmes de langue, DEMON 57 a demandé au contrôleur du Centre régional de traduire toutes les instructions données à l'avion perdu afin d'être sûr qu'elles soient bien comprises. L'équipage de DEMON 57 a établi que l'altitude minimum dans la zone où se trouvait l'avion perdu était de 3 300 pieds, et il a indiqué à ZHE de monter à 5 300 pieds pour être sûr de ne pas percuter le sol. Le Centre de Montréal a demandé à DEMON 57 de guider ZHE jusqu'à l'aéroport de Montréal, 80 milles à l'ouest. Cependant, à cause du mauvais temps qui sévissait entre ZHE et Montréal, DEMON 57 a proposé que l'avion se pose à Sherbrooke. Dans les 67 minutes qui ont suivi, DEMON 57 a fourni des vecteurs radar et des marges de franchissement du relief à ZHE afin de l'aider durant les phases de descente et d'approche à l'aéroport de Sherbrooke. Trois milles environ avant le seuil de piste, le pilote de ZHE a annoncé par radio qu'il voyait la piste et l'atterrissage s'est déroulé sans problème.

Le capitaine Szegidewicz et son équipage méritent des éloges pour leur vigilance et leur sens du devoir, alors qu'ils sont venus en aide à un autre pilote en détresse. Ils ont réagi avec rapidité et professionnalisme en établissant des communications avec l'avion perdu et en guidant le pilote qui a pu poser son appareil sans encombre. Sans l'intervention de DEMON 57 et l'usage de ses détecteurs de bord, il ne fait aucun doute que le vol de ZHE se serait terminé tragiquement.

Cpl Kathy Clouter



MCpl John Schrauwen



CPLC JOHN SCHRAUWEN

Un Cessna 182 effectuait un vol aux instruments entre St-Hubert et Toronto quand, un peu avant Peterborough, il a été victime d'une panne d'instruments, exception faite de l'altimètre et du compas. À Trenton, la météo annonçait un ciel couvert à 1 000 pieds et une visibilité de 8 milles. Le pilote a demandé des vecteurs afin d'effectuer une approche radar de précision pour se poser sur la piste 06 de la BFC Trenton. L'avion a été guidé jusqu'au corridor d'approche finale, 15 milles marins environ à l'ouest du terrain. Le caporal-chef Schrauwen a guidé l'avion jusqu'à Trenton avec calme et professionnalisme, tout en rassurant le pilote qui n'avait que peu d'expérience et qui ne savait pas très bien ce qu'était une approche radar de précision. Le pilote a semblé perdre confiance quand il s'est agi de rentrer dans la couche avec des instruments hors d'usage; cependant, le calme et les communications radio concises du caporal-chef Schrauwen, alliés à un comportement professionnel, ont permis à l'appareil de se poser sans encombre.

CPL KATHY CLOUTER

L'avion CT133 qui revenait d'un voyage local s'est rendu au stationnement. Les cales ont été mises en place, l'équipage a quitté l'appareil et les techniciens ont commencé une vérification "A".

Au cours de celle-ci, ils ont remarqué de la fumée qui venait de la chambre de tranquillisation. Un technicien a couru chercher un extincteur et prévenir du danger le personnel de piste.

Lorsque la caporal Clouter a entendu l'alerte elle s'est précipitée vers l'avion où elle a effectué une rapide inspection de la chambre de tranquillisation et de la tuyère. Remarquant que la tuyère dégageait une chaleur excessive, la caporal s'est rendu au poste de pilotage où elle a vérifié le robinet carburant réacteur (robinet HP). Ce dernier paraissait fermé, mais un essai de fonctionnement a montré qu'il était bloqué par la ceinture de sécurité du siège arrière. La caporal Clouter a dégagé la ceinture, fermé le robinet HP et a fait tourner le réacteur pour évacuer le carburant qui restait.

Grâce à sa réaction rapide, la caporal Clouter a empêché que le réacteur et la cellule de l'avion subissent des dégâts, et elle a ainsi sauvé un matériel aéronautique de valeur.

FOR PROFESSIONALISM



CPL MIKE COTTON

While carrying out an electrical survey during a periodic inspection on a Kiowa helicopter, Cpl Cotton noticed a series of dents on the inner cabin roof of the passenger compartment situated under and parallel to a wire bundle. Realizing this was abnormal, Cpl Cotton immediately informed the crew supervisor and an investigation was initiated. It was discovered that third-line maintenance work to the outer cabin skin had been carried out in this area and it was suspected that the damage had occurred at this time. A local special inspection was initiated and seven other Squadron aircraft were found to have similar damage. This led to a fleet-wide special inspection on the CH136 Kiowa helicopter.

The reporting of an abnormality in a non-trade related area is indicative of Cpl Cotton's attention to detail and professionalism which were instrumental in discovering a potentially serious airframe condition.

CPL SHARON JONES

Cpl Jones, an AERO Engine Technician employed in the CFB Cold Lake Engine Bay, was tasked to carry out a compressor change on a J85-CAN-15 engine which had experienced several compressor stalls.

During the build up of components on the gearbox assembly, Cpl Jones discovered a serious problem which had previously gone undetected. Interference was noted between the over travel link on the ven power unit and the remote oil filler tube. This interference, which disrupts normal solid link assembly travel, would cause afterburner initiation stalls which could result in serious flight safety incidents. Investigating further, Cpl Jones compared oil filler tubes held in supply stocks with previous issue items. This comparison identified incorrect tube configurations which could have introduced a serious and wide spread flight safety hazard.

Cpl Jones' dedication and sense of responsibility were instrumental in detecting and identifying a potentially serious engine problem.

Cpl Mike Cotton



CPL MIKE CROOK

Cpl Crook was performing a visual check of the left hand engine bay on CF188 aircraft on completion of an engine removal. In an almost inaccessible area commonly covered with graphite lubricant, Cpl Crook noticed a greyish deposit on several rivet heads and joints (an indication of loose or working joints).

Persisting in his visual examination, he discovered a small crack on the outer forward engine mount support behind the engine bolt holding clip. With the aid of other technicians, he examined the right hand engine bay and found a similar crack. Subsequent aircraft visual checks revealed a total of 15 aircraft with cracks, some as long as 18mm (.720 in). As a result, a Special Investigation was ordered for all CF188 aircraft.

Cpl Crook's perseverance in following up this seemingly minor imperfection has possibly prevented an in-flight failure of the engine mount supports with resulting severe thrust and control problems.

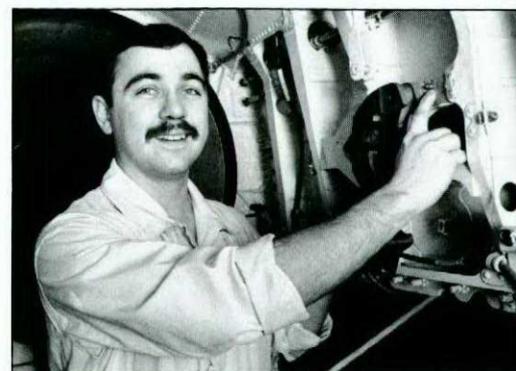
CPL DAN PERROTTE, CPL PETE BAKER

Corporals Perrotte and Baker were the start crew for a dual CF-5 aircraft. After both engines had been started, Cpl Perrotte noticed smoke coming from the left engine area while he was conducting pre-flight checks. As he approached the aircraft to investigate the source of the smoke, there was a flash accompanied by thick dark smoke. Cpl Perrotte moved to the front of the aircraft and signalled engine fire to the pilot who secured the engines. Cpl Baker installed the cockpit ladders to aid the occupants in their egress and assisted the rear seat passenger who had minimal flight experience.

Cpl Perrotte gained access to the source of the fire through an extremely hot access panel and, although exposing himself to potentially serious injuries, emptied the contents of first one then the majority of a second fire extinguisher into the area until Base fire-fighters arrived and assumed control of the emergency.

The fast response and calm professionalism of Cpls Perrotte and Baker are worthy of highest praise.

Cpl Mike Crook



PROFESSIONNALISME

CPL MIKE COTTON

Alors qu'il effectuait un examen du circuit électrique au cours d'une inspection périodique d'un hélicoptère Kiowa, le caporal Cotton a remarqué, sur le côté intérieur du toit de la cabine, au niveau du compartiment passagers, une série de dépressions au-dessous d'un faisceau de fils électriques et parallèle à ce dernier. Se rendant compte qu'il y avait quelque chose d'anormal, le caporal Cotton a immédiatement averti son superviseur et une enquête a été effectuée. Elle a permis de découvrir que des réparations de troisième échelon avaient été effectuées sur le revêtement extérieur de la cabine et que les dommages avaient sans doute été faits à ce moment précis. Une inspection spéciale locale a été entreprise, et on a trouvé des dommages identiques sur sept autres appareils de l'escadron. Il en est résulté une inspection spéciale de toute la flotte d'hélicoptères CH136 Kiowa.

Le fait d'avoir signalé quelque chose d'anormal dans un domaine autre que le sien démontre le souci du détail et le professionnalisme du caporal Cotton, lesquels ont permis de découvrir une anomalie de cellule qui aurait pu être très grave.

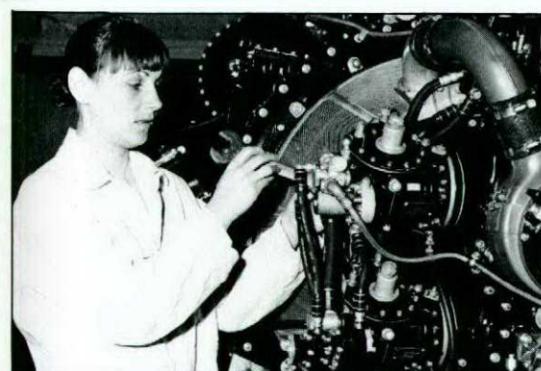
CPL SHARON JONES

La caporal Jones, une technicienne de moteur d'aéronef, travaillait dans l'atelier moteur de la BFC Cold Lake où elle était chargée de changer le compresseur d'un réacteur J85-CAN-15. Le compresseur de ce réacteur avait décroché plusieurs fois.

Alors qu'elle remontait les éléments sur le relais d'accessoires, la caporal Jones a découvert un grave défaut passé jusque là inaperçu. Elle a remarqué que le tube de remplissage d'huile gênait le fonctionnement de la bielle élastique du bloc hydraulique des vérins de tuyère. À cause de cette anomalie qui empêche le déplacement normal de la bielle élastique, un défaut d'allumage peut se produire dans la post-combustion, avec risque d'incidents graves pour la sécurité en vol. Poursuivant son enquête, la caporal Jones a comparé les tubes de remplissage d'huile en magasin avec ceux d'un stock précédent. La comparaison a fait ressortir les tubes qui n'avaient pas la forme voulue, ce qui aurait pu causer un danger grave à l'échelle de la flotte pour la sécurité des vols.

Le dévouement et le sens des responsabilités du caporal Jones ont contribué à la détection et à l'identification d'un ennui moteur potentiellement grave.

Cpl Sharon Jones



CPL MIKE CROOK

Le caporal Crook effectuait une inspection visuelle du compartiment réacteur gauche d'un CF188 à la suite de la dépose de ce réacteur. Dans un endroit pratiquement inaccessible généralement recouvert de lubrifiant graphite, le caporal Crook a remarqué la présence d'un dépôt grisâtre sur plusieurs têtes de rivet et plusieurs assemblages rivetés (un signe que les assemblages ont du jeu ou travaillent).

En poussant plus loin son inspection visuelle, il a découvert une petite crique sur le support réacteur extérieur arrière, derrière l'attache de fixation du boulon du réacteur. Avec l'aide d'autres mécaniciens, il a alors examiné le compartiment réacteur droit et il a trouvé une crique identique. Une inspection visuelle d'autres avions a permis de découvrir que 15 d'entre eux présentaient des criques, certaines mesurant jusqu'à 18 mm (0,720 po). En conséquence, tous les CF188 ont fait l'objet d'une enquête spéciale.

La persévérance du caporal Crook à vouloir élucider ce qui semblait être une petite défectuosité a sans aucun doute empêché une rupture en vol des supports réacteur, ce qui aurait gravement compromis la poussée et la maîtrise de l'appareil.

CPL DAN PERROTTE, CPL PETE BAKER

Les caporaux Perrotte et Baker composaient l'équipe de démarrage d'un CF-5 à double commande. Après la mise en route des deux réacteurs, le caporal Perrotte a remarqué de la fumée aux abords du réacteur gauche alors qu'il effectuait les vérifications pré-vol. Pendant qu'il s'approchait de l'avion pour déterminer l'origine de la fumée, il s'est produit un éclair suivi d'une épaisse fumée noire. Le caporal Perrotte s'est alors précipité en avant de l'avion pour avertir le pilote de la présence d'un incendie; le pilote a aussitôt coupé les réacteurs. Le caporal Baker a fixé les échelles au poste de pilotage afin de permettre aux occupants d'évacuer l'avion et a aidé le passager arrière qui n'avait que très peu d'expérience.

Le caporal Perrotte a atteint l'endroit d'où provenait le feu en ouvrant un panneau de visite brûlant et, tout en risquant d'être gravement blessé, a eu le temps de vider presque deux extincteurs au complet avant que les pompiers de la base arrivent et prennent la situation en main.

La réaction rapide et le professionnalisme plein de sang-froid des caporaux Perrotte et Baker méritent les plus hauts éloges.

Cpl Dan Perrotte, Cpl Pete Baker



CT114 — Tutor — 3 Nov 87, CFB Moose Jaw

During a maintenance test flight, the aircraft had completed a touch-and-go landing and was climbed to traffic pattern altitude and accelerated to 240 knots IAS. A few seconds later the aircraft flew through a flock of 5 or 6 ducks. At least one duck impacted on the top of the nose causing extensive damage to the aircraft skin and main UHF radio. The pilot initiated a pull-up to low key and although all engine instruments were normal and the aircraft appeared structurally sound, a precautionary forced landing was flown to an uneventful landing.

This incident was initially classed as a "D" Cat Air Incident but was later upgraded to a "C" Cat Air Accident as a result of the aircraft damage. The nose of the aircraft was extensively damaged which consisted of torn and dented skin, angles and brackets. The horizontal stabilizer was also struck and damaged which will require replacement. The horizontal stabilizer was sent to a contractor for repair.



CT114 — Tutor — 3 nov 87, BFC Moose Jaw

Au cours d'un vol d'essai faisant suite à une opération d'entretien, le Tutor a effectué un posé-décollé, il est monté à l'altitude du circuit et il a accéléré jusqu'à 240 noeuds. Quelques secondes plus tard, l'avion est passé au milieu d'une bande de cinq ou six canards, dont un au moins a heurté la partie supérieure du nez de l'appareil, causant des dommages importants au revêtement et à la radio UHF principale. Le pilote a fait une ressource pour aller se placer au repère inférieur et, bien que les indications des instruments moteur aient été normales et que la cellule n'ait apparemment pas souffert, il a effectué un atterrissage forcé de précaution, qui s'est passé sans autre incident.

Ce fait aéronautique, d'abord classé incident de catégorie D, a ensuite été classé accident de catégorie C, à cause des dommages que l'avion avait subis. Le nez de l'appareil a subi des dommages sérieux où le revêtement, des cornières et des ferrures ont été arrachées et bosselées. Le plan fixe horizontal a aussi reçu un choc et devra être remplacé. Il a été envoyé chez un entrepreneur pour réparation.



CF188 — 19 nov 1987, — BFC Cold Lake

L'avion en cause était le numéro deux d'un groupe de trois appareils en mission tactique air/sol. L'un de ces trois avions, "Red Baron", était l'adversaire air/air des deux autres. Lorsque Red Baron a effectué une attaque prévue à l'exposé, le CF188 en cause a dégagé à gauche à 504 noeuds, 5,4 g et à 280 pieds du sol. Au cours de la manoeuvre, le pilote a ressenti un coup très net et il a en même temps entendu l'alarme sonore. Le pilote a réagi en ramenant les ailes à l'horizontale et en commençant à monter. Dans le poste de pilotage, les voyants d'alarme du circuit de commandes de vol (FCS) et FLAPS OFF se sont allumés. L'inspection en vol a montré que le volet de bord d'attaque intérieur gauche était parti à la suite d'une rupture dans le mécanisme des volets. Le plan fixe vertical gauche a aussi subi des dégâts. Le pilote a effectué la vérification de maîtrise de l'appareil en configuration atterrissage avec volets braqués à moitié. Le retour s'est bien terminé avec accrochage du câble d'arrêt dans la première partie de la piste.

CH135 — 28 Jan 1988, 32 Nautical miles south east of Timmins, Ontario

The CH135 Twin Huey aircraft, with a crew of four, was tasked to deliver parts from CFB Petawawa to Kapuskasing Ontario, in support of exercise "Lightning Strike". The aircraft departed CFB Petawawa for Kapuskasing with a scheduled fuel stop at Earlton Ontario. After failing to arrive at Kapuskasing, SAR procedures were initiated. A Buffalo aircraft spotted the aircraft wreckage in a heavily wooded area 32 nautical miles southeast of the Timmins Airport. SAR Techs were deployed into the area and found all crew members had suffered fatal injuries.

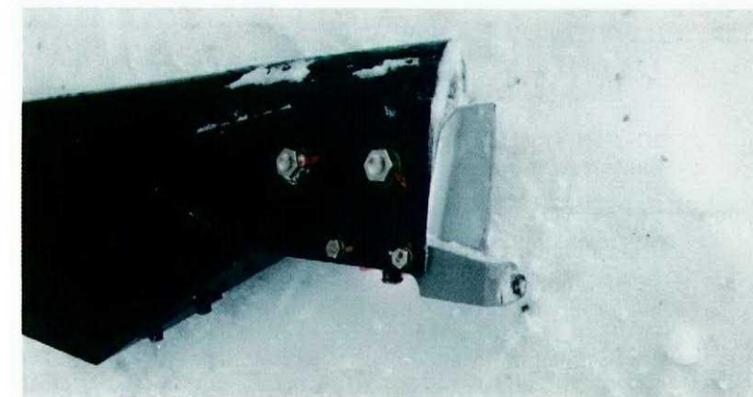
Upon arrival at the accident scene, investigators found the aircraft in an inverted nose low attitude. The main rotor head was found 250 meters from the wreckage site frozen in the ice of a lake. An extensive ground search back along the aircraft's track revealed aircraft wreckage from which it was deduced that a catastrophic inflight break-up had occurred. The head assembly showed signs of mast bumping indicative of large control inputs associated with unusual aircraft attitudes.

The ground search party's relentless efforts in this heavily wooded area, with a three to four foot snow cover, proved successful as a tail rotor blade and many other components were found. This tail rotor blade with a portion of tail rotor yoke assembly attached, indicated that the yoke assembly had failed due to a fatigue fracture.

Quality Engineering and Test Establishment investigators are analyzing the fracture surface to determine when and how the fatigue fracture was initiated. DFS investigators, with the assistance of representatives from Transport Canada, Canadian Aviation Safety Board, and Bell Helicopters are researching similar incidents, world-wide, for information that may lead to the cause of this failure.

The sudden loss of a tail rotor blade in flight would cause the aircraft to pitch nose down and yaw to the right with an associated roll to the left. The reaction to this critical emergency would require instantaneous recognition and corrective action. The natural reaction of applying left pedal and aft cyclic in an attempt to stop the sudden yaw and rolling moments of the aircraft would only exacerbate this already critical situation.

NDHQ issued a special inspection (SI) of all CH135 tail rotor yoke assemblies prior to next flight. All tail rotor yoke assemblies were tested with no discrepancies found.



CH135 — 28 jan 1988, 32 NM au sud-est de Timmins, Ontario

Un Twin Huey de la BFC Petawawa ayant à son bord un équipage de quatre personnes, était chargé d'une mission de transport de pièces de Petawawa à Kapuskasing Ontario, dans le cadre de l'exercice "Lightning Strike". L'aéronef a décollé de la base en direction de Kapuskasing avec un arrêt planifié à Earlton, Ontario, pour un ravitaillement en carburant. Après le ravitaillement, l'avion n'arrivant pas à Kapuskasing les procédures de SAR ont été déclenchées. Un avion Buffalo a repéré l'épave dans un boisé dense à 32 NM au sud-est de l'aéroport de Timmins, Ontario. Les techniciens de SAR se sont rendus sur les lieux de l'écrasement et ont constaté le décès de tous les membres de l'équipage.

Sur les lieux, les enquêteurs ont constaté que l'avion s'était écrasé à l'envers avec un piqué du nez. Le rotor principal était à 250 mètres de l'épave et était pris dans la glace d'un lac. Des recherches intensives tout au long du parcours menant au lieu d'impact ont révélé que l'avion s'était brisé en vol. L'assemblage du mat/rotor principal montrait des signes de mast bumping possiblement causé par des mouvements de contrôle hors de l'ordinaire associés à une assiette inhabituelle.

Les efforts soutenus du personnel chargé des recherches au sol dans un boisé dense avec une neige au sol abondante atteignant jusqu'à quatre pieds de profondeur, ont permis de retrouver une pale du rotor de queue ainsi que plusieurs autres pièces de l'avion. Cette pale du rotor de queue comprenait une portion de l'assemblage du yoke de rotor de queue qui montrait une fracture causée par la fatigue.

Le centre d'essais techniques de la qualité sont à analyser les surfaces fracturées afin d'en déterminer les raisons. La DSV avec l'appui du personnel de BCSA, Transports Canada et Bell hélicoptères tentent d'obtenir au niveau international toutes informations pouvant expliquer ce genre de défaillance mécanique. Les recherches pour retrouver les pièces manquantes du rotor de queue se poursuivront lorsque les conditions seront jugées plus favorables.

La perte soudaine du rotor de queue en vol provoque un piqué vers la droite du nez de l'avion et un roulement vers la gauche. Pour réagir correctement à une urgence aussi critique il est essentiel de pouvoir simultanément et instantanément identifier le problème et les manoeuvres correctives. Une tendance naturelle d'appuyer sur la pédale de gauche et d'appliquer du AFT cyclique en tentant d'arrêter le virage et le roulement de l'avion, a pour conséquence d'aggraver la situation.

Une inspection spéciale de tous les rotors de queue des CH135 a été ordonnée par le QGDN. Tous les rotors de queue incluant l'assemblage du yoke ont rencontré les normes, aucune déviation n'a été trouvée.

“What If”

2CFFTS Ops Officers: Captains Armour (Now of DFS), Canton & Taillefer

On a mutual cross-country training flight, a QFI and myself were returning from a balmy USA destination. We landed in Regina for customs and prepared ourselves for a routine trip to Moose Jaw. Weather and NOTAMs were checked and a flight plan was filed.

On the approach to Moose Jaw, we were asked by Radar for our missed approach intentions. We inquired why and we were told that the visibility was down to 3/4 mile in snow and runway conditions were poor, another aircraft had almost departed the runway on landing. We decided to attempt the landing and found out that braking conditions, in fact, were close to zero. A missed approach was initiated and we decided to hold until the runways were cleared. After holding for about thirty minutes, a safe landing was carried out.

The incident made me think about many “what if’s”. “What IF” we didn’t have the fuel to go anywhere on the missed approach. “What IF” the runway couldn’t be cleared, and “What IF” we had a communications failure with no proper instructions? If one of these “WHAT IFs” had become a reality, would we have become the next accident statistic? (In this situation, we were so confident flying at our own aerodrome that the flight planning was merely a routine exercise. After all, how many times had we shot this approach with the visibility at 3/4 mile in snow, no sweat?)

Here at 2CFFTS, decisions are sometimes made by people other than the pilot. For example, 2CFFTS Ops decides the flying program, tells us what the runway conditions are and what our alternates are. This high degree of supervision could lead to personal complacency. I am sure that you have heard the comment, “the reason people cannot make decisions is because they never have to”. A perfect example of this is daily Ops briefings. How many times have you paid little or no attention to the Met brief because you know that Ops will make the decision for you? One thing the pilot should remember is that the staff in Ops are human and may make mistakes. Pilots have to realize that they are ultimately responsible for the aircraft and crew and cannot let anyone else make decisions for them.

In my case, we did the minimum required flight planning. We checked the weather and the NOTAMs (no JBI’s listed) and thought we were well within limits. Had we been a bit more cautious, we would have stopped and thought about the 3/4 mile in snow in the forecast, (where does all the snow fall?) and called Moose Jaw to ask about the runway conditions. In this case we were lucky that we had at least three good outs available; however, if we had come from a greater distance, things could have been different. I wonder what the accident board would have said about our decision-making if we had written the aircraft off on landing?



“Que se passerait-il si...”

Capt Armour (maintenant à la DSV), et capitaines Canton et Taillefer, Officiers des Opérations de la 2^e EPFC

Mon compagnon, instructeur qualifié, et moi revenions d’un voyage d’entraînement mutuel à la navigation, voyage dont la destination avait été un lieu enchanteur aux États-Unis et nous avons atterri à Régina pour passer la douane et nous préparer au vol de routine jusqu’à Moose Jaw. Les conditions météorologiques et les NOTAM ont été vérifiés et un plan de vol a été déposé.

Pendant l’approche à Moose Jaw, le contrôle radar nous a demandé quelles étaient nos intentions en cas d’approche interrompue. Nous avons voulu savoir pourquoi, et il nous a été répondu que la visibilité était de 3/4 de mille, qu’il neigeait et que l’état de la piste était mauvais; un autre avion avait failli sortir de la piste à l’atterrissage. Nous avons décidé d’essayer d’atterrir et nous nous sommes rendus compte que les possibilités de freinage étaient en fait pratiquement nulles. Nous avons commencé la procédure d’approche interrompue et nous nous sommes mis en attente jusqu’à ce que les pistes soient dégagées. L’attente a duré environ 30 minutes, puis nous avons atterri sans problème.

Cet incident m’a fait penser aux nombreuses fois où se pose la question “Que se passerait-il si...?” Que se passerait-il si nous n’avions pas assez de carburant pour nous dérouter après l’approche interrompue? Que se passerait-il si la piste ne pouvait pas être dégagée? Que se passerait-il si nous avions une panne de radio, sans avoir les instructions voulues? Si l’une de ces situations hypothétiques s’était vraiment produite, serions-nous entrés dans les statistiques d’accident? Dans le cas présent, le vol à destination de notre propre aérodrome nous rendait tellement sûr de nous, que sa préparation n’était qu’un simple exercice de routine. Après tout, combien de fois avions-nous fait cette approche avec une visibilité de 3/4 de mille et de la neige? Pas de problème!

À la 2^e EPFC, les décisions sont parfois prises par une personne autre que le pilote. Par exemple, les Opérations de l’école décident quel est le programme du vol, nous disent quel est l’état de la piste et quels sont les terrains de dégagement. Une supervision de si haut niveau peut entraîner une passivité individuelle. Je suis sûr que vous avez entendu la remarque suivante: “La raison pour laquelle les gens ne peuvent pas prendre de décision est parce qu’ils n’ont jamais l’occasion de le faire”. L’exposé quotidien des opérations en est un exemple parfait. Combien de fois avez-vous prêté plus ou moins d’attention à l’exposé météo, parce que vous savez que les Opérations décident pour vous? Un pilote doit se rappeler que les gens des Opérations sont des êtres humains qui peuvent se tromper. Un pilote doit aussi se rendre compte qu’il est en dernier ressort responsable de son appareil et de son équipage, et qu’il ne peut laisser quelqu’un d’autre prendre des décisions à sa place.

Dans le cas présent, nous n’avons fait que le minimum requis pour préparer le vol. Nous avons vérifié les conditions météorologiques et les NOTAM — il n’y avait rien sur le JBI — et nous pensions être bien en deçà des limites. Si nous avions été un peu plus prudents, nous aurions réfléchi aux prévisions: neige et 3/4 de mille. (Où tombe-t-elle cette neige?) et nous aurions appelé Moose Jaw pour demander l’état de la piste. Cette fois nous avons eu la chance d’avoir trois bonnes “portes de sortie” que nous pouvions utiliser, mais si vous étions venu de plus loin, les choses auraient pu être différentes. Je me demande comment la commission d’enquête aurait jugé notre compétence de décideur si nous avions démolé l’appareil à l’atterrissage?



on the dials aux instruments

Required Visual Reference

Capt B.A. Kenyon, ICPS Instructor

How do you define Minimum Descent Altitude (MDA) and Decision Height (DH)? These are questions you will invariably come across in your ticket exams (if not this year’s, certainly in the future). As you flip through your GPH 204 or B-GA-100-001/AA-000 (CFP 100), you will note that DH is defined as:

“a specified height at which a missed approach must be initiated (during a precision approach*) (*GPH 204 only) if the required visual reference to continue the approach to land has not been established.”

Likewise, the definition of MDA makes mention of “required visual reference”. Yet nowhere in CF publications will you find a definition of “required visual reference”.

If, when consumed by your burning desire to know the definition of DH and MDA, you happened to look in A-OA-148-001/AG-000 (CFP 148) for your answer, you would have seen:

“DH is an altitude specified in feet above mean sea level, at which a missed approach will be initiated when either visual reference has not been established with the runway environment, or the aircraft is not in a position to execute a normal landing.”

Similarly, CFP 148’s definition of MDA makes mention of “runway environment”.

To find the definitions of “Required Visual Reference” and “Runway Environment”, you must go first to the AIP Canada (to my knowledge, yet to be an issue item). It states that:

“Required visual reference is defined as the section of the approach area of the runway or those visual aids that, when viewed by the pilot, enable him to make an assessment of the aircraft position and rate of change of position relative to the aircraft’s nominal flight path.”

To find the meaning of “runway environment” you must go to the GPH 209 TERPS Manual for clarification (another pub not readily found in most pilot’s leg pockets). It defines runway environment as:

“the runway threshold, lighting aids, markers or markings identifiable with the runway.”

Which is correct? Is there a difference? This, as we like to say here at the school, is a grey area. However (staff answer coming up), the intent of both definitions is to enable you to get on the ground safely **every time**.

For example: if on the NDB approach to Rwy 34 at East Podunk, Sask, you know there is a red barn with a green roof 1/2 mile back and 100 feet left of the centre line. You consequently use this as a visual reference for your approach. Unfortunately, the farmer who owns the barn does not have to issue a NOTAM if he decides to tear the barn down or paint it blue with pink polk-a-dots. Herein lies the crux of the matter. The only way you can be sure **every time** of your exact position in the visual transition from an instrument approach, is to use the visual aids that are specifically associated with **and controlled** by the aerodrome. Therefore, until you **really** have the required visual reference to land, make sure you stay “On the Dials”.

Contact visuel nécessaire

Capt B.A. Kenyon, Instructeur à l’école PIVI

Comment définissez-vous les termes altitude minimale de descente (MDA) et hauteur de décision (DH)? Voilà des questions que vous rencontrerez à coup sûr, tôt ou tard, dans les examens pour l’obtention de la qualification. En feuilletant le GPH 204 ou la publication B-GA-100-001/AA-000 (PFC 100), vous remarquerez que la hauteur de décision est définie comme suit:

“Hauteur spécifiée à laquelle une approche interrompue doit être amorcée si le contact visuel nécessaire à la poursuite de l’approche n’a pas été établi”.

La définition d’altitude minimale de descente fait aussi mention de “contact visuel nécessaire”. Pourtant, nulle part dans les publications des Forces canadiennes vous ne trouverez la définition de “contact visuel nécessaire”. Si toutefois, mourant d’envie de connaître les définitions de DH et de MDA, vous consultiez le manuel A-OA-148-001/AG-000 (PFC 148), vous pourriez lire ce qui suit:

“Hauteur de décision. Altitude exprimée en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer à laquelle une approche manquée est amorcée lorsque le contact visuel n’est pas établi avec l’environnement de piste ou lorsque l’aéronef n’est pas en mesure d’exécuter un atterrissage normal.”

Même remarque au sujet de la définition de MDA dans le manuel PFC 148, où l’“environnement de piste” est mentionné.

Pour trouver les définitions de “contact visuel nécessaire” et d’“environnement de piste”, il faut d’abord consulter l’AIP Canada (qui, à ma connaissance, n’est pas encore distribué automatiquement), dans lequel on lit:

“Référence visuelle requise (contact visuel nécessaire) désigne, à l’égard d’un aéronef qui approche d’une piste, la partie de l’aire d’approche de la piste ou la partie des aides visuels que le pilote doit pouvoir observer pour estimer la position de l’aéronef et son taux de changement de position par rapport à la trajectoire de vol nominal.”

Quant à la signification d’“environnement de piste” vous devez consulter le manuel GPH 209 TERPS pour vous clarifier l’esprit (encore une publication que l’on ne trouve pas toujours dans la poche des combinaisons de vol). L’environnement de piste est défini comme suit:

“Le seuil de piste, les aides lumineuses, les marques ou balises identifiables avec la piste.”

Quelle est la bonne définition? Y a-t-il une différence entre elles? Pour employer une expression favorite de l’école, nous sommes là en plein dans l’ombre. Toutefois — la réponse va venir —, les deux définitions visent le même but, qui est de vous ramener au sol chaque fois, en toute sécurité.

Exemple: si vous faites une approche NDB sur la piste 34 à East Podunk en Saskatchewan, vous savez qu’il y a une grange rouge avec un toit vert, 1/2 mille avant le seuil de piste, et à 100 pieds à gauche de l’axe. Par conséquent, vous utilisez la grange comme contact visuel pour l’approche. Malheureusement, le fermier à qui elle appartient n’est pas obligé de faire paraître un NOTAM s’il décide de la démolir ou de la peindre en bleu avec des pois roses. C’est là que se trouve le noeud de la question. Pendant la transition visuelle au cours d’une approche aux instruments, la seule manière d’être sûr **chaque fois** de votre position exacte est d’utiliser les aides visuels associés à l’aérodrome et **sous son contrôle**. En conclusion, tant que vous n’avez pas **vraiment** le contact visuel nécessaire pour atterrir, restez “Aux instruments”.

I Learned About Checks From That

Capt K.J. Saladana, CFB Moose Jaw

We were calling it the end of an era. The CF101 was being put out to pasture and the classification of Air Intercept Navigator was imitating the dinosaur. The occasion wasn't going to pass unmarked and the entire squadron put in long hours for the last six months, flying a normal mission load, holding alert, and preparing for a monster blow out. By the time the date came to march off the colours, everyone was ready to let off steam. Packing up the hangar with some forty odd years of memorabilia and acquisitions involved an effort that paled in comparison to the task of organizing the last party. With virtually no flying from a few weeks before the final bash until the aircraft were due to be ferried to their final resting places, attention was centered on saying goodbye to friends and preparing households for the upcoming move.

We, aircrew, were in a very relaxed state of mind as we walked out to the aircraft on the first leg of our last flight in the trusty old Voodoos. It felt good to be flying again after a several week layoff, but it was painful saying goodbye to the CFB West Coast Flying Club as the nine-plane made a final pass through the valley, saluting the residents with the sound of eighteen hard afterburners lighting with the distinctive Voodoo "boom boom".

Arriving at CFB Fighter Town North, the nine-plane made a few passes that would make the Snowbirds green with envy and then touched down, taxiing up to the navigatorless CF-18 on display in front of the awaiting crowd and handing over the squadron colours from the old to the new CO. After two nights of doing all the things base medical officers and flight safety officers tell you not to do, we dragged ourselves out to the flight line and the aircraft dispersed across Canada to their gaining units.

Our three-plane element was pressing east and, after getting the Base Duty Officer to find the lead navigator, since he hadn't shown up at the briefing, we were ready to launch. An easy two-hop saw us arriving at CFB Hole-in-the-Ground for another bout of farewell fêtes. By this time, mornings were getting pretty hard to face and as we climbed onto the crew bus to take us out to the Base, we realized once again that the lead nav wasn't with us. Eventually, he was rounded up and we headed out, but the incident repeated two days in a row had made its impression. A senior officer who had always been a stickler for flight members being punctual and following "the book" had relaxed his stance. When we hit the flight line, the lead pilot briefed the final leg of the trip. It was to be our last flight in the CF101 and another aircraft had joined us. The last four-plane was not going to go unnoticed by the people at CFB Out-in-the-Woods Down East.

We posed for a group picture of our final four-plane and then I took crew pictures for each aircraft while my pilot started the preflight. I arrived at the aircraft as he was walking around the tail, took the pins from him and continued the checks. Start-up was as per normal and we lined up number two on the 10,000 foot runway. A Voodoo usually takes a fair chunk of runway to get airborne and, when you add jugs and high outside air temperature, any comfort margin quickly decreases. We had briefed a 10-second stream takeoff and burner climb. Lead was rotating as my pilot released the brakes and plugged in the burners. Acceleration was slow and number three radioed that one of our burners hadn't engaged. I called out runway to go and the pilot was faced with the decision of dropping the tail hook and taking the barrier or continuing. He pressed on and we were safely airborne and climbing, having used most of the runway. The afterburners reselected

Les vérifications – une leçon apprise

Capt K.J. Saladana, BFC Moose Jaw

Pour nous, cela a été la fin d'une époque. Le CF101 était mis à la retraite et la classification navigateur d'interception aérienne allait rejoindre celle du dinosaure. L'occasion n'allait pas se passer sans laisser de trace et pendant les six derniers mois l'escadron a travaillé de longues heures — missions comme d'habitude, attentes en alerte et préparation d'une fête monstre. Lorsque le jour de la cérémonie des couleurs est venu, tout le monde n'aspirait plus qu'à donner libre cours à ses sentiments. Rassembler dans le hangar les souvenirs et acquisitions d'une quarantaine d'années a demandé peu d'efforts comparé à l'organisation de la dernière partie. Dans les quelques semaines précédant la fête il n'y avait pratiquement plus de vols à faire avant le convoyage des appareils à leur dernière demeure. Tout se concentrait sur les visites d'adieu entre amis et sur les préparatifs de déménagement.

Nous, les équipages, étions dans un état d'esprit très détendu en nous dirigeant vers nos fidèles vieux Voodoo, pour effectuer la première étape de leur dernier vol. Revoler après plusieurs semaines passées au sol nous a procuré une agréable sensation, mais c'était bien pénible de dire adieu à l'Aéroclub de la BFC côte ouest. Les neuf avions ont fait un dernier passage dans la vallée, saluant les résidents du bruit assourdissant fait par l'allumage de post combustion de 18 réacteurs, accompagné du boum boum caractéristique des Voodoo.

À l'arrivée à la BFC chasse nord, les neuf appareils ont effectué quelques passages à rendre envie les Snowbird. Ils se sont posés puis ont roulé vers le CF-18 sans navigateur qui était exposé devant la foule; les couleurs de l'escadron ont été remises de l'ancien au nouveau commandant. Après deux jours passés à faire ce que les médecins et les officiers de sécurité des vols de base disent de ne pas faire, nous nous sommes entraînés jusqu'à la ligne de vol; les avions allaient se disperser à travers le Canada vers leurs nouvelles unités.

Notre patrouille de trois avions devait continuer vers l'Est. L'officier de service de la base a été envoyé à la recherche du navigateur de tête qui était absent lors de l'exposé, et enfin nous étions prêts à partir. Deux sauts de puce faciles et nous sommes arrivés à la BFC Saint-Profond-des-Creux pour une autre série de festivités. Affronter une nouvelle journée devenait maintenant de plus en plus dur et, en montant dans le car qui nous emmenait à la base, nous nous sommes aperçus une fois de plus que notre navigateur de tête manquait à l'appel. Nous avons fini par le récupérer, mais l'incident qui s'était répété deux jours consécutifs était resté gravé dans les mémoires. Un officier supérieur, jusque là intransigeant sur la ponctualité des équipages et sur l'obligation de suivre le règlement à la lettre, venait d'adopter une position plus souple. Lorsque nous sommes arrivés sur la ligne de vol, le pilote leader a fait un exposé sur la dernière étape du voyage. Nous allions effectuer notre dernier vol sur CF101 et un autre appareil s'est joint à nous. La dernière formation de quatre avions n'avait pas l'intention de passer inaperçue aux yeux des gens de la BFC Trou dans le sol.

Nous avons posé pour une photo de groupe de nos quatre avions, et j'ai ensuite photographié chaque équipage, pendant que mon pilote faisait la visite prévol. Je l'ai rejoint alors qu'il en était à la queue de l'appareil, il m'a remis les goupilles et j'ai continué les vérifications. La mise en route s'est effectuée normalement et nous nous sommes alignés numéro deux sur la piste de 10 000 pieds. Un Voodoo a généralement besoin d'avaler une bonne partie de la piste avant de décoller; la température était élevée; ajoutez un réservoir extérieur et vous voyez que la marge de sécurité diminue rapidement. Nous avions prévu le décollage l'un derrière l'autre à dix secondes d'intervalle et la montée en postcombustion. L'avion de tête déjaugait lorsque mon pilote a lâché les freins et mis la PC. L'accélération a été lente et le numéro trois a dit à la radio

properly and the rest of the trip went without further incident. As luck would have it, the destination was socked in and we were forced to make individual IFR recoveries. When the engines were shut down on the ramp, I tossed the bundle of pins to the waiting groundcrew. As I was unstrapping, the groundcrew came up the ladder and asked if I had the tailhook pin. It wasn't in the pouch, and a knot tightened in my stomach as I walked to the rear of the aircraft and found the missing pin still in the tailhook with the remains of the red warning flag melted onto the side of a burner can.

If, on the departure from CFB Hole-in-the-Ground, the pilot had elected to abort the takeoff, we wouldn't have been able to take the barrier and would have gone into the trees carrying 19,000-odd pounds of fuel. The Voodoo ejection seats would have been well out of their envelope and the CF would have lost two really nice guys; not to mention a valuable museum piece.

I reported the incident to the Unit Flight Safety Officer and that's about as far as it went. In retrospect, it's easy to pick up the factors which almost led to an 'A' category accident. For almost an entire month, we had been partying more than flying, and what flying there had been was routine. The lead navigator had set a relaxed attitude for the final trip. When the pins were being pulled, the sequence was interrupted. As I placed the pins in the storage pouch, I hadn't counted them. We hadn't gone through a proper in-cockpit takeoff brief. All of these were a result of complacency. Getting into the aircraft was like pulling on a comfortable glove and proper attention wasn't given to detail because, as far as we were concerned, everything looked and felt right.

The moral of this story (as corny as it sounds): "complacency can kill", and it doesn't matter whether it is the first or last flight of your career.

Points to ponder

During a recent airtest of a CC130, the flaps were oversped. The flaps were raised and the aircraft recovered without further incident. Last March, another Herc experienced a severe flap overspeed; the flaps were raised and the mission continued. In the previous year, the same thing had happened and, again, the flaps were raised and the mission continued.

The previous incidents were highly publicized, but apparently all personnel didn't get the message — When the CC130 is flown outside its design envelope, a conditional inspection (for structural damage) is required and this inspection cannot be done in flight. Furthermore, if flaps are oversped, further flap movement could exacerbate any damage.

It is emphasized to all aircrew, regardless of type of aircraft, that when your airplane is flown outside the design parameters, the safety of personnel and aircraft must take precedence over any thoughts of mission accomplishment.

Maj T.A. Bailey, DFS

qu'une de nos PC ne s'était pas allumée. J'ai annoncé la distance de piste qui nous restait et le pilote a eu le choix entre continuer le décollage ou sortir la crosse pour accrocher le câble. Il a décidé de continuer le décollage. Tout s'est bien passé et nous sommes montés après avoir utilisé presque toute la piste. La postcombustion s'est bien faite et le reste du voyage s'est passé sans autre incident. Par malchance, la destination était noyée dans le mauvais temps et nous avons été obligé de faire des approches IFR individuelles. Après l'arrêt des réacteurs sur l'aire de stationnement, j'ai jeté les goupilles au mécanicien qui attendait au pied de l'avion. J'étais en train de me débrêler lorsque le mécanicien a monté l'échelle pour me demander si j'avais la goupille de crosse. Elle n'était pas dans le sac. J'ai senti ma gorge se serrer lorsque je me suis dirigé vers l'arrière de l'appareil et que j'ai trouvé la goupille manquante toujours fixée à la crosse avec le reste de la banderolle rouge qui avait fondu au contact d'une tuyère de postcombustion.

Si le pilote avait décidé d'interrompre le dernier décollage, nous n'aurions pas pu accrocher le câble et serions rentrés dans les arbres avec environ 19 000 livres de carburant. Les sièges éjectables du Voodoo auraient été complètement en dehors de leur domaine et les Forces canadiennes auraient perdu deux braves types; sans parler d'une pièce de musée de grande valeur.

J'ai rapporté le fait à l'officier de la sécurité des vols de l'unité et cela n'a pas été plus loin. En y repensant, il est facile de dégager les facteurs qui ont failli nous mener à un incident de catégorie "A". Pendant presque un mois entier nous avons surtout passé le temps à faire des "parties" plutôt qu'à voler, et les quelques vols faits ne sortaient pas de la routine. Le navigateur de tête avait donné un ton d'ambiance décontractée pour le dernier voyage. Puis, la séquence a été interrompue. Les goupilles ont été retirées et je les ai mises dans le sac sans les compter. L'exposé pour le décollage ne s'est pas fait de manière rigoureuse dans le poste de pilotage. Tout cela par passivité de notre part. Nous nous sommes installés dans l'avion comme on enfile un gant confortable, sans prêter attention aux détails car tout nous semblait normal.

La morale de cette histoire, aussi banal que cela puisse paraître, est que la passivité peut tuer, pendant n'importe quel vol de votre carrière, le premier ou le dernier.

Pensées à méditer

Il y a peu de temps, au cours de l'essai en vol d'un CC130, les volets sont restés braqués alors que la vitesse de l'avion dépassait la limite permise en pareil cas. Les volets ont été rentrés sans autre incident. Au mois de mars dernier, un autre Hercules a subi un grave incident du même genre. Les volets ont été rentrés et la mission s'est poursuivie. L'année précédente, la même chose s'était produite et, encore une fois, les volets avaient été rentrés et la mission s'était poursuivie.

Ces faits avaient été largement portés à la connaissance de tous, mais il semble que certains n'aient pas compris le message. Lorsqu'un CC130 est exploité hors du domaine de vol pour lequel il a été conçu, il faut le soumettre à une inspection conditionnelle pour voir si la cellule n'a pas souffert. Cette inspection ne peut se faire en vol. De plus, si les volets se trouvent braqués au-dessus des limites de vitesse permises, tout autre déplacement de ceux-ci peut aggraver les dégâts, s'il y en a.

Si l'appareil, quelqu'en soit le type, est exploité au-delà de ses paramètres de calcul, la sécurité du personnel et de l'appareil passe avant l'accomplissement de la mission.

Major T.A. Bailey, DSV

Incident Feedback

Capt D.A. Granger, Editor

Analyse d'incidents

Capt D.A. Granger, rédacteur en chef

During pressure refuelling of a CF116 at AMDU there was a failure of the fuel level control valve (ref: C-12-116-AOO/MY-001, fig 90A, items 1 & 5) to shut off the fuel flow to the internal systems resulting in overfilling of the left and right hand fuel systems and overboard venting of fuel. Investigation revealed that a red plastic dust plug was jammed against the valve. It is suspected that following maintenance activity in the area of the air-to-air refuelling probe that the plug was left installed during reassembly of the probe. This incident emphasizes the need for an importance of performing comprehensive FOD checks during reassembly of components.

Au cours du ravitaillement en carburant sous pression d'un CF116 à l'UMSA, la vanne de remplissage (référence C-12-116-AOO/MY-001, fig. 90A, éléments 1 et 5) a fait défaut en ne fermant pas l'arrivée du carburant dans les réservoirs; à cause de cela, trop de carburant s'est déversé dans les réservoirs droit et gauche et il y a eu débordement par les mises à l'air libre.

L'enquête a montré qu'un bouchon protecteur en plastique rouge avait coincé la vanne. On soupçonne que le bouchon est resté en place au cours du remontage de la perche de ravitaillement en vol à la suite d'un travail de maintenance dans la zone de cette perche.

L'incident a fait ressortir l'importance de vérifier avec soin qu'il n'y a pas de corps étranger au moment du remontage des éléments.



Arctic Air Power



Défense aérienne de l'Arctique

Shown resplendent in its unique arctic camouflage scheme, is Canada's newest high arctic air sovereignty fighter, the CF-18 SK-1, tail number 1488. This aircraft is the first known high technology fighter equipped with a fully retractable ski undercarriage.

Rumor has it the aircraft will operate from a covert forward operating base in the high arctic. Coincident with the 64th anniversary of the RCAF, this special unit, the 1st Arctic Patrol and Reconnaissance (1 APR) detachment will begin operating the first of four CF-18 SK-1's.

Voici, dans toute sa splendeur, le dernier né des chasseurs chargés de défendre le Grand Nord canadien, le CF-18 SK-1, numéro 1488. Cet avion est le premier chasseur connu issu de la technologie de pointe à être doté de skis complètement escamotables en guise de train d'atterrissage.

D'après la rumeur, cet appareil opérera à partir d'une base secrète du nord de l'Arctique. C'est à l'occasion du 64^{ème} anniversaire de la RCAF que cette unité spéciale, "le Premier détachement d'Avions de Vol de Reconnaissance" (1 AVR) se verra confier le premier des quatre CF-18 SK-1 qui lui ont été affectés.

WARNING: bearing failure — Update

Following the publication of the article "Warning: Bearing Failure" in Flight Comment 1, 1988, a couple of important points have come to our attention. We therefore, pass them along to our readers — The Editor.

On page 8 of the article, para (c) and the note by the writer are no longer valid. The concerns expressed by the writer are being addressed by DAS Eng.

And finally, the writer's solution to the problem on page 20 is 100% correct from a purest point of view. This solution, however, is not being employed by the aviation industry and the Canadian Forces. To treat the assembly as one unit and to dispose of both parts of the bearing assembly when one segment is considered worn is too expensive. The aviation industry is inspecting and re-using either portion of the assembly which is considered serviceable.

AVERTISSEMENT: Défaillance des roulements — Mise à jour

À la suite de l'article "Avertissement: défaillance des roulements", paru dans le premier numéro de 1988 de Propos de vol, deux points importants ont été portés à notre attention. Nous en faisons part à nos lecteurs — Le rédacteur en chef.

À la page 9, le paragraphe (c) et la remarque de l'auteur ne sont plus valables à la suite de l'intervention du DTSA.

Finalement, la solution de l'auteur au problème de la page 21, tout à fait correcte en théorie, n'est pas appliquée dans l'industrie aéronautique ni dans les Forces canadiennes.

On trouve peu pratique de traiter l'ensemble comme faisant un seul tout, et de jeter les deux parties, même si une seule s'avère usée. Dans l'industrie aéronautique, la partie jugée en bon état est inspectée et utilisée de nouveau.

Being a pilot in the R.C.M.P., our unit receives "Flight Comment" from our Headquarters in Ottawa. I would like to take this opportunity to commend you on a fine publication, it has a wide and varied application not only to military aviation but to all flight activities.

In issue 5, 1987, you solicited input on any incidents or hazards etc. I have therefore taken this opportunity to write to you on a potential problem that we come across routinely. The situation outlined below is very common especially working in our particular area. Due to the nature of the hazard it is well known, however, I feel a reminder is always worth the effort.

You are on an IFR flight plan, destination is an uncontrolled airport, but has a published approach. Weather is marginal VFR — say 800 to a thousand feet overcast, visibility is anywhere from one to six miles in snow, fog or haze. The instrument approach is no great problem, it is what lies at or near the approach facility and the airport that could become a danger. You broadcast your intentions on the published mandatory frequency several times and receive no response. The centre may have advised that they have no known traffic in the area but that doesn't mean there isn't any. Especially when operating in uncontrolled airspace and at an uncontrolled airport. You can have anything from an aircraft departing to one transiting the zone. If the weather is down that just means that the local scud runner is plying his trade making sure that no one catches him. Remember not all pilots play by the rules. You can transition off the approach only to find a helicopter zipping along totally oblivious to his exact location, and yours.

So a word to the wise — keep an extra special watch-listening and visual when doing those IFR approaches into uncontrolled airports.

C.D. Witcher, S/Sgt
NCO i/c Peace River "AIR" Section

S/Sgt Witcher

Thank you for your kind comments regarding Flight Comment magazine. More importantly, we appreciate the situation you describe which may occur to jeopardize a flight into an uncontrolled airport. All pilots should be prepared to expect the "unexpected" and be extra vigilant when operating "in to" and "out of" uncontrolled airports.

The Editor

Je suis pilote à la GRC et, à ce titre, mon unité reçoit de notre Quartier général à Ottawa la revue "Propos de vol". J'aimerais profiter de cette occasion pour vous féliciter sur la qualité de votre revue, dont les articles trouvent un champ d'application vaste et varié, non seulement dans l'aviation militaire, mais dans toutes les activités aériennes.

Dans le n° 5 de 1987, vous demandiez que l'on vous écrive au sujet d'incidents ou de dangers quels qu'ils soient. J'en profite donc pour vous faire part d'un problème potentiel qui se présente régulièrement à nous. Du fait de sa nature, ce danger est bien connu, mais je pense que cela vaut la peine de le rappeler.

Vous avez déposé un plan de vol IFR à destination d'un aéroport non contrôlé, mais qui a une approche publiée. Les conditions météorologiques sont à peine VFR, disons ciel couvert de 800 à 1 000 pieds, visibilité de 1 à 6 milles, neige, brouillard ou brume. L'approche aux instruments ne présente en elle-même pas de difficulté particulière; c'est ce qui vous attend à l'installation d'approche et à l'aéroport, ou dans les environs immédiats, qui pourrait devenir un danger. Vous communiquez plusieurs fois vos intentions sur la fréquence obligatoire publiée, mais vous ne recevez aucune réponse. Le Centre a peut-être fait savoir qu'il n'y a pas d'appareil connu dans la région, mais cela ne veut pas dire qu'il n'y en a pas. Surtout si l'aéroport et l'espace aérien où vole le pilote ne sont pas contrôlés. Il peut aussi bien y avoir un appareil en train de décoller qu'un autre en train de traverser la zone. Si le temps est mauvais, vous risquez de voir le gars de la région qui a l'habitude de voler quand les conditions météorologiques sont tangentes, et qui fait tout pour ne pas être pris. Souvenez-vous que tous les pilotes ne respectent pas les règles. Vous allez peut-être faire une transition en fin d'approche pour apercevoir un hélicoptère passer comme un éclair, totalement oublié de sa propre position et de la vôtre.

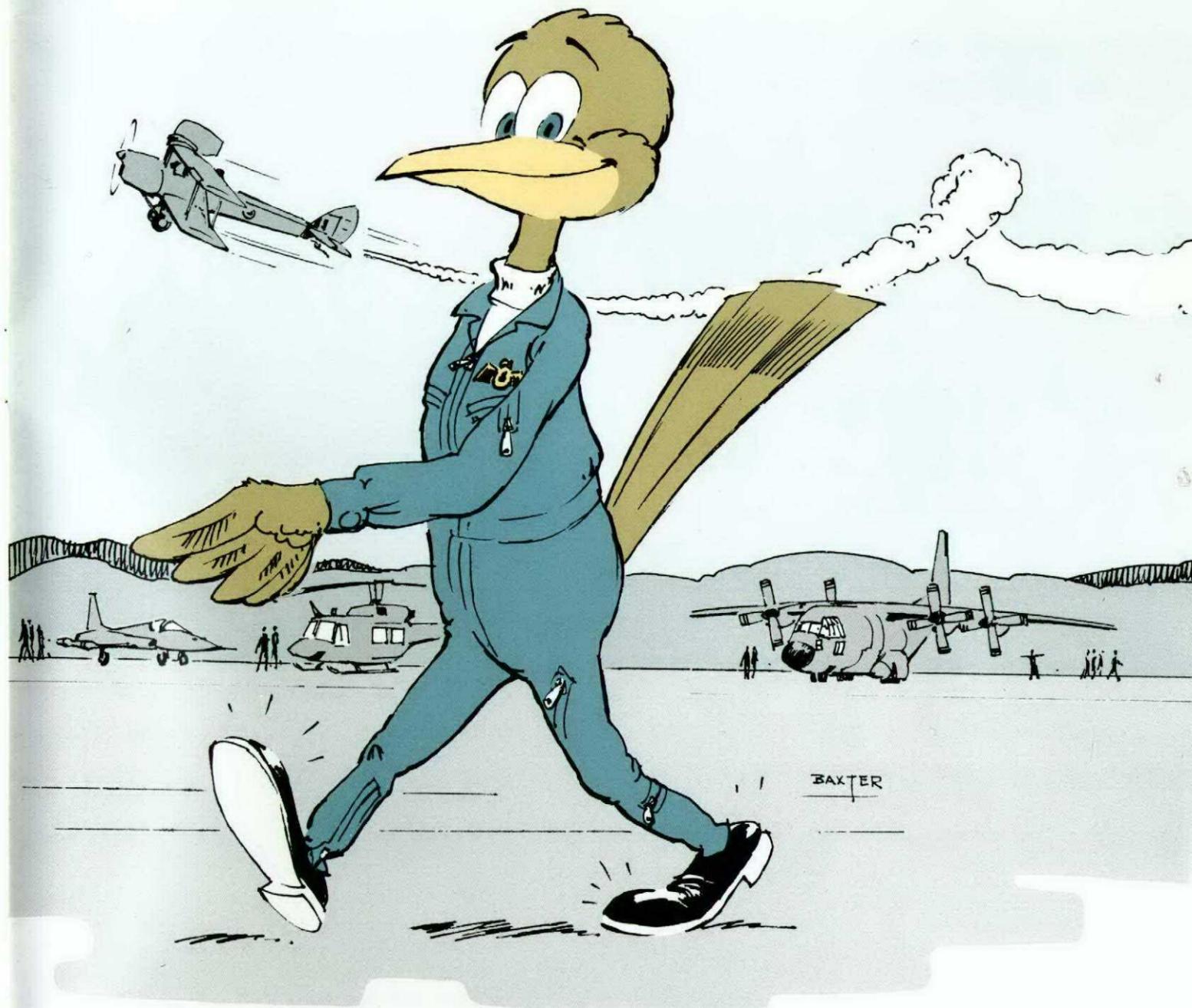
Un bon conseil — Lorsque vous faites une approche IFR à un aéroport non contrôlé, ouvrez tout grand vos yeux et vos oreilles.

C.D. Witcher, Sergent-chef
Sous-officier responsable de la section "AIR" de Peace River

Sergent-chef Witcher

Merci de vos commentaires élogieux au sujet de Propos de vol. Nous tenons à vous dire que nous apprécions la situation que vous décrivez, qui risque de se produire et de mettre en danger un appareil se rendant à un aéroport non contrôlé. Tous les pilotes devraient s'attendre à "l'inattendu" et être particulièrement vigilants aux abords d'un aéroport non contrôlé, à l'arrivée ou au départ.

Le rédacteur en chef



Bird Watcher's Corner

Un drôle d'oiseau!

Airshow Exalted Eagle (*Airshowus Pilotus Demonstratus*)

This exalted eagle feels honoured at having been chosen to represent all members of his avian community during the upcoming airshow season. He is well aware of the added pressures of performing well in front of the civic on-lookers, but also is well versed in the contents of Flying Orders, CFAO 55-11 and his Squadron CO's direction.

He can be recognized by his spotless plumage and proud cry.

IDOWHATICAN — ASSAFEASICAN

L'aigle des spectacles aériens (*Pilotus spectaculum aerianum*)

Cet aigle de haut vol est honoré d'avoir été choisi pour représenter tous les membres de la gent ailée au cours de la prochaine saison de spectacles aériens. Il se rend très bien compte de la pression qui l'oblige à donner un spectacle sans faille à tous les civils qui vont le regarder. Il n'oublie pas toutefois le contenu des consignes de vol et de l'OAFC 55-11, pas plus que les instructions de son commandant d'Escadron.

Son plumage et son ramage impeccables permettent de le reconnaître.

CHFÉSKEJPEU — SANZOUBLIÉLASÉCURITÉ.

