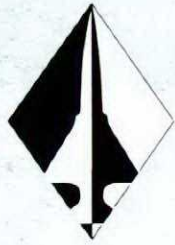




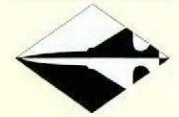
National
Defence

Défense
nationale



Flight COMMENT PROPOS de **VOL**





Air Command Flight Safety
Commandement aérien
Sécurité des Vols

Director-Flight Safety
Directeur-Sécurité des vols
Col L.G. Pestell

Investigation
Enquête
LCol J.P.Ri Levasseur

Prevention
Prévention
LCol J.M.J. Forestell

Air Weapons Safety/Engineering
Sécurité des armes
mécaniques/Génie
Maj B.A. Baldwin

Editor
Rédacteur en chef
Capt Mario Larose

Graphic Design
Conception graphique
Ivor Pontrioli-Odette Labarge

Production Coordinator
Coordinatrice de la production
Claire Lanthier

Art & Layout
Maquette
DPSG 7 Graphic Arts
DSEG 7 Arts graphiques

Translation
Traduction
Secretary of State-
Technical Section
Secrétariat d'État-
Section technique

Photographic Support
Soutien photographique
CF Photo Unit-Rockcliffe
Unité de photographie-
Rockcliffe

Contents

Table des matières

- | | |
|--|---|
| <p>1 Slugs in LOX?
Bouchons d'impuretés
dans l'oxygène liquide?</p> <p>4 Accident Resume
Résumé d'accident</p> <p>6 ATC Leasons Learned
Leçons apprises de l'ATC</p> <p>9 For Professionalism
Professionalisme</p> <p>12 Accident Resume
Résumé d'accident</p> <p>14 Accidental Losses
Pertes Accidentelles</p> <p>16 Accident Resume
Résumé d'accident</p> | <p>18 Wildlife Impact on Airfield
Management
Impact de la faune sur la gestion
des aérodromes</p> <p>20 For Professionalism
Professionalisme</p> <p>22 Good Show</p> <p>24 For Professionalism
Professionalisme</p> <p>25 Lessons Learned
Leçons apprises</p> <p>28 Paperwork - Friend or Foe?
La paperasse: amie ou ennemie?</p> <p>29 The Inquisitive Hawk
Le Faucon curieux</p> |
|--|---|

The Canadian Forces Flight Safety Magazine

Flight Comment is produced 6 times a year by Air Command Flight Safety. The contents do not necessarily reflect official policy and unless otherwise stated should not be construed as regulations, orders or directives.

Contributions, comments and criticism are welcome; the promotion of flight safety is best served by disseminating ideas and on-the-job experience. Send submissions to: Editor, Flight Comment, DFS Det, Ottawa, 305 Rideau St., 8th floor, Ottawa, Ontario, K1N 5Y4

Telephone: Area Code (613) 995-7037.
Subscription orders should be directed to:
Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Telephone: Area Code (613) 997-2560

Annual subscription rate: for Canada, \$17.50, single issue \$3.00; for other countries, \$21.00 US., single issue \$3.60 US. Prices do not include GST. Payment should be made to Receiver General for Canada. **This Publication or its contents may not be reproduced without the editor's approval.**

ISSN 0015-3702

Revue de Sécurité des Vols des Forces Canadiennes

La revue Propos de Vol est publiée six fois par an, par le Commandement aérien-Sécurité des vols. 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. Envoyer vos articles au rédacteur en chef, Propos de Vol, DSV det Ottawa, 305 rue Rideau, 8^{ème} étage, Ottawa, Ontario, K1N 5Y4

Téléphone: Code régional (613) 995-7037
Pour abonnement, contacter:
Centre de l'édition
Approvisionnement et services Canada
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Téléphone: Code (613) 996-2560

Approvisionnement annuel: Canada, 17,50\$; chaque numéro 3,00\$; US. Les prix n'incluent pas la TPS. Faites votre chèque numéro ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada. **La reproduction du contenu de cette revue n'est permise qu'avec l'approbation du rédacteur en chef.**

ISSN 0015-3702

Slugs in LOX?

by Lt Helen Wright
DCIEM/MLSD

The spectre of liquid oxygen (LOX) contamination has been raised in several air incident / accident investigations. There is a very good basis for LOX's hazardous reputation; several of LOX's attributes cause inherent difficulties for its use as an oxygen source in aircraft. One of these attributes is the possibility for a clump or "slug" of contaminant to precipitate out of solution with potentially disastrous results. However, these complications can be overcome, and to this end, very specific procedures have been established. Only constant, exact adherence to these procedures will prevent an eventual physiological problem with LOX.

Liquid oxygen is produced by the compression and cooling of atmospheric air, followed by a distillation and filtration process where the oxygen is removed from the unwanted substances in the original air. But even after this process there will remain, in very small quantities, a variety of contaminants soluble in LOX. The impurities present at very low levels from the production stage are progressively concentrated in the chain of events from production to user.

The liquid oxygen is constantly boiling off, at -183°C, in the process of changing from liquid to gas. It reaches a constant temperature (similarly to boiling water which does not get any hotter), and further heating energy produces the vaporisation. The evaporation process keeps the LOX in the liquid state even without refrigeration (LOX is stored in a type of vacuum flask to prevent excessive evaporation under day to day conditions). Because the contaminants in the oxygen have different boiling points, they are not boiling off with the oxygen. This means that in general the absolute amount of contaminant remains the same, while the amount of oxygen is decreasing. The end result is an increasing percentage of pollutant in the LOX.

This relative increase in contamination can be quite high, since only about an eighth of the manufactured LOX actually makes it to an aircraft, and there is further loss in the on board converter. If unchecked, the individual contaminants will build up to concentrations higher than their

Bouchons d'impuretés dans l'oxygène liquide?

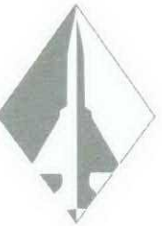
par le Lt Helen Wright
IMCME/DPMCS

Le danger de contamination de l'oxygène liquide a été soulevé dans de nombreuses enquêtes sur les incidents et accidents aériens. La mauvaise réputation de l'oxygène liquide est très justifiée puisque bon nombre de ses caractéristiques le rendent difficile à utiliser comme source d'oxygène à bord des aéronefs. L'une de ces caractéristiques est le risque que des bouchons d'impuretés se séparent de la solution, un phénomène susceptible d'avoir de graves conséquences. Ces complications peuvent toutefois être surmontées, et c'est pourquoi des procédures bien précises ont été établies et seul leur respect continu et intégral permet d'éviter les problèmes physiologiques imputables à l'oxygène liquide.

L'oxygène liquide est produit par la compression et le refroidissement de l'air atmosphérique. L'oxygène est ensuite distillé et filtré pour retirer les substances indésirables. Mais même après ce procédé, il reste encore de très petites quantités d'impuretés solubles dans l'oxygène liquide. Ces dernières sont très peu concentrées à l'étape de production, mais elles augmentent progressivement au cours des diverses étapes qui séparent le manufacturier de l'utilisateur.

L'oxygène liquide est en constante "ébullition", à -183°C, lors du passage de l'état liquide à l'état gazeux. Il maintient une température constante (similaire à l'eau bouillante qui reste à la même température), et toute augmentation de température l'évapore. L'évaporation garde l'oxygène à l'état liquide, même sans réfrigération (l'oxygène liquide est contenu dans une bouteille sous vide pour éviter l'évaporation excessive dans les conditions normales). Puisque les impuretés qu'il contient bouillent à des températures différentes, elles ne s'évaporent pas avec l'oxygène. La quantité d'impuretés reste donc généralement identique, même si la quantité d'oxygène diminue. Par conséquent, l'oxygène liquide finit par contenir un pourcentage plus élevé de polluants.

Cette augmentation relative de concentration peut devenir très importante puisque, une fois rendu à l'aéronef, il reste environ un huitième de l'oxygène liquide initial, et de plus, il se produit une perte supplémentaire à l'intérieur du convertisseur de bord. Non contrôlée, la concentration des impuretés risque de dépasser les limites de solubilité. Dans un tel cas, les impuretés forment un précipité solide ou liquide parfois appelé "bouchon d'impuretés". Comme l'oxygène liquide est con-





solubility limits. Consequently, the impurities will precipitate out of solution as a solid or liquid accumulation that is sometimes referred to as a "slug". Since LOX is converted to a usable form through a series of coils that deliver gaseous oxygen to the aircrew, a slug has the potential to be drawn into the evaporation coils of the converter and can result in the production of almost pure contaminant for several breaths.

To prevent concentrations of contaminant from reaching anywhere near the levels where slugs will result, there are strict procedures and quality control measures in place.

Every shipment from the contractor has a sample taken that is sent to a lab to be checked for quality. The oxygen is held in quarantined storage tanks until the positive results are received. It is very rare that there is delivery of unacceptable LOX in Canada. The oxygen goes from storage to a smaller tank, which is used to fill converters (with the LOX cart as an intermediary step depending on the situation/aircraft). This smaller holding tank has daily and weekly checks to ensure that the required purity is maintained. All storage tanks and LOX carts are purged and tested for contamination once a year. The strict regimen of checks and purging ensures that impurities do not precipitate out as a slug. However, if the current procedures are sufficient to prevent problems, a sample is still taken from the aircraft converter when a physiological incident is reported. This is done to double check that oxygen did not play a part.

Misinterpretation of sampling results can occur if, for example, a sample from the aircraft converter is compared to the set allowable limits at the delivery stage. Since the converter oxygen is going to be in the region of eight times more concentrated than the set limits at the manufac-



verti en un état utilisable par l'intermédiaire de serpentins qui amènent l'oxygène gazeux aux membres d'équipage, un bouchon d'impuretés risque de s'infiltrer par les serpentins du convertisseur et ainsi produire des contaminants presque purs pendant plusieurs respirations.

Pour éviter que les impuretés atteignent des concentrations favorables à la formation de bouchons, des procédures et des mesures strictes de contrôle de la qualité ont été mises en place. On prélève un échantillon de chaque envoi provenant du manufacturier, qui est envoyé dans un laboratoire pour vérifier sa qualité.

L'oxygène demeure dans des citernes placées en quarantaine jusqu'à l'obtention de résultats positifs. Il est rare que de l'oxygène liquide de mauvaise qualité soit livré au Canada. L'oxygène est ensuite transféré des citernes à des réservoirs plus petits, à partir desquels on remplit les convertisseurs (à l'aide d'un chariot

réservé à cet usage comme étape intermédiaire, selon la situation ou l'aéronef). Ces petits réservoirs sont soumis à des vérifications de pureté quotidiennes et hebdomadaires. Les réservoirs et les chariots sont purgés et décontaminés une fois par année. La régularité des vérifications et des purges permet d'éviter la formation de bouchons d'impuretés. Mais même si les procédures existantes suffisent à prévenir la majorité des problèmes, un échantillon est prélevé du convertisseur de bord chaque fois, qu'un incident physiologique est signalé. Ceci est fait afin de s'assurer que l'oxygène n'est pas en cause.

Il est possible de mal interpréter les résultats de l'analyse d'un échantillon. Par exemple, si l'échantillon prélevé du convertisseur est comparé aux limites permises établies pour l'étape d'expédition. Puisque la concentration des impuretés qui se trouvent dans le convertisseur est huit fois plus élevée que les limites établies pour l'étape initiale, les deux valeurs ne peuvent être comparées. Les limites acceptables d'impuretés sont déterminées en sachant que la



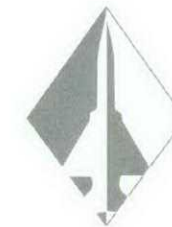
turer, the two values are not designed to be directly compared. The acceptable limits of contaminant are set knowing that the concentration will increase before the oxygen gets to the aircraft. They are set accordingly, and also including large safety factors. Allowable limits for the various contaminants are set using 1/100 of the solubility limit in LOX, or 1/100 of the odour causing limit, or the minimum practical production level, whichever is lowest.

Although it may seem that a great deal of effort goes into checking and double checking LOX, these are not procedures that can be taken lightly. The potential for accidents resulting from LOX contamination is very real; there are contaminants, and they will be more concentrated by the time the LOX is used by the aircrew. But the extensive precautions taken are more than adequate to prevent any possibility of contamination. The chances of a LOX contaminant causing a physiological problem in a CF aircraft is exceptionally remote if the procedures are followed diligently.



concentration augmente avant l'arrivée de l'oxygène à bord de l'aéronef. Elles sont établies en conséquence et aussi en fonction de grandes marges de sécurité. Les limites d'impuretés permises sont fixées à 1/100 de la limite de solubilité dans l'oxygène liquide, à 1/100 de la limite à laquelle on peut les sentir, ou au niveau de production pratique minimal, en choisissant toujours la valeur la plus basse.

Même s'il semble que beaucoup d'efforts sont consacrés à vérifier et à contre-vérifier l'oxygène liquide, ces procédures ne peuvent être prises à la légère. Les risques d'accidents occasionnés par la contamination de l'oxygène liquide sont réels. La concentration des impuretés augmente toujours entre le départ de l'entrepôt et l'utilisation par les membres d'équipage. Les nombreuses précautions sont plus que convenables pour éviter les risques de contamination. La possibilité que des impuretés dans l'oxygène liquide à bord des aéronefs des FC entraînent des problèmes physiologiques est extrêmement mince si les procédures sont suivies à la lettre.



Accident Resume

Type: Schweizer 2-33A C-FYLP
(Air Cadet Glider)
Date: 24 July 1992
Location: Picton, Ontario

On her fifth solo the student became disoriented and couldn't locate the airport which was directly beneath the glider. While re-orienting herself she accidentally crossed the runway and mistakenly set up for the opposite circuit. The Launch Control Officer ordered her to return to the correct side of the circuit. By the time this was accomplished the glider was low and closing necessitating a

continuous steep right turn to final for the grass to the left of Runway 05 instead of the right.

Notwithstanding that the Launch Control Officer advised her to land on the left grass the student attempted to correct to the right.

Halfway through the right "S" turn the student was advised to land on Runway 10 because the glider was very low. After landing on the grass to the right of the runway the glider's right wing struck a cedar tree at about 50 mph breaking the wing spars and ripping off the outrigger wheel.

The investigation determined that this situation could have been averted had the Launch Control Officer allowed the pilot to complete the circuit to the other side of the runway instead of insisting that she return to the correct side. Doing so placed the glider in a position where the likelihood of a successful approach was reduced. As events quickly progressed the student became overloaded and focussed on landing the glider on the grass to the right of the runway. As this student had done all her landings on the grass it is not surprising that she elected to land on the grass instead of the runway.

Résumé d'accident

Type: Schweizer 2-33A C-FYLP
(planeur des Cadets de l'Air)
Date: 24 juillet 1992
Lieu: Picton (Ontario)

Lors de son cinquième vol en solo, l'élève a perdu le sens de l'orientation et n'a pas pu repérer l'aéroport qui se trouvait directement sous le planeur. Tout en se réorientant, elle a accidentellement traversé la piste et s'est positionnée, par erreur, pour intégrer le circuit opposé. L'officier responsable du lancement lui a ordonné de retourner du bon côté du circuit.

Le planeur se trouvait déjà assez bas et se rapprochait, d'où la nécessité de faire un virage serré à droite en finale vers l'aire gazonnée à gauche plutôt qu'à droite de la piste 05. Même si l'officier lui a conseillé de se poser à gauche, l'élève a essayé de corriger vers la droite. À mi-

chemin pendant le virage en "S", l'élève a été avisée de se poser sur la piste 10 parce que le planeur était très bas. Après un atterrissage sur le gazon à droite de la piste, l'aile droite du planeur a heurté un cèdre à environ 50 mi/h. Les longerons d'ailes et la roue de la balancine ont été sectionnés.

L'enquête a révélé que cette situation aurait pu être évitée si l'officier responsable du lancement avait permis à la pilote de terminer son circuit de l'autre côté de la piste plutôt que d'insister pour qu'elle retourne du bon côté. Le planeur s'est donc retrouvé dans une situation dans laquelle ses chances de réussir une approche étaient réduites. Vu la tournure rapide des événements, l'élève est devenue mentalement surchargée et s'est concentrée à poser le planeur dans l'herbe à la droite de la piste. Puisque cette élève s'était toujours posée sur l'herbe, il n'est pas surprenant qu'elle ait préféré se poser sur le gazon plutôt que sur la piste.



Accident Resume

Type: Schweizer 2-33A C-FDUH
(Air Cadet Glider)
Date: 28 July 1992
Location: CFB Bagotville

During the tow the glider and tow plane encountered deteriorating ceiling and visibility which necessitated immediate release. The release point was inside the normal initial point but at sufficient altitude to complete a modified circuit. On final the front seat pilot adjusted his aim point and planned to land further down the field as the glider was too close to the normal landing area. The rear seat pilot, a more senior and experienced glider instructor, overruled this decision and took control. She selected full spoilers and began a sideslip to land close to the normal landing area thereby minimizing the distance the ground team would have to push the glider. Upon recovery from the sideslip at approximately 20 feet both pilots noted the usual stall symptoms. Stall recovery was initiated immediately but the spoilers were left deployed. The glider impacted nose low and bounced before coming to a stop.

The investigation determined that the rear seat instructor carried out the side-slip below the minimum altitude specified in local flying orders. As well she did not cross check the ASI during final but merely maintained the same nose-horizon position used prior to commencement of the slip.

Résumé d'accident

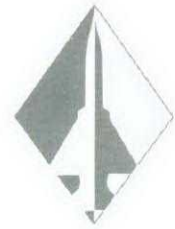
Type: Schweizer 2-33A C-FDUH
(planeur des Cadets de l'Air)
Date: 28 juillet 1992
Lieu: BFC Bagotville

Pendant que l'avion remorquait le planeur, le plafond et la visibilité se sont détériorés de sorte qu'un largage immédiat était devenu nécessaire. Le point de largage se trouvait avant le point initial normal, mais à une altitude suffisante pour que le planeur puisse compléter un circuit modifié. En finale, le pilote sur le siège avant a choisi son point de toucher des roues et prévoyait se poser plus loin sur la piste parce que son planeur était trop près de l'aire d'atterrissage normale. La pilote derrière lui, plus ancienne et instructrice chevronnée sur planeur, a contré cette décision et a pris les commandes.

L'instructrice a complètement sorti les déporteurs et a entamé une glissade sur l'aile pour se poser tout près de l'aire d'atterrissage normale afin que l'équipe au sol n'ait pas à pousser le planeur sur une trop grande distance. Vers la fin de la glissade, à une vingtaine de pieds du sol, les deux pilotes ont remarqué les symptômes habituels du décrochage. La manoeuvre de sortie du décrochage a immédiatement été amorcée, mais les déporteurs ont été laissés sortis. Le planeur a heurté le sol en piqué et a rebondi avant de s'immobiliser.

L'enquête a déterminé que l'instructrice en place arrière avait effectué une glissade sur l'aile au-dessous de l'altitude minimale spécifiée dans les consignes de vol locales. En outre, elle n'a pas consulté son anémomètre en finale et s'est contentée de garder le nez de l'appareil à la même position sur l'horizon qu'au début de la glissade.

ATC Lessons Learned



The ATC "Lessons Learned" program was developed to provide ATC personnel with an anonymous reporting system to recount incidents that, when shared with others, would promote awareness and foster learning.

Background

Recently, while controlling IFR traffic, an incident occurred that could have been avoided had I FOLLOWED THE RULES and not allowed other information to affect my decision-making. While monitoring a controller under check-out, I was advised by tower that a pilot of a VFR single-engine aircraft enroute from Peterborough to Kingston had become uncertain of her position and was requesting radar assistance. On initial contact with the pilot, it became obvious that she was inexperienced and very nervous. When told to change transponder codes and to "SQUAWK IDENT", the pilot was only able to change codes; the "IDENT" feature was unfamiliar to her. By radar identifying the aircraft on the code change and by knowing her relative position, I provided control information that assisted her in visually sighting Kingston Airport where she was able to carry out an uneventful landing.

Situation

A few hours later, the Data System Controller (DSC) was informed by Kingston FSS that the same aircraft was departing Kingston for Oshawa. The DSC prepared a flight strip and placed it on my console. In reviewing the strip, I noticed that no transponder code had been assigned nor a proposed time off given. My initial thought was that this pilot may be filing IFR; however, when I queried the DSC regarding the flight, he indicated that the aircraft would be departing Kingston under VFR and contacting Trenton prior to entering the control zone. I had no sooner put the 1200 code on the strip when a "1200" target appeared over Kingston. Shortly thereafter, the pilot checked in on my frequency. Assuming that

Leçons apprises de l'ATC

Le programme "Leçons apprises" de l'ATC a été mis sur pied pour fournir au personnel de l'ATC un système de comptes rendus anonymes d'incidents grâce auquel il sera possible de sensibiliser les gens et de les amener à profiter des leçons apprises.

Antécédents

Récemment, alors que je contrôlais la circulation IFR, un incident s'est produit et aurait pu être évité si J'AVAIS SUIVI LES RÈGLES et si je n'avais pas laissé d'autres renseignements influencer mes décisions.



Pendant que je surveillais un contrôleur en qualification, la tour m'a avisé que la pilote d'un monomoteur en vol VFR, parti de Peterborough pour Kingston, était incertaine de sa position et qu'elle demandait l'assistance radar. Au premier contact avec la pilote, il était évident qu'elle était novice et très nerveuse. Après lui avoir demandé de changer le code du transpondeur et "AFFICHER IDENT", elle n'a pu que changer le code, elle ne savait pas se servir de la fonction "IDENT". Ayant pu identifier l'avion au radar grâce au changement de code et connaissant sa position relative, j'ai pu la guider jusqu'à ce qu'elle aperçoive l'aéroport de Kingston, où elle s'est posée sans incident.

Situation

Quelques heures plus tard, le coordonnateur des systèmes de données (CSD) a été informé par la FSS de Kingston que le même avion partait de Kingston pour Oshawa. Le CSD a établi une fiche de vol et l'a placée sur ma console. En vérifiant la fiche, j'ai remarqué qu'elle ne comportait aucun code transpondeur ni l'heure de décollage prévue. Ma première réaction a été de penser que la pilote déposait sans doute un plan de vol IFR. Cependant, quand j'ai questionné le CSD à ce sujet, il a précisé que l'avion partirait de Kingston en VFR et communiquerait avec Trenton avant d'entrer dans la zone de contrôle. Je venais juste d'inscrire le code 1200 sur la fiche lorsqu'un écho "1200" est apparu audessus de Kingston. Peu après, la pilote s'est signalée sur ma fréquence. Présumant que

the "1200" target was her aircraft and because of her earlier problems with the "IDENT" feature, I decided not to radar identify the aircraft. Instead, I asked her to confirm that she had just left Kingston and was enroute to Oshawa. When she replied "affirmative", I advised her to maintain VFR and suggested a direct heading to Oshawa. The fact that she was an inexperienced pilot who had not responded to an earlier request to "SQUAWK IDENT" and was not in the vicinity of any other VFR targets led me to make the decision NOT TO FOLLOW THE RULES.

The Sting

The actual position of the aircraft at the time she checked in was approximately 20 nm west/southwest of Trenton, so the suggested heading issued was still good. However, I was still watching the target that I assumed was my "aircraft", in the vicinity of Kingston. To reinforce my assumption, the pilot acknowledged the distance from Oshawa that I provided her. Her actual position was 35 nm closer to Oshawa than the one given; yet, she failed to query this anomaly. I continued to monitor the target for about 10 nm before the aircraft began to turn to a northerly heading, a turn that would eventually result in taking her back to Kingston. I asked the pilot if she was returning to Kingston, but she replied that she was still indicating a westerly heading. The "target" that I was watching once again took up a westerly heading consistent with the one that I had issued earlier. I then selected the water line on the Radar Processing Data Subsystem (RPDS) and asked her what side of the aircraft the water was on (the target I was watching had the water on its left hand side). The pilot responded: "The water is on the left-hand side of my aircraft".

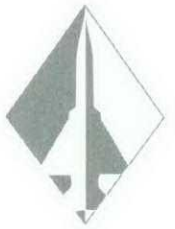
A few minutes later, the "target" made another major heading change. Once again, I asked the pilot if she was still indicating a westerly heading. She indicated that she was. Finally, I suspected that she was having compass problems and suggested that she may wish to proceed back to Kingston (the target I was watching was only 15 nm southwest of that airport). The pilot responded that she thought she was in the vicinity of Port Hope, over a building with two smoke stacks. The tower controller who had been monitoring

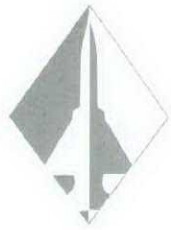
l'écho "1200" était celui avec lequel je communiquais, et sachant que la fonction "IDENT" lui avait déjà posé des difficultés, j'ai décidé de ne pas l'identifier au radar. Je lui ai plutôt demandé de confirmer si elle venait de quitter Kingston pour Oshawa. Elle a répondu "affirmatif", et je lui ai conseillé de demeurer en VFR et de suivre un cap direct vers Oshawa. Puisqu'elle était pilote novice, qu'elle n'avait pas réussi à s'identifier auparavant et qu'il n'y avait pas d'autres aéronefs en VFR dans le voisinage, j'ai décidé de NE PAS SUIVRE LES RÈGLES.

L'énigme

Quand la pilote s'est annoncée, elle se trouvait réellement à une vingtaine de milles marins à l'ouest-sud-ouest de Trenton. Le cap que je lui ai suggéré de suivre était donc convenable. Je suivais toujours la cible, que je présumais être l'avion en question, dans le voisinage de Kingston. Mon hypothèse me paraissait juste parce que la pilote venait de confirmer sa distance d'Oshawa que je venais de lui fournir. En réalité, elle se trouvait à 35 milles marins plus près d'Oshawa que la position présumée, mais elle n'a pas mis en doute cette anomalie. J'ai continué à suivre la cible pendant une dizaine de milles marins avant que l'avion tourne vers le nord, un virage qui la mettrait éventuellement sur le cap de retour pour Kingston. Je lui ai demandé si elle retournait à Kingston, mais la pilote a répondu que son compas affichait toujours un cap ouest. La "cible" que je surveillais a une fois de plus pris un cap ouest qui concordait avec celui que j'avais donné. J'ai donc fait afficher la ligne d'eau sur le sous-système de traitement et d'affichage radar (RPDS) et je lui ai demandé de quel côté de son avion l'eau se trouvait (la cible que je suivais avait de l'eau sur sa gauche). La pilote a répondu: "L'eau se trouve du côté gauche de mon avion".

Quelques minutes plus tard, la "cible" a fait un autre changement de cap important. Une fois de plus, j'ai demandé si la pilote suivait toujours un cap ouest, ce qu'elle a confirmé. Finalement, croyant que le compas de bord était défectueux, je lui ai suggéré de retourner à Kingston (la cible que je suivais n'était qu'à 15 MN au sud-ouest de cet aéroport). La pilote a répondu qu'elle croyait se trouver près de Port Hope, au-dessus d'un bâtiment à deux cheminées. Le contrôleur de la tour, qui était à l'écoute de la fréquence, a fait remarquer qu'elle se trouvait sans doute au-dessus de la centrale





the frequency commented that she was probably over the hydro plant near Bath. Looking at a VNC, the DSC and I determined that this was consistent with the "target" on the radar display. I informed the pilot of this and once again suggested that she return to Kingston. Radio contact with the pilot stopped at this time.

To make a long story short, the pilot must have become convinced that she was correct in her position, perhaps through a visual sighting of a familiar landmark, because we were subsequently advised from Kingston FSS that the aircraft was in the circuit in Oshawa. The pilot landed without further incident.

Reflection

This aircraft was under VFR control. The pilot was never informed that she was being provided radar monitoring services. Moreover, radar headings issued were only suggested. The fact remains that I was controlling the wrong radar target and the pilot was assuming that I knew her correct position.

Lesson Learned

There are several lessons learned from this incident, but let's start with the first and most obvious - FOLLOW THE RULES! Radar identification is a simple process that, if not done correctly, can quickly develop into serious problems. Regardless of a pilot's frame of mind and/or experience level, ATC can't provide assistance if the controller is looking at the wrong target. The time involved in obtaining a position report and having the pilot change transponder code would only have taken a few seconds. Had this been done, this incident would not have occurred. Secondly, ensure that accurate and complete information is provided. Prior to accepting control of an aircraft, flight data strips and any pertinent verbal exchange between controller and DSC/data assistant must be complete. Thirdly, avoid being influenced by factors that may affect how you control (eg. the pilot's experience level). Because a pilot lost visual reference to the ground and became disoriented on one leg of a flight does not necessarily mean the individual will commit the same error again. And finally, if you're tired or not feeling alert, ask for a break to clear your mind, then get back to doing the job at hand.

PER ARDUA AD ASTRA

hydroélectrique près de Bath. À l'aide d'une carte de navigation à vue, le CSD et moi avons déterminé que cette position concordait avec celle de la "cible" radar. J'ai communiqué ce renseignement à la pilote et je lui ai suggéré une autre fois de retourner à Kingston. Le contact radio avec la pilote a cessé à ce moment.

En bref, il se peut que la pilote ait été convaincue de sa position, sans doute après avoir aperçu un repère familier, parce que la FSS de Kingston nous a dit par la suite que l'avion se trouvait dans le circuit à Oshawa. La pilote s'est posée sans aucun incident.

Leçons Apprises

Cet avion était sous contrôle VFR. La pilote n'a jamais été informée qu'elle recevait des services de surveillance radar. De plus, les caps étaient seulement des suggestions. Le fait est que je contrôlais la mauvaise cible radar et que la pilote croyait que je savais où elle était.

Plusieurs leçons peuvent être tirées de cet incident, mais commençons par la première et la plus évidente: SUIVRE LES RÈGLES! L'identification radar est simple mais, si elle est mal effectuée, peut rapidement entraîner de graves problèmes de contrôle. Peu importe l'état d'esprit et l'expérience d'un/une pilote, l'ATC ne peut fournir son aide si le/la contrôleur(e) suit la mauvaise cible. Il n'aurait fallu que quelques secondes pour obtenir un compte rendu de position et demander à la pilote de changer le code de son transpondeur. Si ces mesures avaient été prises, cet incident n'aurait pas eu lieu. En outre, veillez à ce que l'information fournie soit précise et complète. Avant d'accepter le contrôle d'un aéronef, les fiches de données de vol et les échanges verbaux pertinents entre le contrôleur et le CSD ou son adjoint doivent être complets. Évitez également de vous laisser influencer par des facteurs qui risquent de modifier votre manière de contrôler (le niveau d'expérience de la pilote par exemple). Si un/une pilote perd le sol de vue et devient désorienté(e) sur un segment de vol, cela ne signifie pas nécessairement qu'il/elle commettra encore la même erreur. Finalement, si vous êtes fatigué(e)s ou semblez être moins vigilant(e)s, demandez de prendre une pause pour vous éclaircir l'esprit, puis retournez à votre poste.

PER ARDUA AD ASTRA

For Professionalism/Professionalisme

Captain Rob Jewett

Capt Jewett was preparing a CH135 Huey for departure from the Fredericton Airport. Prior to his call for take-off, Capt Jewett was monitoring the progress of SF37, a CC109 aircraft taxiing out for departure, when he noticed an unusual protrusion below the aircraft's right wing. A quick check with his own crew confirmed his suspicion of a possible open panel. Alert to the potential seriousness of this situation, Capt Jewett quickly advised SF37 of his observation.



An investigation by the crew of the CC109 revealed that the starboard fuel panel cap had been left open. The cap was secured and SF37 continued without further incident.

Capt Jewett's alertness and quick reaction prevented a relatively minor incident from developing into a more serious incident with possible damages being incurred to the CC109.

Capitaine Rob Jewett

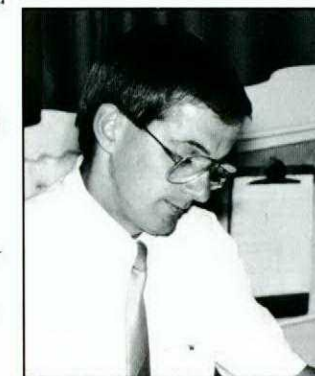
Le capt Jewett préparait un CH135 Huey en vue de son départ de l'aéroport de Fredericton. Pendant qu'il attendait son appel pour le décollage, le capt Jewett observait le vol SF37, un CC109 qui roulait sur la piste en vue du décollage. Il a alors remarqué que quelque chose dépassait anormalement sous l'aile droite de l'avion. Une consultation rapide de son propre équipage a confirmé ses doutes qu'un panneau pouvait être ouvert. Conscient des graves risques potentiels d'une telle situation, le capt Jewett a rapidement avisé le vol SF37 de son observation.

L'examen effectué par l'équipage du CC109 a révélé que le bouchon du panneau carburant droit était demeuré ouvert. On a refermé le bouchon et le vol SF37 s'est poursuivi sans autre incident.

La vigilance et la prompt réaction du capt Jewett ont évité qu'un incident relativement mineur ne dégénère en un incident plus grave qui aurait pu endommager le CC109.

Mr Moe Charland

Mr Charland, the Orenda F404 Engine FSR, was conducting a routine review of CF349's when he came across the CF349 against an aircraft that had ingested a foam intake plug. He noticed several MMP codes that had not been included on the CF349 that accompanied the engine, including a level three overtemp code. He then reviewed the IECMS (Inflight Engine Condition Monitoring System) data to verify the codes and confirm the overtemp. Mr Charland immediately notified engine bay supervisors and the engine was placed in quarantine pending direction from NDHQ. Mr Charland's dedication and attention to detail prevented an engine with unknown damage from being reinstalled as a serviceable engine.



Monsieur Moe Charland

Monsieur Charland, le représentant des services techniques pour le réacteur Orenda F404, effectuait une révision de routine des formules CF349 lorsqu'il a vu la CF349 d'un appareil dont le réacteur avait ingéré un bouchon d'entrée d'air en caoutchouc mousse. Il a noté plusieurs codes de maintenance (MMP) qui n'avaient pas été inscrits sur la CF349 qui accompagnait le réacteur, dont un code de surchauffe de niveau trois. Il a ensuite consulté le système de contrôle en vol des paramètres réacteur (IECMS) pour vérifier les codes et confirmer la surchauffe. Monsieur Charland a immédiatement prévenu les surveillants de compartiment moteur et le réacteur en cause a été placé en quarantaine en attendant les instructions du QGDN. La conscience professionnelle et le souci du détail de Monsieur Charland ont évité qu'un réacteur comportant des anomalies inconnues ne soit remis en service par inadvertance.

For Professionalism/Professionalisme

WO Duane Bach

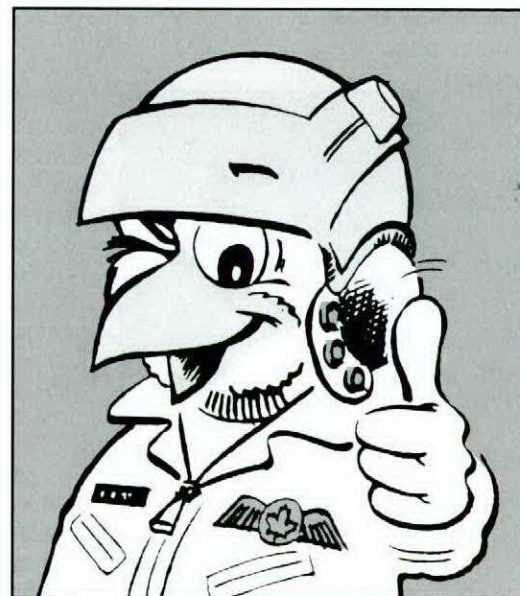
As supervisor of the MOV Trenton cell at Air Transport Group Headquarters, WO Bach must carefully scrutinize all dangerous cargo airlift space acceptance requests and subsequent authorizations. In the course of reviewing one such authorization for the airlift of dangerous cargo in support of Op Friction sustainment he noted a serious safety hazard with respect to the carriage of some classes of dangerous cargo on CC137 aircraft. Specifically, he determined that due to the volatile nature of the cargo, the emergency oxygen safety systems and the required respirators that passengers must carry were not sufficient to sustain life for passengers should an incident occur. Accordingly, the cargo was not authorized for shipment, appropriate publication amendments have been implemented and a potentially life threatening situation for CC137 passengers has been eliminated.

WO Bach's quick grasp of the potential flight safety implications coupled with his initiative to thoroughly research alternatives and still satisfy operational requirements is most worthy of special note. Clearly he has demonstrated a professional approach to his duties and provided an excellent example of how "Flight Safety is Everybody's Business".

Adj Duane Bach

En tant que superviseur de la cellule des mouvements de Trenton pour le quartier-général du Groupe de transport aérien, l'adjutant Bach doit vérifier toutes les demandes d'espace destiné au cargo dangereux embarqué ainsi que les autorisations subséquentes. Au cours de la revue d'une de ces autorisations visant le transport aérien de marchandises dangereuses pour appuyer l'opération Friction, il a remarqué une grave menace à la sécurité au sujet du transport de certaines catégories de marchandises dangereuses à bord d'un CC137. Plus particulièrement, il a déterminé qu'à cause de la nature volatile de la marchandise, les circuits d'oxygène de secours et les respirateurs que les passagers doivent emporter ne suffiraient pas à maintenir ces derniers en vie en cas d'incident. Par conséquent, la marchandise n'a pas été autorisée pour expédition, des modificatifs aux publications pertinentes ont été apportés, et une situation potentiellement dangereuse pour la vie des passagers du CC137 a été évitée.

La perspicacité de l'adjutant Bach face à une situation menaçant la sécurité, et son initiative pour trouver des alternatives tout en satisfaisant les exigences opérationnelles sont particulièrement dignes de mention. De toute évidence, il a fait preuve de conscience professionnelle face à ses fonctions et a confirmé d'excellente façon le dicton selon lequel la sécurité des vols est l'affaire de tous.



For Professionalism/Professionalisme

Private M.G. Antal

Pte Antal, a QL4 Aero Engine Technician in the Aircraft Servicing Organization at CFB Winnipeg, was assigned to a senior Corporal for continuation training in the troubleshooting of a hydraulic leak on a CC130 Hercules engine. Using this opportunity to increase his knowledge of the CC130 engine, he decided to inspect other aircraft components at hand.

During his investigation, he recognized what appeared to be a hairline crack at the fuel outlet of the fuel heater strainer assembly. As this is a very difficult area to visually inspect, he persisted in his efforts, confirmed his findings, and reported to his supervisor. An investigation was initiated on all unit CC130 engines, resulting in the discovery of a second cracked fuel heater strainer assembly.

Air Command was advised and, considering the gravity of the findings, they requested other units to carry out similar inspections on their CC130 aircraft. Pte Antal's initiative, thoroughness in carrying out his task, and eagerness to develop his knowledge and skill of the Hercules aircraft resulted in the avoidance of serious damage to CF resources.

Soldat M.G. Antal

Le sdt Antal, technicien en moteurs d'avion de niveau QL4 au sein de l'organisme de maintenance aéronautique de la BFC Winnipeg, avait été confié à un caporal d'expérience pour continuer son entraînement à la recherche d'une fuite de liquide hydraulique sur un moteur de CC130 Hercules. Profitant de l'occasion pour améliorer sa connaissance du moteur du CC130, il a décidé d'inspecter d'autres composants de l'appareil qui étaient à sa portée.

Au cours de son examen, il a décelé ce qui a semblé être une craque à la sortie du filtre du réchauffeur de carburant. Comme l'endroit était très difficile à inspecter, il a persisté dans ses efforts, a confirmé sa découverte et s'est rapporté à son superviseur. Une inspection de tous les moteurs de CC130 de l'unité a été faite, et on a découvert un deuxième filtre de réchauffeur de carburant craqué.

Le Commandement aérien a été avisé et, compte tenu de la gravité de la découverte, il a demandé aux autres unités d'effectuer des inspections similaires sur leurs CC130. L'initiative du sdt Antal, sa minutie dans l'exécution de ses tâches et sa volonté à améliorer ses connaissances et compétences sur l'Hercules ont permis d'éviter que des ressources des FC soient gravement endommagées.



Accident Resume

Type: 2 X CF 188 Hornet
Date: 24 August 1992
Location: Cold Lake Air Weapons Range

The mission was the first practice mission for the "William Tell 92 Competition" missile firing profile. The profile consists of two CF18s employing a radar (AIM 7) missile and an infrared (AIM 9) missile against a drone target. The plan was for the lead CF18 to take a front aspect AIM 7 shot at close range followed by a lead change and the second CF18 merging with the target before manoeuvring for an AIM 9 shot. Furthermore, both pilots must be proficient in firing either missile. On this mission all missile shots would be simulated and a T33 would be utilized as the target drone with a third CF18 acting as a chase aircraft.

The briefing and mission proceeded normally up until the first intercept where difficulty was experienced in effecting the lead change after the AIM 7 shot. During the set-up for the next intercept the pilots discussed the problems they encountered in the first attempt. They agreed that the formation including the chase aircraft should fly on the "cold side" of the intercept with the wingman having between 500-1000 feet of separation.

At the start of the intercept the lead (188776 call sign Hornet 2) called a "right to left pass" implying that the wingman (188738 call sign



Résumé d'accident

Type: 2 Hornet CF188
Date: 24 août 1992
Lieu: Polygone de tir de Cold Lake

C'était la première mission d'entraînement au lancement de missiles de la "compétition 92 de William Tell". À cet effet, deux CF18 équipés de missiles radar (AIM7) et de missiles à infrarouge (AIM 9) devaient attaquer un avion-cible. Selon le plan prévu, le CF18 de tête devait s'approcher tout près de la cible par devant et lui lancer un AIM 7. Après un changement de chef de formation, le deuxième CF18 devait converger vers la cible et se positionner pour lancer un AIM 9. Pour la compétition, les deux pilotes devaient avoir l'habitude de lancer ces deux types de missiles. Pendant cette mission, tous les tirs de missiles devaient être simulés, un T33 devait servir d'avion-cible et un troisième CF18 devait servir d'avion d'escorte.

L'exposé et la mission se sont déroulés normalement jusqu'à la première interception. En effet, des difficultés se sont présentées pendant le changement de chef de formation après le lancement de l'AIM 7. Pendant qu'ils préparaient l'interception suivante, les pilotes ont discuté des problèmes qui se sont présentés lors de la première. Ils se sont entendus pour que la formation, y compris l'avion d'escorte, se trouve du "côté sécuritaire" de l'interception et que l'ailier adopte un espacement de 500 à 1 000 pieds.

Au début de l'interception, le chef (188776, indicatif Hornet 2) a annoncé qu'il se déplacerait de "droite à gauche", en laissant sous-entendre que l'ailier (188738, indicatif Hornet 1) et l'avion d'escorte (188930, indicatif As 1) voleraient à sa droite. Concentré sur son maintien de position, l'ailier n'a pas assimilé toute cette information et n'a pas interprété ses données radar pour déterminer la direction du déplacement. À la distance prévue, le chef a simulé le lancement d'un AIM 7, ce que l'ailier a interprété comme le signal d'amorcer le changement de chef. L'ailier a annoncé "2, chef gauche", ce qui signifiait qu'il allait prendre la tête par la gauche. Le pilote de Hornet 2 a regardé sur sa droite et a vu As 1 qu'il a pris pour son ailier, et il a accusé réception du changement de chef en annonçant "visuel". L'ailier, en presumant que Hornet 2 s'occuperait d'assurer l'espacement

Hornet 1) and chase aircraft (188930 call sign Aces 1) fly on his right side. The wingman, concentrating on position keeping, did not assimilate this information nor did he interpret his radar data to determine the direction of pass. The lead at the appropriate range simulated the AIM 7 shot which the wingman took as the cue to commence the lead change. The wingman called "2 lead left" indicating that he was going to take the lead on the left side. Hornet 2 looked to his right and saw Aces 1 which he thought was his wingman and acknowledged the lead change by calling "visual". The wingman assumed that Hornet 2 would now provide separation, concentrated his attention on the radar display to ensure a proper position at the merge. Hornet 2 confident that he had the wingman on his right was monitoring his radar display for the time-out of the missile and reduced power to idle allowing Hornet 1 to generate overtake. The impact occurred with the right vertical stabilizer of 188738 and the left forward fuselage of 188776 at the gun access door and continued until the start of the radome. The contact happened 11 seconds after the simulated AIM 7 shot. Both Aircraft were capable of returning to CFB Cold Lake with 188738 having lost the right vertical stabilizer and sustaining "B" Cat damage while 188776 sustained "C" Cat damage.

Both aircraft were serviceable at the time of the impact and the investigation centred on the human factors involved in this accident. This mission was a practice for a major competition and the motivation of the individuals to excel was high. The lead assumed that the wingman would be on the right, concentrated his attention on the intercept as opposed to physically checking the positions of the aircraft in the formation he was leading. The wingman during the lead change focused his attention on the radar display vice completing the priority task of the lead change.

nécessaire, a porté son attention sur son écran radar pour bien se placer pour le croisement des chasseurs. Le pilote du Hornet 2, certain que l'ailier se trouvait sur sa droite, surveillait son écran radar pour voir "l'indication cible atteinte" et a réduit les gaz au ralenti, permettant à Hornet 1 de le dépasser. La dérive droite de 188738 a heurté la partie avant gauche du fuselage de 188776 au niveau du panneau d'accès au canon et ce, jusqu'au début du radôme. L'impact s'est produit 11 secondes après le lancement simulé de l'AIM7. Les deux avions ont pu retourner à la BFC de Cold Lake. Le 188738 avait perdu sa dérive droite et avait subi des dommages de catégorie "B" tandis que ceux du 188776 étaient de catégorie "C".

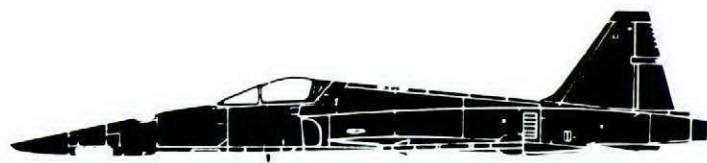
Au moment de l'impact, les deux avions étaient en état de fonctionnement. L'enquête a donc surtout porté sur les facteurs humains. Cette mission était un exercice en vue d'une compétition importante, et chaque participant était motivé pour fournir son maximum. Le chef de formation a présumé que l'ailier se trouvait sur sa droite et il a porté son attention sur l'interception au lieu de vérifier visuellement la position des deux autres avions de la formation qu'il dirigeait. Quant à l'ailier, pendant le changement de chef, il s'est concentré sur son écran radar plutôt que d'exécuter la tâche prioritaire qu'était le changement de chef.



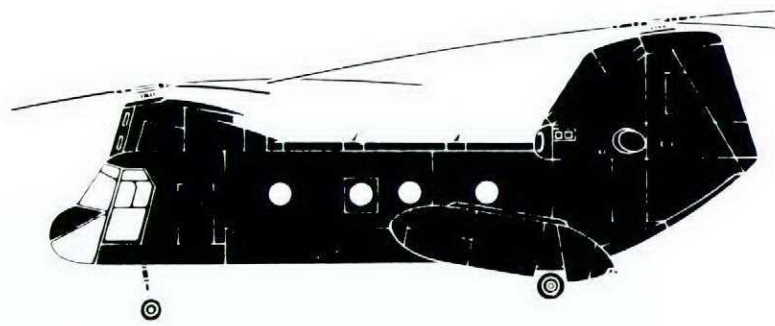
ACCIDENTAL LOSSES

AIRCRAFT LOST

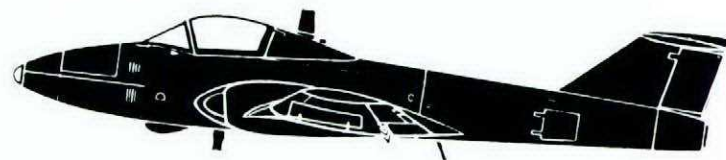
1



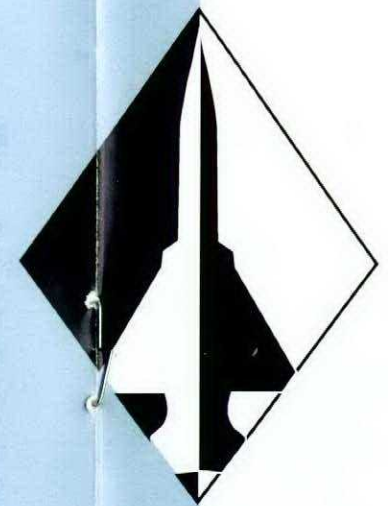
1



3



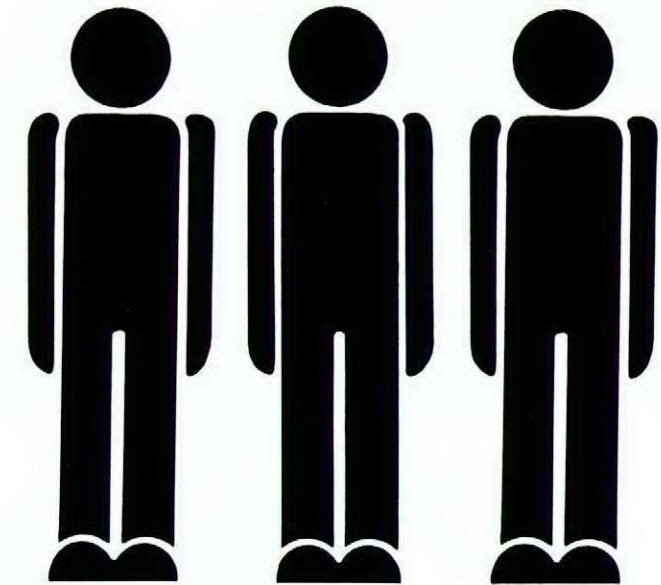
AVIONS DÉTRUITS



1992

PERTES ACCIDENTELLES

PERSONNEL KILLED



MORTS

Accident Resume

Type: Cessna L-19 C-FTAL
Date: 11 August 1992
Location: Chilliwack Municipal Airport,
Chilliwack B.C.

The Cessna L-19 Bird-Dog was conducting Air Cadet glider towing operations at the Chilliwack Municipal Airport. On the first flight of his shift, the pilot departed from runway 06 with a glider in tow. The wind had been gradually changing to a tailwind and this was to be the last flight to recover on runway 06 prior to a runway change. After releasing the glider the pilot returned for landing. The approach and touch down were normal, however, shortly after landing the aircraft veered left and entered a ground loop. The side force generated in the turn caused the right hand landing gear to collapse and tear away from its mounts. As the aircraft settled, the propeller and the right wing tip struck the ground. The aircraft came to rest on the runway after rotating 220 degrees to the left. The pilot was uninjured and egressed through the right side window.

The aircraft sustained "B" category damage.

Investigation into the incident found the existence of ideal conditions for a ground loop. The runway had a slight left slope and a light quar-



Résumé d'accident

Type: Cessna L-19 C-FTAL
Date: 11 août 1992
Endroit: Aéroport municipal de
Chilliwack, Chilliwack (C.-B.)

Le Cessna L-19 Bird-Dog servait à remorquer les planeurs des cadets de l'air à l'aéroport municipal de Chilliwack. Pour le premier vol de son tour de service, le pilote a décollé de la piste 06 en remorquant un planeur. Le vent avait graduellement tourné en vent arrière, et ce vol allait être le dernier à revenir sur la piste 06 avant un changement de piste. Après avoir largué le planeur, le pilote est revenu pour l'atterrissage. L'approche et le toucher des roues se sont déroulés normalement, toutefois, peu après l'atterrissage, l'avion s'est déporté vers la gauche et a amorcé une giration au sol. La force latérale engendrée dans le virage a causé l'affaissement du train principal droit qui s'est arraché de ses fixations. L'appareil s'est incliné du côté droit, et l'hélice, ainsi que l'extrémité de l'aile droite, ont été endommagées en heurtant le sol. L'avion s'est immobilisé sur la piste après avoir pivoté de 220 degrés vers la gauche. Le pilote n'a pas été blessé et il est sorti de l'appareil par la fenêtre latérale droite.

L'avion a subi des dommages de catégorie "B".

L'enquête sur cet incident a révélé que les conditions qui régnaient étaient tout à fait prop-

tering tailwind prevailed at the time. This, in combination with an unseasonably high air temperature, resulted in a high groundspeed on landing.

Contributing to the incident, was a fault in the tailwheel assembly. The rudder detent tended to release easily with the application of a side load from the left. This condition would have degraded directional control in response to any tendency to yaw in that direction. To counteract this deficiency the pilot would have had to apply coarser rudder inputs than would normally be necessary.

Testimony indicates that, immediately after landing, the pilot became preoccupied with a "thumping" noise that appeared to be coming from the right side of the aircraft.

Convinced that he had a flat tire and expecting a swerve to the right, the pilot elected to avoid any control inputs which might aggravate the situation. As he pondered the problem the aircraft continued to drift left due to the combined effects of the runway slope and the quartering tailwind. Eventually, the sideward drift accelerated and developed into a ground-loop, catching the pilot completely by surprise.

Witnesses noted that they did not see the application of any corrective control inputs throughout the incident. There were no evident rudder, brake or power applications prior to the aircraft coming to rest.

The "thumping" sound was isolated to the tailwheel which was bouncing throughout the landing roll. Although this is not an uncommon occurrence with the L-19, the pilot was not familiar with the sound and failed to identify its origin.

ices à un cheval de bois. La piste présentait une légère pente vers la gauche et il y avait un léger vent trois-quarts arrière. Ces conditions, combinées à une température extérieure anormalement élevée pour la saison, ont provoqué une forte giration au sol à l'atterrissage.

Une défectuosité de la roulette de queue a également contribué à l'incident. Le secteur cranté de la gouverne de direction avait tendance à céder facilement sous l'action d'une charge latérale gauche. Cette anomalie aurait compromis la maîtrise en direction dans le cas d'une tendance au lacet dans cette direction. Pour corriger ce problème, le pilote devait solliciter le palonnier plus énergiquement qu'en temps normal.

Selon son témoignage, immédiatement après l'atterrissage, le pilote a été préoccupé par un bruit sourd de battent qui semblait provenir du côté droit de l'avion. Convaincu que son pneu droit était crevé et s'attendant à une embardée vers la droite, le pilote a décidé d'éviter de solliciter les commandes pour ne pas aggraver la situation. Pendant qu'il étudiait le problème, l'avion a continué à dériver vers la

gauche à cause des effets combinés de la pente de la piste et du vent semi-traversier arrière. Par la suite, la dérive latérale s'est accélérée et s'est transformée en giration au sol qui a pris complètement le pilote au dépourvu.

Les témoins ont déclaré que, pendant toute la durée de l'incident, ils n'avaient vu le pilote prendre aucune mesure de correction sur les gouvernes. Rien n'indique qu'on ait agi sur la direction, les freins ou la puissance moteur avant l'immobilisation de l'appareil.

On a déterminé que le "bruit sourd de battent" provenait de la roulette de queue qui a sauté pendant toute la course à l'atterrissage. Même si ce phénomène n'est pas inhabituel dans le cas du L-19, le pilote n'était pas familier avec ce bruit et il n'a pu identifier correctement sa provenance.



Wildlife Impact on Airfield Management

by Cpl Trevor Shippam
CFB Edmonton
**Bird and Pest Control
Team Leader**

The number of birds and animals resident at any particular airfield always had a significant impact on flying operation. CFB Edmonton is no exception, but the erection of a perimeter fence a few years ago had unexpected results.

From 1987 to 1989 DND contracted to have all military bases enclosed by eight foot high fences. As well as aiding to restrain unauthorized access to the military establishment, it provided a welcome refuge to the many animals and birds that inhabited the area.

The fence construction at CFB Edmonton trapped a large number of white tailed and mule deer and those on the outside who were "tired of being shot at", simply jumped the fence to obtain safe refuge. Their population increased significantly over a short period of time and it was inevitable that aircraft and animal would conflict. To avoid the possibility of a serious accident, a plan involving many people, both military and civilian, was initiated to remove the deer from the fenced area.

In April 1989, operation FLUSH BAMBI was carried out to scare the deer off the base through an open gate in the perimeter fence. This was done under close scrutiny from the environmentalists and approximately 50 deer were counted leaving the confines of the Base. Although the operation was deemed to have been very successful, later that same month would prove that much work was still required to achieve the desired result. Incidentally, on the 28 April 1989, a CC137 on landing roll out struck a deer. Fortunately, nobody was hurt and the aircraft sustained only minor damages. Nevertheless, on May of the same year operation FLUSH BAMBI II occurred and was successful in removing an additional 20 deer. Both operations were carried out by Base Defence Force and base unit personnel along with Alberta Fish and Wildlife officers.

As a follow-up to these operations, a live deer trapping program was initiated. This program has been carried out by civilian Big Game farm-

Impact de la faune sur la gestion des aérodromes

par le Cpl Trevor Shippam
BFC Edmonton

**Chef de l'équipe de contrôle des oiseaux
et des animaux**

Le nombre d'oiseaux et d'animaux résidant sur un aérodrome a toujours eu un impact important sur les opérations aériennes. La BFC Edmonton ne fait pas exception, mais l'érection il y a quelques années d'une clôture en périphérie a eu des effets inattendus.

Entre 1987 et 1989, le MDN a fait installer une clôture de huit pieds de haut autour de toutes les bases militaires. En plus de restreindre davantage l'accès non autorisé aux terrains militaires, les clôtures ont constitué un bon refuge pour les nombreux animaux et oiseaux qui habitaient l'endroit.

L'installation d'une clôture à la BFC Edmonton a emprisonné un grand nombre de cerfs muets et de cerfs de Virginie, et ceux qui se trouvaient à l'extérieur et qui "en avait assez de se faire tirer dessus" ont tout simplement sauté la clôture pour se mettre à l'abri. Naturellement, la population de cerfs a augmenté de façon notable sur une courte période, et il était inévitable que les aéronefs et les animaux allaient se retrouver en situation de conflit. Afin d'éliminer le risque d'un grave accident, un plan mettant en cause plusieurs personnes, militaires et civiles, a donc été mis au point pour chasser les cerfs de la zone clôturée.

En avril 1989, l'opération FLUSH BAMBI a été mise sur pied pour faire fuir les cerfs de la base par une ouverture aménagée dans la clôture. Cette opération a été menée sous la surveillance étroite des écologistes, et on a calculé qu'environ 50 cerfs avaient quitté la base. Même si l'opération a été considérée comme un grand succès, on s'est rendu compte au cours du même mois qu'il restait beaucoup de travail à faire. Le 28 avril 1989, un CC137 qui effectuait une course à l'atterrissage a heurté un cerf. Heureusement, personne n'a été blessé, et l'avion n'a subi que des dommages légers. Néanmoins, en mai de la même année, l'opération FLUSH BAMBI II a été entreprise, et elle a permis de faire sortir 20 autres cerfs. Les deux opérations ont été effectuées par la Force de défense et le personnel d'unités de la base avec l'aide des agents de l'Alberta Fish and Wildlife.

Comme suivi à ces opérations, un programme de capture des cerfs a été mis sur pied. Ce pro-

gramme a été exécuté par des éleveurs de gros gibier sous la surveillance de l'Alberta Fish and Wildlife. Large boxes are used so that when a deer enters and eats the bait, usually grain, the door swings shut and the deer is trapped. Inspections occur daily to ensure that a deer spends as little time as possible in the trap. After capture the farmer transfers the deer to his vehicle and transports it to a holding area on his farm. This is all closely supervised by Wildlife officers to prevent injury or disease to the captured animal or the herd already on the farm. Over the past three years, another 22 deer were removed using this method and as a result of all these efforts, no deer was sighted on the airfield during the last four months.

Habitat management along with regular bird and pest patrols are creating an environment that discourages the animals from staying around the aerodrome. Sloughs that fill with water during wet weather are being filled in or drained, dissuading passing flocks of ducks and geese to stop. The use of non seed crops in large areas of the airfield also help to keep the birds away. Most other areas of grass are cut by Base Field Maintenance personnel making all areas less attractive to birds and animals.

As in most successful operations, adjusting programs and plans as circumstances change continues to be a priority of the CFB Edmonton aerodrome management personnel. This has resulted in a safer environment to the many aircraft and aircrew who visit CFB Edmonton each year.

gramme a été exécuté par des éleveurs de gros gibier sous la surveillance de l'Alberta Fish and Wildlife. De grosses boîtes sont utilisées en guise de piège, de sorte que lorsqu'un cerf pénètre à l'intérieur et mange l'appât, habituellement du blé, la porte se ferme rapidement et l'emprisonne. Des inspections sont effectuées quotidiennement pour s'assurer qu'un cerf reste le moins longtemps possible dans le piège. Après la capture, le fermier embarque le cerf dans son véhicule et le transporte à une aire d'attente située sur sa ferme. Tout cela est étroitement surveillé par les agents de protection de la faune pour prévenir les blessures ou les maladies aux animaux capturés ou au troupeau qui se trouve déjà sur la ferme. Au cours des trois dernières années, 22 cerfs ont été capturés à l'aide de cette méthode, et à la suite de tous ces efforts, aucun cerf n'a été vu sur l'aérodrome au cours des quatre derniers mois.

La gestion de l'habitat et les patrouilles régulières de contrôle des oiseaux et des animaux contribuent à faire de l'aérodrome un milieu moins invitant pour les animaux. Les bourniers qui se remplissent d'eau lorsqu'il pleut sont remplis de terre ou drainés, ce qui dissuade les volées de canards ou d'oies qui passent de s'y arrêter. Des entrepreneurs ensemencent les grandes surfaces de l'aérodrome de plantes qui ne produisent pas de graines, aidant ainsi à éloigner les oiseaux. La plupart des zones herbeuses sont entretenues par le personnel d'entretien spécialisé de la base, ce qui rend toutes les zones moins attirantes pour les oiseaux et les animaux.

Comme pour la plupart des opérations réussies, la modification des programmes et des plans lorsque les circonstances changent continue d'être une priorité du personnel de gestion de l'aérodrome de la BFC Edmonton. Ces mesures se sont traduites par un environnement plus sécuritaire pour les nombreux aéronefs et équipages qui visitent la BFC Edmonton chaque année.



For Professionalism/Professionalisme

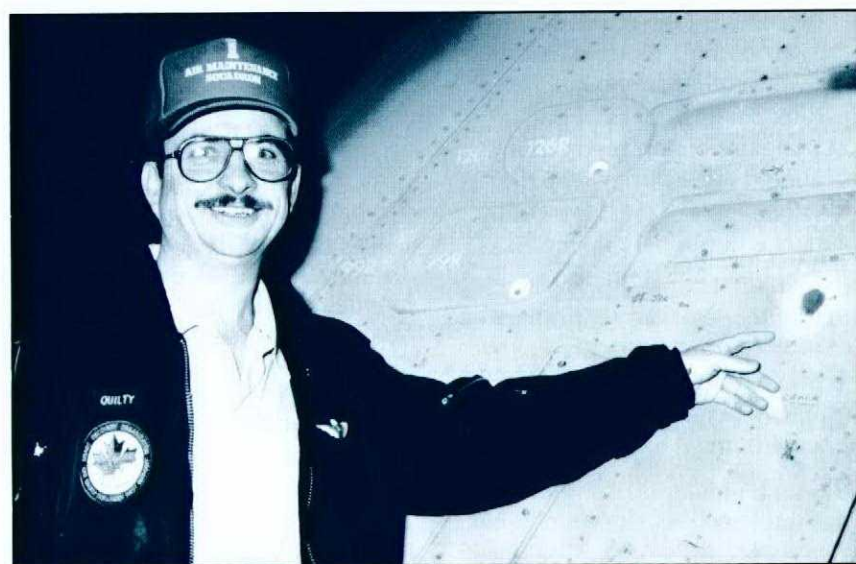


Master Corporal Randy Quilty

MCpl Quilty, a refinisher technician at CFB Baden-Soellingen, was tasked to carry out a complicated doubler repair to the right hand vertical stabilizer of a CF188 aircraft. During the preparation of the repair he discovered two fasteners missing on the aircraft. On his own initiative, MCpl Quilty checked x-rays of the right hand vertical stabilizer with the non destructive testing section which revealed fastener no 645 at the 70.5% spar and fastener no 592 at the 62.5% spar were missing. Further investigation revealed that these fasteners were never installed during manufacture of this aircraft. The absence of these two fasteners caused an adverse load distribution to the right hand vertical stabilizer and could very possibly have led to the premature fatigue damage experienced by this aircraft. A Unit Special Inspection, #176 was initiated, which revealed all other aircraft incorporated the two fasteners in question. MCpl Quilty was able to locate a fault that numerous other personnel failed to identify.

Caporal-chef Randy Quilty

Le cplc Quilty, un finisseur à la BFC Baden-Soellingen, avait été chargé d'effectuer une réparation compliquée à un renfort de la dérive droite d'un CF188. Pendant qu'il se préparait à faire la réparation, il a découvert qu'il manquait deux pièces de fixation à l'avion. De sa propre initiative, le cplc Quilty a consulté les radiographies de la dérive droite au service des essais non destructifs et il a confirmé que la pièce de fixation n°645 située à 70,5 % du longeron et la pièce de fixation n°592 située à 62,5% du longeron étaient manquantes. La suite de l'enquête a révélé qu'on avait omis ces pièces de fixation au moment de la construction de l'appareil. L'absence de ces composants a compromis la distribution des charges sur la dérive droite, ce qui est fort probablement à l'origine du dommage par fatigue prématurée subi par cet avion. On a par la suite procédé à l'inspection spéciale d'unité n°176, ce qui a permis de constater que tous les autres avions de l'unité possédaient les deux pièces de fixation en cause. Le cplc Quilty est parvenu à déceler une anomalie qui avait échappé à de nombreuses personnes avant lui.



For Professionalism/Professionalisme



Sgt Kim Marshall and MCpl Mike Robinson

During a personnel drop, trooper number 5 of a 13 man stick became hung up by static line on port exit. The in-limiting switch malfunctioned during winch retrieval, causing the winch to stop. Subsequently, the retrieval winch broke free from its mounting bracket, and the loadmasters, Sgt Kim Marshall and MCpl Mike Robinson, promptly initiated manual retrieval. Both loadmasters were wearing parachutes but were not tethered to the aircraft. When the electrical retrieval failed, was reset, and failed again, both loadmasters secured the hung up trooper by physically leaning out of the aircraft, grabbing him, and hauling him back inside the aircraft. Both risked a freefall parachute descent from the aircraft into unknown terrain.

The quick reaction of Sgt Marshall and MCpl Robinson undoubtedly saved the trooper from injury against the side of the aircraft had he separated from the aircraft in an unconscious state. Both members are commended for this fine display of professionalism.

Sgt Kim Marshall et Cplc Mike Robinson

Au cours d'un parachutage de personnel, le cinquième parachutiste d'un groupe de saut de 13 personnes est demeuré accroché à la sortie gauche par sa sangle d'ouverture automatique. Pendant qu'on tentait de ramener le parachutiste à l'intérieur à l'aide du treuil, le contacteur de fin de course de rentrée est tombé en panne et le treuil s'est arrêté. Par la suite, le treuil de rappel est sorti de son support, et les chefs de transport, le sgt Kim Marshall et le cplc Mike Robinson, sont rapidement passés en mode de rappel manuel. Les deux chefs de transport portaient des parachutes, mais leurs sangles d'ouverture automatique n'étaient pas reliées à l'avion. Après que le dispositif de rappel électrique fut tombé en panne une première fois, puis une seconde après sa réinitialisation, les deux chefs de transport ont agrippé eux-mêmes le parachutiste suspendu en se penchant au travers de l'ouverture pour le hisser à bord de l'avion. Les deux hommes ont risqué une chute libre en parachute au-dessus d'un terrain inconnu.

La réaction rapide du sgt Marshall et cplc Robinson a sans aucun doute évité que le parachutiste ne se blesse contre la paroi de l'avion s'il s'était séparé de l'appareil en état d'inconscience. Les deux chefs de transport méritent des félicitations pour ce bel exemple de professionnalisme.



Good Show

Master Corporal Claude Pothier

During an AB inspection on a CH135 Twin Huey in a field location, MCpl Pothier noticed a small metallic piece of FOD lying on top of the main driveshaft rear coupling. Upon repositioning himself for a closer look, the FOD fell to an almost inaccessible location in the driveshaft tunnel. MCpl Pothier declared the aircraft unserviceable and requested an MRP be dispatched.

Awaiting the arrival of the MRP, MCpl Pothier continued in his efforts to retrieve the FOD. With great perseverance, and through much physical discomfort, he extricated what appeared to be an odd-shaped tab, two inches in length.

MCpl Pothier then took the initiative to locate the origin of the tab. After much searching he discovered that it fit neatly to the underside of the upper collective sleeve bearing retaining nut. Missing were the two small bolts and the lockwire which hold the tab in place. With no locking tab to secure it, the sleeve could have turned on its threads causing distortion or failure of the pitch control tubes, and possibly loss of control of the helicopter.

MCpl Pothier's attention to detail and his perseverance in locating the origin of the FOD were instrumental in averting a potential accident.



Caporal-chef Claude Pothier

Au cours d'une inspection AB sur un hélicoptère CH135 Twin Huey en campagne, le cplc Pothier a aperçu un petit morceau de métal sur le dessus de l'accouplement arrière de l'arbre de transmission principal. Alors qu'il changeait de position pour mieux voir, le morceau de métal est tombé en un endroit presque inaccessible dans le tunnel de l'arbre de transmission. Le cplc Pothier a déclaré l'hélicoptère hors service et a demandé que soit envoyée une équipe de réparation mobile.

En attendant l'arrivée de l'équipe de réparation, le cplc Pothier a tenté de récupérer le morceau de métal. Persévérant dans ses efforts et dans ses contorsions, il a extrait ce qui a semblé être une languette de forme particulière, d'une longueur de deux pouces.

Le cplc Pothier a alors entrepris de retrouver l'emplacement d'origine de cette languette. Après beaucoup de recherches, il a découvert qu'elle s'adaptait parfaitement au dessous du boulon de retenue du palier supérieur du manchon de pas collectif. Il y manquait deux petits boulons et le filfrein qui fixent la languette en place. Sans languette-frein pour l'immobiliser, le manchon aurait pu se dévisser et déformer, si ce n'est rompre, les tubes de commandes de pas, ce qui aurait pu occasionner la perte de maîtrise de l'hélicoptère.

La minutie et la persévérance du cplc Pothier dans sa recherche de l'emplacement d'origine d'un morceau de métal ont permis d'éviter qu'un accident se produise.

Good Show

Major Larry Breau

Immediately after take-off in a CF-5 aircraft, Maj Breau experienced a bird strike and a subsequent compressor stall which resulted in a 50 percent loss of thrust. The aircraft was in an extremely heavy configuration with pylon fuel tanks, a full practice bomb dispenser and a full rocket dispenser. The situation was further aggravated by the failure of the landing gear to retract.

Maj Breau was unable to maintain a positive climb rate, therefore he jettisoned the external stores at the same time advising his passenger to "prepare to abandon the aircraft." The jettisoning of the external stores was sufficient to enable a very gradual climb. Approximately five minutes was to pass before a turn back towards the Base was possible. The aircraft was then recovered by a straight in approach.

Maj Breau's correct assessment of the situation, prompt reaction, and skilful flying during a serious incident undoubtedly prevented the loss of an aircraft and perhaps the loss of life.



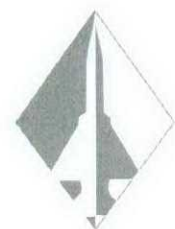
Major Larry Breau

Immédiatement après avoir décollé à bord d'un CF-5, le maj Breau a heurté un oiseau suivi d'un décrochage du compresseur, ce qui s'est traduit par une perte de 50 pour cent de la poussée. L'avion était très lourd du fait qu'il était équipé de réservoirs de carburant pendulaires, d'un distributeur de bombes d'exercice plein et d'un distributeur de roquettes plein. Comme si la situation n'était pas déjà assez critique, le train d'atterrissage refusait de retenir.

Comme le maj Breau n'était pas en mesure de poursuivre sa montée, il a largué d'urgence ses charges extérieures tout en avisant son passager de se "préparer à abandonner l'appareil". Le largage d'urgence des charges a toutefois permis à l'appareil de monter très graduellement. Il s'est écoulé environ cinq minutes avant qu'il soit possible de tourner pour revenir vers la base. L'avion a alors pu effectuer une approche directe pour se poser.

Le maj Breau a correctement évalué la situation, a réagi promptement et a fait montre d'excellentes qualités de pilotage au cours d'un grave incident et a, par le fait même, sauvé un appareil et des vies humaines.

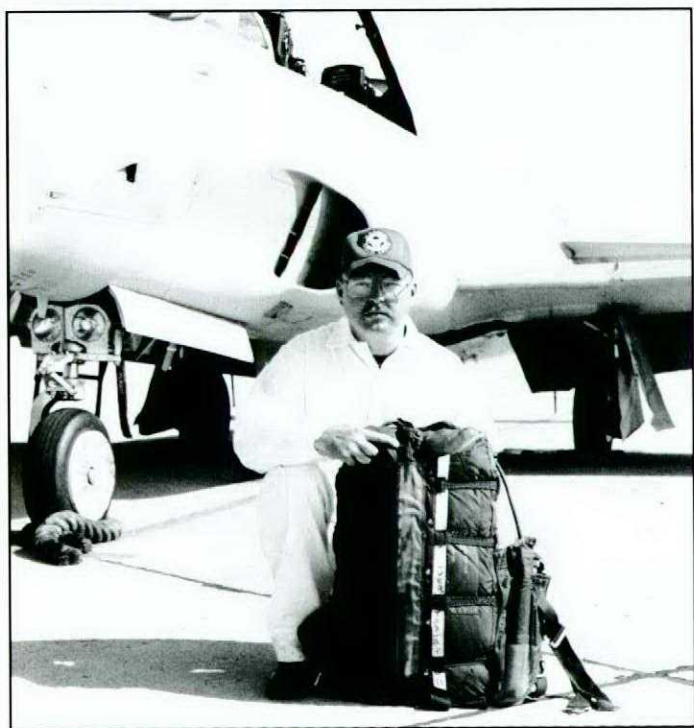
For Professionalism/Professionalisme



Corporal "VH" Vanheddegem

A transient Tutor aircraft arrived in Cold Lake to pick up a passenger. After servicing the aircraft, Cpl Vanheddegem returned to the blister to sign out the oxygen state in order to met the pilot's quick turn around request. While completing his paperwork, he noticed the waiting passenger wearing the wrong type of parachute. He immediately brought this to the attention of his supervisor and to the passenger who was wearing the CF5 aircraft parachute. With flight safety in mind, this technician took charge of the situation and stopped the passenger from proceeding to the aircraft. Using his excellent trade knowledge and technical background, he explained that the chute was not applicable to the Tutor. Cpl Vanheddegem contacted the Safety Systems main shop to make arrangements for a proper parachute to be issued, thus enabling the aircraft to depart on time.

Cpl Vanheddegem's detail job knowledge and attention for the smallest technicalities enabled him to act impressively in this situation. His good judgement and quick response perhaps averted a very serious or fatal flight safety accident.



Caporal "VH" Vanheddegem

Un Tutor en transit s'est posé à Cold Lake afin de prendre un passager. Après avoir fait l'entretien courant de l'avion, le cpl Vanheddegem est retourné dans la coupole pour signer les formules sur l'état des réserves d'oxygène afin de limiter la durée de l'escale comme le pilote l'avait demandé. Tout en remplissant les papiers, le cpl Vanheddegem a remarqué que le passager en attente pas le bon type de parachute. Il a immédiatement signalé à son surveillant, ainsi qu'au passager, que celui-ci portait un parachute destiné au CF5. En pensant à la sécurité aérienne, ce technicien a pris la situation en main et a empêché le passager de se rendre à l'avion. Faisant appel à ses excellentes connaissances du métier et à son savoir technique, il a expliqué au passager que ce parachute ne convenait pas au Tutor. Le cpl Vanheddegem a contacté sans tarder l'atelier principal des systèmes de sécurité pour obtenir un parachute adéquat, ce qui a permis à l'avion de décoller à l'heure prévue.

Grâce à sa parfaite connaissance du métier et à l'attention qu'il porte aux plus petits détails techniques, le cpl Vanheddegem a réagi de façon remarquable dans cette situation. Son bon jugement et sa réaction diligente ont peut-être évité un accident très grave ou même mortel.

Lessons Learned

Confusion Leads To Flameout In The Traffic Pattern

Not too long ago a T-33 aircraft was the stage for an incident with potential for disaster, an incident that could have occurred in many different aircraft types. At the risk of falling off our soapbox, the story is being retold here so that others can benefit from the reporting of this incident.

On return from a TRACKEX mission the rear seat pilot, experienced but unqualified on type, was flying the aircraft. He had been flying the aircraft throughout the trip without difficulty.

During the return to base the front seat pilot (Aircraft Captain) reviewed the cockpit locations of the speed brake switch and the landing gear and flap levers, specifying that the flap lever was outboard of the throttle. The rear seat pilot acknowledged and assured the Aircraft Captain that he was familiar with all the controls. The rear seat pilot then flew a normal circuit, deploying the speed brakes and landing gear. At this point the trip stopped being routine. Instead of selecting the flaps down, the rear seat pilot turned off the aileron boost. Wrong! The Aircraft Captain informed him of his error and reselected the boost on. The rear seat pilot subsequently attempted to select flaps by pulling back the next white lever he saw (the high pressure fuel cock) and began the final turn. Wrong again! The closure of the high pressure fuel cock resulted in the immediate flame out of the engine just as the final turn was begun. The Aircraft Captain quickly took control, brought the throttle to idle, re-opened the high pressure cock, pressed the airstart and continued the turn toward the runway. There was no immediate sign of a relight and moving the throttle forward had no effect.



Leçons apprises

Confusion dans le circuit mène à l'extinction du réacteur

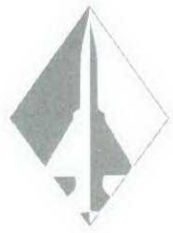
Il n'y a pas très longtemps, un T-33 s'est retrouvé au centre d'un incident qui aurait pu se transformer en catastrophe, un incident qu'auraient pu subir quantité d'autres types d'aéronefs. Au risque d'avoir l'air bête, nous répétons ce qui s'est passé pour que d'autres personnes puissent en tirer profit.

Au retour d'un exercice de poursuite, le pilote en place arrière, expérimenté mais non qualifié sur type, était aux commandes. Il avait piloté l'avion sans difficulté pendant tout le vol. En retournant à la base, le pilote en place avant

(commandant de bord) a décrit au pilote arrière l'emplacement du commutateur d'aérofreins, des leviers du train d'atterrissage et des volets, et a précisé que le levier de commande volets était du côté extérieur de la manette des gaz. Le pilote arrière en a accusé réception et a confirmé au commandant de

bord qu'il connaissait bien toutes les commandes. Il a ensuite effectué un circuit normal, a sorti les aérofreins et le train d'atterrissage. C'est à ce moment que le vol a cessé d'être routinier. Au lieu de commander la sortie des volets, le pilote arrière a fermé la servocommande des ailerons. Erreur! Le commandant l'a avisé de son erreur et a remis la servocommande en marche. Par la suite, le pilote arrière a essayé de sortir les volets en tirant sur le premier levier blanc qu'il a vu (robinet carburant haute pression) et a amorcé son virage en finale. Autre erreur! La fermeture du robinet carburant haute pression a immédiatement éteint le réacteur dès le début du virage. Le commandant de bord a aussitôt pris les commandes, a ramené la manette des gaz au ralenti, a réouvert le robinet haute pression, a appuyé sur le poussoir de rallumage en vol et a continué le virage vers la piste. Il n'y a eu aucun signe de rallumage, et le





After what must have seemed to be an eternity (approximately 10 seconds), positive relight indications were observed and the engine was recovered. The aircraft was half-way around the final turn and had the engine not relit, the aircraft would have been unable to make it to the runway. Following the relight the aircraft was re-positioned for a full stop landing without further difficulty.

The investigation assigned cause factors of judgement and complacency in that the Aircraft Captain permitted an unqualified pilot to fly the aircraft, and furthermore he allowed the rear seat pilot to attempt a circuit and continue to fly even after it became obvious that he was not as familiar with the T-33 as he had indicated.

This was a close call and we were lucky. Had the pilot not been able to relight the engine in time we would have had an "A Cat" accident involving ejections that were marginally within the capabilities of the system. Thankfully, it all turned out well in the end. Aircraft and aircrew were safely recovered and we were presented with an opportunity to learn from the experiences of others.

The very essence of flight safety reporting is to prevent similar incidents or accidents by sharing the experiences of others through effective communication. The most positive aspect of this incident is that it was reported. The aircrew involved are congratulated on their maturity and professionalism in this regard. This incident could easily have been covered up. The pilots' actions are an excellent example of the honest and forthright reporting that is the cornerstone of our flight safety system.

This is not the first incident of this type, although seldom have they had such potential for disaster. As we continue to share our cock-



déplacement de la manette des gaz vers l'avant n'a eu aucun effet. Après ce qui a pu sembler durer une éternité (10 secondes environ), des signes de rallumage évidents ont été observés, et le réacteur a redémarré. Avec l'avion à mi-virage en finale, si le moteur ne s'était pas rallumé, l'appareil n'aurait pas pu atteindre la piste. Après le rallumage, l'avion a été reconfiguré pour un atterrissage complet, sans autres difficultés.

D'après l'enquête, la cause de l'incident est attribuable aux facteurs "jugement" et "laisser-aller" puisque le commandant de bord a autorisé un pilote non qualifié à piloter l'avion en plus de lui permettre d'effectuer un circuit et de continuer à piloter, même s'il était évident que ce pilote ne connaissait pas le T-33 autant qu'il l'avait présumé.

Un accident a été évité de justesse, grâce à la chance. Si le pilote n'avait pas rallumé le réacteur à temps, un accident de catégorie "A" serait survenu, et les occupants auraient alors dû s'éjecter dans des limites marginales. Dieu

merci, tout a bien fini! L'avion et les membres d'équipage en sont sortis indemnes, et nous avons eu l'occasion de tirer les leçons des expériences d'autrui.

L'objectif fondamental des rapports sur la sécurité aérienne est de prévenir les incidents ou les accidents similaires grâce au

partage des expériences d'autrui par la communication efficace. L'aspect le plus positif de cet incident est qu'il a été signalé. Nous félicitons les membres d'équipage concernés pour la maturité et le professionnalisme dont ils ont fait preuve dans ce cas. Cet incident aurait pu facilement être dissimulé. Les mesures prises par les pilotes représentent un excellent exemple de comptes rendus honnêtes et directs qui constituent la pierre angulaire de notre système de sécurité des vols.

pits with a wide range of personnel whose abilities as a pilot are unknown, it is the responsibility of the Aircraft Captain to ensure the safety of the aircraft and that of its occupants is not compromised. Any time you have an unqualified person in the cockpit environment you have introduced a wildcard. Their knowledge of the aircraft and its handling capabilities is unknown and should not be assumed. The T-33 and CF-18 are not the only aircraft in our inventory that carry unqualified pilots or passengers in a cockpit position; however, the potential for trouble is particularly acute in these tandem seat aircraft where the actions of the other person cannot be monitored directly.

What lessons can we learn from this incident? Obviously briefing criteria for back seat occupants must be reflected upon. To prevent a similar occurrence the unit involved in this incident made changes to their procedures and orders. These related to more specific guidance during pre-flight briefings, including a requirement for the Aircraft Captain to personally brief the "back seater" at the aircraft on pertinent cockpit details for that particular mission. Unit Check Out procedures are being amended to include a briefing by the squadron's standards section to new pilots on the ramifications of permitting other than qualified personnel to fly the aircraft, using this incident as an example of what can happen.

What about your own flying operations? Could this type of incident occur on your squadron? Remember, Murphy lurks and it could happen to you! What are you doing to prevent it?



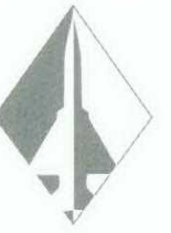
Cet incident n'est pas le seul de ce genre à s'être produit, mais rares sont ceux qui risquent autant de se transformer en catastrophe. Puisque nous continuons à partager nos postes de pilotage avec bon nombre de pilotes dont les compétences nous sont inconnues, il incombe au commandant de bord de s'assurer que la sécurité de l'avion et de ses occupants n'est pas compromise. Chaque fois qu'un pilote non qualifié arrive dans le poste de pilotage, un élément inconnu vient d'être ajouté. Sa connaissance de l'avion et ses compétences de pilote sont inconnues et ne devraient pas être considérées implicites. Le T-33 et le CF-18 ne sont pas les seuls de nos aéronefs à transporter des pilotes non qualifiés ou des passagers dans

le poste de pilotage. Toutefois, les risques de problèmes sont particulièrement élevés à bord de ces avions à siège en tandem où il est impossible de surveiller directement ce que fait l'autre occupant.

Quelles leçons pouvons-nous tirer de cet incident? De toute évidence, les consignes destinées aux occupants en

place arrière doivent être revues. Pour éviter que cet incident ne se reproduise, l'unité en cause a modifié ses procédures et ses consignes. Ces deux dernières portaient sur des consignes plus spécifiques pendant les exposés prévol et obligent dorénavant le commandant de bord à expliquer personnellement à l'occupant arrière, à bord de l'avion, les détails pertinents du poste de pilotage pour le vol prévu. Les procédures de vérification des unités sont présentement modifiées pour que la section des normes d'un escadron expliquent aux nouveaux pilotes les conséquences d'autoriser une personne non qualifiée à piloter un aéronef, et de citer cet incident comme exemple de ce qui pourrait arriver.

Qu'en est-il de vos opérations aériennes? Ce type d'incident risque-t-il de se produire dans votre escadron? N'oubliez pas que Murphy vous guette et que cela pourrait vous arriver. Que faites vous pour l'éviter?



Paperwork - Friend or Foe?

by Cpl R.G. Forster
CFB Moose Jaw

The never ending stream of paperwork can be an intimidating part of a MOC 500 series technician's life. Sometimes, while doing the tedious job of filling out forms, you are convinced the designer of this particular one did so only to prove his/her "raison d'être". In the very rare case, this may be true; however, in most cases these forms serve a useful purpose.

In many instances, the record forms not only track the history of the aircraft, engine or components, they also serve to protect the technician doing the work.

Imagine yourself being tasked with the removal of a flight control. You record all independent and rigging checks, the removal of linkages and other components. After you complete the task and are signing the paperwork, you discover from the entries in the log set, that you forgot to split pin a bolt. This, if left unrectified, could end in catastrophe, or just with "egg on your face" if your supervisor picks it up.

Thorough and complete paperwork can help you in more ways than one. How many times have you heard a tech say, "I won't bother with a 349. I'll replace it right away!"? If that tech is, indeed, the person doing the entire job, he/she might get away with that "faux pas". He/she might not take into consideration external factors such as personal injury or being called away to a different job. If someone else is left to complete the task, that person will have no idea of what was disconnected or removed. With complete and correct paperwork, any job can be completed by a co-worker.

No matter how annoying all that paperwork seems at times, if properly followed, it will not only make a good maintenance practice, but it could sooner or later save your back side.

La paperasse: amie ou ennemie?

par le cpl R.G. Forster
BFC Moose Jaw

Le flot ininterrompu de rapports et de formules peut intimider un(e) technicien(e) travaillant dans les GPM 500. Parfois, pendant que vous peinez à remplir des formules, vous êtes convaincu(e) que le/la concepteur(trice) de celle qui se trouve devant vous l'a créée uniquement pour justifier son poste. Dans de très rares cas, c'est possible; toutefois, dans la plupart des cas, ces formules sont précieuses.

Très souvent, non seulement les formules servent-elles à retracer les antécédents de l'aéronef, de son moteur ou de ses composants, mais elles protègent aussi le/la technicien(ne) chargé(e) du travail.

Imaginez qu'on vous confie la tâche d'enlever une commande de vol. Vous inscrivez toutes les vérifications, y compris celles ayant trait au réglage des gouvernes, le démontage des tringleries et celle des autres composants. Une fois votre tâche terminée, vous êtes en train de signer les diverses formules lorsque vous vous apercevez, d'après les inscriptions dans le journal de bord, que vous avez oublié de poser une goupille fendue sur un boulon. Si vous ne remédiez pas à la situation, il pourrait s'ensuivre une catastrophe, ou vous pourriez vous faire passer un savon si votre superviseur note l'oubli.

Remplir complètement et précisément les formules peut vous aider de plus d'une façon. Combien de fois avez-vous entendu un(e) technicien dire: "Je ne perdrai pas de temps avec une 349. Je vais reposer la goupille immédiatement!"? Si cette personne est en fait celle à qui est confié tout le travail, elle pourrait ainsi s'en tirer. Par contre, elle n'a peut-être pas prévu des considérations extérieures comme se blesser ou être appelée à délaïsser sa tâche pour en faire une autre. Si quelqu'un d'autre doit terminer le travail, il/elle n'aura aucune idée de ce qui a été débranché ou enlevé. Si les formules sont bien remplies, n'importe quel collègue peut alors prendre la relève.

Oui, la paperasse peut paraître fastidieuse. Il n'en demeure pas moins que si elle est correctement remplie, non seulement permettra-t-elle de maintenir de bonnes pratiques de maintenance, mais tôt ou tard, elle pourrait aussi vous éviter bien des désagréments.

Bird Watcher's Corner

The Inquisitive Hawk

This proud bird likes to keep everybody in the flying community informed of what is going on. Very keen, he is an excellent choice for Flight Safety Officer. The Inquisitive Hawk will go to great lengths to have information easily available to all. His favourite tool, the Flight Safety Board, is kept clean and attractive. It is placed in a strategic area so the other birds can easily read it. All new information stands out and posters are changed regularly. He can be recognized by his cry:

IMUSTKEEPTHEMINFORMED IMUSTKEEP ITUPTODATE

Concept: MCpl Ashbee

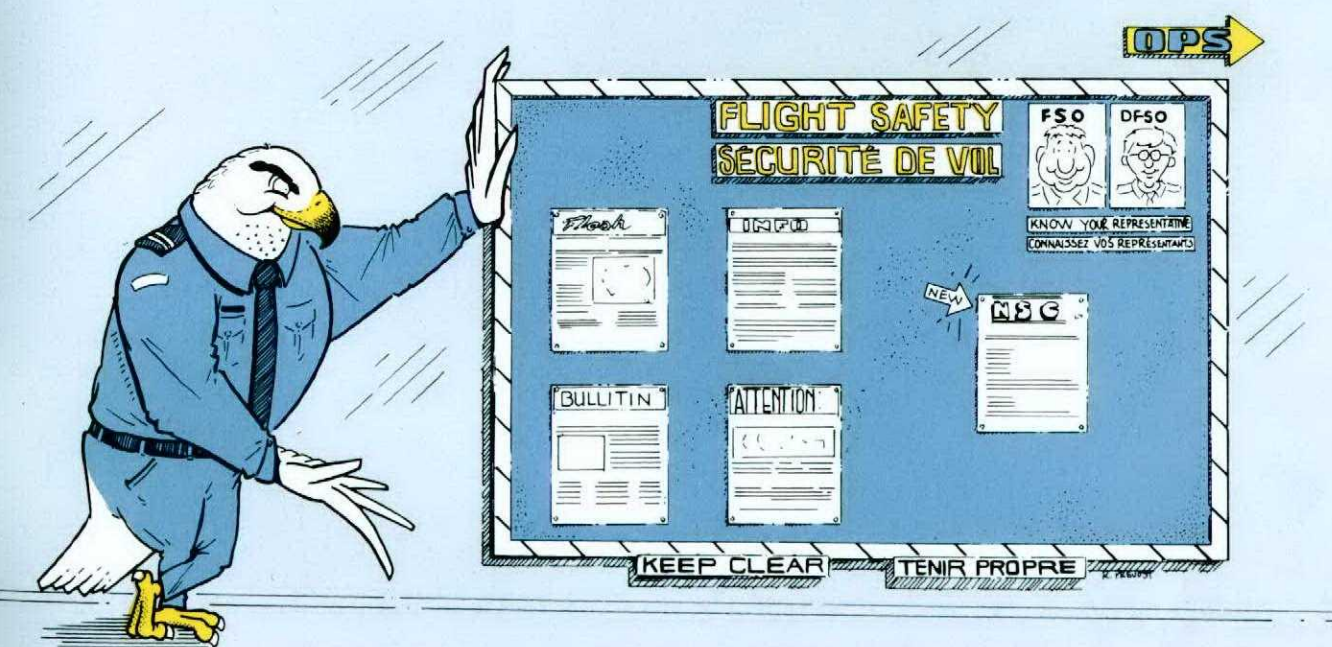
Un drôle d'oiseau

Le Faucon curieux

Ce fier spécimen aime que tous, dans la communauté aviaire, soient tenus au courant de ce qui se passe. Très engagé, il est un excellent choix comme officier de la sécurité des vols. Le Faucon curieux s'efforce pour rendre l'information facilement disponible à tous. Son outil préféré, le tableau de la sécurité des vols, est toujours propre et attrayant. Il est placé dans un endroit stratégique afin que les autres oiseaux puissent facilement y lire l'information contenue. Toute nouvelle information est mise en évidence et les affiches sont changées régulièrement. Il est reconnu par son cri:

JEDOITLESGARDERINFORMÉS JEDOIT LEGARDERÀJOUR

Concept: Cplc Ashbee



Issue 1
1993
Edition 1



A-JS-000-006/JP-000