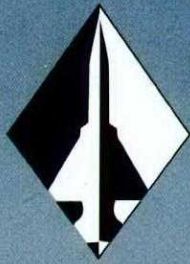




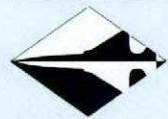
National
Defence

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
aériennes/Génie
Maj B.A. Baldwin

Editor
Rédacteur en chef
Capt Jim Hatton

Graphic Design
Conception graphique
Ivor Pontrioli

Production Coordinator
Coordinatrice de la production
Claire Lanthier

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

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

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

Contents

Table des matières

- 1 As I See It
Mon point de vue
- 3 Where Air Meets Water
Quand l'air et l'eau se rencontrent
- 10 Accident Resume - Hercules
Résumé d'accident
- 12 For Professionalism
Professionnalisme
- 16 Accident Resume - Jet Ranger
Résumé d'accident
- 18 Put 2 and 2 together (Chocks That Is)
Les cales sont en place, non?
- 21 We're Not Alone
On n'est pas les seuls

- 22 Accident Resume - Kiowa
Résumé d'accident
- 24 I Learned About Flight Safety
From That
J'en ai tiré une leçon de sécurité
des vols
- 26 Good Show
- 28 Notes From The Editor
Notes de l'éditeur



Front Cover: Slingsby T67-C Firefly flying over beautiful Southern Manitoba.
Photo By: Cpl Stephane Gervais

Couverture: Slingsby T67-C Firefly survolant les belles plaines du sud
du Manitoba.
Photo par: Cpl Stephane Gervais

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, D.F.S., Air Command Headquarters, Westwin, Manitoba, R3J 0T0

Telephone: Area Code (204) 833-6981
FAX: (204) 833 6983
Subscription orders should be directed to:
Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Telephone: Area Code (613) 956-4800

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, D.S.V., Quartier général du commandement aérien, Westwin, Manitoba, R3J 0T0

Téléphone: Code régional (204) 833-6981
FAX: (204) 833-6983
Pour abonnement, contacter:
Centre de l'édition
Approvisionnement et services Canada
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Téléphone: Code (613) 956-4800

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

As I See It

(by Col L.G. Pestell, DFS)

With almost a year in the position of DFS, I would like to reflect and discuss a term that we have all heard many times.

'Flight Safety is Paramount'

Paramount is described in my Concise Oxford Dictionary as "Supreme; in supreme authority; pre-eminent". So if the term "Flight Safety is Paramount" was true in the literal sense, the Commander would report to the Director of Flight Safety. "NOT"!!! The Flight Safety Organization assesses risk and advises the operational and technical staff of safety of flight issues and recommends actions. These recommendations are specifically tailored to preserve aviation resources so that our operational capability is not diminished. In an ideal world safety of flight would be paramount. However, we don't live in an ideal world, despite our best efforts to make it so. Let's examine the real world and see where our efforts fall.

We all, as members of the Canadian Forces, have specific functions to fulfill. Our flight operations are designed to accomplish a defined goal or set of goals. We are not a recreational organization that has the luxury of flying only on those perfect days at a time and place of our choosing. Nor are we a commercial organization driven by the pursuit of profit. The Gulf War and the multitude of taskings in support of United Nations' operations in the last few years serve as prime examples of the type of continuing and important tasks we have to accomplish.

A "C" class accident in Baledogle, Somalia best illustrates my point. During a last moment overshoot, the aircraft struck a small, unmarked, portable light standard. Unbeknownst to the crew, the first 4500 feet of the 10,000 foot runway had been closed due to soft runway conditions. The lights blended perfectly with the runway background. Once safely recovered, the damage was assessed. Unable to contact anyone for assistance and in light of their position and events around them, the crew reached a



Mon point de vue

(Col L.G. Pestell, DSV)

Il y a maintenant presque un an que j'occupe le poste de DSV, et j'aimerais aujourd'hui que l'on se penche sur une expression qui nous revient souvent aux oreilles :

"La sécurité des vols est primordiale"

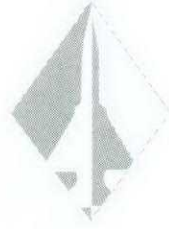
Selon le dictionnaire, le mot primordial signifie : Qui est de première importance. Donc, si l'on devait prendre cette expression à la lettre, le Commandant ne devrait agir que sur l'ordre du Directeur de la sécurité des vols, n'est-ce pas? Bien sûr que non!!! Le rôle de l'Organisation de la sécurité des vols est d'évaluer les risques, de conseiller le personnel opérationnel et technique sur les questions touchant la sécurité des vols et de recommander au besoin certaines mesures. Ces recommandations ont spécifiquement pour but de préserver nos ressources aériennes afin de maintenir notre capacité opérationnelle au plus haut niveau possible. Dans un monde idéal, la sécurité des vols serait primordiale. Toutefois, nous ne vivons pas dans un monde idéal, malgré tous nos efforts pour y parvenir.

Examinons donc pourquoi, dans certains cas, nos efforts n'ont pas porté fruits.

Tous les membres des Forces canadiennes ont des fonctions spécifiques à accomplir et des buts bien définis à atteindre. Les opérations aériennes ne font certes pas exception à cette règle. Nous ne sommes pas un organisme récréatif qui a le loisir de choisir à sa guise l'heure, l'endroit et les conditions météorologiques qui lui conviennent pour prendre l'air. Nous ne sommes pas non plus un organisme commercial motivé par la recherche du profit. La Guerre du Golfe et les nombreuses missions d'appui à l'Organisation des Nations Unies effectuées ces dernières années constituent de bons exemples du type et de l'importance des tâches que nous devons continuellement accomplir.

J'ai choisi pour illustrer mon propos un accident de classe "C" qui est survenu à Baledogle en Somalie. Au cours d'une remise des gaz de dernière minute, l'avion a heurté une petite mire lumineuse portative non balisée. À l'insu de l'équipage, les premiers 4 500 pieds de la





consensus after careful examination of the options available. They chose, quite correctly I believe, to patch the aircraft temporarily and fly it empty to the nearest facility that was equipped and manned to handle the situation. If Flight Safety was indeed paramount, the aircraft would have remained on the ground until personnel could be dispatched to repair it. At a home base or major facility, the decision to remain would have been automatic. Through their actions I believe that the crew understood the real truism-

We Have a Job to do - Safely!!

There is no simple solution for all the situations that you will be confronted with. As a result of recent accidents, the DFS organization has been tasked to oversee the implementation of a Cockpit Resource Management program across the CF. The main thrust of this program will be to demonstrate to you, the active aircrew member, that the best decisions originate from a complete and frank exchange of ideas from all the "crew" to solve a particular situation. Yes, the Aircraft Captain still makes the final decision but that decision is made only after a full and complete examination of the options in which YOU participate. With your collective inputs, I hope to develop this program over the next year and fully implement it.

We have solved many of the technical problems which effect our daily aircraft operations. Now we must concentrate on the personnel aspect of the situation. Attitudes and behaviour are hard to change. Simply put, we cannot afford to continue repeating recognized mistakes. Nor can we afford to hangar all our aircraft resources to prevent any more accidents. We operate in a sometimes hostile environment with many safety of flight issues. The only effective solution is to work together as a team in order to ensure the Flight Safety Organization has the best information available to advise on Safety issues.

I often read the phrase "Flight Safety is paramount" as the opening line in the minutes of flight safety meetings or on page 12 of a 13 page operation order. While the sentiment is commendable, I wonder what the average person's perception is. Do your operations really reflect

(Cont'd on page 20)

piste de 10 000 pieds de longueur avait été fermés parce que la surface était trop molle. Les mires se fondaient parfaitement avec la surface de la piste en arrièreplan. Après l'atterrissage, l'équipage a évalué les dommages. Comme ils ne pouvaient contacter personne pour demander de l'aide, et compte tenu de leur position et des événements qui se déroulaient autour d'eux, les membres de l'équipage ont étudié soigneusement toutes les solutions possibles et sont arrivés à un consensus. Ils ont choisi, correctement selon moi, de faire une réparation temporaire et de voler à vide jusqu'aux installations les plus proches où l'on serait en mesure d'effectuer les réparations requises. Au strict point de vue de la sécurité des vols, il aurait été préférable que l'appareil demeure au sol jusqu'à ce que du personnel qualifié soit envoyé sur les lieux. Si l'accident s'était produit à la base d'attache ou à proximité d'installations importantes, la décision de rester sur place n'aurait fait aucun doute. Par sa façon d'agir, l'équipage a démontré qu'il comprenait bien cette vérité:

Nous avons un travail à faire - en toute sécurité!!

Il n'y a pas de solution passe-partout qui conviendrait à toutes les situations. À la suite de récents accidents, la DSV a reçu le mandat de superviser la mise en œuvre d'un programme de gestion du poste de pilotage à travers toutes les FC. Le principal point que ce programme tentera de démontrer à chaque membre actif des équipages, c'est que les meilleures décisions proviennent d'un échange sincère d'idées entre tous les membres d'équipage quant à la façon de résoudre un problème donné. Il est vrai que le commandant de bord conserve la responsabilité de prendre la décision finale, mais cette décision n'est prise qu'après un examen complet de toutes les solutions que VOUS avez proposées. Je compte sur votre participation à tous pour élaborer ce programme et pour le mettre en œuvre au cours de l'année prochaine.

Nous avons trouvé des solutions à de nombreux problèmes techniques qui touchent l'exploitation quotidienne des aéronefs. Il faut maintenant concentrer nos efforts sur l'aspect personnel de la situation. En termes clairs, nous ne pouvons nous permettre de répéter les erreurs déjà identifiées. Nous ne pouvons non plus remiser tous nos appareils au hangar pour éviter les accidents. Nous devons parfois voler dans des environnements hostiles où se posent de

(suite à la page 20)

Where Air Meets Water

*By MCpl Christina (Pidlesny) Barrett
AET 511, 12 AMS, CFB Shearwater
(sea tour, HMCS NIPIGON,
9 Nov 90-20 Jul 92)*

"The hour is 0400. The flight deck of the 'Steamer' is heaving from side-to-side and frigid Atlantic swells are cresting over the safety nets. A Sea King helo is hauled from its tiny hangar to launch for another 12 hr block of flying and training. The three-person deck crew struggles to maintain balance and are extremely alert to prevent injury and to complete the launch. The air is bitterly cold and feet become numb quickly. Sea mist blurs the vision as it fogs eye goggles, and the dampness soaks into work gloves. The deck director maintains visual contact with his crew at all times—to lose sight may mean a man overboard. Every move is cleared then confirmed with a green 'chem-lite' thumbs-up. By the time the helo is airborne, a sunrise is barely beginning."

Flight operations at sea are a risky business at best. The Atlantic is an unforgiving territory and mistakes can be fatal. Training for flight deck evolutions requires strict adherence to safety regulations and quick 'think-on-your-feet' reflexes. There is no room for apathy or a lackadaisical attitude. Each evolution has its own inherent dangers; safety precautions exist to prevent injury to life and limb.

Hauldown With Bear Trap

A Canadian invention, the helo hauldown system allows for retrieval of the Sea King from mid-air onto the flight deck. The 'Bear Trap' is a pneumatically-triggered set of steel jaws within a square grid. When fired, the jaws slam shut to lock in the helo's main probe.

For a hauldown to take place, the helo must be connected to the ship. The deck crew proceeds under a hovering aircraft (2 ft up); one person traps and grounds the messenger cable and passes the messenger off to the other person who hooks the ship's end fitting into the messenger. A thumbs-up is given and the cable reels up. The deck crew backs away from the site and exits into the hangar for the hauldown.

Quand l'air et l'eau se rencontrent

*par le cplc Christina (Pidlesny) Barrett
TEC MA 511, 12 SMA, BFC Shearwater
(affectation à bord du NCSM NIPIGON,
9 nov 90 - 20 juil 92)*

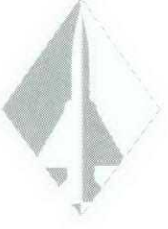
"Il est 4heures. Le pont d'envol du navire se soulève d'un côté et de l'autre, et la houle glacée de l'Atlantique passe par-dessus les filets de protection. Un hélicoptère Sea King est tiré de son minuscule hangar en prévision d'une nouvelle séance de 12heures de vol et d'entraînement. L'équipe de pont composée de trois personnes se bat pour garder l'équilibre, et elle fait preuve de la plus grande vigilance afin de prévenir les blessures et d'assurer le décollage. Il fait un froid de canard, et les pieds s'engourdissent rapidement. Les embruns salés troublent la vue en embuant les lunettes, et l'humidité s'infiltré dans les gants de travail. Le directeur de pont ne perd jamais de vue les membres de son équipe (ne plus voir quelqu'un, c'est peut-être une personne à la mer). Chaque mouvement est autorisé, puis confirmé à l'aide d'un bâton luminescent vert qui remplace le traditionnel pouce en l'air. Lorsque l'hélicoptère décolle, le soleil vient à peine de se lever."

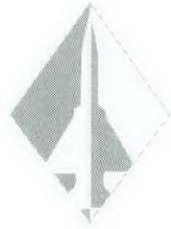
Les opérations aériennes en mer sont au mieux hasardeuses. L'Atlantique est un territoire impitoyable, et les erreurs peuvent être fatales. L'entraînement aux manoeuvres sur le pont d'envol exige un respect sans faille des règles de sécurité et des réflexes rapides. On ne peut se permettre d'être apathique ou nonchalant. Chaque manoeuvre présente ses propres dangers, et les mesures de sécurité sont là pour prévenir les blessures et les pertes de vie.

Appontage assisté

D'invention canadienne, le système d'appontage d'hélicoptère permet de faire descendre le Sea King sur le pont et de l'immobiliser. Le système d'appontage est constitué d'un jeu de mâchoires en acier déclenché pneumatiquement à l'intérieur d'une grille carrée. Lorsqu'elles sont déclenchées, les mâchoires se ferment brusquement pour verrouiller la perche principale de l'hélicoptère.

Pour qu'il y ait appontage, l'hélicoptère doit être raccordé au navire. L'équipe de pont se rend sous l'appareil en stationnaire (à deux pieds au-dessus), une personne attrape et retient le câble porteur et passe ce dernier à l'autre personne qui accroche l'embout côté navire dans le câble porteur. Au signal, le câble s'enroule. L'équipe de pont s'éloigne et se rend dans le hangar pour l'appontage.





Constant awareness of immediate surroundings is mandatory. Each member of the deck crew must know where their feet are (this is NOT meant as a joke) and where their partner is during any evolution. The Buddy System has saved lives on flight decks.

Some very real hazards include: a wildly swinging messenger in rough winds (keep your eyes open and be prepared to duck!); a messenger getting hung up in the tail wheel grid or in the open Bear Trap (a major snag may call for a GUILLOTINE of the helo's cable); deck crew stepping into the figure-eight ship's cable on the deck starboard of the Bear Trap (deck crew can be hauled into the air or swept over-board if caught in the figure-8). Without any warning, the ship's end cable has snapped under hauldown tension (between 500-5000 PSI). A flailing cable can sever a limb in an instant.

Once a job is complete, exit the area quickly. Again, know where your crew buddy is. When an injury occurs during an evolution, calm but decisive and immediate action is taken by the deck crew and communication to an emergency medical response team is relayed via the controlling LSO to FLYCO. Emergency response is an entire team effort.

Freedeck Landing

No hauldown is used. The helo lands on a bare flight deck. In rough seas, tie-down chains and heavy rubber chocks are used to secure the helo from bouncing or rolling. As soon as the aircraft has touched down, the deck crew gets clearance and proceeds, one to each sponson, and installs two chains to two tie-down devices. The securing must be done in sync with the roll of the ship to achieve maximum tautness.

For a landing that is more aft than forward, two extra chains are often required on the tail wheel to prevent aircraft back-end movement due to increased wind.

Speed in handling the chains to secure the helo to the ship's deck comes from practice, but safety is the primary consideration. Leather work gloves must be used at all times to protect against burred or very cold metal.

Avoir constamment conscience de ce qui se passe autour de soi est impératif. Chaque membre de l'équipe de pont doit savoir où il met les pieds (au sens propre de l'expression) et où son partenaire se trouve au cours d'une manoeuvre, quelle qu'elle soit. Ce système "d'assistance mutuelle" a sauvé des vies sur les ponts d'envol.

Voici quelques dangers très réels: un câble porteur qui oscille violemment lorsque le vent est fort (gardez les yeux bien ouverts et soyez prêt à l'esquiver); un câble porteur qui s'accroche dans la grille destinée à la roulette de queue ou dans la trappe ouverte du système d'appontage (en cas de problème important, il peut être nécessaire de "guillotiner" le câble de l'hélicoptère); un(e) équipier(ère) qui met les pieds dans le câble en forme de huit étendu sur le pont du côté tribord de la trappe du système d'appontage (un(e) équipier(ère) peut être entraîné(e) dans les airs ou balayé(e) par-dessus bord s'il/elle est pris(e) dans le huit). Sans aucun avertissement, l'embout côté navire s'est déjà rompu net sous une tension d'appontage (entre 500 et 5000 lb/po2). Un câble qui bat l'air peut sectionner un membre instantanément.

Lorsque le travail est terminé, quittez les lieux rapidement. Encore une fois, sachez où se trouve votre collègue. Si quelqu'un se blesse pendant une manoeuvre, l'équipe de pont prend des mesures avec calme, mais de façon catégorique et immédiate, et elle demande l'aide d'une équipe médicale d'urgence par l'intermédiaire de l'officier de sécurité responsable des appontages auprès du commandant. Dans une situation d'urgence, les mesures à prendre sont l'affaire de toute l'équipe.

Appontage non assisté

Aucun système d'appontage n'est utilisé. L'hélicoptère se pose sur un pont complètement dégagé. Par grosse mer, des chaînes d'amarrage et de lourdes cales en caoutchouc sont utilisées pour empêcher l'hélicoptère de rebondir ou de se déplacer. Aussitôt que l'appareil se pose, l'équipe de pont obtient l'autorisation voulue, et une personne se rend à chaque flotteur pour poser deux chaînes à deux dispositifs d'amarrage. L'immobilisation doit être effectuée en synchronisme avec le roulis du navire pour assurer une tension d'attache maximale.

Lorsque l'appontage se fait plus près de l'arrière que de l'avant, deux chaînes supplémentaires sont souvent nécessaires au niveau de la roulette de queue pour empêcher tout mouvement de recul dû à l'augmentation de la force du vent.

Heavy rubber chocks weighing about 30 pounds each, are placed one fore and one aft of the dual tires on each sponson. Proper lifting methods are key elements in protecting one's back. Wet weather makes handling more difficult. A sure grip is not always successful.

Maintaining communication between deck crew and deck director and to the LSO, both verbally and through hand signals, makes the difference between professionalism and chaos.

VERTREP (Vertical Replenishment)

This evolution involves the lifting of a full cargo net from the flight deck or delivering a load to the flight deck. During training, five fivegallon jugs of fire-extinguishing foam are placed around the C of G (centre of gravity) mark on a flat, open, steel mesh cargo net, and the hooks are then sequentially connected to the net's main ring. This procedure eliminates twisting of the net. A strop (huge enclosed hook on a 10 ft cable with a ship's end fitting on the opposing end) is hooked onto the net ring and the cable is laid out as with a hauldown. During pick-up, the strop can become tangled in the net. Communication is essential between deck crew and the LSO before making the area safe. The LSO will dictate who can proceed onto the flight deck and when.

A loaded cargo net can also be delivered to the deck. As with a pickup, the cargo is targeted for a specific location which is just forward of the starboard tail grid. During deliveries, loads can topple, nets can break or strops can detach. Freak occurrences must be anticipated. In an emergency, the load can be 'PICK-LED' or GUILLOTINED. A load of anything crashing down onto the flight deck is a major hazard. The LSO will control any given situation, including the movements of the deck crew to ensure their safety.

HIFR (Helo In-Flight Refuel)

By far, this is the most labour-intensive evolution. A Sea King or other helo type, flies 30 ft out, port side, parallel with the ship, about 10 ft above the deck. A 70 ft length of refuelling hose is laid across the flight deck in an

La rapidité dans la manipulation des chaînes servant à immobiliser l'hélicoptère sur le pont du navire s'acquiert avec l'expérience, mais la sécurité passe en premier. Des gants de travail en cuir doivent être utilisés en tout temps pour se protéger contre le métal coupant ou très froid. De lourdes cales en caoutchouc pesant environ 30 livres chacune sont placées une à l'avant et une à l'arrière des pneus doubles de chaque flotteur. Des méthodes de levage appropriées sont les éléments-clefs permettant de se protéger le dos. Le temps humide rend la manipulation plus difficile, et il n'est pas toujours facile d'avoir une bonne prise.

Le maintien des communications entre l'équipe de pont et le directeur de pont, ainsi qu'avec l'officier de sécurité responsable des appontages, tant verbalement qu'à l'aide de signaux manuels, fait toute la différence entre le professionnalisme et le laisser-aller.

VERTREP (ravitaillement vertical)

Cette manoeuvre consiste à soulever un filet à fret plein à partir du pont d'envol ou à descendre une charge sur ce dernier. Pendant l'entraînement, cinq contenants de cinq gallons de mousse d'agent extincteur sont placés autour de la marque du centre de gravité d'un filet à fret en treillis métallique ouvert à plat, et les crochets sont ensuite raccordés séquentiellement à l'anneau principal du filet, ce qui élimine tout risque de vrillage du filet. Une élingue (un gros crochet monté sur un câble de 10 pieds avec un embout côté navire à l'extrémité opposée) est accrochée à l'anneau du filet, et le câble est disposé comme dans le cas d'un appontage. Lorsqu'on la prend, l'élingue peut s'emmêler dans le filet. Les communications sont essentielles entre l'équipe de pont et l'officier de sécurité responsable des appontages avant que l'endroit ne devienne sécuritaire. L'officier en question indique qui peut se rendre sur le pont d'envol et quand.

Un filet contenant un chargement peut aussi être descendu sur le pont. Comme dans la manoeuvre précédente, le chargement est censé arriver à un endroit précis, juste en avant de la grille arrière droite. Pendant la descente du filet, le chargement peut basculer, le filet peut se rompre ou l'élingue peut se détacher. Il faut toujours prévoir ce genre de situation. En cas d'urgence, le chargement peut être largué ou être "GUILLOTINÉ". Un chargement qui s'écrase sur le pont d'envol, quelle que soit sa composition, représente toujours un grand danger. L'officier de sécurité responsable des appontages doit garder la



extended "S" pattern, with a coupling fastened to the deck with a clevis (so that the entire hose cannot be lifted away). A three-person deck crew and a deck director accomplish the hook-up and the disconnect.

The AESOP gives hand signals from an open cargo door to the deck director on the far side of the flight deck, indicating hoist cable pay-out or wind-in and commencement



photo by Cpl D. Matte, AETE, Cold Lake / photo par Cpl D. Matte, CETA Cold Lake

maîtrise de toute situation donnée, ce qui englobe les déplacements de l'équipe de pont, de façon à assurer la sécurité de chacun.

HIFR (ravitaillement en carburant d'hélicoptère en vol)

Il s'agit, et de loin, de l'opération la plus contraignante. Un Sea King, ou un autre type d'hélicoptère, vole parallèlement à 30 pieds à gauche du navire, une dizaine de pieds au-dessus du pont. Un tuyau de ravitaillement long de 70 pieds est étendu en travers du pont en forme de grand "S", un collier fixé au pont à l'aide d'une chape de façon à empêcher que tout le tuyau ne soit soulevé. Une équipe de pont composée de trois personnes et un directeur de pont s'occupent des manoeuvres de branchement et de débranchement du tuyau.

Depuis la porte cargo ouverte, l'OP DEA fait signe de la main au directeur de pont situé sur le côté opposé du pont pour indiquer le déroulage ou l'enroulage du câble du treuil et le début ou l'arrêt du ravitaillement. De son côté, le directeur de pont doit être totalement conscient de tous les faits et gestes de l'équipe de pont. Tout danger ou toute situation dangereuse constitue une raison suffisante pour une remise des gaz. Le directeur doit également s'assurer de la bonne position de l'hélicoptère par rapport à un dispositif de débranchement de secours qui se trouve, lorsque tout va bien, au-dessus des filets de protection. Le véritable crochet se trouve en plein devant. Le réceptacle du tuyau est placé sur un "H" (pour HIFR) sur le pont arrière gauche. Au drapeau vert, l'hélicoptère se met en place et le câble du treuil est descendu sur le pont. Au drapeau rouge, le crochet est immobilisé, et le tuyau est attaché par une corde faisant un huit passant derrière les poignées de l'embout. Une fois l'absence de tout danger et de tout obstacle confirmée, le

or cessation of refuelling. The deck director in turn, must be totally aware of all actions made by the deck crew. Any danger or unsafe condition is sufficient grounds for a 'waveoff'. The director must also judge the correct position of the helo in reference to an emergency disconnect coupling which is ideally suspended over the safety nets. The actual hook-up is straightforward. The hose receptacle is placed on an 'H' (for HIFR) on the port aft deck. With a 'green' flag, the helo moves into position and the hoist cable is lowered to the deck. With a 'red' flag, the hook is grounded and the hose is attached via a figure-8 rope wrapped behind the nozzle handles. Checking for safety and clearance, the 'green' flag allows the hose to be raised. The AESOP connects the hose and initiates fuelling.

The disconnect is the reverse. But as the hose is lowered, the deck crew must work quickly to gather hose loops and ensure that footing remains clear. The refuelling hose full of fuel (JP-5) oscillating from rotor-wash, wind, and unsteady deck movement, weighs approximately 300 pounds—distributed over three pairs of arms.

In very calm water, a HIFR is a quick, clean evolution. Enter rough seas and wind, not to mention rotor-wash, and hose-handling becomes a physical ordeal. Add rain, or salt mist, and it is readily apparent how difficult any footing becomes. Even in the most trying Maritime waters, a HIFR can be successful. The secret is team work and communication. Detailed briefings are essential for each member to know their job, the sequence of events

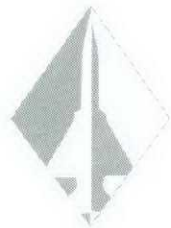
drapeau vert permet au tuyau d'être hissé. L'OP DEA branche le tuyau et le ravitaillement peut commencer.

Le débranchement donne lieu à l'opération inverse. Toutefois, à mesure que le tuyau redescend, l'équipe de pont doit se dépêcher de rassembler les boucles faites par le tuyau, de façon que l'endroit où poser les pieds reste dégagé. Le tuyau de ravitaillement plein de carburant (JP-5) qui oscille à cause du souffle rotor, du vent et des mouvements désordonnés du pont, pèse quelque 300 livres que doivent se partager trois paires de bras.

Sur une mer d'huile, une opération HIFR se fait "en deux temps, trois mouvements". Mais si la mer est agitée et qu'il y a du vent en plus du souffle rotor, la manipulation du tuyau devient autrement plus physique. Quand on ajoute à cela la pluie ou les embruns salés, il n'est pas difficile de supposer combien tout mouvement peut devenir périlleux. Toutefois, même dans les eaux très agitées des Maritimes, il est possible de réussir une opération HIFR. Le secret tient au travail d'équipe et aux communications. Pour que chaque membre de l'équipe connaisse son travail, la séquence des événements et les procédures de secours, des exposés détaillés sont essentiels.



Photo by Cpl D. Matte, AETE, Cold Lake / photo par Cpl D. Matte, CETA Cold Lake



and emergency procedures. As well, equipment is checked for integrity and security. There is no room for careless mistakes at sea.

During a HIFR, fuel leaks or spills can and do occur. Ship's firefighters and all AIR DET personnel have specified fire-fighting positions. Each person is conversant with ALL fire-fighting duties. Leaks, spills or other hazards can take the entire ship to Emergency Stations.

On the deck, the crew must be wary not to step inside of the refuelling hose loops. One could be knocked down or pulled down if the helo is at all unsteady. Hose handlers consciously guard their backs and arms. It is very easy to pull muscles during a 15 minute HIFR.

Stokes Litter/Guidelines

Of all flight deck evolutions, this one is the most complex for movement, because of litter position. From 100 ft directly over the flight deck, a guideline rope with a 'monkey fist' (weighted ball) is lowered out of the cargo door to the deck—about 75 ft. The top end of the rope is secured to the rescue hoist cable. On a thumbs-up from the deck director the helo moves outboard on the port side and lowers to about 35 ft—placing it 35 ft up, 35 ft outboard, port. The rescue hoist hook is lowered to the deck where the deck crew grounds and connects the hook to straps on the stokes litter (positioned as the cable is lowering). This procedure makes for minimum time on the open deck. The guideline rope is used to maintain the stokes litter in a horizontal attitude and to prevent wild swinging both on the way up and down. In rough weather, litters have snagged in safety nets or been splashed by unpredictable waves. In the same way that the litter is controlled on ascent, it must be doubly so on descent. The guideline is used to haul the litter in to the edge of the flight deck where two crew members ground it, unhook it and quickly carry it back into the hangar. Unless there is a medical response exercise underway, the litter's load is two five-gallon foam jugs laid side-by-side, strapped in. The weight of the foam jugs combined with the litter, (122 lbs) is a perfect recipe for back injury—if proper lifting procedures are not observed.

De la même façon, il faut s'assurer de la sécurité et du bon état du matériel. En mer, les erreurs d'inattention ne sont pas permises.

Au cours d'une opération HIFR, il peut y avoir et il y a effectivement des fuites ou des déversements accidentels de carburant. Les pompiers du navire et l'ensemble du personnel AIR DET doivent tous se placer à des endroits précis. Chaque personne connaît bien TOUTES les tâches de lutte contre les incendies. Des fuites, des déversements ou d'autres situations dangereuses peuvent forcer tout le personnel à se rendre aux postes de secours.

Sur le pont, l'équipe doit faire attention de ne pas marcher au milieu des boucles du tuyau de ravitaillement car il y a risque d'être assommé ou projeté au sol si l'hélicoptère n'est pas très stable. Ceux qui manipulent le tuyau font bien attention à leur dos et à leurs bras. Il est très facile de s'étirer un muscle pendant une opération HIFR de 15 minutes.

Civière Stokes avec corde de guidage

De toutes les manoeuvres sur le pont, c'est celle qui présente les déplacements les plus complexes à cause de la position de la civière. À 100 pieds juste au-dessus du pont d'envol, une corde de guidage munie d'une "pomme de toulaine" (une balle lestée) est descendue par la porte cargo jusqu'au pont — sur 75 pieds environ. L'extrémité supérieure du câble est attachée au câble du treuil de sauvetage. Lorsque le directeur de pont donne le signal (pouces en l'air), l'hélicoptère se déplace à l'extérieur sur le côté gauche et descend à 35 pieds environ — et se trouve donc à 35 pieds au-dessus et 35 pieds à gauche du pont. Le crochet du treuil de sauvetage est descendu sur le pont, où l'équipe de pont immobilise et fixe le crochet dans les sangles de la civière Stokes (mise en place pendant la descente du câble). Cette procédure prend un minimum de temps sur le pont même. La corde de guidage sert à maintenir la civière Stokes à l'horizontale et à empêcher tout balancement intempestif pendant la montée et la descente. Par mer agitée, des civières se sont déjà prises dans des filets de protection ou ont été aspergées par des vagues imprévisibles. Si la civière monte sous haute surveillance, il faut encore redoubler d'attention à la descente. La corde de guidage sert à tirer la civière au bord du pont d'envol, où l'équipe de pont la saisit, la libère du crochet et la transporte rapidement dans le hangar. À moins qu'il ne s'agisse d'un exercice d'intervention médicale, la civière transporte deux contenants de mousse de

FO'C'S'LE Transfer

This evolution can be perilous due to confined operating spaces. There is all manner of hardware protruding from the deck of the bow, making footing precarious. To accomplish a fo'c's'le transfer (done primarily for mail bags and in emergencies for a fouled flight deck), the ship is turned into the wind, giving maximum available stability for the deck crew. The helo is given a 'green' flag and proceeds to a hover over the fo'c's'le. The deck crew—under a 'red' flag, ground the lowered hoist hook and either unload or load a weighted mail bag. The load is kept from swinging up to head-level, then the deck crew back away to behind the gun turret barrier. The helo departs with a 'green' flag. Even a weighted mail bag can become snared on deck fixtures. Once again, expect the unexpected.

No matter the evolution, before proceeding out of the hangar, every deck crew member dons an aircrew helmet with visor, (similar to a hardhat), an orange flotation device, leather work gloves, and is fully covered on the arms and legs. For nocturnal operations, green chem-lites are clipped to the front of the 'life-jackets', and the deck director uses glowing red and green wands. Caution must always be exercised not to lose a chem-lite over-board. The life-buoy sentry on the aft quarterdeck will sound the man over-board alarm if a sighting is made (sends the entire ship to Rescue Stations). Weather will dictate any extra outer garments that must be worn to stay warm and/or dry.

You now have an idea of what ship flight deck operations involve. The dangers are real, and the environment is demanding. But with constant training, team-work and a sense of personal accomplishment, being part of a HELAIRDET is an experience to be proud of.

cinq gallons attachés côte à côte. La masse totale de la civière et des deux contenants, savoir 122 livres, constitue une charge parfaite pour qui veut se blesser au dos — à moins bien sûr de savoir lever des charges de la bonne façon.

Transfert par le gaillard d'avant

Cette manoeuvre peut être dangereuse puisqu'elle se déroule dans un espace exigü. Il y a des tas de choses qui dépassent du pont avant, et c'est pourquoi il faut faire attention où l'on met les pieds. Pour effectuer un transfert par le gaillard d'avant (en général pour acheminer des sacs postaux ou, en cas d'urgence, lorsque le pont d'envol n'est pas utilisable), le navire est placé face au vent, ce qui donne un maximum de stabilité à l'équipe de pont. L'hélicoptère reçoit un drapeau vert et va se mettre en stationnaire au-dessus du gaillard d'avant. Au drapeau rouge, l'équipe de pont immobilise le crochet du treuil qui vient d'être descendu et, selon le cas, accroche ou décroche un sac postal lesté. On empêche le sac de se balancer jusqu'à ce qu'il soit à hauteur d'homme, puis l'équipe de pont se recule derrière le protège-tourrelle, et l'hélicoptère part au drapeau vert. Même s'il est lesté, un sac postal risque tout de même de rester pris dans les installations du pont. Là encore, il faut prévoir l'imprévisible.

Quelle que soit la manoeuvre, avant de sortir du hangar, tout membre de l'équipe de pont enfle un casque de pilotage avec visière (en guise de casque de protection), un gilet de sauvetage orange, des gants de travail en cuir et a les bras et les jambes entièrement couverts. Pendant les missions nocturnes, des bandes luminescentes vertes sont agrafées à l'avant des gilets de sauvetage, et le directeur de pont utilise des bâtons lumineux rouge et vert. Il faut toujours faire attention de ne pas laisser tomber une bande luminescente par-dessus bord. En effet, dès que la vigie de sauvetage va apercevoir cette bande, elle va sonner l'alarme pour annoncer qu'une personne est tombée à la mer (et tout le monde va devoir se rendre aux postes de secours). Le personnel doit porter des vêtements d'extérieur qui lui permette de rester au sec et au chaud, compte tenu des conditions météorologiques du moment.

Vous avez maintenant une meilleure idée des opérations qui se déroulent sur le pont d'envol d'un navire. Les dangers sont réels, et l'environnement est exigeant. Mais avec un entraînement constant, un bon travail d'équipe et un sens du devoir accompli, faire partie d'un HELAIRDET est une expérience dont il y a tout lieu d'être fier.



Accident Resume

Type: Hercules CC130321
Date: 22 July 1993
Location: Saville Farm, Camp
Wainwright, Alberta

Circumstances:

Trucker Five departed CFB Edmonton at 0955 hours(L) for a LAPES training mission at the Camp Wainwright, Saville Farm Extraction Zone (EZ). The approach appeared normal to the point of drogue deployment. The aircraft then

entered a steep descent towards the EZ. Although a flare was initiated and the extraction parachute deployed, the aircraft continued to descend. The ramp struck the ground just as the load was beginning to exit. The force of the impact detached the ramp and buckled the aft fuselage. The aircraft bounced and re-impacted

nose first, causing major structural damage to the aircraft fuselage, the radome, and the nose landing gear. Approximately 650 feet into the slide, the aircraft struck a 1.5 meter high embankment. At this point, the aircraft broke into three distinct segments. The cockpit landed nose first and rolled inverted facing back down the wreckage trail. The wing and the center fuselage section rotated and landed upside down, crushing the cockpit section under the trailing edge of the cargo compartment. The tail section was catapulted over the cockpit and fuselage and came to rest beyond the main wreckage.

There were five fatalities including the pilot, co-pilot, two loadmasters and an observer from the Canadian Airborne Centre. The non-flying pilot, navigator, and two flight engineers survived with a range of minor and serious injuries.



Résumé d'accident

Type: Hercules CC130321
Date: 22 juillet 1993
Lieu: Saville Farm, camp
Wainwright (Alberta)

Circonstances:

Trucker Five est parti de la BFC Edmonton à 9h 55 (heure locale) pour un exercice de largage en rase-mottes par extraction (LAPES) au camp Wainwright, dans la zone d'extraction de Saville Farm. L'approche a semblé normale jusqu'au point de déploiement du parachute extracteur.

L'avion s'est alors mis à piquer vers la zone. Même si l'arrondi a été amorcé et que le parachute était déployé, l'appareil a poursuivi sa descente. La rampe a heurté le sol à l'instant où la charge commençait à sortir. La force d'impact a détaché la rampe et déformé la partie arrière du fuselage. L'avion a rebondi puis il a heurté à nouveau le sol du nez, ce qui a

gravement endommagé la structure du fuselage, le radome et le train avant. Après avoir glissé sur 650 pieds environ, l'appareil a heurté un remblai d'un mètre et demi de hauteur. C'est en ce point que l'avion s'est séparé en trois sections distinctes. Le poste de pilotage s'est posé sur la nez et a capoté pour s'immobiliser face à la trajectoire de l'épave. La section des ailes et du fuselage central a pivoté, a atterri sur le dos, et a écrasé la section du poste de pilotage sous l'extrémité arrière du compartiment de fret. La section de queue a été catapultée par dessus le poste de pilotage et le fuselage et s'est immobilisée au-delà de l'épave principale. Cinq personnes ont perdu la vie, soit le pilote, le copilote, deux chefs de chargement et un observateur du Centre des opérations aéroportées du Canada. Le pilote non aux commandes, le navigateur et deux mécaniciens de bord ont survécu mais ils ont subi des blessures allant de légères à graves.

Investigation:

At this point in time, there is no evidence to suggest a mechanical malfunction occurred prior to impact. Analysis of the Flight Data Recorder information, video tape, and photographs revealed that the LAPES profile was commenced later than usual. It appears that to achieve the correct positioning over the release panels, the pilot commenced a descent of approximately 3000 feet per minute. The aircraft impacted in a nose high attitude with the trailing edge of the ramp, as the load was exiting the aircraft. Ground impact was determined to be in excess of 1000 feet per minute. Extensive structural and elevator control damage occurred at this time, thus precluding a successful overshoot.

The pilots had just been posted to 435 Squadron and this was their first LAPES at the Saville Farm EZ. The check pilot, standing behind the left seat pilot, had difficulty monitoring all the cockpit activity and could not successfully intervene when an impact appeared imminent.

DFS Comments:

The fact that there were four survivors on the flight deck, three of whom were standing unsecured, is truly miraculous. LAPES is one of the most demanding tactical manoeuvres flown with the C130 aircraft. A successful load delivery requires coordination between the pilot flying the aircraft and the right seat pilot who releases the load. With a planned release height of five to eight feet, there is very little tolerance for error. To be successful, an overshoot must be commenced immediately anytime it is recognized that the profile is not progressing normally.



Enquête:

À l'heure actuelle, aucun indice ne laisse supposer qu'une défaillance mécanique est survenue avant l'impact. L'analyse des données de l'enregistreur de données de vol, de l'enregistrement vidéo et des photographies a révélé que le profit de largage a été amorcé plus tard que d'habitude. Afin de bien se placer au-dessus des panneaux de largage, le pilote a commencé une descente à raison de 3000 pieds par minute. L'avion a heurté le sol en cabré accentué, avec le bord extérieur de la rampe, au moment où la charge sortait. L'impact avec le sol semble s'être déroulé à plus de 1000 pieds par minute. C'est à cet instant que la structure et la commande de profondeur ont été lourdement endommagées, ce qui a empêché une remise des gaz.

Les pilotes venaient d'être transférés au 435e Escadron, et c'était leur premier exercice de largage dans la zone d'extraction de Saville Farm. Le pilote inspecteur, debout derrière le siège gauche du pilote, ne pouvait pas surveiller efficacement tout ce qui se passait dans le poste de pilotage, et il lui a été impossible d'intervenir devant l'imminence de l'impact.

Commentaires de la DSV:

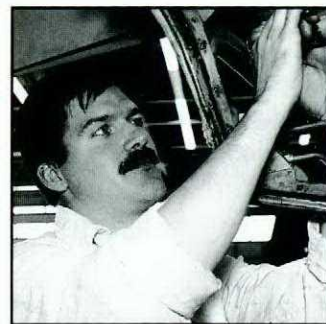
Le fait qu'il y a eu quatre survivants dans le poste de pilotage, dont trois debout sans ceinture de sécurité, est tout à fait miraculeux. Les exercices de largage en rase-mottes par extraction sont les manoeuvres tactiques les plus exigeantes exécutées par le C130. La réussite du largage dépend de la coordination entre le pilote aux commandes et le pilote de droite qui large la charge. Lorsque la hauteur de largage prévue varie de cinq à huit pieds, il y a très peu de marge d'erreur. Pour réussir une remise des gaz, il faut l'amorcer aussitôt que le profil de largage semble s'écarter de la normale.

For Professionalism/Professionalisme

Corporal Terry Brown

Cpl Terry Brown was working on a CF-5 aircraft when he was asked to assist Northwest Industries personnel with a R/H aileron installation on a different CF-5. During installation, Cpl Brown noticed a crack on the fifteen per cent spar outboard leading edge about three feet from the aileron. He investigated further and called NDT, who confirmed that the length of the crack exceeded 4 inches. An 85.6 hour repair was required, leading to a fleet wide SI being carried out. In addition, instructions were implemented in the periodic card deck to inspect this area on regular basis.

Cpl Brown demonstrated exceptional initiative and technical ability in discovering and pursuing this problem in an area other than which he was directly working. His actions prompted a permanent and fleet wide change in maintenance procedures and were directly responsible for the elimination of a serious hazard to flight safety.



Caporal Terry Brown

Le cpl Terry Brown travaillait sur un avion CF-5 lorsqu'on lui a demandé d'aller aider des employés de Northwest Industries à poser un aileron droit sur un autre CF-5. Pendant la pose, le cpl Brown a remarqué une craque qui courait sur le bord d'attaque extérieur du longeron à quinze pour cent, à trois pieds environ de l'aileron. Il a poussé plus loin son enquête et a demandé l'aide des services NDT, lesquels ont confirmé que la craque avait plus de 4 pouces de longueur. Une réparation de 85,6 heures a été nécessaire, ce qui a mené à une inspection spéciale de l'ensemble de la flotte. De plus, des instructions prévoyant l'inspection régulière de cette partie de l'avion ont été ajoutées aux fiches d'inspection périodique.

En découvrant un problème dans une partie sur laquelle il ne travaillait pas directement et en poursuivant ses recherches, le cpl Brown a montré qu'il savait prendre de très bonnes initiatives et qu'il possédait des compétences techniques exceptionnelles. De par sa réaction, le cpl Brown a été à l'origine d'une modification permanente des procédures de maintenance de tous les avions de la flotte, et c'est grâce à lui si un grave danger néfaste à la sécurité des vols a pu être éliminé.

Master Corporal Kirk Johnson

MCpl Johnson, an Aeroengine Technician with 414 (Electronic Warfare) Squadron completed the repair of a fuel leak in the Auxiliary Power Unit (APU) area of a Challenger aircraft. Exercising good maintenance practices, he continued with a visual inspection of the entire APU bay prior to installing the access panel. He noticed that the APU mounting bolt lockwire was pitted and discolored. Correctly assessing this situation as abnormal and potentially hazardous, he conducted a functional check of the APU. The check showed heavy arcing between the lockwire and mounting



Caporal-chef Kirk Johnson

Le cplc Johnson, technicien de moteurs d'avion au 414e Escadron de guerre électronique, venait de colmater une fuite de carburant à côté du groupe auxiliaire de bord (APU) d'un avion Challenger. Travailleur consciencieux, il a décidé d'inspecter visuellement la totalité du compartiment de l'APU avant de remettre le panneau d'accès. Il a remarqué que le fil à freiner d'un boulon de fixation de l'APU était piqué et décoloré. Estimant à juste titre que cette découverte était anormale et potentiellement dangereuse, il a vérifié le fonctionnement de l'APU. Un violent arc électrique s'est alors formé entre le fil à freiner et le

For Professionalism/Professionalisme

frame during the start cycle. Subsequent inspection revealed that the starter grounding stud had worked loose and the APU grounding feature lost. The stud was torqued and the system checked serviceable.

MCpl Johnson's diligence in this incident is highly commendable. His attention to detail may well have averted a disaster as the potential for an explosion/fire was very high.

Sergeant Ron MacLean

Sgt MacLean had handed over responsibilities to the next servicing crew, but he continued to work overtime on an unserviceable aircraft. During the course of his duties, Sgt MacLean happened to pass the Servicing Desk at which time he was informed that an FE had just reported a problem with the flight controls of a returning aircraft - a screw from the yoke assembly had backed-off and bound the flight controls, but the aircrew elected to fly again with the same aircraft intending to "major" the aircraft after the flight. Sgt MacLean immediately went to the appropriate technical order and determined that an internal spacer within the flight control assembly had the possibility to jam flight critical controls if it was not supported by the missing screw. Discovering the flight safety hazard he rushed to the aircraft, which had already started one engine, and requested an immediate shutdown. Sgt MacLean ordered the immediate verification of the suspected spacer which revealed that the spacer in question was in fact tack welded in place to prevent the spacer falling into the flight controls if the screw had been removed.

Sgt MacLean's impressive motivation and response towards a potential flight safety hazard demonstrated a truly professional approach towards aircraft maintenance and flight safety.



bâti de l'APU pendant le cycle de démarrage. Une inspection subséquente a permis de découvrir que le boulon de mise à la masse du démarreur s'était desserré et que l'APU n'était donc plus à la masse. Le boulon a été resserré, et le système a été jugé en bon état de fonctionnement.

Le cplc Johnson mérite d'être vivement félicité pour les efforts assidus qu'il a déployés dans le présent incident. Son souci du détail a peut-être évité un désastre puisque les risques d'explosion ou d'incendie étaient très élevés.

Sergent Ron MacLean

Le sgt MacLean avait transmis ses responsabilités à la nouvelle équipe d'entretien courant, mais il effectuait des heures supplémentaires dans le but de réparer un appareil en panne. Dans le cadre de ses activités, le sgt MacLean se trouvait à passer devant le bureau de l'entretien quand il a appris que le mécanicien navigant d'un appareil au retour venait de signaler un ennui de commandes de vol - une vis du manche avait reculé et gênait les commandes de vol, mais l'équipage avait décidé d'utiliser le même appareil avec l'intention de majeure après le vol en question. Sans plus attendre, le sgt MacLean a cherché l'instruction technique pertinente et a déterminé qu'une entretoise située à l'intérieur du circuit des commandes de vol risquait de coincer les commandes de vol essentielles si elle n'était pas maintenue par la vis manquante. Ayant constaté ce manquement à la sécurité des vols, il s'est précipité vers l'appareil, dont l'un des moteurs était déjà en marche, et a demandé l'arrêt immédiat. Le sgt MacLean a ordonné que l'on vérifie immédiatement l'entretoise en cause, ce qui a permis de constater que cette dernière avait été en fait soudée en place pour éviter qu'elle ne tombe dans le circuit des commandes de vol, advenant une dépose de la vis.

Face à cette situation potentiellement dangereuse pour la sécurité des vols, le sgt MacLean a fait preuve d'une motivation et d'une réaction sans faille qui démontrent une approche des plus professionnelles envers la maintenance des aéronefs et la sécurité des vols.

Accident Resume

Type: CH 139302 (C-FTHB)
Date: 28 Jul 93
Location: Grabber Green,
Southport, Manitoba

Circumstances

A Jet Ranger was conducting a student advanced autorotation lesson plan at Grabber Green. After completing several autos to touch-down, the student took off to execute a low level 180 degree turning auto from 250 feet. Half way around the turn, the student allowed the rotor RPM to increase. The instructor assisted in controlling the RPM by increasing collective pitch. While looking inside the cockpit at the tachometer, the instructor allowed the student to continue the turn and bank of the aircraft. The instructor took control when excessive bank and close proximity to the ground became evident. He levelled the aircraft and executed a landing short of the autorotation area with high forward speed. The aircraft sustained extensive damage to the tail section and skid gear.



Résumé d'accident

Type: CH 139302 (C-FTHB)
Date: 28 juillet 1993
Lieu: Grabber Green,
Southport (Manitoba)

Circonstances

Ranger 67 était utilisé pour des exercices d'autorotation avancée à Grabber Green. Après plusieurs autorotations et atterrissages, l'élève pilote a redécollé pour exécuter un demi-tour en autorotation à 250 pieds du sol. À mi-virage, l'élève a laissé le régime rotor augmenter. L'instructeur l'a aidé à réduire le régime en augmentant le pas collectif. Pendant qu'il regardait le tachymètre, l'instructeur a laissé l'élève poursuivre son virage et augmenter l'inclinaison. Il a remis l'appareil en palier et s'est posé à haute vitesse, à court de la zone d'atterrissage pour autorotation. La section arrière et le train à patins ont été lourdement endommagés.

Enquête

L'hélicoptère a touché le sol à 15 pieds de Grabber Green à une vitesse sol de 35 noeuds.



Investigation

The aircraft impacted 15 feet short of Grabber Green at a ground speed of 35 knots. As the aircraft slid forward into the autorotation area, the left skid toe and lower Wire Strike Protection System (WSPS) dug into the rising terrain at the edge of the area. The rapid deceleration caused the tail section to flex violently resulting in extensive damage to the tail rotor drive system. The aircraft rocked forward causing the left chin bubble and pitot tube to contact the ground. After sliding forward another 38 feet, the aircraft settled back onto its landing gear.

DFS Comments

Simulation of emergencies whether flying in an instructional role or conducting regular proficiency flying requires constant vigilance on the part of the training pilot. Knowing your personal limits and making a timely decision to terminate the procedure is essential to the safe conduct of the mission.



Pendant que l'appareil glissait vers l'aire d'atterrissage en autorotation, le devant du patin gauche et le dispositif coupe-câble ont piqué dans le sol ascendant en bordure de l'aire. La décélération rapide a fléchi violemment la section de queue, et le mécanisme d'entraînement du rotor de queue a été lourdement endommagé. L'hélicoptère a basculé vers l'avant, et la fenêtre concave inférieure gauche ainsi que le tube de pitot ont heurté le sol. Après une glissade supplémentaire de 38 pieds,

l'appareil est retombé sur son train.

Commentaires de la DSV

Pendant la simulation d'urgences au cours d'une leçon en vol ou d'une vérification de compétences en vol, le pilote instructeur doit toujours demeurer vigilant. Pour qu'une mission soit exécutée en toute sécurité, vous devez absolument connaître vos limites personnelles et savoir quand interrompre une procédure.

For Professionalism/Professionalisme

Private Andy Billard

Pte Billard, an Aero Engine Technician employed at VU 32 Squadron, was tasked to perform an "A" check on a CT133 aircraft. While carrying out his inspection around the tail area, he noticed a slight discoloration surrounding the "sabre" drain mounting screws. Investigating further he discovered excessive movement of the sabre drain itself, and then noticed liquid oozing from the mounting screws, which he determined to be aircraft fuel.

He immediately proceeded to open the side engine access doors and noticed fuel pooling and running around the longerons towards the aircraft mid section. Recognizing the serious nature of this situation, he notified his supervisor and insisted the aft section be removed so he could investigate further.

Pte Billard subsequently discovered the sabre drain fuel line had backed off enough to allow fuel to leak into the aft section instead of venting to atmosphere. Had this situation gone unnoticed, the sabre drain line would have completely backed off and a definite potential for fire would have existed. Pte Billard's alertness, perseverance and dedication to the job at hand has certainly prevented the possibility of a serious in flight emergency.



Soldat Andy Billard

Le sdt Billard, technicien de moteurs d'avion au 32e Escadron polyvalent, avait été chargé d'effectuer la vérification "A" d'un avion CT133. Pendant qu'il inspectait l'empennage, il a remarqué une légère décoloration autour des vis de fixation du tube courbé de vidange. En poussant plus loin son enquête, il a constaté que le tube même avait trop de jeu et a remarqué que du liquide, qu'il a identifié comme étant du carburant d'aéronef, suintait autour des vis de fixation.

Il a immédiatement ouvert les portes latérales d'accès moteur et a vu que du carburant s'était accumulé et s'écoulait autour des longerons en direction de la partie centrale de l'avion. Constatant la gravité de la situation, il a averti son superviseur et a insisté pour que la section arrière soit déposée afin qu'il puisse poursuivre son enquête.

Par la suite, le sdt Billard a découvert que la conduite carburant menant au tube courbé de vidange s'était desserrée suffisamment pour permettre au carburant de fuir dans la partie arrière plutôt d'être évacué dans l'atmosphère. Si cette situation était passée inaperçue, la conduite menant au tube courbé de vidange aurait pu se détacher complètement, ce qui aurait créé un risque certain d'incendie. Grâce à sa perspicacité, à sa persévérance et à son souci du travail bien fait, le sdt Billard a très certainement éliminé la possibilité d'un grave incident en vol.

Sergeant Robbie Robertson

During the course of a pre-flight inspection Sgt Robertson discovered a loose and badly worn elevator hinge assembly and empennage attachment points. On an earlier occasion he had identified this empennage location as a potential area of concern. Although the area is not included in the Flight Engineer's pre-flight instruction, on his own initiative, he devoted more of his attention to this neglected area. This was the third malfunction associated with this

Sergent Robbie Robertson

Au cours d'une inspection avant un vol, le sgt Robertson a découvert que les points de fixation de l'axe d'articulation de la gouverne de profondeur à l'empennage avaient du jeu et étaient très usés. Il s'était déjà rendu compte auparavant que cette partie de l'empennage pouvait être source d'ennuis. Bien que cette zone ne soit pas comprise dans les instructions que doit suivre le mécanicien navigant avant un vol, le sgt Robertson a décidé de son propre chef de s'intéresser de plus près à cette partie

For Professionalism/Professionalisme

area that he had identified. Further investigation confirmed that this elevator/empennage area is not inspected during any other maintenance cycle; a serious shortcoming that is receiving immediate attention by flight safety.

Had the malfunctioning components been left undiscovered, further significant damage to the empennage would have occurred and a serious inflight incident could have resulted. Sgt Robertson is commended for his professional approach to his duty, and the discovery of a maintenance inspection shortcoming.



négligée de l'avion. Il s'agissait de la troisième anomalie qu'il découvrait dans cette région. Une enquête ultérieure a confirmé que cette partie de la gouverne de profondeur et de l'empennage ne fait l'objet d'aucune inspection durant tout autre cycle de maintenance, une lacune grave que la sécurité des vols va chercher à combler sans plus attendre.

Si le mauvais fonctionnement de ces composants n'avait pas été découvert, l'empennage aurait peut-être subi des dommages encore plus importants qui auraient pu se traduire par un grave incident en vol. Nous tenons à féliciter le sgt Robertson pour sa conscience professionnelle et pour sa découverte d'une lacune dans les inspections de maintenance.

Corporal Nelson Truchon

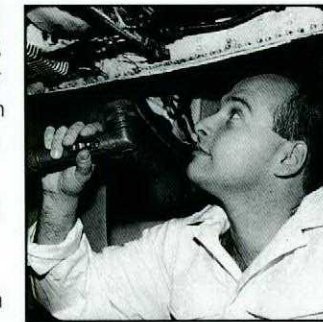
Cpl Truchon, an airframe technician, was proceeding with the "before flight" check on a CF18, tapping hard to access portions of the airframe for abnormalities. While performing this tapping in the region of the auxiliary power unit (APU), he heard a rattle. Upon opening a nearby panel he found a loose object in an area difficult to access. An aero engine technician identified the object as an APU air duct seal and verified that it was missing from its proper location, an area that had last been accessed during the last periodic inspection. Undue wear had occurred on the air duct joint where the seal was supposed to be located.

Cpl Truchon's attention to detail and refusal to accept unexplained sounds during routine checks led to the discovery of an equipment damaging situation which had gone undiscovered for six months. He is commended for his professionalism.

Caporal Nelson Truchon

Cpl Truchon, un technicien en cellules d'avions, était affairé à l'inspection avant vol d'un CF18, tapant sur la structure de l'avion pour des bruits insolites. Dans la région du compartiment du groupe auxiliaire de bord (GAB), il entendit comme un rebondissement. Après l'ouverture du panneau d'accès le plus près, il a décelé la présence d'un objet libre dans un endroit difficile d'accès. Un technicien en moteur aéronautique a par la suite identifié l'objet comme étant un joint étanche de conduit d'air. Cette pièce faisait effectivement défaut et on a constaté une usure anormale à l'endroit où le joint manquait. Le dernier accès à ce joint remontait à la visite de l'avion à l'inspection périodique.

Grâce à son souci du travail bien fait et à sa perspicacité, le cpl Truchon a contribué à rectifier une situation qui est passée inaperçue au cours des six derniers mois. Son professionnalisme est digne de mention.



Put 2 and 2 Together

(Chocks That Is)

Consider This—How is it possible on a quiet night with no one aboard for a 235,000 lb Boeing 707 to move?

It was parked on a dry, level, concrete surface, little or no wind, parking brake set.

Refuelling is complete, uplift, termination check, and the A checks are completed, all the applicable blocks signed. One last look around the aircraft.

Let's not forget those engine covers and pitot covers. Okay. We're ready to shut down this noisy CSU that gives us lots of ground power but not enough air to start an engine. Coil up the cord and stow it neatly as we have been trained to do since '72. We don't want some tech hooking up and driving away with the cord still attached. "That just wouldn't look good." For extra measure the stairs, a modified aero stand, is moved about five feet back from the main entrance door. Now all we have to do is check with the techs in the left hand wheel well and see how the nitrogen top-up is coming along.

What a great day. All the CF-18 pilots are current, and we're confident we can safely escort them across the cold North Atlantic. BRRRRR, it will be cold in Iceland.

Oh Oh! The nitrogen cart will only put out 800 psi and we will need at least 2500 psi to ensure a successful start, 3000 psi will do just nicely thank you. We've been at this since 0700 hours this morning, it is now 1545. A Schnitzel would taste real good. "Say guys, you know how to top up this start bottle eh? Here is the schrader valve with the bright yellow cap and there is the gauge—3000 psi OK."

"No problem, Sarge, we will look after this for you." We just have to find another cart if there is one. Not much quality equipment left on base right now, most of it is in Scotland. We don't want our boys in Preswick to be stranded. "Oh, one more thing, if you can find another CSU out there than can produce more air we would appreciate it." "Okay, Sarge, we will see what we can do."

Les cales sont en place, non?

Question : Comment un Boeing 707 de 235 000 livres peut-il se déplacer tout seul par temps calme?

L'appareil était stationné sur une surface en béton sèche et de niveau, les freins de parc étaient serrés et il n'y avait pratiquement pas de vent.

Le ravitaillement en carburant est terminé, le carburant embarqué vérifié, la vérification finale à destination et les vérifications A sont terminées, et toute la paperasse est signée. Une dernière visite de l'avion et c'est tout.

N'oublions pas les caches des réacteurs et des tubes de Pitot. Très bien. Nous pouvons maintenant arrêter ce bruyant groupe de démarrage du compresseur (CSU) qui nous fournit une bonne alimentation électrique au sol, mais pas suffisamment d'air pour faire démarrer le réacteur. Enroulons bien le cordon d'alimentation pour le ranger correctement à sa place comme nous avons appris à le faire depuis 1972. Nous ne pouvons courir le risque qu'un technicien tente de remorquer le CSU avec le cordon encore branché à l'avion. "Nous aurions l'air un peu fou." Par mesure de précaution supplémentaire, nous éloignons la passerelle, une plateforme modifiée, d'environ cinq pieds de la porte d'entrée principale. Il ne nous reste plus qu'à vérifier auprès des techniciens qui s'affairent dans le logement de train gauche si l'appoint d'azote se déroule bien.

Quelle belle journée! Tous les pilotes de CF-18 sont prêts, et nous sommes confiants de pouvoir les escorter en toute sécurité au-dessus des eaux froides de l'Atlantique Nord. Brrr! il fera froid en Islande.

Oh! oh! Le chariot d'alimentation en azote ne peut fournir que 800 lb/po2, et il nous faut une pression d'au moins 2 500 lb/po2 pour le démarrage, alors que 3 000 lb/po2 feront beaucoup mieux l'affaire. Nous travaillons sur l'avion depuis 7 heures du matin, et il est maintenant 15 h 45. Un bon petit repas ne serait pas de refus. "Dites les gars, vous connaissez la procédure de remplissage de la bouteille de démarrage, n'est-ce pas? C'est la vanne Schrader qui est là avec le capuchon jaune clair, et voici le manomètre — 3 000 lb/po2, OK."

Its off to the grass for a smoke. "Here is the van with our loadies." "Lets go partner." I wish we had some chocks. It will be alright, looks level to me and besides the brakes are set, looks good to me, too. Besides we can ask for chocks when we call later to see how the top up went. Let's go, nothing can go wrong. Or can it???

The next morning, 0730, two frantic loadmasters rush into the mess. "There's been an accident guys! The aircraft has rolled forward!!" A dash for the door and out to the ramp. Sure enough, after a 90' roll, 15' of these pushing a stairs stand and a CSU with it, the aircraft has come to a rest with boarding stairs and starting equipment doing what chocks were designed to do.

What happened? The ramp was level wasn't it? The parking brake was set wasn't it? We requested chocks didn't we?

The Boeing Maintenance Manual states; "The parking brake is used to hold the airplane until chocks are in place." Also, "Caution after parking brakes have been set, they will remain effective for approximately 8 hours. At this time the parking brake should be released, hydraulic pressure restored and parking brakes reset."

C-05-010-001/AM-000 states; "The aircraft must be secured against movement while unattended. The parking brake cannot be depended upon, as the brake may become inoperative

"Aucun problème, sergent, on va s'en occuper." Nous n'avons qu'à trouver un autre chariot si possible. Il ne reste pas beaucoup de matériel de qualité sur la base présentement, le gros de l'équipement est rendu en Écosse. Nous ne voudrions surtout pas que nos gars restent pris à Preswick. "Oh, une dernière chose, nous vous serions reconnaissants si vous pouviez nous dénicher un autre CSU un peu plus puissant." "Ça va, sergent, nous ferons de notre mieux."

C'est le temps d'aller sur l'herbe en griller une. "Voici la camionnette avec le chargement. Allons-y camarade. N'empêche que j'aurais aimé avoir placé les cales. T'en fais pas, la surface semble de niveau et les freins de parc sont serrés, je pense aussi que ça ira. De toute façon, nous pourrions toujours demander qu'on installe les cales lorsque nous appellerons plus tard pour savoir comment s'est déroulé l'appoint d'azote. Partons, tout ira bien." Vraiment???

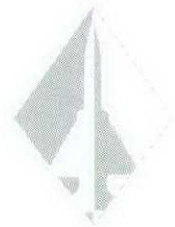
Le matin suivant, à 7 h 30, deux chefs de chargement tout énervés pénètrent en trombe dans le mess. "Il s'est produit un accident les gars! L'avion a roulé vers l'avant!!" On sort du mess en courant pour se rendre sur l'aire de trafic. C'était bien vrai, après avoir roulé 90 pieds, dont 15 pieds traînant avec lui une passerelle d'embarquement et un CSU, l'avion s'était immobilisé en utilisant en guise de cales ledit escalier et ledit groupe de démarrage.

Que s'était-il passé? L'aire de trafic était bien de niveau, non? Les freins de parc étaient bien serrés, non? Nous avons bien demandé qu'on installe les cales, non?

Le manuel de maintenance de Boeing stipule : "Les freins de parc doivent servir à immobiliser l'avion avant la pose des cales." Et il ajoute plus loin : "ATTENTION : une fois les freins de parc serrés, leur efficacité est d'environ huit heures. Il faut alors desserrer les freins de parc, rétablir la pression hydraulique et les réactiver."

L'ITFC C-05-010-001/AM-000 stipule : "Lorsqu'il n'y a personne à bord, il convient d'immobiliser l'appareil. On ne peut se fier uniquement aux





as a result of leakage, fluid contraction resulting from the changes in temperature, or from inadvertent release. During the initial investigation, this in fact, was the case. A check valve was bypassing internally causing an excessive drop rate, rendering the park brake inoperative.

This proves that things aren't always as they appear. For example, from the elevated position of a European van the ramp appeared level. A valuable lesson was learned here. Mr Murphy strikes again! The potential for disaster was high in that there was a slope in the ramp. The parking brake was defective, and the request for chocks was not confirmed. The midnight rendez-vous was inevitable!

Know and follow CFTO procedures, know your systems limitations and confirm all requests are carried out. Murphy will strike if you allow him too.

Two older and wiser Flight Engineers

(Cont'd from page 2)

the sentiment or do you occasionally "look the other way" to get the job done? Might be an interesting topic to start off your next flight safety meeting. I look forward to reading the next quarter FS minutes and welcome your comments.

freins de parc, puisque ce système risque de perdre son efficacité à cause d'une fuite, de la contraction du liquide attribuable aux changements de température, ou d'un desserrement accidentel." Selon l'enquête initiale, c'est bien là ce qui s'était produit. Un clapet antiretour a provoqué une dérivation interne qui a causé une chute de pression excessive et a ainsi désactivé les freins de parc.

Cela prouve que les choses sont parfois différentes de ce qu'elles semblent être. Par exemple, pour un observateur situé sur la plate-forme surélevée d'une camionnette European, l'aire de trafic peut sembler être de niveau. Nous avons tiré une précieuse leçon de cette expérience. Monsieur Murphy n'en rate pas une! L'indice de catastrophe était élevé, puisque l'aire de trafic était effectivement incliné, les freins de parc étaient défectueux et notre demande de pose des cales n'avait pas été confirmée. La fatalité était au rendez-vous.

La seule façon de contourner la Loi de Murphy est de bien connaître les procédures ITFC et de les suivre à la lettre. De plus, toute demande doit être confirmée.

Deux mécaniciens de bord qui ont vieilli et sont devenus plus sages.

(suite de la page 2)

nombreux problèmes de sécurité. La seule solution efficace consiste à travailler ensemble en équipe afin que l'Organisation de la sécurité des vols dispose des meilleures renseignements possibles pour traiter les questions de sécurité.

Si la phrase "La sécurité des vols est primordiale" se retrouve souvent en première page des comptes rendus des réunions de sécurité des vols, elle peut bien être à la page 12 d'un ordre d'opération de 13 pages. Même si l'intention est louable, je me demande dans quelle mesure elle est prise au sérieux. En tenez-vous vraiment compte dans vos opérations quotidiennes ou êtes-vous parfois tenté de "détourner les yeux" simplement pour terminer le travail? Voilà sans doute une question intéressante à aborder à l'occasion de votre prochaine réunion de sécurité des vols. J'ai hâte de lire les comptes rendus de ces réunions au cours du prochain trimestre et je vous invite à me faire part de vos commentaires.

We're Not Alone!!!

(by Bill Lundquist, FSO, 4 CFTSA, Edmonton)

One of my interests is amateur bird watching, and it occurred to me that a couple of predicaments I have seen birds get into might be of interest and of some value for publication in Flight Comment. These are conditions in which both birds and aircraft get into the same situations and I have seen birds foul-up (no pun intended).

I was canoeing along a lake shore when a flock of 13-15 pelicans flew over, about 100 feet up. They were in formation with the exception of three or four stragglers who were trying to catch up. I was watching them through my binoculars when I noticed a pelican in about number five position in echelon right, turn its head and look at one of the squawking stragglers coming up behind it. While looking back this bird apparently picked up speed, veered slightly left and collided with the pelican which had been ahead and to its left in the formation. There was a brief interval of wild gyrations and squawking while these two birds regained their balance.

The second instance happened one day when I was observing ducks on a small slough nestled between three hills. I noticed five mallards approaching to land. They had a descent angle of perhaps 45 degrees and a fast descent rate. At about 15-20 feet, they all flared out to slow down for landing. After flaring, it appeared one duck decided to choose another landing spot, he made a sharp bank to the left and immediately lost it. An uncontrolled ball of feather splashed into the water next to a clump of slough grass. In this case, I can report that after shaking out his feathers this duck appeared none the worse for this miscalculation. The other ducks made an uneventful landing.

Since birds have evolved with a natural instinct for flight and can still make errors, I thought the situations described might serve as a reminder of the fallibility of humans and their flying machines.

On n'est pas les seuls!!!

(par Bill Lundquist, OSV, 4 BSTFC, Edmonton)

Ornithologue amateur, j'ai vu à deux reprises des oiseaux se retrouver dans de fâcheuses positions, et il me semble que les lecteurs de Propos de vol pourront tirer quelque enseignement de ces mésaventures. Il s'agit de situations qui s'appliquent aussi bien aux oiseaux qu'aux aéronefs, et je vous assure que les volatiles y ont perdu quelques plumes.

Je faisais du canot le long d'un lac lorsqu'une volée de 13 à 15 pélicans est passée au-dessus de moi, à une centaine de pieds d'altitude. Les oiseaux volaient en formation, à l'exception de trois ou quatre retardataires qui essayaient de rattraper les autres. J'observais la scène à la jumelle lorsque j'ai vu le pélican qui était à peu près le numéro cinq en échelon à droite se retourner pour regarder l'un des retardataires qui arrivait par derrière en poussant de grands cris. Pendant qu'il tournait la tête, ledit pélican a dû prendre de la vitesse et a viré légèrement à gauche au point où il est entré en collision avec son congénère qui volait en avant de lui et à sa gauche dans la formation. Pendant un bref instant, il y a eu des mouvements désordonnés et des couacs sonores avant que les deux oiseaux en cause ne reprennent leur équilibre.

Le second "incident" s'est produit un jour que j'observais des canards dans un terrain marécageux coïncé entre trois collines. À un moment, j'ai remarqué que cinq colverts s'apprêtaient à atterrir. Ils avaient un angle de descente qui devait bien atteindre les 45 degrés, et ils descendaient rapidement. Arrivés à 15 ou 20 pieds du sol, ils ont tous fait un arrondi pour perdre de la vitesse avant de se poser. Après la manoeuvre, un canard qui avait apparemment décidé d'aller se poser ailleurs s'est incliné violemment à gauche mais a immédiatement perdu le contrôle de la situation. Une boule de plumes tournoyant dans tous les sens s'est écrasée dans l'eau à côté d'une touffe d'herbe au milieu du marécage. Dans le présent cas, je peux vous dire qu'après s'être secoué les plumes, le canard n'a plus semblé se ressentir de son erreur de calcul. Les autres canards se sont posés sans problème.

Puisque, comme en font foi les deux incidents que je viens de décrire, les oiseaux qui ont pourtant été faits pour voler ne sont toujours pas à l'abri des erreurs, j'espère que vous n'oublierez pas combien les êtres humains et leurs machines volantes peuvent être eux aussi faillibles.

Accident Resume

Type: Kiowa CH136240
Date: 5 February 1993
Location: Woodlands, New Brunswick

Falcon 240 departed CFB Gagetown at approximately 1720 hrs(L) for a VFR flight to St George de Beauce, Quebec, with planned enroute fuel stops at St-Leonard, N.B. and Quebec City. The crew consisted of the pilot and an observer with a passenger occupying the rear seat. The initial portion of the flight proceeded uneventfully; however, at approximately 20 nautical miles north-northwest of Fredericton it encountered deteriorating visibility in low cloud and snow showers. The conditions continued to worsen to the point where the pilot elected to turn back. In the turn, visual references were lost and the aircraft crashed in a heavily wooded area.

The pilot attempted to turn away from the deteriorating weather. After losing visual references, he reverted to instruments but was



Résumé d'accident

Type : Kiowa CH136240
Date : 5 février 1993
Endroit : Woodlands (Nouveau-Brunswick)

Falcon 240 a quitté la BFC Gagetown vers 17 h 20 (L) pour se rendre en VFR à Saint-George de Beauce (Québec), des escales de ravitaillement en carburant ayant été prévues en cours de route à Saint-Léonard (N.-B.) et Québec. L'équipage était composé d'un pilote, d'un observateur et un passager occupant le siège arrière. La première partie du vol s'est déroulée sans encombre; toutefois, à une vingtaine de milles marins au nord-nord-ouest de Fredericton, la visibilité s'est détériorée à cause de nuages bas et d'averses de neige. Les conditions sont allées en empirant au point où le pilote a décidé de faire demi-tour. Au cours du virage, il a perdu ses références visuelles, et l'hélicoptère s'est écrasé dans un endroit très boisé.

Pendant qu'il essayait de faire demi-tour pour s'éloigner du mauvais temps, le pilote a continué à regarder à l'extérieur du côté droit. Après avoir



Survival tent erected by injured crew. / Tente de survie montée par les membres de l'équipage blessés.

unable to control the aircraft. The aircraft entered what was perceived by the occupants to be a right-hand spin. Control of the aircraft was never regained and it crashed on the crest of a heavily wooded hill. Both aircrew suffered serious injuries while the passenger sustained minor back injuries. Search response was delayed due to the nine hour flight duration indicated on the flight plan. Only after repeated queries from individuals at Valcartier combined with a SARSAT detection, were search procedures initiated. Approximately five hours after the accident, a Twin Huey from 403 Sqn located the crash site. Due to weather conditions and the nature of the crew's injuries, an attempt to extract the survivors was not made until early the next morning.

perdu ses références visuelles, il est revenu au vol aux instruments mais a été incapable de maîtriser son appareil. Si l'on se fie à la perception des occupants, l'hélicoptère s'est mis en vrille à droite. Le pilote n'a jamais pu reprendre la maîtrise de l'appareil, et celui-ci s'est écrasé sur la crête d'une colline très boisée. Les membres d'équipage ont été tous les deux grièvement blessés, tandis que le passager a subi de légères blessures au dos. Le début des recherches a été retardé à cause de la durée de neuf heures qui figurait sur le plan de vol. Ce n'est qu'après de multiples demandes de personnes à Valcartier, combinées à la détection d'un signal SARSAT, que les recherches ont été entreprises. Cinq heures environ après l'accident, un Twin Huey du 403e Escadron a repéré le lieu de l'écrasement. Compte tenu des conditions météorologiques et de la nature des blessures subies par l'équipage, il a fallu attendre tôt le lendemain matin avant que n'ait lieu une tentative de dégagement des survivants.

I Learned About Flight Safety From That

(by Capt R.G.T. Murphy, 17 Wing Winnipeg)

One rainy evening this past March, I was part of a crew from the Air Navigation School preparing for a student detail along a direct route to Lloydminster Alberta. At the appointed time we assembled to listen to the met man who told us to expect a couple of layers of scattered to broken cumulus and ACC topped at about 12,000 ft. Winds were moderate, from the northwest at 30 knots, light icing and some turbulence was expected in cloud, but nothing was out of the ordinary and we were not anticipating any problems for our nav training.

As the students went off to flight plan, the pilot and I discussed for a short time what special nav procedures would be used tonight. Standing by the flight planning desk, we both noticed a young pilot from Moose Jaw preparing for a flight of his own. As "Bill" and I talked, we watched the young pilot spin his wiz wheel, check NOTAMS, and make several calls on the ops phone. Bill drifted away to do his thing but, being naturally inquisitive (ie nose) I listened a little closer when the Tutor pilot began briefing his passenger, a young tech. He said that the weather at Moose Jaw was only 600 and 2, but that it was OK, and even though he expected a headwind to Saskatoon, it was good as an alternate because the aircraft's external tanks would be full. They'd try to get into Moose Jaw, but they should plan on eventually winding up at a hotel in Saskatoon. Having recently had an unscheduled overnight stop in 'Katoon', I wondered why anyone would choose to go there instead of staying in wonderful Winterpeg, especially as it would cost somebody's TD budget a bundle (I'm an inveterate bean counter). But he seemed to know what he wanted, and from what I'd heard the wx wasn't that bad. Besides, the Tutor has an ILS, right?

I didn't think too much more about it as I checked on my students' work, but I did mention to Bill what I'd heard. A few minutes later I saw Billy talking to the young pilot. Bill is an 'older' guy with a wealth of experience both operationally and as an instructor. He kept his tone light and very carefully avoided sounding

J'en ai tiré une leçon de sécurité des vols

(Capt R.G.T. Murphy, 17^e escadre Winnipeg)

Par une soirée pluvieuse du mois de mars dernier, je faisais partie d'un équipage de l'École de navigation aérienne et je préparais un exercice pour une équipe d'élèves où l'on devait se rendre directement à Lloydminster (Alberta). Au moment prévu, nous nous sommes réunis pour écouter le météorologiste nous dire de nous attendre à rencontrer quelques couches de cumulus épars ou fragmentés surmontés d'altocumulus castellanus à 12 000 pieds. Les vents étaient modérés et ils soufflaient du nord-ouest à 30 noeuds, du givrage léger et de la turbulence étaient prévus dans les nuages, mais rien d'extraordinaire, et nous ne prévoyions aucun problème pour notre exercice de navigation.

Pendant que les élèves s'occupaient du plan de vol, le pilote et moi avons discuté quelques instants des procédures de navigation particulières que nous allions utiliser ce soir-là. Près de nous, debout devant le bureau des plans de vol, se trouvait un jeune pilote de Moose Jaw qui préparait son propre vol. Tout en discutant, "Bill" et moi observions discrètement les fébriles préparatifs du jeune pilote : vérification des NOTAM, nombreux appels au Centre des opérations. Bill s'est éloigné pour vaquer à ses affaires, mais comme je suis curieux de nature, j'ai tendu l'oreille lorsque le pilote du Tutor a commencé à donner les instructions à son passager, un jeune technicien. Il a indiqué que les conditions météorologiques à Moose Jaw faisaient état d'un plafond de seulement 600 pieds et d'une visibilité de 2 milles, mais que cela pourrait aller et que, même si l'on prévoyait un vent de face en direction de l'aéroport de Saskatoon, ce dernier pourrait néanmoins servir d'aéroport de décollage car les réservoirs extérieurs de l'avion allaient être pleins. Ils allaient tenter d'atteindre Moose Jaw, mais il se pouvait également qu'ils doivent terminer la soirée dans un hôtel de Saskatoon. J'avais récemment dû faire une escale imprévue à "Katoon", et je m'expliquais mal pourquoi quelqu'un choisirait d'aller passer la nuit là-bas plutôt que dans notre merveilleux Winterpeg, surtout si l'on pense au trou que cela allait faire dans son budget de service temporaire (désolé, je suis un affreux grippe-sou). Mais il semblait savoir ce qu'il voulait, et d'après ce que j'avais entendu, la météo n'était pas si mauvaise. De plus, le Tutor est muni d'un ILS, pas vrai?

judgemental as he chatted to the young Lt, asking about where he'd been and where he was going. Bill discovered that the pilot and his passenger had already had a long day, flying and waiting for their aircraft to be turned at several stops. He admitted he was a little tired, and that the weather wasn't great, but that he wanted to get back to Moose Jaw tonight. Bill kept talking, trying subtly to convince him that maybe he'd be better off with a night's rest here in Winnipeg, rather than trying to get into Moose Jaw. Eventually the pilot came to the same conclusion, and soon he and his passenger had disappeared.

Forty five minutes later, climbing through 600 ft we switched to Departure, and were told of a Dash-8 who had reported moderate to severe icing in cloud as he descended through 6,000 ft. After wondering aloud why Approach hadn't passed the info on to Tower before we'd taken off, I thought of the Tutor pilot. If he'd launched into that clag, being tired, with a heavy aircraft, he'd have been in a difficult situation. We might even have read about him in this magazine, in very different circumstances.

Flight Safety is a team effort. Being part of a team means looking out for others as well as ourselves. Bill did the right thing, getting friendly with that young pilot, and talking him out of flying that night. Bill knew the effect fatigue and bad weather can have on aircrew, regardless of their experience, and he chose to get involved. Maybe the icing wasn't as bad as reported, maybe the young pilot was better prepared than we thought. But ... maybe Bill prevented an accident. Isn't that what Flight Safety is all about?



Je n'y ai plus vraiment repensé pendant que je vérifiais le travail de mes élèves, mais j'ai néanmoins rapporté ces propos à Bill. Quelques minutes plus tard, Bill est allé parler au jeune pilote. Bill est un pilote "moins jeune" qui a beaucoup d'expérience au niveau opérationnel et à titre d'instructeur. Il a parlé au jeune lieutenant sur un ton badin en évitant soigneusement d'avoir l'air de le juger et il lui a demandé d'où il venait et où il allait. Il a ainsi appris que le pilote et son passager avaient eu une journée fort chargée où ils avaient fait de nombreux vols entrecoupés d'escalades techniques. Le jeune pilote a admis qu'il était un peu fatigué et que le temps n'était pas très favorable, mais qu'il désirait néanmoins retourner à Moose Jaw le soir même. Bill a poursuivi la conversation en cherchant subtilement à le convaincre qu'il ferait beaucoup mieux de se reposer ici même à Winnipeg et de remettre le vol vers Moose Jaw au lendemain matin. Il y est finalement arrivé, et le jeune pilote et son passager sont allés se coucher.

Quarante-cinq minutes plus tard, nous franchissions 600 pieds en montée et lorsque nous sommes passés sur la fréquence des départs, on nous a prévenus qu'un Dash-8 venait de signaler qu'il avait rencontré du givrage de modéré à intense pendant qu'il franchissait 6 000 pieds en descente. Après m'être demandé tout haut pourquoi le contrôle d'approche n'avait pas transmis cette information à la tour avant notre décollage, j'ai repensé au pilote du Tutor. S'il avait décollé dans de telles conditions, dans l'état de fatigue où il se trouvait, et aux commandes d'un avion lourdement chargé, il aurait sans doute éprouvé d'énormes ennuis. Il aurait peut-être quand même fait l'objet d'un article dans le présent magazine, mais pour des raisons bien différentes.

La sécurité des vols est le fruit d'un travail d'équipe. Faire partie d'une équipe signifie s'occuper des autres autant que de soi-même. Bill a bien agi en sympathisant avec le jeune pilote afin de le convaincre de ne pas prendre l'air ce soir-là. Bill connaissait les effets combinés que la fatigue et le mauvais temps peuvent avoir sur un équipage, même expérimenté, et il a décidé d'intervenir. Le givrage n'était peut-être pas si intense, et le jeune pilote était peut-être mieux préparé que l'on croyait, mais Bill a peut-être ... prévenu un accident. Et n'est-ce pas là le véritable but de la sécurité des vols?

Good Show

Master Corporal Arthur Ward

While attending the CH136 Kiowa Target Marking Kit Course, MCpl Ward, an AWST Technician, discovered that a dangerous situation existed at a connector on the Rocket Selector Panel. Noting that the electrical ground shared the same pin as the Rocket Selector Panel circuitry, he theorized that a voltage would be present at the rocket firing contact if the ground should break. This could cause an inadvertent discharge of all six rockets if the "Press to Test" or "Armed" switch were selected.

Realizing the serious impact, his theory was tested and verified, and follow-up action was initiated. MCpl Ward is commended for his professionalism and attention to detail, which may have prevented a serious accident or injury.



Caporal-chef Arthur Ward

Pendant qu'il suivait le cours sur le lot d'identification des cibles du CH136 Kiowa, le cplc Ward, technicien en système d'armes aériennes, s'est rendu compte du danger que présentait un connecteur du tableau de commande des roquettes. Ayant remarqué que la mise à la masse partageait la même broche que le circuit du panneau sélecteur des roquettes, il s'est dit qu'il devrait y avoir une certaine tension au contact de mise à feu des roquettes en cas de rupture du circuit de mise à la masse, ce qui risquait alors d'entraîner le tir intempestif des six roquettes si le sélecteur était mis sur "Press to Test" ou sur "Armed".

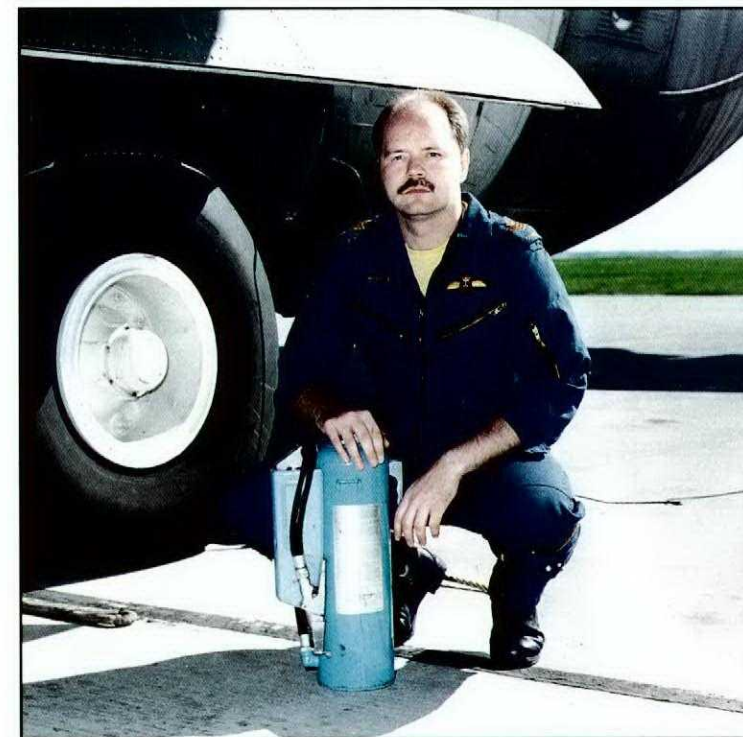
Compte tenu des graves conséquences inhérentes à cette anomalie, la théorie du cplc Ward a été soumise à des essais et vérifiée, et des mesures de correction ont été prises. Nous tenons à féliciter le cplc Ward pour son professionnalisme et son souci du détail, lesquels ont évité un accident ou des blessures graves.

Good Show

Sergeant Doug Whitman

Sgt Doug Whitman was the Flight Engineer for a routine aircraft check following a brake assembly replacement on a CC130 in Nairobi. After taxiing, smoke appeared from the left main wheel well. Sgt Whitman recognized this as a brake fire, and immediately extinguished it with the aircraft dry chemical extinguisher. He summoned the airport fire fighters and had them stand by. Some twenty minutes later, a second, more serious fire erupted. The fire fighters did not react until Sgt Whitman took it upon himself to direct the fire fighting equipment, handling the hose himself.

Sgt Whitman's exceptional professional knowledge, courage and initiative clearly saved the aircraft from further damage and possible destruction.



Le sergent Doug Whitman

Le sergent Doug Whitman était le mécanicien de bord lors d'une inspection de routine effectuée à Nairobi sur un appareil CC-130 auquel on avait remplacé l'ensemble de freinage. Après l'essai au sol, de la fumée s'est dégagée du logement de train d'atterrissage principal gauche. Le sergent Whitman a constaté qu'il s'agissait d'un feu qui s'était déclaré dans les freins; il l'a immédiatement éteint à l'aide de l'extincteur à poudre chimique de l'aéronef. Il a fait appel au service d'incendie de l'aéroport et leur a demandé de rester en état d'alerte. Environ vingt minutes plus tard, un second feu, plus sérieux cette fois, s'est déclaré. Les pompiers n'ont pas réagi jusqu'à ce que le sergent Whitman prenne l'initiative de recourir à l'équipement du service d'incendie et de manoeuvrer lui-même le tuyau d'arrosage.

Les connaissances professionnelles, le courage et l'initiative du sergent Whitman ont clairement empêché que l'aéronef ne subisse d'avantage de dommage ou qu'il ne soit tout simplement détruit.

Notes from the Editor

I would like to take this opportunity to pass on my sincere appreciation to Capt Mario Larose for his hard work and dedication as editor of Flight Comment during the past two years. His innovation and guidance were instrumental in developing the new layout and consistently maintaining the high production standards that a flight safety publication demands. Under his tutelage, Flight Comment has retained its reputation as a first rate publication.

However, we at DFS do not plan to rest on our laurels. We have ideas to improve Flight Comment, but we need the support of our readers. A dynamic flight safety publication requires the active involvement of the entire aviation team, be they aircrew, technicians, ATC or service support personnel. Therefore, I am actively soliciting/begging you for submissions. All articles, ideas, letters or constructive criticism will be greatly appreciated and may be forwarded to:

*Editor Flight Comment
Directorate Flight Safety
Air Command Headquarters
Westwin, Manitoba
R3J 0T0*

*tele (204) 833-6981
fax (204) 833-6983*

Note du rédacteur

J'aimerais profiter de l'occasion pour faire part de ma gratitude au capitaine Mario Larose pour son travail acharné et son dévouement à titre de rédacteur de Propos de Vol au cours des deux dernières années. Son sens de l'innovation et les conseils qu'il nous a prodigués ont constitué des facteurs de toute première importance dans la conception de notre nouvelle présentation et dans nos efforts visant à maintenir le haut standard que doit afficher une publication traitant de la sécurité des vols. Sous sa tutelle, Propos de Vol a su conserver sa réputation de publication de première qualité.

Nous, au DSV, n'avons toutefois pas l'intention de nous asseoir sur nos lauriers. Nous avons plusieurs idées pour améliorer Propos de Vol; pour y arriver nous avons besoin de nos lecteurs. Une publication traitant de sécurité des vols, et qui se veut dynamique, requiert une bonne participation de la part de toute l'équipe de personnel du cca ou du personnel de soutien. Par conséquent, je fais appel à vos services, j'irai même jusqu'à vous supplier, pour que vous nous soumettiez des articles. Toutes contributions - textes, idées, commentaires constructifs - seront grandement appréciées. Veuillez nous les faire parvenir à l'adresse suivante:

*Rédacteur de Propos de Vol
Directeur - Sécurité des Vols
Quartier général du Commandement aérien
Westwin (Manitoba)
R3J 0T0*

*téléphone: (204) 833 - 6981
télécopieur: (204) 833 - 6983*



Bird Watcher's Corner

Non Preocupatus Refrigeratus

This bird is unaffected by excessively low temperatures as he is always well protected in his nestpit. Therefore his demands on birds of other species are always without consideration for their comfort and safety. He is often heard crying:

SEEIFICARETHATYOUFREEZEYOURBUTT
IWANTAFLY!

by Capt Simon Picard

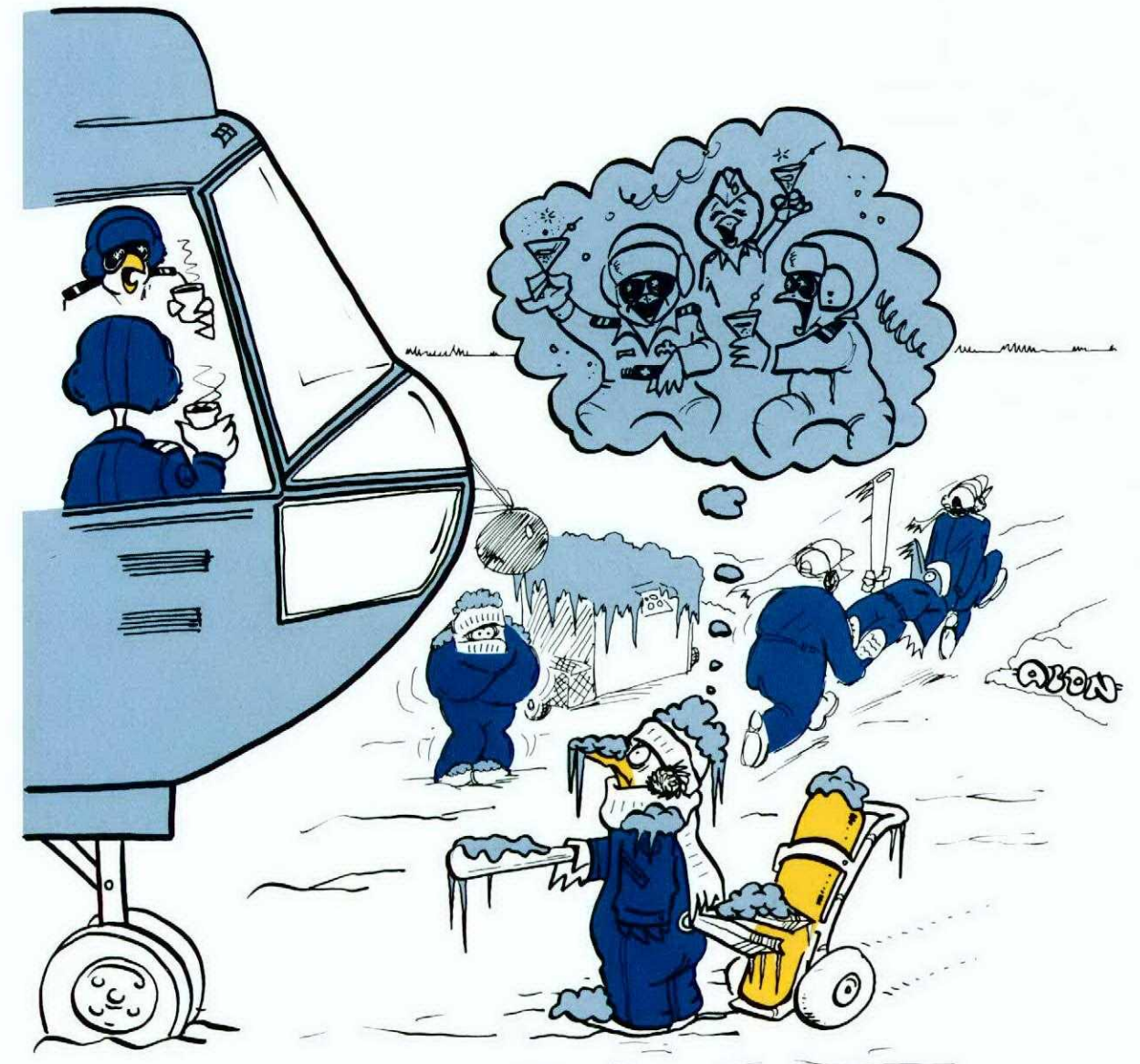
Un drôle d'oiseau

Non Preocupatus Refrigeratus

Cet oiseau n'est pas touché par le froid glacial car il demeure toujours bien protégé dans son nidpit. Alors ses exigences sur les autres espèces sont toujours sans souci de leur confort et de leur sécurité. On l'entend souvent crier:

QUEVEUXTUQUECAMEFASSE
QUETUTEGELELESFESSES
JEVEUXVOLER!

par le capitaine Simon Picard

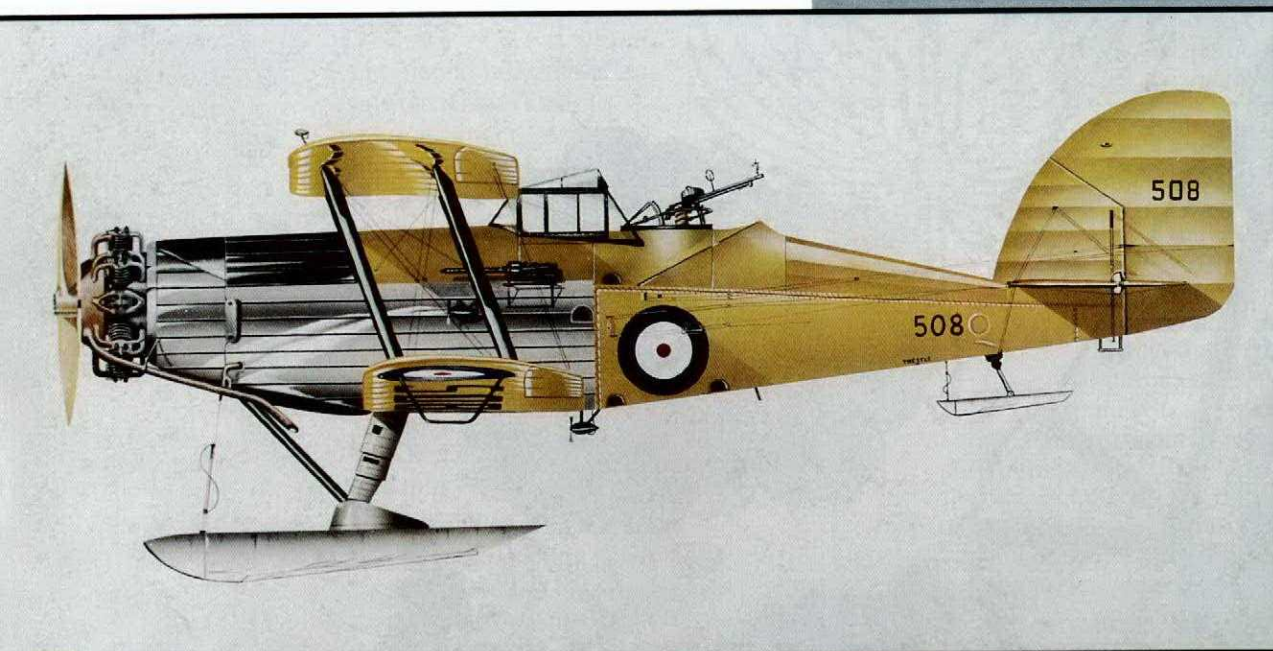


**Westland Wapiti Mk IIA no. 508
3 Squadron RCAF in 1938.**

This aircraft was taken on charge 5 Mar 36, involved in a B category accident at Sharbot Lake on 13 July 38 and struck off strength 28 Jun 39.

Delivered to the RCAF in 1937 the last Wapitis were not retired until 1944. With a top speed of 135 mph and armed with 580 pounds of bombs, one Vickers machine gun and one Lewis gun, the Wapiti was front line in Canada's defence on the eve of the war.

**Issue 4
1993
Edition 4**



**Westland Wapiti Mk IIA no 508
de l'escadrille no 3, RCAF 1938.**

Cet avion fut pris en charge le 5 mars 1936, impliqué dans un accident de catégorie B à Sharbot Lake le 13 juillet 1938 et radié de l'inventaire le 28 juin 1939.

Livré à la RCAF en 1937, les derniers Wapitis ne furent retirés du service qu'en 1944. Avec une vitesse maximale de 135 mph et armés de 580 lbs de bombes, une mitrailleuse Vickers et une mitrailleuse Lewis, le Wapiti était en première ligne pour la défense du Canada à la veille de la guerre.

