

PROPOS de



VOL

3/1996



HERCULE (CC130341)
du 435^e Escadron, 17^e Escadre, Winnipeg

TABLE DES MATIÈRES

- | | | | | | |
|---|--------------------------------|----|---|----|--|
| 1 | Mon point de vue | 6 | Gardez votre sens de l'humour | 12 | Le CETA, partenaire en sécurité des vols |
| 2 | G-LOC, Picorer dans le cockpit | 7 | Professionalisme | 14 | Piloter, naviguer, communiquer |
| 5 | Le diable dans les détails | 8 | Timberrrrrr! | 14 | Professionalisme |
| 6 | Voir, c'est croire | 10 | Quand je doute de ma capacité à prendre des décisions | 16 | North Star de Canadair |

PROPOS de

VOL

Commandement aérien
Sécurité des vols

Directeur-Sécurité des vols
Col R. Bastien

Sécurité des armes aériennes
CWO O.J. Wiwchar

Rédacteurs en chef
Capt Bill Collier
Capt Stéphane Fortier

Direction Artistique
D Admin M 2-6

Traduction
Coordinateur – Langues Officielles
du Commandement

Imprimeur
Kromar Printing Ltd.
Winnipeg, Manitoba

Enquête
LCol R.W. Gagnon

Prévention
LCol M.P. Kennedy

Soutien photographique
Unité de photographie – Rockcliffe
Cpl J.C. Marcoux
Cpl C.L. Penney

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 bienvenus : 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,
PO Box 17000 Stn Forces,
Winnipeg, Manitoba R3J 3Y5

Téléphone : (204) 833-2500 loc 5723
FAX : (204) 833-2613

Pour abonnement, contacter :
Centre de l'édition

GCC
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Téléphone : Code (613) 956-4800

ISSN 0015-3702
A-JS-000-006/JP-000



Photo par : MCpl M. Legros

SUR LA COUVERTURE :

Le programme d'essai en vol du CETA de la suite d'auto-protection et de guerre électronique du CC130. On voit ici le largage de 300 leurres pyrotechniques. Les leurres sont conçues de façon à attirer les missiles infra-rouge à l'écart de l'avion.

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.

MON POINT DE VUE

par le Col D.C. Matthews, commandant du CETA

Du cordon orange; du cordon orange sur des kilomètres. Voilà un symbole visible et bien connu de la mission de maintien de la navigabilité du Centre d'essais techniques (Aérospatiale) (CETA) de la BFC Cold Lake. Un autre aspect de la mission, qui n'est pas aussi visible, c'est le processus de gestion des risques qui permet d'assurer autant que possible la sécurité de notre personnel et de notre équipement dans le domaine toujours délicat et parfois hasardeux des essais en vol.

J'accueille l'expression «gestion des risques» dans notre vocabulaire parce qu'elle contient l'essence d'une bonne partie de nos travaux dans le domaine de l'aérospatiale. L'expression «sécurité des vols», toute positive et utile qu'elle soit, souffre parfois d'un manque de clarté. Par exemple, la sécurité concerne tous les aspects d'une opération, en vol comme au sol. En outre, les opérations ne sont pas toutes sécuritaires, les opérations de combat étant un exemple frappant.

GESTION DES RISQUES

Nous tous du CETA, c.-à-d. les 240 personnes qui y travaillent, que nous faisons de la réduction de données au centre de traitement, que nous fabriquons des capteurs dans le laboratoire d'instrumentation pour essais en vol, que nous entretenons les aéronefs, que nous déterminons les points d'essais techniques, que nous faisons voler les appareils et que nous gérons le Centre, nous faisons partie du processus de gestion des risques. Chacun participe d'une façon ou d'une autre aux phases de ce processus : examen technique du plan d'essai, examen de la navigabilité de l'aéronef d'essai, évaluation des risques et examen de la sécurité du plan d'essai.

L'évaluation des risques du projet a pour objet de déterminer les dangers particuliers des essais et d'attribuer un niveau de risque à chacun de ces dangers. Ensuite, nous imaginons des procédures afin de minimiser les risques et attribuons un facteur de risque au projet d'après les dangers déterminés et les risques qui leur sont associés (en tenant compte de l'efficacité prévue des procédures de minimisation). Nous

avons maintenant une appréciation détaillée du niveau de risque associé à une évaluation particulière, et une assise sur laquelle nous nous baserons pour prendre nos décisions. Même si le processus en question est conçu de façon à gérer les risques associés aux vols d'essais, il n'est pas particulier à ces derniers. Nous avons utilisé des processus semblables en Haïti pour les vols de Twin Huey et dans le golfe Persique pour les vols de Hornet.

OPÉRATIONS DE COMBAT, OPÉRATIONS DE MAINTIEN DE LA PAIX, OPÉRATIONS À LA BASE D'ATTACHE

Voilà donc une autre raison pour laquelle je préfère l'expression «gestion des risques». Les opérations de combat et de nombreuses opérations des Nations Unies ne sont franchement pas sécuritaires. Toutefois, cela ne veut pas dire que nous ne nous intéressons pas à la sécurité. Tous ceux qui volent désirent revenir à la base en vie, et tous ceux qui travaillent au sol désirent faire partie de l'équipe qui les ramènera à la base sains et saufs. Que vous bombardiez des convois de chars en Iraq ou que vous effectuiez un vol avec lunettes de vision nocturne dans les montagnes de Haïti pour sauver des membres du personnel électoral d'une bande de lyncheurs, vous utilisez vos connaissances et votre expérience pour déterminer les dangers, minimiser les risques et effectuer votre travail. C'est ça la gestion du risque, et elle vaut aussi bien pour les vols effectués à la base que pour ceux effectués dans un théâtre d'opérations.

Toutefois, au CETA et ailleurs je pense, nous devons posséder en chacun de nous deux qualités pour pouvoir réussir dans cette entreprise, à savoir le dynamisme et de la discipline. Il va sans dire que nos déploiements opérationnels dans le golfe Persique et en Haïti présentaient les mêmes exigences. On peut avoir la meilleure farine sur la marché, mais sans un petit peu de levure et d'eau, on n'aura pas de pain. Il en est ainsi pour la gestion des risques et les opérations; elles ne seront pas efficaces sans discipline et dynamisme personnels. Chacun de nous doit faire preuve de dynamisme et de discipline dans sa tâche. Cela peut sembler difficile en ces temps de changement rapide et d'incertitude; néanmoins, nous avons été entraînés pour maîtriser le changement et l'incertitude, parce que ces derniers sont nos ennemis assidus au cours de toute opération difficile, de combat ou autre.

Nous devons continuer à former des équipes très dynamiques, très disciplinées, et concentrées sur la mission à effectuer. Grâce à cette assise, nous pouvons utiliser notre expérience et nos connaissances pour déterminer les dangers, minimiser les risques et réussir à relever les défis avec un courage identique à celui dont ont fait preuve les membres des forces aériennes au cours des 72 dernières années. C'est mon point de vue. ♦



G-LOC, PICORER DANS LE COCKPIT

par Sonia Latchman et Lieutenant Richard Gower

Que signifie la lettre G ? Cette lettre représente l'unité de mesure utilisée pour mesurer la force d'accélération subie par un objet dans le champ gravitationnel de la terre. Aux fins de notre analyse, l'objet est un pilote, et si ce pilote se tient sur le sol, il subit une force d'accélération de +1 G. Un virage incliné de 60 degrés soumet un pilote à une force de +2 G environ, tandis qu'un virage serré ou une ressource peuvent produire des forces d'accélération atteignant +10 G. Une manœuvre comme une boucle extérieure exposera généralement le pilote à une force d'accélération négative de -3 ou -4 G.

Les personnes qui pilotent des avions de chasse demeurent rarement très longtemps dans un état de repos ou de mouvement uniforme. Dans l'accomplissement de leurs tâches, leur corps est soumis à des changements rapides de direction et de vitesse. Les forces élevées et soutenues que ces mouvements produisent peuvent se traduire chez le pilote par un état hautement indésirable appelé G-LOC. Des études récentes ont montré que la G-LOC n'était pas une némesis réservée exclusivement aux pilotes de chasse. C'est un état que peut ressentir tout pilote se trouvant dans la bonne (ou la mauvaise) situation.

G-LOC ! Ce terme suscite une interrogation. Pour qui n'est pas pilote, la première question qui se pose est la suivante : qu'est-ce que la G-LOC ? Pour les pilotes, les questions se font plus pressantes. Pourquoi se produit-elle ? Qui est susceptible d'en être victime ? Dans quel type d'avion peut-elle se produire ? À quel moment risque-t-elle davantage de se produire ?

Jusqu'à quel point est-elle dangereuse ? Que peut faire un pilote pour accroître sa tolérance à la G-LOC ?

G-LOC est un sigle anglais qui signifie «Perte de conscience sous forte accélération». La G-LOC se produit lorsqu'une forte accélération (G) empêche le cerveau de recevoir le flux sanguin qui transporte le sucre et l'oxygène nécessaires à son bon fonctionnement. Avant d'éprouver la G-LOC, le pilote peut subir une perte de la vision périphérique (appelée voile gris) ou une perte complète de la vision (appelée voile noir). Toutefois, si l'accélération se produit d'un seul coup, le pilote passera rapidement de la pleine conscience à la pleine inconscience sans être averti par des symptômes visuels. La récupération dure environ 30 secondes, à savoir 15 secondes environ pendant lesquelles le pilote souffre d'une incapacité complète, puis 15 autres secondes pendant lesquelles il est désorienté et généralement non conscient de la situation. L'amnésie due à la G-LOC est courante;

lorsqu'il reprend connaissance, le pilote ne se rappelle souvent pas de l'épisode en question. Des pilotes sont victimes de mouvements convulsifs pendant la récupération après la G-LOC, d'où l'expression «picorer dans le cockpit».

Regard vers le passé

D'après un rapport publié en 1990 par le Groupe consultatif pour la recherche et les réalisations aérospatiales (AGARD), le premier cas documenté de perte de conscience sous forte accélération semble s'être produit en 1903 lorsque A.P. Thurston, a fait l'essai d'une machine volante captive construite par Sir Hiram Maxim, laquelle servait d'attraction dans les foires. M. Thurston a perdu connaissance à une force d'accélération de 6,87 G et a repris connaissance seulement après que la machine eut ralenti à une force de 3 G.

Des pilotes ont été victimes de la G-LOC, qu'on appelait à ce moment-là «syncopé du pilote», dès la Première guerre mondiale. Aux États-Unis au cours des années 20, des concurrents de diverses courses aériennes ont indiqué avoir été victimes de voile noir et de perte de conscience. Au cours de la Seconde guerre mondiale, le voile noir, et dans une certaine mesure, la G-LOC, étaient considérés comme un problème important pour les pilotes de chasse des forces alliées. Des centrifugeuses ont été construites et des recherches sur les effets physiologiques de la force d'accélération se sont traduites par la mise au point d'une combinaison anti-G et d'une combinaison d'exercices de contraction anti-G (AGSM). (Ces exercices comprennent une contraction isométrique des muscles et des exercices de régulation de la respiration.) Ces deux méthodes constituent encore les principaux moyens d'accroître la tolérance des pilotes d'aéronefs à hautes performances aux fortes accélérations.

L'intérêt porté à l'étude de la G-LOC a diminué peu après la Seconde guerre mondiale, puis il y a eu un regain d'intérêt dans les années 70 lorsqu'on a poursuivi la mise au point d'aéronefs à performances plus élevées. En 1972, les pilotes de F-4 assignés au Fighter Weapons Instructor Course à la Nellis AFB (Nevada) ont amorcé un entraînement aux fortes accélérations en centrifugeuse

(une centrifugeuse reproduit les accélérations des avions, et on l'utilise pour enseigner aux pilotes comment effectuer des exercices de contraction anti-G efficaces en toute sécurité) à l'USAF School of Aerospace Medicine (USAFSAM). Quatre-vingt-quatorze équipages de F-4 ont été entraînés à exécuter des exercices de contraction anti-G avant que le programme ne prenne fin en 1973. L'entraînement régulier des pilotes de chasse en centrifugeuse a été repris à l'USAFSAM en 1983, après confirmation que la G-LOC avait été à l'origine d'accidents mortels mettant en cause des avions de l'USAF.

L'entraînement en centrifugeuse des pilotes des FC a commencé en 1989 au moment de la mise sur pied du cours portant sur la résistance à une force soutenue de plusieurs G (CF HSG). Ce cours d'une journée, mis sur pied par l'IMCME, enseigne aux pilotes des FC quels sont les dangers que présente l'exposition aux fortes accélérations (comme la G-LOC) et les moyens de s'en protéger. Il comprend des séances d'entraînement dans la centrifugeuse humaine de l'IMCME, qui fournit aux pilotes l'occasion de se soumettre à de fortes accélérations et de s'exercer à effectuer leurs exercices de contraction anti-G dans l'environnement contrôlé de la centrifugeuse. De nombreux pays utilisent maintenant une centrifugeuse pour entraîner les pilotes à exécuter des exercices de contraction anti-G.

Tolérance aux fortes accélérations

Le rapport de l'AGARD indique que, pour une personne assise d'aplomb et détendue, la tolérance de base aux fortes accélérations est d'environ +4 G à des vitesses d'accélération normales. Les facteurs considérés comme importants pour conserver sa tolérance aux fortes accélérations comprennent des exercices de résistance à ces accélérations, une bonne santé générale et un bon état physique, suffisamment de repos, une bonne alimentation, et la réduction au minimum des agents stressants dus au mode de vie (comme la maladie, le tabac, l'alcool et les médicaments). Une combinaison anti-G augmente la tolérance d'une personne aux fortes accélérations d'environ 1 G. Les exercices de contraction anti-G peuvent accroître la tolérance aux fortes accélérations de 4 G, ce qui porte la tolérance d'un pilote à environ +9 G s'il porte une combinaison anti-G et

SONDAGE EFFECTUÉ EN 1986 AUPRÈS DES PILOTES DES FC

Questionnaires distribués :	2 016
Questionnaires retournés :	1 058 (52 %)
Répondants ayant été victimes d'au moins un épisode de G-LOC :	282 (27 %)
Nombre total d'épisodes de G-LOC signalés :	376

FAITS INTÉRESSANTS CONCERNANT LES ÉPISODES DE G-LOC

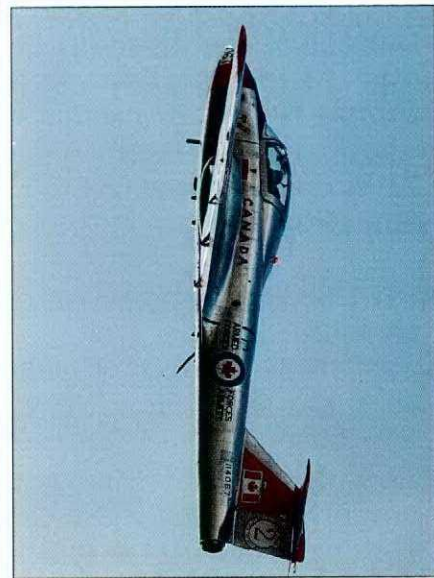
- Dans 55 % des épisodes de G-LOC, on a indiqué l'absence d'avertissement d'une forte accélération imminente comme facteur prédisposant.
- 22 % des épisodes ont été subis par des pilotes aux commandes.
- 10 % des épisodes se sont produits pendant des vols en solo.
- 66 % des épisodes se sont produits à bord du Tutor.
- 17 % des épisodes mettant en cause de Tutor se sont produits avec élève aux commandes (11 % de tous les épisodes), presque la moitié de ces épisodes (44 %) était des vols en solo.
- 5 % mettaient en cause des forces d'accélération dépassant 7,5 G, la majeure partie étant comprise entre 4,5 et 7 G.
- 34 % de épisodes se sont produits pendant des manœuvres de voltige dans le plan vertical.
- 13 % ont été subis par la personne qui n'était pas aux commandes pendant l'exécution de circuits courts (un circuit de piste beaucoup plus serré qu'un circuit habituel).
- 5 % se sont produits pendant de manœuvres de combat aérien (MCA).
- Trois de cinq épisodes de G-LOC qui se sont produits à bord de CF-18 étaient dus à des débranchements intempestifs de la combinaison anti-G, problème qui a été corrigé depuis.

effectue les exercices de contraction anti-G. Toutefois, cette augmentation de la tolérance aux fortes accélérations n'est possible que si le pilote s'est bien entraîné à exécuter les exercices de contraction anti-G, qu'il a une force adéquate et qu'il se sert de ces moyens de façon optimale.

Bien que la plupart des sources reconnaissent que la G-LOC tend à se produire chez les personnes non protégées à une force d'accélération de +4 G environ, il a été démontré qu'elle peut se produire chez des personnes exposées à une force d'accélération de +2 G seulement. La tolérance du corps aux fortes accélérations est fonction du niveau maximal d'accélération, de même que de la rapidité avec laquelle la force d'accélération est amorcée, de la durée de la force d'accélération et d'un phénomène nouvellement découvert, le niveau d'accélération initial ou de départ. Des recherches récentes effectuées à l'IMCME et au laboratoire de la US Navy à Pensacola (Floride) ont montré que la tolérance aux fortes accélérations est grandement réduite si le pilote commence à moins de +1 G. Cette tolérance réduite est pire lorsqu'il y a plus de G négatifs (-G) et une durée d'exposition aux G négatifs plus longue. Cette perte de tolérance a été appelée «l'effet push-pull». Un vidéo décrivant cet effet a été produit par la Direction de la sécurité des vols (DSV) de concert avec l'IMCME; on peut l'obtenir auprès de la DSV.

Alors, les pilotes sont-ils souvent victimes de la G-LOC, et dans quelles situations ?

Le premier sondage approfondi sur la G-LOC a été effectué pour l'USAF en 1983. Le sondage a obtenu un taux de réponses de 30 %, et 12 % des répondants ont indiqué qu'ils avaient été victimes d'un épisode de G-LOC. En 1986, la Direction de la sécurité des vols a effectué un sondage sur la G-LOC dans les Forces canadiennes. Contrairement au sondage de l'USAF, le questionnaire des FC a été envoyé



Cpl Doug Desrochers

à tous les pilotes, et le sondage n'a pas été limité aux personnes qui pilotaient des avions à réaction à hautes performances au moment du sondage. Le sondage des FC a permis de découvrir que 27 % des répondants avaient été victimes de la G-LOC au moins une fois, la plupart des épisodes de G-LOC s'étant produits à une force d'accélération comprise entre 4,5 et 7 G. Même si 78 % des épisodes de G-LOC se sont produits alors que le répondant n'était pas aux commandes, 22 % des répondants pilotaient l'avion, et presque la moitié de ces incidents se sont produits pendant un vol en solo. Lorsqu'on leur a demandé à quoi ils attribuaient l'épisode de G-LOC, 55 % des répondants ont indiqué que l'absence d'avertissement de l'imminence d'une forte accélération avait été un facteur contributif.

Afin de mettre à jour les renseignements relatifs à la G-LOC dans les FC, la Division de la recherche opérationnelle du Commandement aérien fait actuellement parvenir un questionnaire anonyme à tous les pilotes des FC qui au cours des 10 dernières années ont piloté un Tutor, (c.-à-d. ceux qui ont terminé leur entraînement), un F5, un T33, un CF-18 ou des avions à hautes performances d'autres nations. Le questionnaire demande aux pilotes d'indiquer le nombre d'heures de vol accumulées à bord de chacun des avions visés depuis 1986, s'ils ont été victimes d'un épisode de G-LOC pendant cette période et, dans l'affirmative, de relater l'incident. Les réponses à ces questions fourniront les données nécessaires pour déterminer le risque actuel de G-LOC (c.-à-d. le nombre d'incidents de G-LOC par 1 000 heures de vol) pour chacun de ces types d'avion, dans quelles circonstances la G-LOC se produit, et de quelle valeur le taux de G-LOC a changé depuis le sondage antérieur effectué en 1986 (rappelez-vous que l'entraînement en centrifugeuse a commencé en 1989). Il est essentiel d'obtenir un tableau précis de la fréquence des G-LOC afin d'exiger les changements appropriés dans le domaine de la survie et de mettre l'accent sur des mesures de prévention plus efficaces.

Ces dernières années, plusieurs accidents d'avion militaires ont été officiellement et non officiellement attribués à la G-LOC. Un article du Lcol Kurt Dittmer intitulé «What Kills Viper Drivers ?» paru dans le numéro

suite à la page 11



MCpl M. Legros

LE DIABLE DANS LES DÉTAILS

par Capt Stéphane Fortier DFS Média 2 QG COMAIR

OU À 3 POUCES D'UN DÉSASTRE

Cet article est un bon exemple qui illustre comment un détail mineur peut mener à une situation qui crée des risques inacceptables. Ceci nous donne une occasion de reconsidérer notre philosophie par rapport à l'entretien et nous invite à prendre des précautions afin que la situation ne se répète pas. Nous apprécions le rapportage ouvert des unités et en ligne avec la politique de sécurité des vols, l'information est présentée uniquement à des fins éducatives.

Vous souvenez-vous de cet équipage de Sea King qui a sauvé une trentaine de marins ? Ils avaient évacué des marins d'un cargo qui coulait au milieu de l'Atlantique durant une tempête au mois de décembre. Cet incident n'a pas eu la même attention des médias que certaines autres opérations militaires.

Un Adjudant du COMAIR avait fini de lire l'article du Roundel traitant du sauvetage et retournait au travail. Ce travail consistait à lire une pile de messages (AWOR). Un message en particulier rapportait un incident au sol d'un CH124. Un technicien avait trouvé le câblage de la cartouche du treuil de sauvetage brisé. Et tout à fait par hasard, c'était le même hélicoptère qui avait effectué le sauvetage. L'incident a été découvert après le sauvetage.

«Le technicien enlevait le connecteur de la cartouche de guillotine du treuil de sauvetage, quand il a remarqué que l'enveloppe de protection environnementale était en deux morceaux. Comme il dévissait le connecteur, les fils intérieurs se sont séparés des contacts et sont tombés par le derrière du connecteur.»

Une recherche AMMIS «a révélé qu'aucun travail n'avait été effectué (ou documenté) sur le filage de la cartouche de guillotine du treuil de sauvetage depuis la dernière inspection périodique».

«Il est donc présumé qu'avant ou pendant la dernière inspection périodique, une réparation a été effectuée sur le harnais de filage de la cartouche de guillotine du treuil de sauvetage. La réparation a laissé la portion du

harnais attaché à la cartouche 3 pouces plus court que les spécifications. Ainsi, il n'y avait pas de jeux suffisant dans le filage pour permettre le plein mouvement latéral du guide de câble du treuil sans mettre une tension latérale sur le filage et l'enveloppe de protection.» (Le guide se déplace d'un côté à l'autre pour guider le câble quand il s'enroule sur le treuil. S'il n'y a pas assez de "lousse" dans le harnais de filage, ce mouvement tire sur le harnais et quelque chose brise). «L'enveloppe de protection sur le connecteur de la cartouche de guillotine du treuil de sauvetage était déjà cassante due à son exposition à la chaleur des gaz d'échappement du moteur. Ceci a causé le craquement de l'enveloppe.»

«Quelque temps après cela, quelqu'un a effectué une réparation temporaire, enveloppant l'enveloppe avec du ruban noir (le ruban noir du type électrique). L'enveloppe s'est éventuellement séparée en deux parties, causant une dégradation du filage. Les brins des fils ont commencé à se briser (à cause de la tension). «Il est possible qu'un nombre suffisant de brins étaient encore connectés aux contacts au moment où le connecteur a été enlevé.»

Pour ceux qui se demandent de quoi je parle, la guillotine du treuil de sauvetage sert à couper le câble du treuil si celui-ci s'emmêle dans quelque chose. Comme un arbre, une ligne à haute tension, ou un cargo qui coule. C'est bien utile pour éviter de descendre avec le navire, littéralement. Ce n'est pas tellement utile si le filage est tellement endommagé que vous ne pouvez pas couper le câble.

On ne sait pas s'il restait suffisamment de brins dans le filage pour porter le courant et initier la cartouche de la guillotine. Peut-être bien, peut-être pas. La chose est que «peut-être», n'est pas assés bon. Pas dans ce cas-là.

Ce que l'on sait, c'est qu'on a été chanceux. Ou, du moins, l'équipage de l'hélicoptère et les rescapés du cargo. Est-ce que ça veut dire qu'on oublie ça ? Le potentiel pour une situation très sérieuse existait.

Je suppose que ce que j'essaie de dire est que tout travail sur un avion, même s'il semble insignifiant ou mineur, peut avoir des effets très sérieux s'il n'est pas effectué convenablement. O.K., il est possible qu'on aie eu à faire une

réparation en vitesse quand l'enveloppe a été ramochée avec du ruban gommé. Ça aurait été bien de le documenter, pour pouvoir le réparer convenablement plus tard.

Il faut souvent regarder toute l'opération pour avoir une idée de comment quelque chose comme ça peut arriver. Le Chef a fait du bon travail pour fouiller et trouver des informations supplémentaires après la recherche AMMIS. Vous avez un hélicoptère qui sort du périodique et se déploie sur un navire. Le navire en question part pour une croisière de 4 mois en Europe et au moyen-orient. L'hélicoptère approche les 400 heures et n'a été que 4 jours au sol grâce à des miracles de maintenance. On assume que dans ces circonstances, la pression opérationnelle était un facteur non négligeable. Pendant la croisière, et des mois avant le sauvetage, le treuil brise (câble vrillé (kinked) à 2 1/2" du crochet). Le treuil est remplacé. Vous devez savoir que le harnais reste avec l'avion et n'est pas changé avec le treuil. Durant cette opération, la cartouche de la guillotine est enlevée et ré-installée. Quelqu'un s'est trouvé très près de ce harnais et de l'enveloppe environnementale. On peut supposer que c'est de là que provient le ruban gommé électrique... Où si le ruban était déjà présent, cela aurait dû alerter le technicien. On peut aussi se demander pourquoi un examen plus minutieux n'a pas été fait sur le harnais ou le filage. De toute façon, on se demande pourquoi les signes de détérioration de l'enveloppe ou du ruban couvrant l'enveloppe n'ont pas été détectés. Est-ce qu'une épissure (splice) a été faite, expliquant que le filage était court de 3" ? Où et quand ?

suite à la page 7



VOIR, C'EST CROIRE

par le Maj E.C. Ukrainetz

LUNETTES DE VISION NOCTURNE

Utilisateurs de lunettes de vision nocturne, prenez note de ce qui suit. Vous savez déjà sans aucun doute que, selon le modèle de lunettes utilisé, votre champ de vision n'est que de 30 à 40 degrés, et que votre acuité visuelle dans des conditions idéales varie de 20/35 à 20/50.



Savez-vous que si vous n'ajustez pas vos lunettes de vision nocturne et que vous n'en effectuez pas la mise au point avec le plus de précision possible, vous risquez

d'avantage d'être victime de presque toutes les représentations erronées et autres illusions qui sont caractéristiques des opérations avec lunettes de vision nocturne ? Bref, vous pourriez constituer un danger pour la sécurité des vols. Des études ont démontré les faits suivants :

- les membres d'équipage qui ont effectué la mise au point de leurs lunettes en utilisant la méthode «habituelle» ont obtenu des niveaux d'acuité inférieurs aux niveaux optimaux; la moyenne obtenue était comprise entre 20/50 et 20/55;
- les personnes qui ont utilisé le tableau de résolution des lunettes de vision nocturne ont en général amélioré l'acuité moyenne à 20/45; et
- les personnes qui ont suivi un cours sur les bonnes procédures de mise au point des lunettes de vision nocturne dans un couloir d'essai de lunettes de vision nocturne ont obtenu une amélioration de l'acuité comprise entre 20/35 et 20/40.
- Par conséquent, il est raisonnable de conclure que les membres d'équipage qui sont en mesure de mettre au point leurs lunettes de vision nocturne avant le vol afin d'en obtenir le meilleur rendement possible obtiendront ce rendement dans les nombreuses conditions de vol qu'ils rencontreront. ♦

GARDEZ VOTRE SENS DE L'HUMOUR

Avant son départ pour Norfolk, l'équipage était incapable de trouver le volume 2 des Instructions d'exploitation d'aéronef (mesures d'urgence IAE). Sur réception du rapport initial (RI) à la 14^e Escadre Greenwood, on a procédé à une fouille complète des aires réservées au personnel au sol et au personnel navigant. On a ainsi déterminé que la copie des IAE avait été laissée à la base d'appartenance. Le personnel navigant a obtenu une copie de la publication manquante et a poursuivi sa mission, et la copie originale a été remise à sa place dès son retour. On n'a pu déterminer la raison pour laquelle ce volume a été retiré de l'aéronef sans ensuite le remettre à sa place. Des mesures ont été prises (rapport d'état non satisfaisant / RENS) pour que l'incident ne se reproduise plus.

NOTA :

La dernière ligne du paragraphe 8 du rapport initial se lit comme suit : «Un tel incident pourrait uniquement se produire sur un vol de contrôle !» ♦



PROFESSIONNALISME



LIEUTENANT BRIAN DEKKER

Le Lt Dekker, un contrôleur de la circulation aérienne à l'entraînement à l'unité à la 19^e Escadre de Comox, inspectait une piste avant de prendre son quart de travail.

Avant son inspection, des entrepreneurs avaient repeint l'axe de piste et utilisé des clous et un fil pour assurer la rectitude de la ligne à repeindre. Même si les entrepreneurs avaient informé la tour à deux reprises que tous les clous avaient été enlevés, le Lt Dekker a découvert un clou de deux pouces planté sur l'axe de piste. Peint en blanc, il était très difficile à apercevoir d'un véhicule en marche. Ce clou risquait de causer une crevaison, ce qui aurait mis en danger un avion et son équipage.

Le dévouement et l'effort supplémentaire dont a fait preuve le Lt Dekker dans l'exercice de ses fonctions ont évité que ne se produise un grave incident menaçant la sécurité des vols. ♦



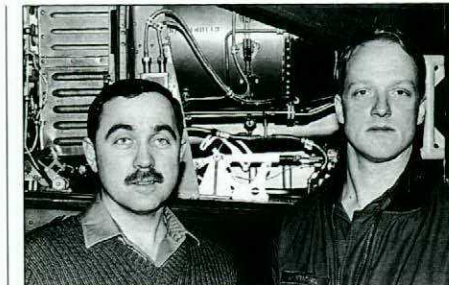
CAPORAL DANA HULAN

Le cpl Hulan, un technicien cellule affecté au 14^e escadron de maintenance, avait été chargé d'effectuer une inspection de corrosion générale sur un Aurora.

Au cours de l'inspection, il a découvert que le câble du compensateur de la gouverne de profondeur de gauche était mal acheminé. Il s'est rappelé que cette anomalie avait fait l'objet d'une inspection spéciale et il a immédiatement signalé sa découverte à son superviseur. Un examen plus poussé a révélé que l'inspection spéciale avait été effectuée en juin 1994 et que cette anomalie était passée inaperçue. À la suite de ce mauvais acheminement du câble, les deux câbles de commande du compensateur de la gouverne de profondeur de gauche s'étaient usés au-delà des limites et ils ont dû être remplacés.

Le professionnalisme, le zèle et la perspicacité du cpl Hulan dans un domaine situé hors de la portée des tâches qui lui avaient été confiées ont évité que ne se produise une grave défectuosité des gouvernes et un incident menaçant la sécurité. ♦

Quand ces situations se présentent où vous sentez la pression vous forçant à couper des coins ou faire une réparation en vitesse, arrêtez et évaluez les risques. Si vous pensez qu'une procédure non-standard est requise, documentez-la pour qu'elle soit révisée et réparée convenablement plus tard. Personne n'a un besoin de voler si pressant qu'il veut risquer de rester collé comme un insecte sur du papier à mouche. Nous voyons beaucoup de



CAPORAL-CHEF MIKE CROOK
CAPORAL ANDY ARMSTRONG

Le cplc Crook et le cpl Armstrong, techniciens au 403^e Escadron d'entraînement opérationnel (Hélico), ont été breffés par le pilote d'un Griffon au sujet du grippage de la commande de pas collectif.

On a procédé à une vérification de fonctionnement et décelé un grincement venant du compartiment moteur numéro un. En poussant plus loin leur examen, nos militaires ont découvert que le roulement à l'intérieur du rail du compensateur d'affaissement était manquant, ce qui usait le bras dans le rail. La difficulté à découvrir ce problème réside dans le fait qu'un roulement manquant dans la boîte à cames est une cause très improbable de ce genre de problème. On a plus tard découvert que le roulement n'avait pas été monté à l'usine pendant l'assemblage. À la suite de la découverte du cplc Crook et du cpl Armstrong, une inspection spéciale de la flotte de Griffon a été lancée.

La persévérance et la minutie du cplc Crook et du cpl Armstrong ont permis d'éviter un incident potentiellement grave. ♦

cas où avoir pris 15 minutes de plus pour un travail nous aurais sauvé un tas de dollars. Si vous pensez que ce message ne s'adresse qu'aux techniciens, détrompez-vous.

Ça semble vieux jeu, mais en tant qu'experts au milieu de l'action, vos décisions et la qualité de votre travail peut déterminer sort de plusieurs vies. Si pas immédiatement, plus tard. Faites le bon travail et documentez vos actions. ♦

suite de la page 5

Nous en savons pas mal, mais il reste des questions. On sait bien que soumis au tempo opérationnel, la vision à long terme se perd et on tends à vivre au jour le jour. C'est certainement un cas où une réparation en vitesse est revenue nous hanter plus tard.

TIMBERRRRRRR

Prière de lire attentivement le texte qui suit si vous effectuez des vols à une altitude inférieure à 2 000 pieds.

Le bois de qualité se fait de plus en plus rare et les prix ont grimpé en conséquence. La rareté des ressources font qu'un nombre croissant de sociétés forestières ont recours au câblage pour extraire les arbres des versants de vallée.

De plus en plus, on extrait le bois des régions montagneuses de la Colombie-Britannique par câblage. Cette technique consiste à déplacer les rondins du sommet de la colline vers les camions qui attendent dans la vallée au moyen de poulies et de treuils. Les câbles peuvent s'étendre sur des distances de 8 000 pieds et s'élever à 2 000 pieds. Comme les câbles ne sont pas marqués et ne ressortent pas du milieu naturel, il est très difficile de les voir. Un hélicoptère de la GRC s'est récemment heurté à l'une de ces installations.



Les faits :

Qui : Plus de 40 sociétés forestières utilisent cette technique, et ce, uniquement dans l'île de Vancouver !

Pourquoi : Les profits \$\$\$!

Où : Partout en Colombie-Britannique (y compris l'île de Vancouver), dans l'état du Washington et en Oregon. Les installations de câbles se déplacent facilement et il n'est pas nécessaire à l'heure actuelle d'aviser les navigateurs aériens de leur emplacement.

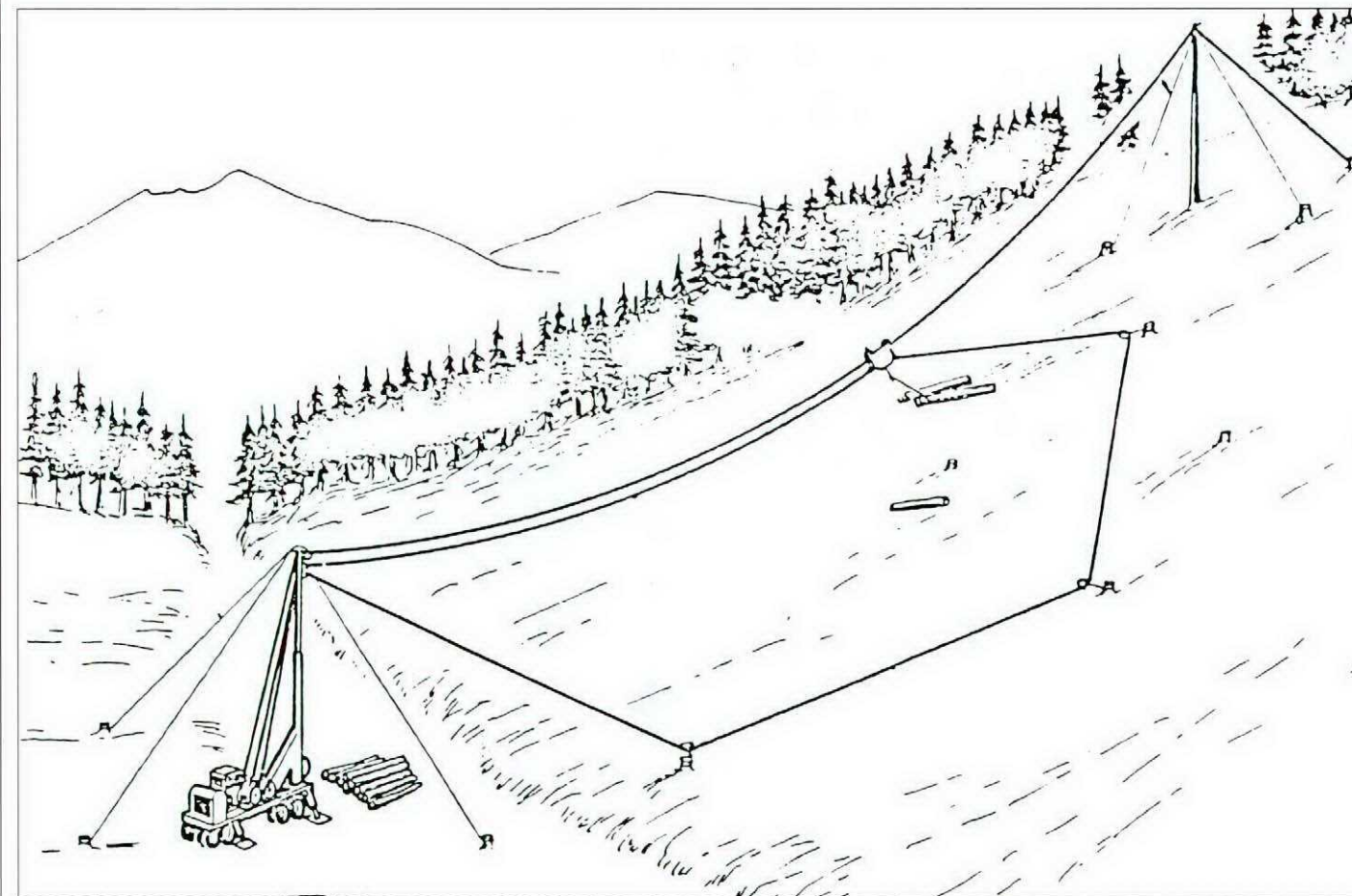
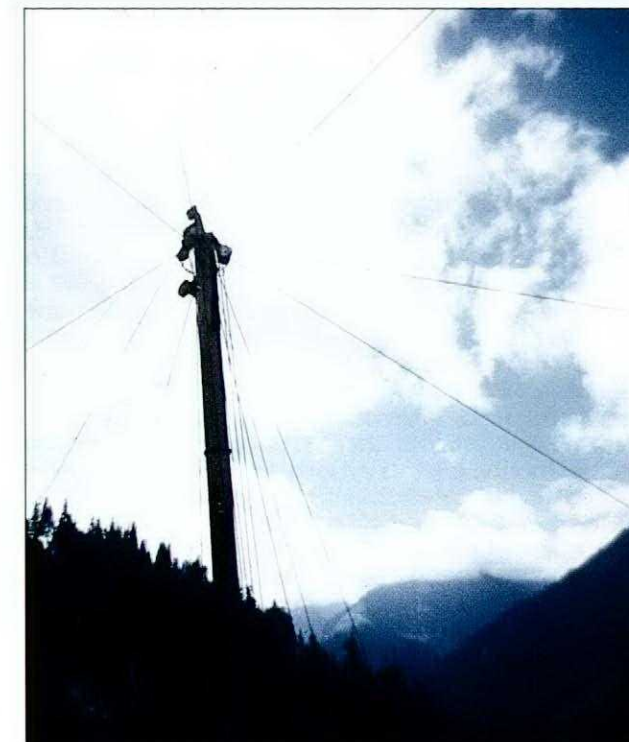
Quoi : À quoi les installations de câblage ressemblent-elles ? Voir ci-bas.

Qu'est-ce qui se fait à ce chapitre ?

Des équipes de sécurité des vols de l'escadre travaillent actuellement avec le BC Aviation Council et Transports Canada pour éliminer ce danger qui menace nos aviateurs. On élabore des lignes directrices de sécurité en vue d'imposer des normes au secteur

forestier en ce qui concerne le marquage. Il faudra notamment installer un feu à éclats au sommet de la grue, peindre le chariot d'une couleur voyante et diffuser un message enregistré sur la fréquence 131.2. On projette également d'indiquer l'emplacement de chacune des installations dans le système de plan de vol Jeppison, et d'exiger que les sociétés signalent l'emplacement de leurs installations au moyen du système mondial de localisation (GPS).

Bien regarder, bien écouter, avoir la vie sauve ! ♦



QUAND JE DOUTE DE MA CAPACITÉ À PRENDRE DES DÉCISIONS

Par le capt F. R. Wade, officier d'état-major du perfectionnement professionnel 2, QG C Air

C'est avec grand intérêt que j'ai lu l'article dans *Propos de vol* - numéro 4/95 au sujet du capitaine d'un CT 142 qui a annulé une mission d'astro navigation de nuit pour étudiants pour de multiples raisons, telles que le temps, l'état de fonctionnement de l'aéronef, la période de service de vol et le fait qu'il y avait un certain doute sur la véritable nécessité de la mission. Il paraît que le commandant de bord a pris une décision réfléchie et rationnelle. Néanmoins, on a mis en question sa décision, et bien que ce ne soit pas un geste inapproprié en soi, si la situation n'est pas bien contrôlée, elle pourrait créer un climat peu propice à la prise de décisions à l'avenir.

Si un pilote monte en grade pour devenir commandant de bord ou chef d'équipage, c'est qu'il est déjà passé par une présélection assez poussée. Lorsqu'un commandant désigne quelqu'un à ce poste, il déclare en fait qu'il est certain que la personne sera capable de diriger, d'une façon sûre et efficace, les missions qu'on lui confie. En outre, son choix laisse supposer que la personne possède les capacités nécessaires pour prendre des décisions réfléchies et rationnelles.

Je pense que j'ai vraiment eu de la chance d'avoir travaillé sous la direction de personnes qui m'ont toujours accordé le bénéfice du doute, même s'ils n'ont peut-être pas toujours été d'accord avec mes décisions. Du fait que je sois un être humain qui possède des défauts (même si je n'aime pas l'admettre), j'ai parfois pris de mauvaises décisions. Néanmoins, sauf pour quelques rares exceptions, j'ai toujours été soutenu sans réserve par mes supérieurs. Il est indispensable que les superviseurs, à tous les niveaux, favorisent une ambiance où les membres du personnel sentent qu'ils ont pleins pouvoirs pour prendre des décisions, qu'elles soient bonnes ou mauvaises, sans avoir peur de ce que penseront leurs supérieurs ou sans essayer d'anticiper les réactions de ceux-ci.

J'ai appris une leçon précieuse il y a bien des années lorsque j'étais commandant de bord. Une fois où je ne savais pas exactement comment diriger une mission, j'ai demandé à l'officier chargé des opérations ce qu'il ferait à ma place. Il m'a répondu qu'il était sans importance de savoir ce qu'il ferait; ce qui comptait, c'était le fait que c'était à moi de prendre la décision et que je devais la prendre seul. Ce faisant, il a contribué à mon perfectionnement professionnel. J'ai appris qu'il fallait que je prenne la décision et que je l'assume. Je ne pouvais pas abdiquer mon autorité. Pourvu qu'on favorise ce même climat de soutien, inmanquablement, les membres du personnel prendront des décisions selon leur propre jugement et non par rapport à ce qu'ils perçoivent être le désir des autres. Ils ne compteront que sur eux-mêmes et apprendront à avoir confiance en leur propre jugement. L'escadron se portera mieux et le travail s'accomplira.

En tant que superviseurs, il est important de laisser une certaine latitude aux membres de notre personnel afin qu'ils se sentent libres de prendre une décision sans s'interroger si oui ou



non le commandant l'approuverait. Il faut veiller à ce qu'on donne aux commandants de bord la liberté d'exercer l'autorité qui correspond aux responsabilités de leur poste. Une politique de centralisation, manifestée par une ingérence incessante, étouffera toute initiative.

En dernier lieu, il faut parler de l'effet que peuvent avoir nos pairs sur les décisions prises au poste de pilotage. Ma dernière période d'affectation aux vols opérationnels était à bord d'avions Aurora. J'ai eu cinq urgences à deux cloches pendant les sept dernières missions effectuées à bord d'un Aurora. À différents moments, on m'a surnommé «Black Cloud» (nuage noir), et «No Fly Fletch» (Fletch ne volera pas). Quelques-uns ont suggéré que je porte un sac sur la tête ou que je cache mon porte-nom ou encore que je reste muet jusqu'au moment où l'avion était en l'air. Ainsi, on ne saurait pas que j'étais à bord! J'ai eu droit à des aéronefs qui étaient hors d'état de fonctionnement, à des

urgences en vol, ainsi qu'à des missions annulées par les Opérations ou à cause d'une pluie verglaçante. Si par hasard il allait y avoir une trombe marine, de l'extrême turbulence ou une tempête tropicale, vous pouvez être sûr qu'elles se déferleraient au moment des affectations de mon équipage. J'étais confondu et plutôt vexé à chaque fois. Au début, on tournait la chose à la plaisanterie. Si notre mission avait lieu dans un endroit favorable, tout le monde voulait faire partie de mon équipe car ils savaient qu'ils auraient quelques jours supplémentaires de «ST». Mais si on nous envoyait dans un endroit moins attrayant, c'était l'inverse. «Allez à Goose Bay avec Wade? Tu plaisantes!» «Mais tu apprendras à faire face à un tas d'urgences bizarres et merveilleuses». «Penses-tu! J'ai envie d'être rentré pour Noël». C'est vrai qu'on me taquinait souvent. Mais pour dire la vérité, pendant la période de six mois au début de 1994, au moment où j'ai acquis cette réputation, je n'ai perdu

que trois vols de plus que la moyenne pour une telle période. C'est vrai que j'ai souvent rempli des formulaires 349 à cette époque, et qu'il y avait des camions à incendie qui me suivaient régulièrement. Cependant, même moi, en tant que pilote qui effectuait sa troisième période d'affectation et qui n'était pas loin d'atteindre ses cinq mille heures de vol, je commençais à me sentir atteint. Les plaisanteries de mes amis et de mes superviseurs ne me laissaient pas indifférent comme cela en avait l'air. Il est vrai que je me suis mis à me poser des questions sur mes propres décisions et c'est seulement mon expérience et la force de mes convictions qui m'ont gardé sur la bonne voie. Et le jeune commandant de bord qui manque d'expérience? Est-ce qu'il resterait, lui, sur la bonne voie? Se fierait-il à son jugement? Ou bien prendrait-il de mauvaises décisions? Et si c'était le cas, et que c'était toi son coéquipier ou son superviseur, est-ce que tu serais coupable toi aussi? Penses-y! ♦

suite de la page 4

de janvier 1996 de la revue *The Combat Edge* indique que, de 1975 à 1995, 10 écrasements de classe A de F-16 de l'USAF ont été causés par la G-LOC. De ces 10 accidents, 9 ont été mortels. Plus près de nous, en juillet 1995, un CF-18 s'est écrasé pendant un vol d'entraînement au combat aérien. Même si l'enquête sur cet accident est encore en cours, il est probable que le pilote a subi une incapacité à cause de la G-LOC. Pour résumer les raisons pour lesquelles les Forces aériennes du Canada manifestent un vif intérêt envers la G-LOC, reportons-nous simplement au paragraphe final de l'article du Lcol Dittmer. «Voici donc la réponse à la question «Qu'est-ce qui tue les pilotes de F-16»: nous nous tuons nous-mêmes. C'est la raison pour laquelle nous vous entretenons de sujets bien précis et c'est la raison pour laquelle ils sont importants.»

La Division de la recherche opérationnelle du Commandement aérien encourage tous les pilotes des FC qui participeront au sondage de 1996 sur la G-LOC à répondre aux questions dans le but d'obtenir davantage de données sur ce phénomène dangereux. Que les répondants se rassurent; le sondage est entièrement anonyme. Si vous avez des questions concernant le sondage sur la G-LOC, veuillez communiquer avec Sonia Latchman, OEM - Recherches opérationnelles, Commandement aérien, Winnipeg. RCC : 257-2130

ou courrier électronique, MDN ou Internet : latchman@ora.dnd.ca.

La Division de la recherche opérationnelle utilise une méthode d'analyse scientifique rigoureuse pour examiner les problèmes, ce qui permet d'avoir foi dans les résultats, aidant ainsi la gestion à déterminer sa politique et ses mesures de façon scientifique. La Division de la recherche opérationnelle est devenue une véritable activité et une nouvelle branche des sciences

appliquées pendant la Seconde guerre mondiale en réponse au besoin des Britanniques d'effectuer des recherches sur les aspects opérationnels (en opposition aux aspects techniques) de leur système radar nouvellement conçu et mis au point pour détecter les intrusions des avions allemands. L'équipe de recherche opérationnelle constituée pour examiner ce problème a eu beaucoup de succès et, en 1941, chacune des 3 escadres des forces armées britanniques avaient des sections de recherches opérationnelles. Même si des analyses, qui pouvaient être considérées comme des recherches opérationnelles, avaient été effectuées auparavant, c'est pendant la Seconde guerre mondiale que des recherches opérationnelles ont été effectuées à une échelle notable et que l'expression «recherches opérationnelles» a été créée. D'autres projets de la Division de la recherche opérationnelle du Commandement aérien comprennent le modèle de durée de vie prévue (ELE) du CF-18 et le modèle OPRAM. ♦

LE CETQ, PARTENAIRE EN SÉCURITÉ DES VOLS

Le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) est une unité de campagne du directeur général, Services des programmes d'équipement (DGSPÉ), qui relève du SMA (SPE). Situé à Hull, le CETQ a facilement accès à la plupart des directions générales de gestion des programmes d'équipement (DGGPE) et fournit régulièrement des avis d'expert à ces directions. Le CETQ a chargé l'équipe d'examen des défaillances de s'occuper des défaillances mécaniques et des défauts de matériaux. En matière de sécurité des vols, cette équipe est considérée comme étant le service 911.

Le CETQ est présent dans toute la gamme des domaines techniques et est organisé en quatre groupes principaux : Génie mécanique et des matériaux, Chimie appliquée, Génie des systèmes électriques et électroniques, et services de la Gestion de la qualité/ Normes et métrologie. Une partie de l'équipe des examens des défaillances se consacre aux questions de sécurité des vols; comme elle a directement accès au sein du CETQ à un éventail complet d'expérience technique et de connaissances, elle possède l'expertise technique et la flexibilité pour adapter ces champs de compétence à la résolution de problèmes de sécurité des vols. La plus grande partie du travail effectué par le CETQ se fait dans ses installations

de Hull, au Québec, mais le CETQ possède aussi du matériel portatif s'il est nécessaire d'effectuer un examen sur place.

Le CETQ compte environ 130 employés, civils pour la plupart et secondés par un certain nombre de militaires qui assurent la continuité et la connaissance institutionnelle qui permettent à l'organisation de se tenir à la fine pointe de la technologie tout en ne perdant pas de vue les exigences du MDN.

Par le passé, le CETQ s'est révélé être un partenaire précieux dans la résolution de problèmes techniques relatifs à la sécurité des vols. Voici certains exemples récents de cette activité. À la suite d'un accident de Snowbird (CT114079) en mars 94, l'enquête a tourné autour d'une extinction moteur

et de l'incapacité de redémarrer. La défaillance avait été causée par la défaillance par fatigue du câble de réaction de l'aubage à calage variable du moteur. Cette découverte et l'examen de l'état du câble sur le Tutor et la flotte des CF-5 (à ce moment-là) ont mené au remplacement de tous les câbles de réaction sur les moteurs J-85 afin d'éliminer un danger menaçant la sécurité des vols. Dans le cas de l'hélicoptère CH12425 (avril 94), le CETQ a aussi aidé à déterminer la cause première d'un incendie qui a entraîné la mort de plusieurs des membres de l'équipage et détruit l'appareil. L'aide qu'a fournie le CETQ à la commission d'enquête sur l'accident d'un CC144613 (avril 95) a permis de confirmer qu'aucune défaillance progressive ne s'était produite avant l'atterrissage



Site d'écrasement du Sea King CH12425
St John, N.B.



Incident du train d'atterrissage du Hornet CF188928 à Cold Lake

dur. Finalement, à la suite de la recommandation d'un enquêteur sur la sécurité des vols voulant que le CETQ se penche plus à fond sur la cause de la défaillance du train d'atterrissage du CF188928 (août 95), le CETQ a été en mesure de prouver que la cause initialement avancée était plutôt un effet qu'une cause, et que la cause réelle avait été le déverrouillage du mécanisme de la biellette de redressement.

Les exemples précédents montrent bien la valeur ajoutée que constitue la participation du CETQ à la résolution de questions techniques en matière de sécurité des vols et soulignent de nouveau les rapports avantageux qu'entretiennent la DSV et le CETQ depuis des années. L'indépendance du CETQ au sein de toute la structure du ministère, alliée à la grande étendue des spécialités scientifiques offertes, font du CETQ un partenaire idéal en matière de sécurité des vols. ♦



Moteur du Tutor CT114079 au site d'écrasement à Moose Jaw



Position Finale du Challenger CC144613 à Shearwater

PILOTER, NAVIGUER, COMMUNIQUER

Après une mission de deux jours, l'avion Hercules rentrait au bercail. Le moteur no 4 avait été coupé à 40 mi de la base à cause d'un problème de régime.

À quelque 15 mi du terrain, le commandant de bord assis en place gauche a passé en revue la liste des vérifications avant atterrissage. Le copilote, qui était aux commandes en place droite, a augmenté progressivement la puissance des trois moteurs en prévision de la perte de vitesse

inhérente à la sortie des volets et du train d'atterrissage.

Peu après la sortie des volets et du train, le copilote s'est mis à la recherche d'une liste de vérifications dans sa pochette de documentation. Pendant ce temps-là, le commandant de bord était en communication avec l'ATC pour préparer l'atterrissage d'urgence, et le mécanicien navigant examinait sa liste de vérifications. Laissée sans surveillance, la vitesse indiquée est passée de 142 à 210 KIAS, un chiffre

supérieur à la vitesse train et volets sortis. Le commandant de bord a pris le commandes, et l'avion s'est posé sans autre incident.

À un moment pourtant critique du vol, les membres d'équipage se sont retrouvés tous les trois occupés à faire autre chose que de piloter l'avion. Pour qu'il y ait une gestion des ressources sûre et efficace, il faut que chacun effectue les tâches essentielles qui lui sont confiées tout en surveillant ce que les autres font. ♦

PROFESSIONNALISME



CAPORAL MITCHELL KAIN

Le cpl Kain, un technicien en système d'armement (Air), effectuait l'entretien courant des déclencheurs pyrotechniques d'un extincteur de CF18 lorsqu'il a remarqué plusieurs raccords mal freinés au fil. En examinant de plus près les déclencheurs, il s'est aperçu qu'ils n'étaient pas bien fixés à l'extincteur. Comme cette situation pouvait compromettre le déclenchement de l'extincteur, il a immédiatement avisé son superviseur et signalé le problème au personnel de métier responsable de l'extincteur.

Grâce à la découverte du cpl Kain, une inspection spéciale a été lancée par l'officier des services techniques d'aéronef et le fabricant pour remédier au problème. Nous félicitons le cpl Kain de sa vigilance et de sa préoccupation constante de la sécurité des vols. ♦



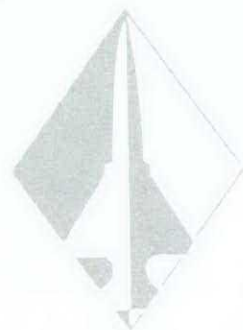
CAPORAL GRANT LUCAS
CAPORAL LINDA MCDONALD

Le cpl Lucas et la cpl McDonald, des techniciens cellule auprès de la 4^e Escadre de Cold Lake, ont remarqué du liquide hydraulique qui suintait d'un drain sous le panneau 71 droit d'un CF18.

Ils ont retiré le panneau pour examiner ce qu'ils ont cru être un résidu de liquide hydraulique provenant du robinet de commutation du gouvernail de direction de droite. Comme ils effectuaient un contrôle d'étanchéité de la servocommande, ils ont remarqué qu'il n'y avait aucune pièce d'espacement,

ni écrou ou goupille fendue montés sur le boulon fixant la biellette mécanique de relève du système de commandes de vol au levier d'entrée de la servocommande. Le superviseur a été immédiatement informé de la situation, et un rapport d'incident menaçant la sécurité des vols a été publié.

Le professionnalisme et le dévouement du cpl Lucas et de la cpl McDonald ont permis d'éviter une défaillance possible du stabilisateur monobloc de droite en mode manuel qui aurait pu se traduire par un grave incident de l'appareil. ♦



PROFESSIONNALISME



CAPORAL KEN GARDNER

Dans le cadre d'une «vérification B» des systèmes électroniques de bord sur un CF18, le cpl Gardner, un électrotechnicien en instruments de la 4^e Escadre, vérifiait si la bande du système d'enregistrement et d'affichage des données de maintenance était bien installée.

Avant de fermer le panneau 14 droit, il a inspecté la zone et remarqué que le câble de commande du mode mécanique allant au stabilisateur monobloc était décroché de sa poulie et que la goupille de retenue était partiellement délogée. Cette situation aurait pu se traduire par une perte possible de la maîtrise de l'appareil en cas d'ennuis hydrauliques ou de problèmes des systèmes de commandes de vol. Une inspection spéciale à l'échelle de l'escadron a été effectuée, laquelle a été par la suite étendue à toute la flotte.

Grâce au dévouement, au professionnalisme et à la minutie du cpl Gardner, une perte possible de la maîtrise de l'appareil causée par des ennuis hydrauliques ou des problèmes du système de commandes de vol a été évitée. ♦



CAPORAL-CHEF PAT NEVETT

Le cplc Nevett avait été désigné mécanicien navigant pour une mission d'entraînement de nuit d'un pilote instructeur sur le Griffon.

Lors d'un vol précédent ce jour-là, il était le mécanicien navigant lorsqu'un incident menaçant la sécurité des vols s'était produit mettant en cause le largage intempestif d'une élinguée, du fait que le réglage du crochet délesteur de fret était hors tolérances. Non convaincu qu'il s'agissait d'un incident isolé, il a inspecté le crochet délesteur de fret de l'hélicoptère devant effectuer la mission de nuit. Sous un éclairage limité et dans un endroit extrêmement exigü de l'hélicoptère, le cplc Nevett a découvert que ce crochet était aussi mal réglé. Il a alors immédiatement informé le superviseur de l'entretien courant. Une inspection localisée des autres appareils a permis de découvrir d'autres appareils dont le crochet délesteur de fret était mal réglé.

Le professionnalisme dont a fait preuve le cplc Nevett dans son travail a directement permis de déceler un problème qui aurait pu causer d'autres incidents menaçant la sécurité et un risque de blessures ou de dommages. ♦



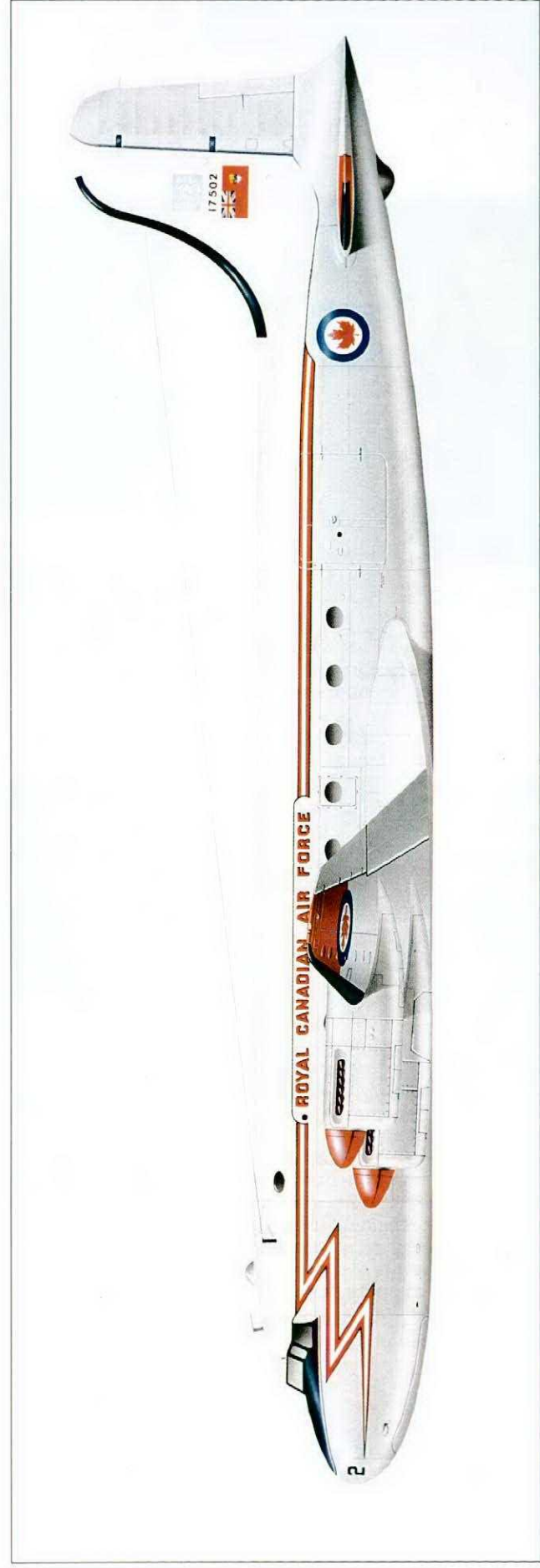
CAPORAL-CHEF DON JACKSON
CAPORAL DARRELL FOURNIER
CAPORAL MIKE JOHANSEN

Le cplc Jackson, un technicien en instruments, le cpl Fournier et le cpl Johansen, des techniciens de moteur d'avion, ont posé une hélice de rechange en bon état de service sur un Buffalo du 442^e Escadron de transport et de sauvetage pour remplacer une gaine de dégivrage d'hélice qui avait brûlé.

De leur propre initiative, ils ont effectué une vérification de la résistance de l'hélice et ont découvert qu'elle était défectueuse. Les ITFC n'exigent pas que soient effectuées des vérifications de résistance avant le montage. Un examen plus poussé de ces militaires sur les cinq autres avions de l'escadron a permis de déterminer qu'ils étaient tous défectueux. De plus, on a décelé des lacunes évidentes dans les vérifications de montage et avant montage établies des hélices.

Le cplc Jackson, le cpl Fournier et le cpl Johansen ont de toute évidence fait preuve d'une grande initiative, de professionnalisme et de souci à l'égard de la sécurité des vols, ce qui a probablement évité que ne se produisent des conséquences désastreuses si l'avion s'était retrouvé dans de graves conditions givrantes alors que le circuit de dégivrage de l'hélice était défectueux. ♦

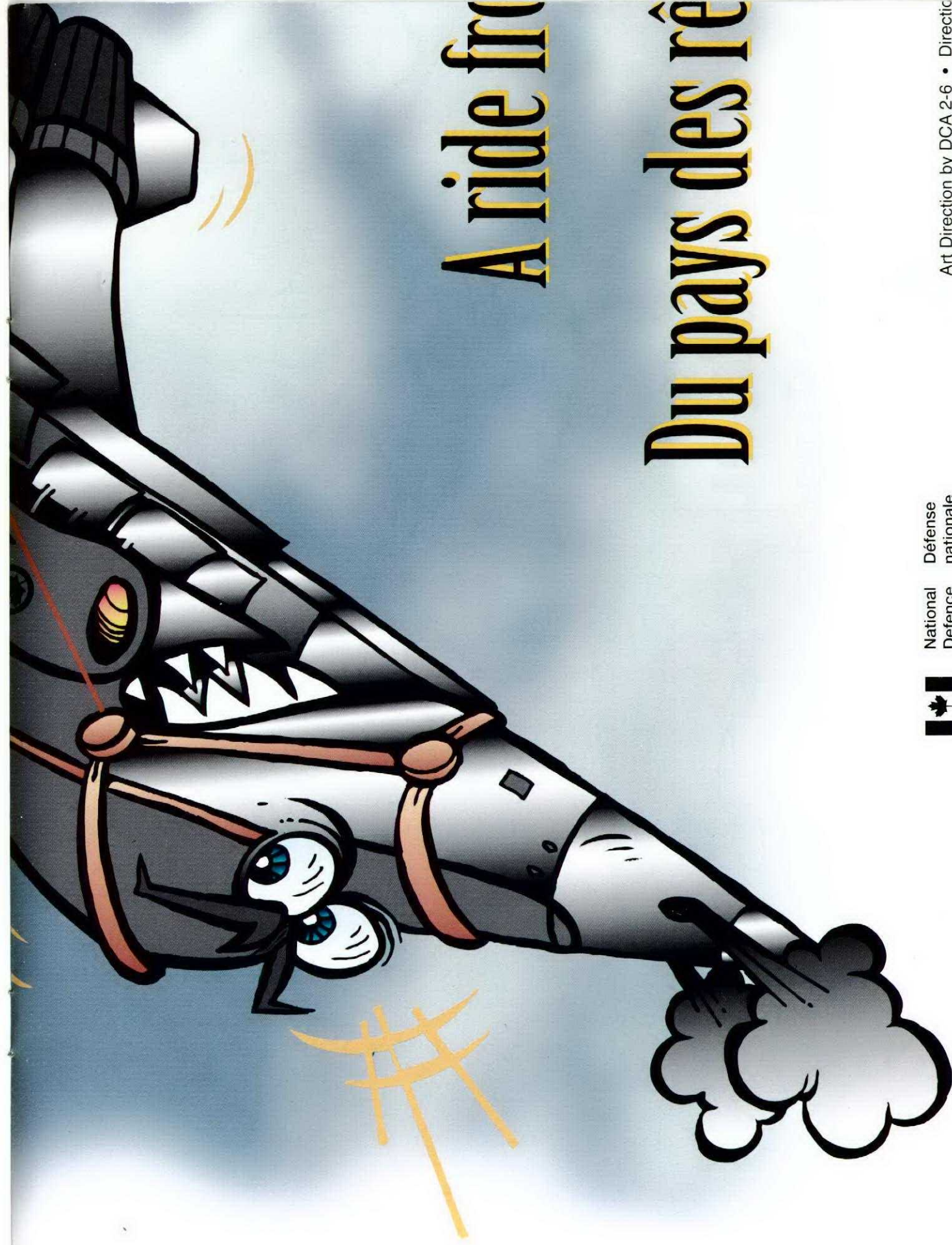
NORTH STAR DE CANADAIR



artiste : John Matthews

Un North Star de Canadair (modèle n° 1 17502) appartenant au 426^e Escadron de l'Aviation royale du Canada à Dorval (Québec) à l'époque de la guerre de Corée.

Pendant la guerre de Corée, le 426^e Escadron s'est distingué en assurant le transport aérien de 13 000 personnes et de 7 000 000 livres de fret entre Vancouver et Tokyo sans qu'il n'y ait de perte. ♦



A ride from

Du pays des rêves



National
Defence

Défense
nationale

Art Direction by DCA 2-6 • Directic