



Défense  
nationale

National  
Defence

ÉTÉ 2002

# Propos de vol



## DANS CE NUMÉRO :

- ▶ *Vol mouvementé*
- ▶ *Soyez toujours prêts !*
- ▶ *Exposé sur les mesures de sécurité à l'intention des passagers*
- ▶ *La sécurité des vols c'est l'affaire de chacun*

Canada 

# TABLE DES MATIÈRES

1	.....Vol mouvementé
2	.....Me voilà...
3	.....La liste d'épicerie
4	.....Soyez toujours prêts !
5	.....Bof ! C'est seulement qu'un consultatif !
6	.....Les lunettes de vision nocturne permettent-elles vraiment de voir la nuit ?
7	.....Sobriété légale ou suffisante ?
8	.....Ne jamais supposer...
9	.....C'est la Navy qui y a pensé !
10	.....Défier les éléments
11	.....Si c'est tout ce que ça prend pour faire leur bonheur...
12	.....Le coin des spécialistes de la maintenance <i>Avez-vous oublié quelque chose ?</i>
13	.....Bonjour rédactrice en chef
14	.....Épilogue
16	.....L'enquêteur vous informe
17	.....Exposé sur les mesures de sécurité à l'intention des passagers
18	.....Qu'arriverait-il si
20	.....Chercher et sauver
22	.....« Content », c'est le moins que l'on puisse dire
24	.....Les « avantages » de voler la nuit
25	.....Le poisson Volant
26	.....La sécurité des vols c'est l'affaire de chacun
27	.....Pas si simple que ça !
28	.....Il ne faut pas sous-estimer l'importance des vérifications !
30	.....Accomplissement
32	.....Professionnalisme
35	.....Les méthodes éprouvées sont encore les meilleures !
36	.....Recherche des mots de sécurité des vols

## Propos de vol

### Directorat de la Sécurité des vols

Directeur Sécurité des vols  
Col R.E.K. Harder

Rédactrice en chef  
Capt T.C. Newman

Direction artistique  
DGAP-Services créatifs

Traduction  
Langues officielles

Imprimeur  
Tri-co  
Ottawa, Ontario

### Revue de Sécurité des vols des Forces canadiennes

La revue *Propos de vol* est publiée quatre fois par an, par le Directeur de la 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 :

Rédactrice en chef, *Propos de vol*  
Directorat de la Sécurité des vols  
QGDN/Chef d'état-major de la Force aérienne  
Major-général George R. Peakes Bldg.  
101 promenade Colonel By  
Ottawa, Ontario Canada K1A 0K2

Téléphone : (613) 995-7495  
Fascimilé : (613) 992-5187  
Courriel : Newman.TC@forces.ca

Pour abonnement, contacter :  
Centre de l'édition, GCC  
Ottawa, Ont. K1A 0S9  
Téléphone : (613) 956-4800

Abonnement annuel :  
Canada, 19,95 \$; chaque numéro 5,50 \$; pour autre pays, 19,95 \$ US, chaque numéro 5,50 \$ US. Les prix n'incluent pas la TPS. Faites votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada. La reproduction du contenu de cette revue n'est permise qu'avec l'approbation de la rédactrice en chef.

« Pour informer le personnel de la DSV d'un événement URGENT relié à la sécurité des vols, un enquêteur est disponible 24 heures par jours au numéro 1-888-WARN DFS (927-6337). La page Internet de la DSV à l'adresse [www.forceaerienne.mdn.ca/dsv](http://www.forceaerienne.mdn.ca/dsv) offre une liste plus détaillée de personnes pouvant être jointes à la DSV ».

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

# Vol MOUVEMENTÉ



C'était un jour comme les autres au bureau. Par cet après-midi d'été, la mission était simple. Nous allions effectuer un vol local d'appui au régiment d'artillerie de la brigade au moyen de quatre appareils. Ce régiment avait depuis peu fait l'acquisition de nouveaux canons 105 mm et devait former son personnel à l'élingage dans un environnement tactique à basse altitude.

Nous devons voler en deux formations de deux appareils chacune. L'appareil de tête devait servir à l'élingage, tandis que le deuxième devait transporter l'équipe du canon constituée de six membres. Nous devons ensuite effectuer un circuit à gauche pour rapporter le canon au même endroit. Pour maximiser notre propre entraînement, nous allions changer d'hélicoptère de tête en poursuivant selon un format d'alternance jusqu'à ce que l'unité appuyée soit satisfaite.

Pour le dernier circuit, c'était notre tour de transporter les passagers. Nous suivions l'appareil de tête, en volant à

quelque 70 noeuds, lorsque le mécanicien navigant a dit « oiseau sur notre trajectoire de vol ». Le pilote aux commandes a effectué un virage serré à droite en montant. On a vu l'oiseau le plus proche passer juste à gauche, sous mon hublot bombé. Juste pour me rassurer, j'ai effectué une vérification en vol des instruments... aucun problème. Pendant ce temps, le pilote aux commandes a commencé à accélérer, car nous nous étions laissés distancer. Comme nous approchions de la ligne de bois, il a amorcé un élégant virage à gauche en montée vers l'étape vent arrière de notre circuit. Nous nous trouvions juste au-dessus des arbres lorsque, soudain, j'ai entendu un bruit violent, puis l'appareil s'est déporté agressivement à droite. Le pilote aux commandes m'a immédiatement passé les commandes, et ma seule pensée a été « nous avons dû ingérer un oiseau et perdre un moteur ou peut-être une partie du rotor de queue. » Mon attention était dirigée sur le terrain

découvert, que j'apercevais maintenant à dix heures, m'attendant à devoir effectuer un atterrissage forcé. En mettant l'appareil en palier et en vérifiant le régime du rotor, je me suis aperçu que tout allait bien... l'hélicoptère volait !

Le siège droit avait glissé vers l'arrière et vers le bas sur ses glissières, ce qui avait provoqué le bruit ainsi qu'une pression du pied droit du pilote sur le palonnier. J'ai exprimé mon soulagement à l'équipage et nous avons continué notre circuit. Lorsque les troupes ont débarqué de l'appareil et que nous avons commencé à rouler vers l'aire de trafic, j'ai entendu le mécanicien navigant rire tout bas. Certains passagers avaient commencé à se serrer les uns contre les autres. Il semblait que je n'avais pas été le seul à avoir craint le pire.

N'oeuvrant alors au sein de l'escadron que depuis quelques mois, j'en ai tiré toute une leçon de communication ! Il ne faut jamais présumer que l'autre personne est au courant de ce qui se passe et... il faut continuer de parler ! ♦

*Capitaine Chambers*

# Me voilà...

**M**e voilà, en train de survoler la côte haïtienne, un beau vendredi matin. Le ciel était dégagé et le soleil brillait sur l'eau. J'étais à bord d'un avion de transport argentin F-27 qui pouvait accueillir une trentaine de membres d'équipage. En tant qu'officier de liaison (OL) au contingent argentin, j'avais pour mission de les seconder dans leurs opérations assignées par les Nations Unies (ONU). Ce matin-là, pour réduire la charge de travail des Chinooks américains, le F-27 avait été envoyé faire la rotation au camp de Jérémie de vingt-huit soldats Caricom (Communauté des Caraïbes), y compris leurs équipements et approvisionnements.

Ce vol devait en être un de routine, du moins, c'est ce que je pensais. À cinq minutes de Jérémie, j'ai tenté d'entrer en communication radio avec le personnel des US Special Forces, qui devait assurer la sécurité de la piste. Pas de chance. La piste, faites de coquillages compressés, était habituellement utilisée pour la circulation aérienne civile; le commandant de bord ne voyait donc aucun problème pour que l'on atterrisse. Sa préoccupation majeure était de voir des enfants courir le long de la trajectoire que prenait l'avion pour atterrir. Au moment où nous approchions de la piste du côté est, nous étions en vent arrière.

À ce moment, j'étais dans le poste de pilotage et utilisais le casque d'écoute de secours pour communiquer avec les forces terrestres. Le poste était quelque peu exigü, mais pas trop. Le mécanicien de bord (Méc B) s'est assis derrière les pilotes sur un petit siège qui était situé dans la cloison, et qui était utilisé pendant les décollages et les atterrissages. Quant à moi, j'étais debout en arrière du siège droit du pilote. Le commandant de bord a effectué un passage à la verticale pour

revenir vers la piste et a demandé de sortir les volets et le train. Je pensais qu'il voulait effectuer une approche basse altitude en configuration d'atterrissage complet, étant donné qu'il n'y avait eu aucune discussion au sujet de l'atterrissage, et que c'était la première fois qu'on voyait cette piste.

Il y avait une dénivellation de près de deux mètres de profondeur sur la piste, et de grands arbres se dressaient de tous côtés. Même si elle était assez longue pour l'atterrissage du F-27, la piste semblait extrêmement courte. Le commandant de bord a dû penser la même chose que moi, car il a réduit davantage les gaz dans le but d'augmenter l'angle d'approche. Personne n'a dit quoi que ce soit. Nous avons passé au-dessus des arbres avec succès et le commandant a commencé l'arrondi. À ce moment, nous avons touché le sol, et selon moi, l'atterrissage n'a pas été pire que celui d'un Tutor.

Presque trois secondes après avoir atterri, l'aile gauche s'est abaissée plus que la hauteur normale, et nous avons senti une grande vibration. L'atterrissage s'est effectué à environ 120 noeuds. Alors que la vitesse anémométrique était réduite à 110 noeuds, l'avion commençait à tirer vers la gauche, et la gouverne de direction perdait de son efficacité. À ce moment, le commandant a utilisé la commande d'orientation de l'atterrisseur avant. Le mécanicien continuait de « jouer » avec les commutateurs, mais la gouverne ne fonctionnait toujours pas. Nous avons quitté la piste et l'aile gauche s'est arraché au niveau du fuseau-moteur lorsqu'elle a frappé le talus, ce qui a fait virer l'avion dans la barrière à une vitesse de 90 noeuds. Ce n'était pas très beau à voir. La poussière qui venait du talus a couvert la partie avant de l'appareil; mais une seconde plus tard, la poussière s'était dissipée.

Je croyais qu'on s'en allait en sens inverse. Au moment où l'appareil s'est arrêté, je me suis rendu compte que tout s'était produit en moins de trente secondes, mais cela m'a semblé durer une éternité.

À ce moment, l'équipage a coupé tous les systèmes. Le pilote en face de moi a ouvert le hublot de secours et a sauté hors de l'appareil, suivi du mécanicien de bord et de moi-même. Il y avait un danger possible d'incendie. Nous avons marché dans la forêt près de l'avion pour rejoindre la plupart des troupes qui avaient quitté l'appareil par la porte d'embarquement, du côté gauche. La cellule était si abîmée que l'arrimeur ne pouvait ouvrir aucune des portes de soute arrière, même après avoir tiré sur la poignée de secours à maintes reprises. Le peloton du génie canadien stationné là-bas a été rapide pour nous venir en aide. Il y avait beaucoup de « jaunes », cinq « rouges » (dont moi-même), mais aucun « noir » ou « gris ». L'appareil était une perte totale.

Dans sa tentative d'utiliser toutes les pistes disponibles, le commandant de bord a manqué le seuil, qui n'avait pas de signalisation, en plus d'être incliné de façon prononcée du côté gauche. Lorsque l'avion a touché le sol et frappé contre la partie dénivelée de la piste, le train principal gauche a été arraché. Le micro-commutateur qui permettait à la gouverne de fonctionner était situé sur le train en question. J'évoque cet exemple pour démontrer comment la gestion des ressources d'équipage, ou absence, peut causer un accident catastrophique. Le commandant n'a jamais fait part de ses intentions au groupe, et on n'a jamais remis en question ses faits et gestes. ♦

*Capitaine Castro*

# LA LISTE D'ÉPICERIE

Je me souviens de la première fois où mes parents m'ont envoyé à l'épicerie pour acheter quelques trucs de dernière minute. J'étais si énervé lorsqu'ils m'ont donné quelques dollars et une toute petite liste d'épicerie précisant ce que je devais acheter ! J'étais si nerveux en courant vers l'épicerie... Je ne voulais rien oublier ! Donc, j'ai pris les articles un à la fois, en suivant la liste de haut en bas. Aujourd'hui, lorsque je vais faire des emplettes à mon retour du travail, je ne me donne même pas la peine de regarder ma liste. Je sais ce dont j'ai besoin ! Ça me rappelle une histoire qui est arrivée lors d'un exercice de vol à voile.

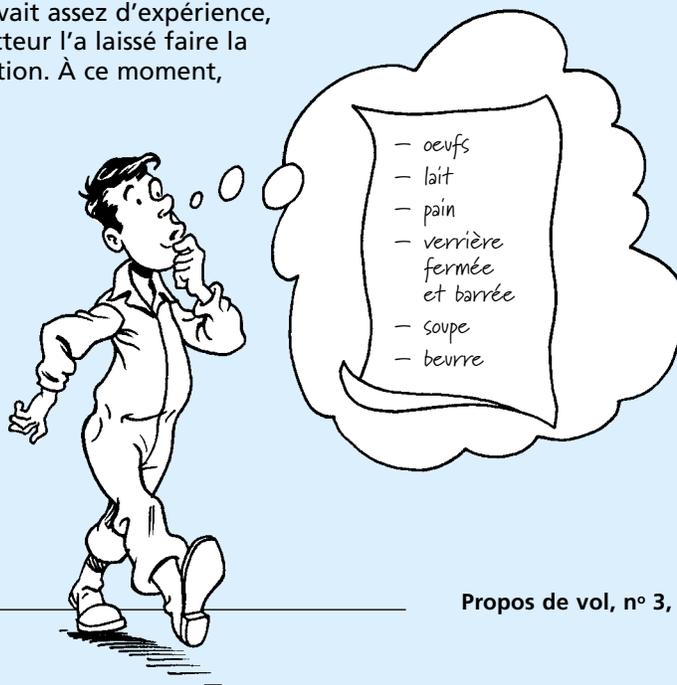
C'était l'automne et chaque fin de semaine, on se rencontrait pour effectuer des vols de familiarisation à l'intention de l'escadron des Cadets de l'Air de la région. On aimait bien donner l'occasion aux pilotes cadets d'augmenter leur nombre d'heures de vol pour qu'ils puissent améliorer leurs qualifications. Lors d'une vérification de routine, un instructeur est monté à bord avec un cadet supérieur : étant donné que le cadet avait assez d'expérience, l'instructeur l'a laissé faire la vérification. À ce moment,

le cadet aurait dû suivre la liste de vérifications. Cette fois, il a fait les vérifications sans la liste car il avait effectué ce genre de travail une centaine de fois auparavant, et c'était plus rapide de cette façon. Par contre... il n'avait pas vérifié manuellement si la verrière était fermée et verrouillée.

Le planeur a décollé. À son retour, la loi de Murphy s'est appliquée...encore une fois. Lors d'une glissade, la verrière s'est ouverte et a frappé le côté du planeur, jusqu'à ce que l'instructeur l'attrape. Tout le monde se demandait comment une verrière aussi solide avait pu s'ouvrir de cette façon !

À mon retour de l'épicerie, je me suis rendu compte que j'avais oublié quelque chose qui était sur ma liste. Maintenant, je comprends que les listes de vérifications n'existent pas seulement pour les « novices », mais aussi comme mécanisme de défense pour nous protéger contre notre pire ennemi : nous-mêmes ! Vous n'avez pas droit à la complaisance ! Suivez les listes de vérifications ! ♦

*Sous-lieutenant Choinière*



# Soyez TOUJOURS PRÊTS !

Le déploiement de cinq jours était terminé, et l'équipage revenait à la maison ! Une autre série de patrouilles de pêche terminée, l'Aurora se dirigeait à haute altitude de Anchorage (AK) vers sa base d'attache, à Comox. Comme d'habitude pour le voyage de retour, il n'y avait aucune tâche opérationnelle pour l'équipage, donc tout le monde se détendait. Le poste de pilotage avait son effectif complet; le NAVCOM était occupé à son poste, et je remplissais des papiers à la suite du vol au poste TACNAV (navigation tactique). Le reste de l'équipage et des techniciens était réparti un peu partout dans l'avion.

Au bout d'une heure de vol, le poste de pilotage a appelé la cabine pour signaler une odeur de brûlé électrique dans le poste de pilotage. Une annonce a été faite à l'interphone, et une vérification d'« incendie d'origine inconnue » a été amorcée par le commandant de bord du patrouilleur maritime. Quant à l'équipage « relax », la réaction a été immédiate. Les pilotes avaient mis l'avion dans un circuit d'attente au large de la côte de l'Alaska pendant que tout le monde reprenait les tâches qui lui avait été confiées. On a coupé le circuit de conditionnement

d'air, et on s'est mis à la recherche de l'origine de l'odeur de brûlé dans tous les compartiments et les baies d'équipement. Pendant ce temps les OP DEA avaient localisé des navires non loin de notre position (juste au cas où il aurait fallu exécuter un amerrissage d'urgence), et le NAVCOM avait localisé l'aéroport convenable le plus proche de notre position actuelle, à la hauteur de Yakutat (AK). Après une première fouille de l'avion, on n'a découvert rien d'anormal, mais l'odeur électrique a été localisée dans le poste de pilotage. Conformément aux procédures, on a coupé tout l'équipement électrique non essentiel pour voir si l'odeur cesserait. Le commandant de bord a alors décidé de se poser le plus tôt possible, et nous nous sommes dirigés vers Yakutat. Le NAVCOM a envoyé un message « PAN », et le reste de l'équipage s'est préparé au court vol vers l'Alaska. L'avion et son équipage se sont posés sans autre problème à Yakutat.

Yakutat, en Alaska, n'est pas un endroit où il convient de passer beaucoup de temps à moins que vous ne soyez pêcheur. L'équipage avait hâte de rentrer; donc, notre mécanicien

navigant et les deux techniciens que nous avons pris à bord ont immédiatement commencé le travail de dépannage sur l'aire de trafic. J'ai signalé l'incident aux Opérations de Comox alors que le reste de l'équipage attendait. Au bout d'une heure environ, les techniciens avaient trouvé le bobo. Un des condensateurs/transistors de l'affichage multifonctions du poste de pilotage avait rendu l'âme en surchauffant et en fondant. C'est ce qui avait causé la forte odeur électrique dans le poste de pilotage. Les techniciens ont remonté le poste de pilotage, tiré les disjoncteurs de l'équipement en cause, puis nous avons repris l'air. Le voyage de deux heures vers Comox s'est déroulé sans ennuis.

Cet incident a accentué les concepts qu'on m'a enseignés à plusieurs reprises par le passé. Soyez prêts ! Des situations critiques peuvent se déclarer n'importe quand, souvent lorsqu'on s'y en attend le moins. Respecter les procédures réglementaires et les listes de vérifications. Elles existent pour votre propre sécurité. Connaissez-les et utilisez-les. ♦

*Capt. Straub*



# BOF ! C'est Seulement Qu'un Consultatif !



Cette histoire s'adresse à tous les pilotes et contrôleurs de la circulation aérienne (CCA) qui croient qu'un consultatif n'est qu'un moyen plus rapide d'obtenir les vents et de l'information sur la circulation locale. Je vais tenter de changer cette mauvaise perception. Je suis de la communauté de l'aviation tactique et la majorité de nos unités opèrent d'une base où il y a seulement qu'un service consultatif. Malgré le fait que nous n'avons pas de zone de contrôle comme un aéroport, notre CCA personnel, offrant le service consultatif, se montre très alerte pour identifier la circulation locale et suggérer de bonne façon de procéder près de l'héliport. Nous utilisons leurs services pour déposer des plans de vols et, à leur tour, ils les soumettent aux bonnes autorités. Ils nous donnent notre autorisation avant le décollage et tout ce qu'il nous reste à faire est de contacter le terminal après le décollage et de procéder avec notre vol. Ça ressemble beaucoup à une tour de contrôle... Attendez, il y a plus encore !

Un jour nous avions un vol de vérification de compétence aux instruments (VCI) de planifié. Le pilote avait déposé son plan de vol et a obtenu son autorisation au sol après avoir mis les moteurs en marche. Comme à l'habitude, CCA lui a donné toute l'information requise sur les vents, le calage altimétrique et une suggestion de voie de circulation à emprunter pour se rendre à l'aire de décollage. Une fois l'hélicoptère décollé, CCA s'est occupé d'informer d'autres appareils qui circulaient localement et en plus il a vérifié l'aire de stationnement des hélicoptères pour s'assurer qu'il maîtrisait bien la situation au sol. Ses yeux se sont arrêtés sur l'aire de stationnement de l'hélicoptère qui venait tout juste de décoller aux instruments. Une marre de liquide importante s'y trouvait. Il y a beaucoup de taches de liquide sur les aires de stationnement des hélicoptères et il est très difficile de déterminer si c'est une accumulation de plusieurs petites taches ou bien une grosse tache récente. Le contrôleur a

immédiatement contacté le responsable de la maintenance courante pour lui demander d'aller vérifier. Ce dernier l'a aussitôt informé qu'il s'agissait probablement de liquide hydraulique et qu'il y en avait une quantité inhabituelle. Le pilote fut avisé par radio de la découverte et malgré le fait qu'il était établi sur la portion enroute, il a immédiatement demandé une autorisation pour retourner à son point de départ. L'appareil a été environ vingt minutes en vol. L'enquête a révélé que l'hélicoptère avait perdu les 3/4 de son liquide hydraulique.

Dans les nuages, à 6000 pieds, sans hydraulique, dans un Griffon... Pensez-vous toujours que CCA est seulement qu'un consultatif qui nous indique les vents et la circulation locale ? Ce sont des gens qualifiés qui possèdent un permis pour contrôler. Ils font parti intégrante de votre gestion des ressources d'équipage. Utilisez-les sagement ! ♦

*Capitaine Halikas*



# Les lunettes de vision nocturne permettent-elles vraiment de VOIR LA NUIT

La mission consistait à appuyer l'instruction militaire sur la côte ouest, début janvier. Le temps était caractéristique des Rocheuses à cette époque de l'année, et la visibilité devait être de six milles ou moins dans les averses de neige. J'avais probablement parcouru cet itinéraire une quinzaine de fois dans les trois dernières années, et les conditions ne m'inquiétaient pas. Notre principale préoccupation après les conditions météorologiques était l'heure du coucher du soleil. Depuis que nous utilisons des lunettes de vision nocturne (LVN), il n'était plus nécessaire d'avoir quitté les montagnes avant la tombée de la nuit, mais nous n'étions pas encore habitués à les utiliser dans les vols en région montagneuse.

La journée a commencé normalement. Nous avons fait l'inspection avant le vol, embarqué notre équipement et assisté au briefing du matin. Comme la météo prévoyait de fortes averses de neige dans le secteur, nous avons choisi de retarder notre départ de quelques heures. Il était presque 11 h quand nous sommes partis; le vent d'ouest étant

plus fort que prévu, la première étape a demandé une demi-heure de plus. Il était 14 h quand nous sommes arrivés à Golden, et il allait être difficile d'atteindre Abbotsford, de l'autre côté des montagnes, avant le coucher du soleil.

L'étape de Golden à Abbotsford devait se faire par l'itinéraire le plus court si nous espérions arriver avant qu'il fasse noir. Ce ne fut pas du tout le cas. Nous avons décidé de passer par Kamloops pour nous ravitailler et obtenir les derniers renseignements météorologiques. Sage décision. Comme la noirceur approchait, nous avons pris place dans l'avion et ajusté nos LVN même si nous ne pensions pas en avoir besoin avant au moins une heure. Nous allions emprunter l'itinéraire VFR préféré, qui comportait un col particulièrement élevé, à mi-chemin environ de la côte.

Trente minutes après notre départ de Kamloops, la neige a repris. En plus des nuages et de la neige, il commençait à faire noir. À ce point, nous avons mis nos LVN, et nous nous sommes sentis nettement mieux.

L'élément principal de cette étape était les importantes lignes de transport d'électricité qui croisaient notre route, à une dizaine de minutes environ avant le col. Comme nous approchions du col, la visibilité a commencé à diminuer, et la lumière ambiante aussi. Il faisait alors si noir qu'il nous était difficile de bien voir la vallée dans laquelle nous volions, malgré les LVN. Les lignes de transport d'électricité ont commencé à nous préoccuper davantage, parce qu'elles devaient nous servir de repère, mais aussi parce qu'elles pouvaient constituer un danger. Nous nous sommes sentis soudain beaucoup moins bien.

Nous avons atteint un point où la visibilité ne nous permettait plus de continuer. Nous avons donc décidé de rentrer à Kamloops, ce qui était certainement la meilleure décision à prendre dans les circonstances. Je me demandais à ce moment-là pourquoi nous n'avions pas encore aperçu les lignes d'électricité. Vers Kamloops, les conditions météorologiques se sont améliorées, et le reste de l'étape s'est fait sans incident.

# SOBRIÉTÉ LÉGALE OU SUFFISANTE ?

Je n'avais rien fait le soir précédent que je n'avais fait auparavant. J'ai pris deux ou trois bières au pub après la partie, je suis rentré à 22 h et je dormais à poings fermés à 23 h. De toute façon, mon quart de travail ne commençait qu'à 9 h le lendemain matin.

Je me suis coupé en me rasant le lendemain matin. Deux fois. J'imagine que je n'étais pas tout à fait réveillé. Je me suis dit que la journée commençait bien mal, ce qui ne présageait rien de bon. Vous savez, une de ces journées où tout tourne au ralenti. En route pour le travail, j'ai omis de faire quelques arrêts obligatoires... je ne me souviens même pas de les avoir vus !

J'ai signé le registre de service, puis je me suis sanglé. J'avais besoin d'un café. Je crois que ma première approche de la

journée était un contrôle ILS. Tant mieux, car je n'avais pas vraiment le goût de parler. La prochaine approche n'aurait lieu qu'au moment du dîner. Formidable, une approche PAR ! En tout cas, le gars n'avait pas inventé les boutons à quatre trous. Il ne pouvait même pas me donner un bon collationnement sur les instructions de remise des gaz. Je vous le dis, c'était sans doute l'approche la plus lente que j'aie jamais exécutée sur un Hercules.

Par la suite, je ne peux pas dire que je n'étais pas en forme. Après tout, l'avion s'était posé sans problème, non ? Et je respectais le règlement, n'est-ce pas ? Du moins, il s'était écoulé huit heures entre ma dernière consommation et ma prise de service. Mais était-ce suffisant ? ♦

*Cpl Ron Eliens*



De retour au sol, nous avons consulté la carte pour déterminer où nous avons rebroussé chemin. À notre grand étonnement, nous avons constaté que nous étions passés deux fois au-dessus des lignes d'électricité sans jamais les voir. Le matin suivant, le ciel était dégagé et nous avons vu l'endroit où nous avions croisé les lignes. Selon une estimation rapide, nous étions passés à environ 75-100 pieds au-dessus, à mi-hauteur de la vallée. Nous l'avions échappé belle. Après presque deux années de vol continu avec des LVN, je croyais avoir tout vu et je me pensais capable d'affronter à peu près n'importe quoi.

J'étais dans l'erreur. La technologie, dans ce cas, avait ses limites. Sans lumière ambiante, les LVN ne fournissaient pas d'image, et les limites de cette technologie étaient atteintes. Il n'y avait pas assez de lumière pour que les LVN nous permettent de distinguer les lignes d'électricité, et seule notre chance a compensé notre manque de jugement. ♦

*Capitaine Andres*



## *Ne jamais supposer...*

Il y a environ cent ans, j'ai eu la chance de travailler dans l'atelier des pneus à BFC Edmonton. Nous faisons des inspections périodiques du train d'atterrissage des CC130 Hercules ainsi que la révision des freins et l'assemblage des roues et des pneus. L'inspection d'un train d'atterrissage commençait normalement par une demi-journée dans le logement de train à manipuler un pistolet de varsol. C'est pendant une de ces inspections que je suis revenu à l'atelier nettoyer mes lunettes de sécurité. (À cette époque, les respirateurs étaient en train d'être inventés !)

Pendant que j'étais dans l'atelier, un collègue de travail, à qui on avait confié la tâche si prisée de réviser le train

avant, m'a demandé de l'aider à retirer un écrou presse-étoupe particulièrement rebelle sur l'amortisseur oléopneumatique du train avant. Nous avons vérifié de nouveau que les deux vis de blocage étaient enlevées et avons déposé le train avant sur le plancher. Quelques bons coups sur la clé à main au moyen d'un marteau à frappe douce (bon, d'accord, c'était une masse de 4 livres !) ont commencé à faire tourner l'écrou. Nous nous sommes vite lassés du marteau et avons fixé une clé dynamométrique de 4 pieds à la clé pour obtenir un effet de bras de levier. Cela a fait l'affaire, mais j'ai dû m'asseoir sur le train pour l'empêcher de se retourner.

Le couinement de toute cette opération laissait présager des filets très rouillés, ce qui est souvent le cas si le produit d'étanchéité du presse-étoupe a été endommagé en service. Alors qu'il ne restait plus que deux filets, je me suis rendu compte que l'écrou, même s'il était rouillé, devrait maintenant pouvoir être dévissé à la main. Dès que j'en ai parlé à mon collègue, son regard a tout dit. Vous l'avez deviné : la pression dans l'amortisseur **n'avait pas** été détendue. Nous avons entrevu les risques entourant le démontage d'un amortisseur oléopneumatique complètement chargé, mais la section des essais non destructifs a confirmé que seul notre orgueil avait été blessé. C'était la première des leçons que j'ai apprises : ne jamais supposer... ♦

*Sergent Drysdale*

# C'est la « Navy » qui y a pensé !

Nous en étions à la moitié de notre mission de quatre mois en Méditerranée avec l'OTAN, et notre prochain port d'escale était Patenie, en Sicile. Le détachement avait organisé une visite à Sijonella pour le soir précédant l'arrivée du navire. De la nourriture et du vin italiens, ainsi qu'un vrai lit, attendaient l'équipage chanceux. Le plan exigeait que l'équipage et les techniciens qui allaient débarquer soient relevés rapidement à terre par leurs pairs dès que le programme de vol de la journée serait terminé. Je ne faisais pas partie des chanceux et, pendant les 30 dernières minutes de vol de notre mission j'ai commencé à être de moins en moins envieux.

Une importante ligne de grains (rafale de pluie) était en train de se former depuis un certain temps et elle se rapprochait du navire. Elle était entre la rive et le navire, et sa position faisait en sorte qu'il était difficile d'en déterminer l'étendue à cause de l'écho de la terre ferme. Les gens du navire avaient aussi vu le temps qu'il faisait et ils éprouvaient les mêmes difficultés à déterminer l'envergure de cette ligne de grains. Nous avons donc effectué un retour anticipé pour donner un peu plus de temps à l'équipe de débarquement. Le changement d'équipage s'est déroulé à la perfection et j'ai entrepris de jouer le rôle d'officier de signalisation à l'appontage. C'était une course contre la montre et tout indiquait que nous serions les vainqueurs. Un peu plus tard, j'ai donné le signal « deux minutes avant le décollage » au pont. Les derniers chiffres avaient

été transmis, l'appareil avait été débranché de l'interphone et nous étions enfin prêts à décoller.

Malheureusement, entre-temps, la cellule météorologique avaient commencé à se rapprocher et le capitaine du navire hésitait à nous laisser prendre l'air. Lorsqu'il est question d'opérations d'hélicoptère à partir d'un navire, tout devient une question de commandement et de contrôle. La météo et le vol sont la responsabilité du commandant de bord à moins qu'il n'y ait risque de blesser l'équipage ou d'endommager le navire. J'étais celui à qui il incombait d'annoncer les mauvaises nouvelles aux équipages d'hélicoptère – on allait leur interdire de voler. Dans des circonstances normales, la conversation aurait été simple, mais ils commençaient à devenir impatients. Pour une quelconque raison, jusqu'à ce moment, nous étions préparés à décoller et à affronter le mauvais temps. En tant qu'officier de signalisation à l'appontage, j'étais heureux et j'avais hâte de faire décoller l'appareil. Le commandant de bord était, lui aussi, prêt à partir.

C'est alors que « C'EST » arrivé.

Quand il est sur le pont, l'appareil est à peine à 20 pieds de l'officier de signalisation à l'atterrissage. Pourtant, la pluie s'est mise à tomber si rapidement et si violemment que l'appareil a semblé disparaître. Ni l'autre officier de signalisation ni moi-même n'avions vu un tel phénomène avant cela. Le tout n'a duré que de deux à trois minutes et le calme est revenu aussi rapidement que tout avait commencé. Le navire a traversé la cellule d'intempéries et le ciel était bleu et dégagé de l'autre côté, mais personne n'était aussi pressé qu'auparavant. Je crois que nous avons navigué quelques milles avant que le navire ne se replace sur la trajectoire de vol et que nous n'autorisions le décollage. Pour notre sécurité, le navire s'était dirigé directement vers une grande cellule météorologique – un avion ou un hélicoptère aurait pu se frayer un chemin au travers de la ligne de grains en évitant en grande partie le mauvais temps, mais nous n'avions tout simplement pas envisagé d'attendre que le navire traverse la zone d'intempéries. Nous avions quelque chose en tête et nous voulions achever ce que nous avions commencé. Or, personne n'avait idée de ce que la météo réservait de l'autre côté de la ligne de grains et nous ne tenions donc pas à prendre de risques au décollage. Il est un peu embarrassant que la « Navy » y ait pensé avant nous, mais il n'y a pas de quoi en faire « tout un plat »; les quelques minutes de tension se sont terminées de manière heureuse et en toute sécurité. ♦

Capitaine Wyss



# Défier les éléments

La mission s'annonçait bonne : faire un vol de navigation de quatre sauts de puce vers le sud des États-Unis pour la vérification d'un pilote de l'escadrille « Hotel » nouvellement gradué de la deuxième École de pilotage des Forces canadiennes (2EPFC). Les prévisions météorologiques étaient excellentes pour toute la journée. La seule chose dont nous devions nous soucier était la possibilité qu'il y ait des orages vers le milieu de notre périple, mais nous avions estimé que nous aurions dépassé les intempéries avant qu'elles ne puissent devenir problématiques. Il n'y avait donc aucune raison de s'inquiéter.

À cause de quelques anomalies, nous avons quitté Moose Jaw avec deux heures de retard. Notre marge de manœuvre pour atteindre la Hill Air Force Base en deux sauts de puce sans être pris dans l'orage diminuait. À partir du terrain de la base Hill, nous pouvions voir les cellules orageuses s'amonceler autour de l'aérodrome. Nous avons communiqué avec le service météorologique de la base et on nous a fourni une bonne photo radar de l'état du ciel. Pendant que je préparais le vol, le pilote sous vérification a sorti un échantillon d'analyse spectrométrique des huiles de l'avion, puis a replacé la trousse à outils dans la soute à bagages gauche. Nous nous sommes partagés les vérifications pré-vol et nous sommes repartis avec assez de temps en réserve pour éviter les éléments météorologiques hostiles.

Une fois en vol, et après avoir atteint une vitesse de 190 nœuds, nous avons entendu une vibration et un grondement qui provenaient du côté gauche de l'appareil. Une vérification rapide des indicateurs du moteur, des instruments et du train d'atterrissage, n'a rien révélé d'anormal, mais plus l'avion accélérail, plus le bruit devenait intense. Puisque l'appareil semblait bien fonctionner, j'ai demandé à l'autre pilote s'il avait bien refermé

la soute à bagages quand il avait sorti l'échantillon d'analyse. Il s'est retourné pour jeter un coup d'œil à l'emplanture (seul le pilote assis de ce côté peut l'apercevoir) et s'est écrié « Oh mon dieu ! Mes bagages sont en train de tomber hors de l'avion ! »

Nous avons rapidement réduit notre vitesse et avons déclaré une situation d'urgence, pour ensuite retourner à l'aérodrome. Après l'atterrissage, nous avons retrouvé les bagages intacts, mais la trousse à outils était introuvable. Apparemment, la porte de la soute à bagages avait été laissée ouverte, mais l'écoulement d'air en vol l'avait rabattue et maintenue contre les bagages. Apparemment, quelqu'un avait aperçu un objet orange, notre trousse à outils, tomber de notre appareil dans une ferme à champignons située à une certaine distance à l'extrémité de la piste. Nous avons cherché la trousse avec l'aide de la base Hill et du service de police local, mais sans succès. Quelques 90 minutes plus tard, après avoir signalé à Moose Jaw que l'appareil était ravitaillé en carburant et qu'il était en état de service, nous avons décidé de continuer notre trajet. La soute à bagages n'avait tout simplement pas été verrouillée !

Il faisait noir et les cellules orageuses qu'il aurait été possible d'éviter plus tôt étaient maintenant à proximité. La prudence nous invitait à rester à la base et à terminer cette journée remplie de péripéties en allant souper, mais nous n'avions parcouru que la moitié du trajet et nos données météorologiques montraient encore un passage dégagé entre les cellules orageuses. Nous avons donc décidé de continuer la mission.

À notre départ, le ciel était dégagé, mais les cellules orageuses entre lesquelles nous circulions étaient illuminées par la foudre. La trajectoire de vol que nous devions emprunter se dessinait de manière déconcertante devant nos yeux et le passage que notre

radar avait détecté était beaucoup plus étroit que prévu. Il nous était impossible de faire demi-tour sans pénétrer dans les nuages zébrés par la foudre. Nous n'avions d'autre choix que d'aller de l'avant. Fort heureusement, aucun éclair n'est passé assez près de notre appareil pour l'endommager, et nous avons réussi à sortir assez rapidement de la zone la plus orageuse.

Après nous être ravitaillés en carburant, environ trois heures et demie plus tard, nous sommes enfin arrivés à destination, complètement épuisés. Même si notre plan de vol initial était bon, nous avons dû défier les éléments et prolonger la durée de notre service pour arriver à destination. Le pire, c'est que nous aurions pu éviter de nous retrouver dans des conditions météorologiques difficiles si nous avions mieux coordonné nos activités entre membres d'équipage. En plus... nous n'aurions pas perdu notre trousse à outils. ♦

Capitaine Brown



# Si c'est tout ce que ça prend pour faire leur bonheur...

L'histoire se déroule il y a presque 25 ans, période où je croyais tout savoir. Nous venions d'obtenir notre diplôme de Cornwallis et venions d'arriver à Borden pour une formation dans les métiers. Dès le départ, les instructeurs nous ont bien fait comprendre que nous ne devions pas porter de bagues ou autres choses du genre et que nous ne devions jamais travailler seul. Je me suis alors dit que si c'était tout ce que ça prenait pour faire leur bonheur, alors je le ferais.

Plusieurs mois plus tard, nous avons obtenu notre diplôme de Borden, et je me suis rendu à Greenwood pour me faire les dents en tant que « monteur » sur l'Argus. Je travaillais alors dans le hangar de maintenance numéro 11. J'ai très vite compris que la principale tâche d'une inspection de type « A » (inspection après vol) était de nettoyer l'huile qui s'était déposée sur le fuselage. On se munissait d'un seau et d'une vadrouille et on se mettait au travail. Il se trouvait que cette tâche était attirée selon le métier. Les « ajusteurs » nettoyaient donc le train d'atterrissage et les logements de train, etc, tandis que les « monteurs » s'occupaient du dessus des ailes et des nacelles de moteur.

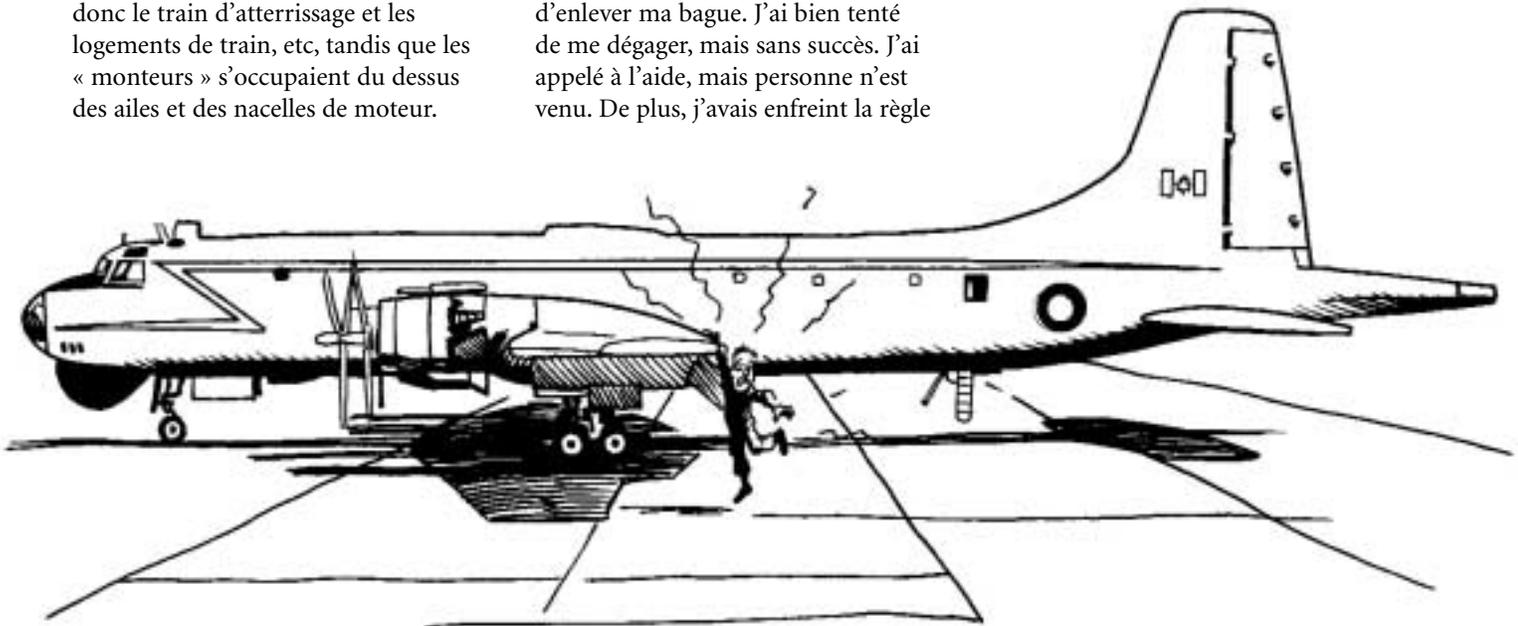
Un jour, plusieurs mois après mon arrivée à Greenwood, je suis arrivé en retard au travail parce que je ne m'étais pas réveillé à l'heure, chose qui ne m'étais jamais arrivé auparavant ! Je me suis présenté devant le sergent qui m'a aussitôt réprimandé pour ensuite me presser d'aller nettoyer les nacelles des moteurs de l'appareil numéro 713. Je l'avais déjà assez mis en colère et je ne voulais pas aggraver mon cas, alors je me suis précipité vers l'avion et j'ai commencé à travailler. J'exécutais la tâche qu'on m'avait assigné sans trop faire attention à ce que je faisais. Je pensais plutôt à ce que le sergent m'avait dit ... « Je m'occuperai de vous plus tard ». C'est alors que j'ai glissé et que je suis tombé face première sur l'aile en étant incapable d'arrêter ma glissade.

Lorsque je me suis finalement arrêté, j'ai ressenti une douleur vive à l'épaule gauche. J'étais suspendu au bout d'un volet par mon alliance. J'avais été tellement pressé de me mettre au travail que j'avais oublié d'enlever ma bague. J'ai bien tenté de me dégager, mais sans succès. J'ai appelé à l'aide, mais personne n'est venu. De plus, j'avais enfreint la règle

qui se résumait à ne jamais travailler seul. Après plusieurs minutes, le reste de mon équipe est entré dans le hangar et m'a porté secours. Heureusement, je ne suis pas tellement lourd et j'avais glissé lentement, c'est pourquoi je n'avais subi qu'une légère coupure au doigt.

Depuis cet incident, je n'ai plus jamais porté de bagues ou d'autres bijoux au travail. Qui l'aurait cru ... les instructeurs avaient raison !! Un jour, je me suis arrêté pour parler à deux techniciens qui travaillaient sur un moteur lorsque j'ai remarqué que l'un d'entre eux portait une bague. Je l'ai obligé à la retirer et j'ai tourné les talons. Alors que je m'éloignais, j'ai entendu un des techniciens demander à l'autre quel était mon problème. Son collègue lui a répondu « Ne t'en fais pas, c'est son obsession. Mais si c'est tout ce que ça prend pour faire son bonheur, fais-le donc. » ♦

*Sergent Dunham*



## LE COIN DES SPÉCIALISTES

# DE LA MAINTENANCE

### AVEZ-VOUS OUBLIÉ QUELQUE CHOSE ?



Le FOD est un sujet dont on entend beaucoup parler : des grandes enseignes aux points d'accès à l'aire de trafic, des étapes à suivre dans les ITFCs pour les inspections avant la fermeture des panneaux de structure, la marche des corps étrangers quotidienne de l'unité, les affiches dans les unités, etc. Malgré tous les efforts qui ont été fait pour le prévenir, le FOD demeure quand même un problème d'envergure pour toutes nos flottes d'avions. Il est ahurissant de voir les objets trouvés dernièrement dans nos avions. On y trouve de tout, comme des contenants d'huile (CH-113 Labrador, CH-124 Sea King), des pompes à graisse (CC-130 Hercules), un plat Tupperware™ (CC-130), des protège-oreilles (CT-114 Tutor), des outils (tous les avions), et des serpents (CP-140 Aurora) (enfin, un serpent – je remercie le ciel que ce n'est pas moi qui l'ai trouvé !) Cependant, vu l'espace restreint qui m'est assigné dans la revue, l'article ne parlera que des objets trouvés dans les cabines de divers avions.

**Boissons gazeuses :** Très populaire et très désaltérante, on en boit donc beaucoup.

# FOD

## LISTE DE COMMISSIONS

Canettes, boissons gazeuses	✓
Bouteilles d'eau	✓
Barres de chocolat	✓
Stylos, crayons	✓
Lampes de poche	✓
Lunettes	✓
Boutons	✓
Couteaux de poche	✓
Cassettes vidéo	✓

Malheureusement, on aime aussi laisser des canettes pleines derrière ou près des pédales de direction du CC-150 Polaris ou du CC-130. Ces canettes ne posent peut-être pas beaucoup de soucis pendant les vols en palier mais elles pourraient causer des problèmes sérieux pendant le décollage, l'atterrissage ou dans une situation d'urgence. Ce sont des stades de vols critiques où les pensées du pilote doivent être concentrées sur les procédures à suivre et non sur les canettes qui roulent dans la cabine.

**Barres de chocolat :** Accompagnements idéaux pour boissons gazeuses. La moitié d'une barre a été trouvée sous les pédales de direction d'un Aurora. L'histoire ne disait pas pourquoi la barre n'était qu'à moitié mangée. Est-ce que la personne n'avait plus de boisson gazeuse ? Ou peut-être la personne a-t-elle dû s'occuper des commandes de vol et a-t-elle laissé tomber le chocolat par terre ?

**Stylos et crayons :** C'est quand même dommage qu'on les égare quand on pense au montant du budget de l'unité alloué à ces articles. On pourrait économiser pas mal si on ne les laissait pas dans les avions. Plus important encore, on pourrait ainsi s'assurer qu'ils ne seraient pas coincés dans des endroits comme le secteur des manettes de poussée d'un CF-188 Hornet. Si vous avez besoin de stylos et de crayons sur l'avion, assurez-vous qu'ils soient gardés dans une poche avec fermeture à glissière fermée.

**Lampes de poche :** Elles sont essentielles dans l'obscurité. C'est pourquoi elles sont dans les trousse d'entretien, mais quand même, juste pour être prêt à toute éventualité, on en garde une dans nos vêtements de travail. Nous avons décidé d'emporter un outil non-contrôlé sur l'avion parce que nous savons, par expérience, que la lampe de poche dans la trousse d'entretien va tomber en panne quand nous en aurons le plus besoin. Pourquoi ? Parce que la personne qui l'a utilisé avant nous n'a pas remplacé les piles alors nous avons une lampe de poche qui n'éclaire pas ou très peu. C'est certain que vous (ou moi) n'avez jamais été ces personnes qui remplacent des lampes de poche qui ne fonctionnent pas dans les coffres à outils... Enfin, je m'écarte du sujet du FOD. Le contrôle des outils sera pour un autre jour. Retournons à nos moutons. Les petites Maglites™ sont super (ils sont parfaites pour les bas de Noël). Même que maintenant, on en a quelques unes d'extra parce que personne ne veut avouer être le ou la propriétaire de celles qui ont été trouvées. Par exemple, une Maglites™ a été retrouvée derrière le siège à éjection d'un CF-18 et deux autres ont été trouvées dans deux autres CF-18.

Voici d'autres articles trouvés dans des cabines : Un étui à lunette près des pédales de direction d'un CC-130 (ces pédales, ce sont des vrais aimants à FOD); un portemine dans un CT-155 Hawk; un tee de golf, une épinglette Canada, des boutons et un couteau de poche dans un CF-18; un bracelet de montre entre la fourche du manche et le panneau d'instrument dans un autre Hornet. Je me demande ce qui a bien pu arriver au restant de la montre.

Une cassette vidéo a frappé un pilote derrière la tête pendant un vol dans un Hawk. Assez surprenant, merci !

Mais, de toutes les choses qui ont été trouvées, ma préférée est **la carte de guichet automatique** retrouvée entre les manettes de poussée du poste de pilotage avant d'un CF-18 biplace. Perdre sa **carte de guichet** peut être très gênant mais imaginez si elle avait été trouvée pendant le dépannage d'un avion qui avait dû atterrir en urgence à cause d'un problème de manettes de poussée. Ça, ça serait très émm...

Je ne veux pas faire de distinctions car il est évident que ces articles auraient

pu être oubliés aussi bien par le personnel navigant que le personnel de maintenance. Comme mentionné plus haut, le **FOD** est encore un problème d'envergure. Dans la plupart des cas, la cabine d'un avion est tellement exiguë qu'il n'y a vraiment pas de place pour le surplus, surtout près des pédales de direction ou du secteur des manettes. Que nous travaillions dans l'avion ou l'opérations, il est important de ne pas laisser derrière les choses qui ne doivent pas si trouver en premier lieu.

Tiens ! Toute cette rédaction sur le **FOD** m'a donné la soif. Je crois que quelqu'un vient juste de trouver une ou deux bouteilles d'eau. J'espère qu'elles sont pleines. Heureusement, le **FOD** dans mon poste de travail modulaire du QGDN ne causera pas mon ordinateur de tomber en panne. Et pourtant... ♦

*Sergent Anne Gale  
DSV 2-5-4*

## Bonjour rédactrice en chef,

La lecture d'un article de la rubrique « Le coin des spécialistes de la maintenance » m'a rappelé un incident de remorquage semblable survenu dernièrement dans notre unité. Bien qu'il ne s'agisse pas en fait du remorquage d'un aéronef, l'incident s'est produit lors de l'enlèvement d'un groupe de parc (GPU) placé à côté d'un aéronef pour permettre à l'équipe de remorquage de déplacer celui-ci.

Deux techniciens étaient chargés d'enlever le GPU de l'aéronef. L'un d'eux a donc attaché la barre de remorquage du GPU au tracteur D6 et enlevé le frein d'immobilisation. Il est ensuite monté à bord du D6 et le conducteur s'est mis à avancer. À peu près au moment où ils commençaient à avancer, un membre de l'équipe de remorquage en attente a crié « ARRÊTEZ ! » et le D6 s'est immédiatement immobilisé. Le technicien qui avait arrimé le GPU est descendu du tracteur et, en s'approchant de l'aéronef, s'est rendu compte que le fil électrique du GPU était toujours branché à la prise électrique de l'aéronef. Le conducteur du tracteur D6 est demeuré sur le D6 pendant que l'autre technicien arrimait le GPU. Le conducteur a regardé le technicien enlever le frein de stationnement et, quand ce dernier est monté dans le tracteur, il a présumé qu'il pouvait démarrer sans danger. Après cet incident, le conducteur du D6 a examiné l'aéronef afin de repérer toute trace de dommages et s'est empressé de signaler l'incident au chef de quart. La prise électrique externe a été réparée et jugée bonne pour le service. En tout, 76 heures-personnes ont été enregistrées pour cette réparation.

À titre d'enquêteur de la sécurité des vols chargé d'étudier cet incident, j'en suis venu à la conclusion qu'il a été causé par un manque d'attention de la part du technicien qui a arrimé la barre de remorquage, ainsi que de la part du conducteur du tracteur D6, ayant négligé de s'assurer que le GPU était prêt à être remorqué. Puis, je me suis rappelé qu'à mes tout débuts dans l'aviation, on nous enseignait toujours à bien ranger le câble électrique du groupe du parc aussitôt après l'avait utilisé. J'ai donc ajouté « manque d'attention » de la part de la dernière personne à s'être servie

du GPU pour avoir négligé de voir à ce que le câble électrique soit bien rangé après utilisation.

À mon avis, les gens sont devenus trop confiants à l'égard des pratiques courantes de maintenance des aéronefs. Il nous incombe à tous, tant les superviseurs que les techniciens et techniciennes, de faire en sorte que cela ne devienne pas une habitude. Peut-être que le personnel de la Sécurité des vols de l'unité pourrait utiliser cet exemple lors des exposés qu'ils font régulièrement sur la sécurité aérienne. Rappelez-vous que pour assurer la capacité opérationnelle, nous devons nous efforcer d'éviter la perte accidentelle de nos ressources d'aviation, humaines et matérielles, qui sont essentielles à l'accomplissement de la mission des FC.

*Sergent McMillan  
Enquêteur de la Sécurité des vols du 14 EMA*

**Sgt McMillan, merci d'avoir pris le temps de nous adresser cette lettre. Vous présentez un très bon argument en parlant de ce qui vous était enseigné quand vous étiez un jeune aviateur – vous avez raison quand vous qualifiez ce genre de chose de rudimentaire, mais nous oublions parfois de transmettre les leçons que nous avons apprises à nos débuts dans le système à ceux qui constituent maintenant la relève et qui suivront probablement notre exemple. Il vaut la peine de prendre un peu de recul et de se rappeler les rudiments, mais il ne faut pas oublier non plus comment nous les avons appris pour ensuite trouver une meilleure façon de les transmettre. Le relâchement dans les pratiques de maintenance courantes peut entraîner des conséquences aussi graves que la négligence dans la cabine de pilotage. Il est fait mention de ce cas particulier à la partie consacrée à la maintenance de la séance d'information annuelle du DSV, afin de signaler ces dangers à d'autres. Je vous remercie encore une fois de l'intérêt et du dévouement que vous manifestez à l'égard du Programme de sécurité des vols des FC.**

*Colonel Harder  
Directeur – Sécurité des vols*

# ÉPILOGUE

**TYPE : Bellanca Scout C-GGYS**

**ENDROIT : Alexandria, Ontario**

**DATE : 8 octobre 2000**



Un avion remorqueur et deux planeurs du Centre de vol à voile de Quinte (Mountainview) se sont rendus à l'aéroport municipal d'Alexandria pour le weekend afin d'offrir des vols de familiarisation en planeur aux escadrons des Cadets de l'Air de l'endroit, conformément au Programme de vol à voile des Cadets de l'Air. Le pilote expérimenté de l'avion en question a décollé vers 8 h 15 et a exécuté neuf remorquages de planeur sans problème. À l'atterrissage suivant son neuvième remorquage, on a remarqué que l'avion s'était posé « un peu plus long » qu'auparavant. L'avion s'est posé légèrement plus loin qu'en temps normal et a nécessité un freinage plus énergique afin de s'immobiliser au point de lancement. L'avion à train classique (à roulette de queue) avait décéléralé jusqu'à un pas de marche résolu lorsque la queue s'est soulevée puis s'est rabattue au sol pour se soulever de nouveau jusqu'à ce que l'hélice tournant au ralenti ait touché le sol et que le moteur se soit arrêté. Le cône de l'hélice a alors labouré le sol et l'avion a culbuté et s'est immobilisé, sur le dos, faisant face à l'extrémité d'approche de la piste.

L'aéronef a subi des dommages de catégorie « B ». L'hélice était tordue et le moteur, suite à l'arrêt soudain, a été envoyé à un atelier de révision. La dérive, les ailes ainsi que les volets ont été endommagés. La partie inférieure du capotage moteur a été fissuré et partiellement délaminié. Le pare-brise, la fenêtre de droite et la verrière supérieure étaient fendus. Les haubans d'aile étaient légèrement courbés, et un des points de fixation était évasé. Le tube diagonal en travers de la verrière supérieure était déformé.

La piste gazonnée était couverte de rosée au début de la journée de vol et a séché inégalement à mesure que le jour progressait. Le gazon mouillé est assez glissant, et les pilotes qui s'y posent peuvent facilement, parfois sans le savoir, bloquer les roues s'ils freinent trop énergiquement. Les opérations de vol ont accéléré le processus de séchage et ont créé des « zones sèches » au point d'attente. Lors de son dernier atterrissage, le pilote a fort probablement bloqué les roues sur le gazon mouillé, s'est rendu compte qu'il ne pourrait arrêter l'avion au point d'attente normal et a largué le câble pour pouvoir revenir plus facilement au point de lancement.

Immédiatement après cela, l'avion est passé du gazon mouillé au gazon sec et l'augmentation soudaine de la traction sur les roues bloquées a entraîné le soulèvement la queue de l'appareil. Avant que le pilote ne puisse réagir l'avion a piqué du nez. L'absence de vent debout, la faible vitesse et le faible régime du moteur n'ont engendré aucun écoulement aérodynamique sur la gouverne de profondeur et n'ont pas permis au pilote de garder la queue au sol.

Il a été recommandé que toutes les consignes de vol régionales soient modifiées pour exiger que, en plus de la vérification quotidienne de sécurité/opérationnelle du terrain d'aviation et du breffage, lorsqu'on évolue à partir d'un terrain au gazon mouillé, l'officier du contrôle des lancements (LCO) tienne les pilotes de remorqueurs régulièrement informés de l'état de la piste, surtout quand elle commence à sécher. Que l'Officier National des opérations aériennes des Cadets inclue une partie sur les atterrissages sur piste en gazon mouillé dans le manuel de pilotage – Avion de remorquage du Programme de vol à voile des cadets de l'Air – Scout/L-19, ainsi que dans les manuels de vol du Scout et du L-19. Cette partie devrait aussi recommander que les pilotes prennent la bonne habitude de jeter un coup d'œil aux roues lorsqu'ils se posent sur du gazon mouillé afin de s'assurer que la pression de freinage utilisée n'entraîne pas le blocage de celles-ci. Et que finalement, les officiers des opérations aériennes régionales des Cadets envisagent le plus d'entraînement possible sur pistes en gazon lors du cours de conversion de pilote de remorqueur. ♦



## ÉPILOGUE

**TYPE : Bellanca Scout C-GXAC**

**ENDROIT : Markham, Ontario**

**DATE : 9 juin 2001**



L'avion participait au programme de vol de familiarisation du printemps de la Région du Centre à l'aéroport de Markham, près de Toronto. Le pilote était un instructeur civil auprès de l'organisation des Cadets de l'Air et le passager était un membre du personnel du site de vol à voile et un membre d'un escadron local des Cadets de l'Air.

Comme un des escadrons locaux des Cadets qui devaient effectuer des vols de familiarisation n'a pu y participer, le superviseur du site a profité de l'occasion pour permettre aux membres du personnel d'augmenter leur expérience de vol et les a autorisés à demeurer en vol le plus longtemps possible. Les deux planeurs étant en vol, l'avion remorqueur pouvait servir à des vols de familiarisation du personnel (sans le câble de remorquage).

À l'atterrissage d'un des vols de familiarisation du personnel, on a remarqué que l'avion remorqueur s'était « enfoncé vers le sol » à partir d'une hauteur d'environ dix à quinze pieds et qu'il s'était posé plus durement qu'en temps normal. Au toucher des roues, le train d'atterrissage gauche s'est rompu au point de fixation au fuselage et il a été traîné le long de la piste par la conduite de frein en acier inoxydable. L'avion a quitté la surface en dur de la piste par le côté gauche et il s'est immobilisé sur l'extrémité de l'aile gauche à 500 pieds du seuil et à 100 pieds à gauche du bord de la surface en dur.

Le pilote et le passager ont quitté l'avion normalement et ils n'ont pas été blessés.

On a examiné l'avion sur place et trouvé qu'il était en bon ordre de marche avant l'accident. Les spécialistes en métallurgie du CETQ ont déterminé que la défaillance a été causée par des charges bien supérieures aux limites de calcul.

Des ouvriers de l'aéroclub local se trouvaient sur le seuil de la piste 27 et s'affairaient à boucher des trous dans la surface asphaltée. Dès qu'ils ont remarqué que le Scout se posait sur la piste, plutôt que sur le gazon au nord, ils se sont déplacés sur le côté sud de la piste.

L'accident a été causé par la mise en palier momentanée de l'avion au-dessus du seuil de piste, pendant la descente, sans une augmentation correspondante de la puissance. La vitesse a alors diminué et a induit

un décrochage très proche de la piste. Le taux d'enfoncement élevé au moment du contact au sol a soumis le train d'atterrissage gauche à des charges supérieures aux limites de calcul.

D'autres facteurs ayant fait surface durant le cours de l'enquête nous ont amenés à formuler les recommandations suivantes :

Il faut rappeler encore une fois à tout le personnel des sites de vol à voile que le repos et la nutrition jouent un rôle important dans le maintien des capacités intellectuelles. Les commandants de sites de vol à voile doivent continuellement s'assurer que tous les membres de leur personnel sont suffisamment reposés, alimentés et hydratés pendant toute la journée. De plus, la liste de vérifications avant vol du matin de tous les sites de vol à voile devrait être modifiée pour inclure une vérification de l'état de repos et de la nutrition de chacun.

L'harmonisation des manuels de vol du Scout devrait être terminée le plus tôt possible. Ce manuel devrait être modelé sur d'autres Instructions d'exploitation d'aéronef (IEA) utilisées dans les Forces canadiennes et il devrait fournir des vitesses précises pour diverses manœuvres plutôt que des plages de vitesses acceptables.

Tous les officiers régionaux des opérations devraient s'assurer que chaque membre du Programme de vol à voile est conscient de la nécessité des prélèvements toxicologiques à la suite d'un accident. En outre, la liste de vérifications en cas d'intervention d'urgence de tous les sites de vol à voile devrait être modifiée pour indiquer que le personnel du site de vol à voile doit demander à l'hôpital d'effectuer une prise de sang et un prélèvement d'urine de l'équipage, et préciser que les autorités médicales militaires compétentes entreront en contact avec l'hôpital pour prendre des dispositions quant au transfert des échantillons au laboratoire approprié. L'utilisation en anglais de l'expression « blood work » devrait être évitée puisqu'elle cause de la confusion sur la nature de la demande. ♦

# L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

**TYPE : CH11306 Labrador**

**ENDROIT : Greenwood NS**

**DATE : 11 mars 2002**

L'équipage avait reçu une mission du CCOS Halifax qui consistait à aller à la rencontre d'un bateau de pêche à la dérive qui se trouvait à 25 milles au sud-ouest de Yarmouth (Nouvelle-Écosse). Les pales du rotor principal ont percuté le haut de l'hélicoptère au cours du démarrage par vent fort. L'équipage a coupé les moteurs de l'hélicoptère et a évacué l'appareil sans aucune blessure. L'hélicoptère a subi des dommages de catégorie « C ».

À leur arrivée à l'escadron, les pilotes ont remarqué qu'il y avait un fort vent de surface qui soufflait en rafales et ceux-ci savaient qu'ils allaient devoir en tenir compte dans la planification et l'exécution du décollage. Une consultation auprès du météorologiste en poste leur a permis de découvrir que les conditions se rapprochaient des maximum du tableau relatif à l'embrayage du rotor. Les membres d'équipage ont passé en revue les questions des IEA relatives à l'embrayage du rotor par vent fort ainsi que les situations d'urgence découlant d'une défaillance du frein rotor. Les données sur le vent ont été communiquées trois fois à l'équipage dans les cinq minutes qui ont précédé la tentative d'embrayage, et dans tous les cas, les données se trouvaient à l'intérieur des limites de la partie du tableau permettant des opérations SAR. Le mécanicien de bord se trouvait à l'arrière et du côté gauche de l'hélicoptère afin de surveiller le mouvement des pales et d'autoriser l'embrayage du rotor par période de vent calme. Le commandant de bord a dirigé le projecteur mobile sur une pale du rotor avant afin de confirmer la stabilité des pales au moment de l'annonce de l'embrayage du rotor par le mécanicien de bord. Conformément aux IPO pour les démarrages par vent fort, les TECH SAR sont demeurés à une distance de sécurité de l'hélicoptère en raison de la possibilité que les pales « heurtent le tunnel » à cause du fort vent de surface qui soufflait en rafales.

Lorsque le mécanicien de bord a constaté la stabilité des pales, il a annoncé l'embrayage du rotor. Peu après que la première pale est passée au-dessus du tunnel, un bruit violent a retenti, et le commandant de bord a ordonné l'arrêt des moteurs. On a demandé l'intervention des camions à incendie et on a terminé les procédures d'arrêt des moteurs.

Les pales du rotor arrière ont subi d'importants dommages lorsqu'elles sont passées au travers du fuselage. L'arbre de synchronisation s'est rompu,



et les pales du rotor avant qui tournaient en roue libre ont été endommagées lorsqu'elles ont percuté la pale du rotor arrière qui s'était logée dans le toit de l'hélicoptère. Le moignon d'aile gauche a été enfoncé par une des pales du rotor arrière qui avait subi des dommages, mais le réservoir de carburant n'a pas été perforé.

D'après l'enquête préliminaire, il semble que l'hélicoptère était en bon état de marche avant l'accident. Boeing Arnprior effectue présentement l'examen des têtes rotor et des butées d'affaissement de pale. L'enquête initiale a révélé que le système actuel de renseignements sur le vent WADDS ne fournit pas la plage des rafales de vent mais plutôt le vent moyen à partir de données prises toutes les cinq secondes sur une période de deux minutes ainsi que les rafales maximales à partir de données prises toutes les cinq secondes sur une période de dix minutes. Il était possible avec l'ancien système U2A de surveiller en temps réel la vitesse et la direction du vent, ce qui permettait à l'observateur de communiquer les plages de rafale connues.

L'enquête en cours se concentre sur les équipements de mesure du vent et sur l'impact opérationnel des défaillances de système. De plus, les tableaux des limites de vent pour le Labrador font l'objet d'un examen. ♦



# EXPOSÉ SUR LES MESURES DE SÉCURITÉ À L'INTENTION DES PASSAGERS **OU**

Pourquoi, quand et comment les pilotes doivent-ils donner un exposé sur les mesures de sécurité à l'intention des passagers ?

## Pourquoi :

L'exposé sur les mesures de sécurité vise un objectif important en matière de sécurité tant pour les passagers que pour l'équipage. Les exposés préparent les passagers aux situations d'urgence en leur fournissant les renseignements sur l'emplacement et le mode d'utilisation de l'équipement de secours qu'ils pourraient avoir à utiliser. Un passager bien informé sera mieux préparé dans une situation d'urgence. Il augmente ainsi ses possibilités de survie et dépend moins des membres d'équipage pour l'aider.

## Quand :

Dans le cas du transport de passagers, un membre de l'équipage doit donner l'exposé normalisé sur les mesures de sécurité.

## Comment :

L'exposé doit être donné oralement par un membre de l'équipage ou par l'intermédiaire d'un système audio ou audiovisuel.

## Contenu :

L'exposé normalisé obligatoire sur les mesures de sécurité comprend quatre parties : *avant le décollage, après le décollage, en vol à cause de la turbulence et avant le débarquement des passagers*. Il faut donner un exposé sur les mesures de sécurité personnel aux passagers qui ne peuvent recevoir les renseignements contenus dans l'exposé normalisé sur les mesures de sécurité. Par exemple : les passagers ayant une déficience visuelle, les passagers malentendants, les adultes avec des enfants en bas âge.

## Problèmes courants :

Aucun système de sonorisation installé dans l'aéronef; la cabine est trop bruyante et les passagers ne peuvent pas entendre; vols trop courts qui ne permettent pas de donner un exposé en vol. Si vous faites face à ces problèmes, donnez l'exposé avant le démarrage des moteurs et regroupez la partie de l'exposé *après décollage* et la partie *turbulence* à la partie *avant le décollage*. Par exemple, informez les passagers que les ceintures doivent être bouclées pendant le décollage, l'atterrissage, la turbulence, et qu'il est conseillé de garder sa ceinture bouclée pendant la partie du vol effectuée à l'attitude de croisière.

## Les passagers semblent indifférents ?

Afin que les passagers restent attentifs, il faut rendre l'exposé instructif et intéressant. Faites face aux passagers, établissez un contact visuel et parlez plus lentement que d'habitude. Ne laissez jamais tomber l'exposé sur les mesures de sécurité à la requête d'un passager. Souvent les passagers qui volent fréquemment ne savent pas que l'endroit et l'opération de l'équipement peuvent varier d'un appareil à l'autre du même type. Le temps et l'énergie consacrés à donner un exposé efficace sur les mesures de sécurité profitent autant aux passagers qu'à l'équipage de conduite. ♦

Réimprimé avec la gracieuse permission de : *Transports Canada, bulletins sur la sécurité aérienne, nouvelles 2/2001*



# QU'ARRIVERAIT-IL



Et si le jour venait où vous deviez quitter un aéronef autrement qu'après avoir effectué une escale de routine avec arrêt complet des moteurs ? Et si vous deviez descendre... AU PLUS VITE ? Nous accordons peu d'attention à ce genre d'éventualité, mais cela *pourrait nous arriver* ! La prochaine fois que vous serez à bord d'un aéronef commercial, observez le nombre de passagers qui prêtent vraiment attention à la démonstration effectuée avant le décollage par le personnel de bord ou qui jettent un coup d'œil aux instructions d'urgence placées dans la pochette de dossier. Très peu d'entre eux. C'est devenu banal, un peu comme l'enregistrement. Au cours des dernières années, seuls les passagers situés près des sorties d'urgence au-dessus des ailes sont obligés de participer activement à la séance d'information sur les procédures d'urgence. Les membres d'équipage d'aéronef militaire qui occupent les mêmes sièges plusieurs fois par année reçoivent probablement plus de formation en matière de sortie d'urgence de la part des compagnies aériennes commerciales que ce que nous leur dispensons. Les aéronefs militaires sont plus sollicités que nos navires de guerre et, pourtant, les membres d'équipage de navire effectuent tous les jours

dû être remplacé ou modernisé depuis longtemps, mais ce processus est lent et décourageant. Les officiers responsables de l'ESA (habituellement les nouveaux, nommés avant même d'avoir rejoint l'escadron) se découragent rapidement, même s'ils abordent cette tâche avec enthousiasme et rigueur. Les quelques fois où j'ai eu connaissance qu'un équipage a manifesté de l'intérêt pour l'ESA, c'était à la suite d'un incident. Ce qui suit donne à réfléchir.

Un aéronef de type Hercules s'est écrasé dans l'Arctique durant l'exercice Boxtop 22. La perte de vies était due à l'exposition aux éléments, laquelle a été aggravée par le manque d'entraînement. Soudainement les équipages venant de partout au pays se sont mis à appeler les sections d'ESA pour obtenir des aides visuelles et des documents relatifs à leurs troussees arctiques. Ces commentaires viennent de l'équipage d'un CP-140 Aurora : « Cette tente est inutilisable ! Comment est-ce qu'on pourrait la monter la nuit... sous la pluie, dans le vent et la neige ? »... « Pourquoi est-ce qu'on la monterait ? Trois radeaux à dix passagers équivalent à trois igloos instantanés. »

Personne ne souhaite sauter de l'arrière d'un Aurora, mais il y a des parachutes à

situations critiques. Prenons l'exemple d'une équipe de hockey dont deux des joueurs se trouvent au banc des punitions – elle passe à un plan de match qui a été mis en pratique à l'entraînement. S'il fallait faire un amerrissage d'urgence, lequel serait réussi, auriez-vous désigné une sortie secondaire advenant que la sortie principale soit inutilisable en raison d'une défaillance de la structure ? Qu'en est-il du vent et de l'action des vagues ? L'amerrissage d'urgence, le déploiement et l'embarquement sur le radeau de sauvetage sont déjà assez préoccupants sans avoir à se soucier de ce dernier qui dérive vers l'épave de l'aéronef dont les nombreuses arrêtes et les protubérances sont coupantes.

Peut-on se permettre de ne pas tenir compte plus souvent de telles questions ? Si l'ESA est au-dessous de la norme, rédigez un rapport d'état non satisfaisant (RENS), faites-le acheminer aux autorités par l'entremise des officiers de la sécurité des vols et donnez-y suite ! Traditionnellement, le fait de se plaindre au mess devant un verre ne contribue pas à obtenir de l'équipement neuf. Réfléchissez, planifiez et effectuez des EXERCICES portant sur les procédures d'évacuation d'urgence, si bien que,

# SI



des exercices d'alerte lorsqu'ils sont le long du bord, et à des heures indues lorsqu'ils sont en mer. Tout ce qu'on exige des membres d'équipage d'aéronef, c'est qu'ils se soumettent à un exercice d'évacuation d'urgence par année. Il reste très peu de personnel affecté à l'équipement de survie aérospatial (ESA), lequel est chargé de dispenser cette formation, et il n'existe pas de normes en la matière. Actuellement, il semble qu'on accorde à ce besoin autant d'attention que le passager moyen à bord d'un vol commercial, exception faite des personnes ayant peur de l'avion, car celles-ci regardent les démonstrations avec intérêt !

Pourquoi devrait-on s'en préoccuper ? Une bonne partie de notre ESA aurait

bord au cas où il serait inévitable de s'en servir. Combien de membres d'équipage ont déjà bouclé l'un de ces harnais ? Il y a plusieurs années, lors d'une journée d'entraînement, j'ai observé un aviateur ayant trois ans d'expérience alors qu'il tentait d'en endosser un; de toute évidence, il en était à ses premières armes ! C'était comique à voir, mais pourtant ça n'avait rien de drôle. Si vous deviez mettre un parachute à la hâte, il vous faudrait probablement composer avec de la fumée, du bruit et une plate-forme où règne le chaos.

Les athlètes professionnels s'entraînent à répétition afin de pouvoir faire face à la pression, au manque de temps et aux

lorsque vous y serez forcé, votre réaction sera automatique et précise, et vous disposerez d'un *plan B*. Imaginez que vous passiez par-dessus le guidon de votre bicyclette – c'est là une urgence qui vous laisse très peu de temps de réaction. Si vous tendez les mains vers l'avant pour amortir la chute, vous avez de fortes chances de vous casser la clavicule. Si, avant de commencer votre promenade, vous avez prévu de vous laisser rouler en boule advenant une chute vers l'avant, vous vous en sortirez probablement sans dommages. (*Un peu de rembourrage ne nuirait pas non plus !!!*) ♦

Adjudant Cooper

# CHERCHER

et

# SAUVER

Les opérations de recherche et de sauvetage (SAR) maritimes sont le lot quotidien du 103<sup>e</sup> Escadron de recherche et de sauvetage, basé à Gander (Terre-Neuve). Notre devise est « Chercher et sauver », et c'est exactement ce que nous faisons. Nous sommes très fiers de notre capacité à répondre rapidement et de façon efficace aux personnes qui ont besoin de notre aide. Que ce soit un navire en détresse, un bateau en retard ou une personne blessée qui a besoin d'une évacuation par hélicoptère vers une installation médicale, toutes les missions sont considérées égales et nous y répondons de la même façon. Nos équipages et notre personnel de soutien sont des professionnels hautement motivés, enthousiastes et expérimentés. Voilà pourquoi c'est très difficile de dire non.

*Quoi ? Dire non ! Décliner une mission ? Vous voulez rire ! Comment et pourquoi diriez-vous « non » à une ou à des personnes ayant besoin d'aide ? Surtout si quelqu'un risque de mourir ?*

Malheureusement, la réalité veut que ce ne soit pas toutes les missions SAR qui présentent un niveau de risque « acceptable ». Chaque scénario est différent et, en présence de certaines combinaisons de facteurs (des facteurs qui augmentent le risque au point où la sécurité de l'équipage devient la principale préoccupation), il peut déterminer la faisabilité de ce qui pourrait être une mission. C'est un choix difficile. Personne ne veut décliner une mission, tout le monde veut réussir l'exploit, devenir le héros. Mais quand franchit-on la ligne qui sépare le courage et l'inconscience ? Être conscient de la sécurité, c'est faire preuve d'une approche systématique qui consiste à poser des questions et à s'assurer et à assurer aux autres que tous les risques inutiles sont éliminés et que les risques nécessaires sont réduits au minimum. Qui ne risque rien n'a rien. Dans la communauté SAR, nous acceptons cette réalité : elle fait partie de ce que nous faisons. Reconnaître les risques, les évaluer et les réduire au minimum, voilà ce qui vous donne l'avantage.

Un de nos plus grands défis consiste à réduire les risques à un niveau acceptable. Plus nous envisageons de scénarios possibles, meilleure est notre préparation. Il y a deux règles d'or : remettre en question tout ce qui donne la frousse et toujours se garder une porte de sortie.

Assez de théorie, appliquons ces principes à une mission SAR hypothétique. Imaginez que vous êtes le commandant de bord en attente à Gander et que vous disposez d'un équipage de quatre personnes. Le Centre de coordination des opérations de sauvetage (CCOR) d'Halifax appelle et annonce qu'un patient sur un chalutier canadien a été victime d'une crise cardiaque; il demande que votre Labrador le transporte au Centre des sciences de la santé à St John's (T.-N.). Quelle est votre grille d'analyse ? Comment pouvez-vous cerner, évaluer et réduire au minimum tous les risques ? Vous devez vous poser des questions. Considérons l'état de santé du patient, l'état de l'hélicoptère et de l'équipage, les détails de la

mission et, finalement, les conditions météorologiques. Il faut évaluer ces quatre questions avant d'accepter une mission.

D'abord, occupons-nous de l'état de santé du patient. Il n'y a pas vraiment grand-chose à dire. Je veux dire, si le CCOR a une mission pour vous, on a consulté un médecin pour qu'il n'y ait aucune question. Vous, à titre de commandant de bord, avez l'obligation d'accepter la mission sur la foi du diagnostic du médecin. S'il croit que la vie du patient est en danger, que ce soit à cause des symptômes de la crise cardiaque ou à cause de doigts amputés, votre expérience comme adepte numéro un de la télésérie « Urgence » à TVA ne vous permet pas de contester l'autorité médicale. Par conséquent, en ce qui vous concerne, lorsque le téléphone sonne, vous recevez une mission d'évacuation médicale, point à la ligne. Les risques d'avoir le patient à bord sont alors minimes et acceptables.

La prochaine étape du processus consiste à évaluer votre capacité à répondre (votre appareil est-il en bon état de service et votre équipage est-il reposé ?). Le 103<sup>e</sup> Escadron, dont la maintenance et les dossiers de service sont de première qualité (oui, vraiment !), comprend les risques associés aux vols des Labrador. Si l'hélicoptère est mis en service, les risques en présence sont acceptables. Les équipages sont bien entraînés, et l'appareil est bien entretenu, par conséquent, de ce point de vue, la mission est acceptable. Poursuivons le processus de prise de décisions.

Jusqu'à présent, la décision a été facile à prendre. L'état de santé et l'état de préparation de l'équipage et de l'appareil sont rarement en cause. Nous devons maintenant examiner quels détails de la mission peuvent influencer votre décision. Ici, nous parlons des limites de l'hélicoptère. Que peut faire l'hélicoptère ? Quelles sont ses capacités ? Avons-nous l'équipement approprié à la bonne exécution de la mission ? Pouvez-vous vous rendre au

navire et en revenir en toute sécurité ? Allez les cracks en mathématiques, n'ayez crainte, ce n'est pas si pire que c'en a l'air. Quelques calculs simples et vous pouvez facilement voir si la mission est possible. Posez-vous cette question : ai-je assez de carburant pour a) me rendre au navire, b) demeurer sur place pour effectuer la séquence de treuillage, et c) quitter le navire pour revenir en toute sécurité à destination ? Ah oui, encore une chose... si un moteur tombe en panne (pire scénario), avez-vous assez de carburant pour revenir sur un seul moteur ? Si vous répondez par l'affirmative à ces questions, après avoir réussi les deux autres critères, vous avez presque le feu vert pour la mission. Sinon, vous feriez mieux d'attendre que le navire se rapproche un peu. Si ce n'est pas possible, malheureusement il faut décliner la mission.

Passons maintenant à la cueillette des données météorologiques. Médicalement, la mission est possible, et vous disposez d'une équipage, d'un appareil et de l'équipement nécessaires pour remplir la mission. C'est là que ça se complique. La combinaison de certaines conditions météorologiques compromettent la sécurité de la mission. Comme celui qui doit prendre la décision, vous devez avoir la capacité de prévoir l'avenir. Ce n'est pas toujours possible, donc il vous faut faire la meilleure évaluation sur la foi des ressources disponibles. Ces dernières peuvent comprendre les stations d'information de vol, d'autres appareils dans le voisinage, des navires sur place, et jusqu'à une certaine mesure, une certaine intuition. La clé consiste à disposer de plus de données possibles et de se garder des portes de sortie. Par exemple, si les prévisions annoncent de forts vents combinés à une grosse mer pendant la nuit, ce serait sans doute sage d'attendre la levée du jour pour tenter un treuillage à partir du navire. L'état du patient pourrait justifier une tentative immédiate, mais n'oubliez pas la sécurité de votre

équipage. Vous aurez un homme suspendu à un crochet au milieu des vagues et une superstructure qui se déplace rapidement. À moins que votre avenir se passe aux commandes d'une grue de démolition, s'exercer à ce type de treuillage pourrait être futile. Les conditions givrantes sont un élément facile parce que le givrage, c'est la mort. Les hélicoptères détestent le givrage et, en fait, il leur est interdit de voler dans ces conditions. Parfois, vous pourriez être en mesure de l'éviter, mais la solution la plus sûre pourrait être aussi la plus économe en carburant : ne démarrez pas les moteurs. Faites-moi confiance, vaut mieux être au sol et souhaiter d'être en vol que d'être en vol et souhaiter d'être au sol.

Bon, réunissons maintenant tous nos éléments. Supposons que l'état du patient est précis, que l'appareil et l'équipage sont prêts, désireux d'y aller et capables, comme d'habitude, le navire est à une distance atteignable, et le temps est superbe (bon, peut-être pas à Terre-Neuve !), la mission peut être acceptée. Vous savez quoi : vous avez passé en revue tous ces éléments et vous avez pris l'air dans la demi-heure. Vous voilà partis !

J'ai vraiment généralisé et simplifié ce scénario. Chaque mission est différente et appelle son propre processus considérable de prise de décisions. Certaines choses impossibles une journée semblent de la routine une autre. C'est qui rend le SAR si intéressant. Être vigilant, planifier le pire scénario et vous laisser des portes de sortie sûres sont les clés qui garderont les missions SAR à l'intérieur des risques acceptables. On ne peut tout savoir, ni tout prévoir. Des gens différents exécuteront une tâche donnée de différentes façons, et le résultat final sera toujours (c'est à espérer) la fin d'une mission réussie, bien planifiée et sans incident. **CHERCHER ET SAUVER ! ♦**

*Capt. Reid*

**« CONTENT »,**

**C'EST LE MOINS  
QUE L'ON PUISSE DIRE**



Le 22 novembre 1995 me semblait une journée de travail comme les autres à l'escadron. Le commandant du QG GTA nous rendait visite et notre section se préparait au numéro complet habituel. L'attribution des tâches n'était pas très difficile en elle-même, mais un sentiment de crainte a commencé à s'installer. L'itinéraire du général comprenait une visite du côté de la base, puis une tournée d'inspection à l'escadron et, enfin, d'un saut de parachutistes.

Pour le saut en question, quatre personnes avaient été désignées. Nous avons tous endossé nos parachutes et effectué mutuellement les contrôles de sécurité. Même si ce sont les procédures habituelles, et que je fais cette exercice routinier depuis plusieurs années, j'avais toujours ce sentiment de crainte durant le contrôle de sécurité. Avant l'embarquement, nous avons pris des photos de tous les sauteurs, et pour des raisons inconnues, j'étais le seul à ne pas sourire.

Une fois embarqués dans l'avion, nous avons effectué nos vérifications d'après décollage et avons passé en résumé le saut à effectuer. Il devait y avoir deux groupes de saut : le général et un autre sauteur, suivi du chef largueur et moi. À l'arrivée de l'appareil en position finale, les deux premiers sauteurs se sont placés vers la rampe et ont reçu l'ordre de sauter. Lorsque le premier sauteur s'est avancé à la rampe, il s'est frappé contre le panneau relevé et est entré en collision avec le deuxième sauteur, retardant le saut de quelques secondes. Les vents étaient légers, donc il n'y avait aucun problème; les sauteurs pouvaient facilement atteindre la cible. Cela me semblait bon en théorie, mais le problème était que nous devions sauter à une altitude de 1 500 pieds AGL, ce qui n'était pas très haut compte tenu des quelques secondes déjà perdues dans l'avion. Le premier sauteur a atterri avec succès à l'endroit approprié. Par contre, le deuxième a dû effectuer un atterrissage dans les arbres non intentionnel. Personne n'a été blessé dans le premier groupe de saut.

Toujours dans l'appareil en train de faire des cercles, le chef largueur et moi

avons été témoin de l'atterrissage des deux sauteurs et on s'est dit qu'au moins, on n'avait pas envoyé le général dans les arbres... L'avion venait de se replacer en position finale pour le dernier saut au moment où le commandant de l'appareil nous a indiqué qu'il y avait une « interruption du parachutage ». La tour nous avait avisé que ce problème était causé par un autre appareil présentant un risque d'abordage; nous avons donc dû faire un autre circuit. C'est à ce moment que mon sentiment de crainte est revenu, et il n'était pas causé par le « fameux » trac qu'on a avant d'effectuer un saut, mais c'était quelque chose de plus apeurant. Nous avons poursuivi notre exercice aussitôt que la tour nous a donné l'autorisation. Au moment où j'ai sauté hors de l'appareil, je savais que quelque chose n'allait pas. Pour ne pas en dire plus, le déploiement de mon parachute était difficile. Le parachute est sorti de la gaine de déploiement, et le coulisseau est sorti au quart pour ensuite s'arrêter. Ce n'était pas bon signe. Le coulisseau doit être complètement sorti, sinon, on ne peut atterrir en toute sécurité. Notez bien que l'altitude du saut était de 1 500 pieds AGL, ce qui ne laisse pas beaucoup d'espace pour réparer des défauts. J'ai tiré sur mes élévateurs à plusieurs reprises, puis sur mes suspentes de guidage pour tenter de baisser le coulisseau, mais en vain. Ensuite, mon entraînement sur les défauts du parachute m'a bien servi : j'ai utilisé mon parachute de secours, et j'ai eu assez de temps afin de trouver une zone d'atterrissage sans danger pour ensuite préparer un roulé-boulé.

Dire que j'étais « content » parce que le largage de mon parachute avait fonctionné comme prévu est le moins que l'on puisse dire. Une fois arrivé sain et sauf, le sentiment de crainte qui me tourmentait depuis le début de la journée avait disparu. L'adjudant de la section est arrivé sur les lieux dans l'un de nos camions pour s'assurer que j'allais bien. Les autres sauteurs ont été embarqués et la

voilure que j'avais larguée a été mise en quarantaine. Elle a fait l'objet d'une enquête immédiate. Les résultats ont révélé que les brûlures dues au frottement sur la suspente de commande du coulisseau avaient empêché la voilure de se déployer convenablement.

À la suite de cet incident, mes collègues ont pris un malin plaisir à me dire que j'avais tenté de dépasser le chef largueur. En plus, ils plaisantaient en me conseillant qu'à mon prochain saut, je devrais laisser le temps au parachute de se déployer. Ces plaisanteries étaient de bon goût et m'étaient lancées dans le but de me calmer. Ce qui a fonctionné...

Plusieurs années ont passé depuis cet incident, et j'ai eu le temps d'y réfléchir. En ce qui concerne les premiers sauteurs, auraient-ils dû sauter après que le premier sauteur s'est frappé contre le panneau relevé ? Une fois que les deux sauteurs n'étaient plus branchés à l'intercom et qu'ils avaient déjà reçu l'ordre de sauter, il devenait difficile de les arrêter. Le délai à la sortie était minime, mais assez pour que le deuxième sauteur atterrisse dans les arbres. Si j'avais été à sa place, j'aurais fait le saut en pensant pouvoir atteindre la zone d'atterrissage prévue sans aucune difficulté. Est-ce que ce saut était dangereux ? Non, car toutes les procédures ont été effectuées en toute sécurité et le déploiement a été normal. De plus, il n'y a eu aucun blessé.

Quant au largage de mon parachute, je me sens bien avec les décisions que j'ai prises aujourd'hui. À un certain moment, on se remet en question et on se demande si on aurait dû répéter les manoeuvres ou si on aurait dû attendre quelques secondes de plus; peut-être que le coulisseau aurait fini par sortir de lui-même. On fait régulièrement des exercices sur les défauts du parachute, et je n'ai jamais entendu quelqu'un se plaindre d'une telle pratique. Avec l'expérience que je possède, je peux dire que notre système de formation des parachutistes fonctionne très bien. ♦

*Sergent House*

# LES « AVANTAGES » DE VOLER LA NUIT

La complaisance et la sécurité ne font pas bon ménage. Malheureusement, en déploiement, alors que l'on vole pendant de longues heures à n'importe quel moment de la journée, la complaisance, la fatigue et de nombreux autres éléments perturbateurs trouvent le moyen d'être présents dans le poste de pilotage.

En pleine nuit, nous faisons le convoi d'un Hercules C-130 vide, de la Grèce au Royaume-Uni. Nous étions du nombre qui devait transporter les troupes et l'équipement en Afrique centrale. Nous étions « l'équipage-vampire »; on aurait dit que nous n'avions pas vu la lumière du jour depuis le début de l'opération. Cette nuit-là, nous étions à bord d'un Hercules dernier cri; un HT-90 de Winnipeg, muni d'un poste de pilotage moderne et de moteurs plus puissants. C'était la première fois que j'embarquais dans un tel appareil, car nous étions habituellement basés à Trenton, là où la plupart du temps on utilise les anciens modèles « E ». Dire que l'avion Hercules n'a pas tendance à avoir le même poste de pilotage d'un appareil à l'autre serait un euphémisme. On dirait qu'il y a autant de postes qu'il y a d'avions.

En route, au niveau de vol 270, nous étions en train de nous habituer à la nouvelle électronique de bord et aux quelques procédures différentes, principalement dans le but de nous garder éveillés et parés à toute éventualité. Une des différences venait au masque à oxygène; le pilote doit décrocher une petite agrafe sur un des écouteurs de son casque d'écoute et la rattacher au masque, ce qui fait fonctionner le microphone. J'ai décidé d'accomplir cet exploit, et le deuxième pilote a jugé que c'était une bonne idée. Quelques instants plus tard, la tête baissée, et ayant maille

à partir avec ces méthodes compliquées, j'ai senti une brusque poussée. J'ai levé la tête et aperçu l'altimètre qui indiquait une perte de 700 pieds, et descendait en inclinaison de 30 degrés, qui allait en augmentant. J'ai regardé l'autre pilote qui avait entrepris de faire un redressement, attaché mon casque d'écoute et attendu que le contrôle d'Athènes nous avise de notre infraction. Après quelques minutes angoissantes, toujours sans nouvelles du contrôle (par chance, il était tard), nous en avons conclu que notre incartade était passée inaperçue et avons tenté de comprendre ce qui s'était passé.

Au même moment où j'avais commencé à vérifier mon masque, l'autre pilote avait décidé d'en faire autant. Alors que nous avions tous les deux la tête baissée, distraits et toujours aux prises avec nos masques, le pilote automatique s'est débranché (nous ne savons toujours pas véritablement pourquoi), plaçant l'appareil dans la position fâcheuse que j'ai décrite plus haut. Comment cela s'est-il produit ?

Évidemment, il y a eu une lacune de la gestion des ressources de l'équipage (CRM), plus précisément au niveau de la communication. Nous croyions tous les deux que l'autre était aux commandes de l'avion, mais chacun vérifiait son masque. Le fait de désigner une personne qui pilote est primordial dans un appareil dont l'équipage est composé de deux pilotes ou plus. Pourquoi une telle négligence de la part d'un équipage apparemment compétent ? La fatigue et l'ennui étaient deux raisons parmi d'autres expliquant pourquoi cet incident s'est produit, mais il y en a d'autres dont j'aimerais mieux faire abstraction.



La complaisance peut se manifester sournoisement dans un poste de pilotage, surtout lors de longs déploiements où l'on passe beaucoup de temps avec les mêmes membres d'équipage. Traverser différents fuseaux horaires et dormir dans des endroits inconnus a dérangé notre rythme circadien, en plus des longues heures de vols... Tous ces facteurs ont contribué à la fatigue. C'est dans une situation comme celle-ci que les procédures du poste de pilotage devraient être utilisées et respectées au maximum.

Nous n'avions pas une bonne connaissance de l'équipement. Nous aurions dû analyser les différences entre le nouvel équipement et l'ancien avant de décoller, au lieu de le faire en plein vol. Si nous avions eu besoin du circuit d'oxygène quelques instants après le décollage, je dois malheureusement imaginer que nous aurions été dans l'incapacité de l'utiliser efficacement. Toutefois, il est vrai de dire que les postes de pilotage des C-130 ne sont pas uniformes d'un avion à l'autre – une réalité déplaisante qui est en train de changer – quelque peu. ♦

*Capitaine Goulden*

# LE POISSON VOLANT

Nombreux sont ceux qui auraient aperçu cet animal écailleux des plus étranges alors qu'ils se trouvaient dans l'infini bleu de l'océan. Serait-ce un oiseau, ou plutôt un poisson ? De fait, les marins nous racontent depuis belle lurette des histoires de poissons qui « volent ». Mais jusqu'à quelle altitude et sur quelle distance le font-ils ? Pour en savoir plus, poursuivez votre lecture.

À la mi-février, je participais à un vol de reconnaissance, mené à partir d'un emplacement avancé d'opérations (FOL). Le 435<sup>e</sup> Escadron avait pour mission de chercher nos chers amis du NORAD, en fonction au Colorado, et de faire ensuite le circuit suivant : Greenwood, Bagotville, Goose Bay, Iqaluit, Rankin Inlet et Churchill, pour enfin regagner Winnipeg (ou « la terre promise »), où le temps était chaud et le ciel, ensoleillé. « Alors, me voilà... » (J'ai toujours voulu utiliser l'expression : elle permet aux types comme moi du G AERO de se sentir aussi branchés que certains de ces pilotes de chasse que l'on rencontre au mess !) Alors..., me voilà, à bord d'un Hercules en vol de croisière à 24 000 pieds d'altitude, qui, grâce à un vent arrière de 150 nœuds, se déplaçait à une vitesse réelle de 453 nœuds. Je suis sérieux... Il pourrait même s'agir d'une vitesse de croisière record ! Au fond, on aurait envie d'orner à nouveau l'appareil de ses anciens éclairs rouges, n'est-ce pas ? Excusez-moi, revenons à nos moutons.

Alors, me voilà en train de m'occuper de mes affaires et d'admirer la paysage à partir de la cabine de pilotage. Nous



n'étions qu'à trois heures du Colorado lorsque, soudainement, je le vis. La chose est incroyable, mais je le vis à 24 000 pieds d'altitude, hautement visible (sans vouloir faire de jeux de mots) : un poisson volant ! J'en suis resté complètement stupéfait. Toujours en état de choc, j'entendis à ma gauche : « ATTENTION ! ». En se virant à l'appel du mécanicien de bord, le navigateur vit le poisson avancer vers lui à toute allure.

Avant de poursuivre, je dois apporter quelques précisions à mon récit. En fait, il ne s'agissait pas d'un poisson volant du genre à habiter la mer, mais plutôt d'un sandwich au thon, du genre qu'on trouve dans sa boîte à lunch. Le gaspillage d'un bon sandwich, quoi. Mais là n'est pas la véritable question. De tout ce que j'ai pu entendre sur ce qui se passe dans une cabine de pilotage, ce qui s'est produit n'en fait pas partie. En plus de tout salir, le geste aurait pu avoir des

conséquences graves sur les opérations de vol. Que ce fût l'odeur, les saletés sur le pupitre de navigation ou les saletés sur le navigateur, il n'y avait rien de très agréable en tout ça. La reprise instantanée, cependant, aurait été excellente : « Des mains du navigateur... à son pupitre... un triple saut et trois pirouettes, pour aboutir dans le porte-cartes. »

La leçon qu'il faut en retenir, ce n'est pas de donner au navigateur quelques secondes de plus d'avis ou une indication d'attraper le sandwich, mais de se rappeler la nature sérieuse de notre travail, que ce soit au sol ou dans les airs. C'est-à-dire qu'il faut évaluer les conséquences d'un coup raté lorsqu'on songe à jouer un tour à un collègue.

Cela dit, un sandwich au beurre d'arachide et à la confiture serait une tout autre histoire. ♦

*Lieutenant Eberts*



# PAS SI SIMPLE QUE ÇA !

La tâche était simple : prendre un hélicoptère Twin Huey muni de flotteurs devait transporter cinq généraux d'un lac situé dans un polygone de tir à un autre lac. Cette été-là, j'étais le pilote inspecteur des appareils à flotteurs de l'escadron, et j'achevais ma première affectation. Somme toute, j'étais relativement confiant et compétent.

On devait aller chercher les généraux sur un quai modulaire flottant. Des tiges en acier, maintenues en place par des goupilles fendues, étaient rattachées au quai. Deux jours avant le voyage des hauts gradés, lors d'un vol de reconnaissance, on s'est aperçu que, sous l'eau, les goupilles fendues avaient été remplacées par des clous recourbés. Nous avons accosté en utilisant de vieux pneus comme amortisseur pour protéger les cinq flotteurs gonflables, et l'adjudant du camp m'a assuré que les clous seraient remplacés. Le lendemain, avec à bord le commandant de l'Armée de terre de la base, nous avons eu le même problème. J'ai rencontré le capitaine responsable du camp des hauts gradés, et encore une fois, on m'a assuré que les clous seraient remplacés.

Puis le jour de la mission est arrivé; on devait aller chercher les cinq généraux tôt le matin, mais le soleil n'était pas tout à fait levé, ce qui donnait une mauvaise visibilité sur l'eau. Les vieux pneus avaient été enlevés, nous avons donc dû accoster doucement. Le mécanicien de bord (Méc B) attachait les flotteurs au quai alors que je laissais tourner les moteurs au ralenti pendant une minute pour qu'ils refroidissent. À ma surprise, en regardant à l'extérieur, j'ai vu l'hélicoptère s'enfoncer lentement vers le quai. J'ai regardé entre le flotteur et le quai et tout ce que je voyais étaient des bulles d'eau moussantes. Je visualisais l'hélicoptère en marche, accroché au quai, qui sombrait : il n'était pas question de couler ! J'ai crié à mon mécanicien de bord de nous détacher pendant que j'augmentais la puissance tout en mettant du cyclique pour ramener l'appareil de niveau. Les cinq généraux attendaient au pied du quai pour monter, alors que le mécanicien de bord essayait en vain de dénouer les cordes qui étaient maintenant tendues.

Avec un sang-froid hors de l'ordinaire, il a sorti son couteau de survie et coupé toutes les cordes. Il a sauté à bord au moment où je commençais à me déplacer vers l'avant, le cyclique complètement à gauche. On pouvait voir de façon évidente l'hélicoptère qui penchait du côté droit. Le Huey a décollé de façon chancelante et est monté tranquillement dans les airs, avec un flotteur déchiré qui laissait filer de l'eau derrière lui. Inutile de dire que je n'étais pas très heureux, tout comme les cinq généraux... que nous n'avions pas pu embarquer ! J'ai posé l'appareil sur un chariot plat de la base et communiqué avec le camp. Inutile de dire que je n'ai pas mâché mes mots..

La leçon à tirer, c'est qu'on ne peut s'attendre d'un personnel qui ne connaît pas l'aviation de tout comprendre ou de se conformer à nos exigences dans chaque situation. Un rapport d'incident sur la sécurité des vols a été rédigé, et un accident qui aurait pu être catastrophique a été évité. Comme de raison, chaque fois que je rencontre le mécanicien de bord, je lui paye une bière ! ♦

*Major Harvey*



# Il ne faut pas sous-estimer l'importance des vérifications !

En 1989, l'expression « sécurité des vols » a acquis une signification particulière pour les instructeurs de la région du Pacifique, dont je faisais partie. Élève-officier fraîchement diplômé du cours d'instructeur de vol sur planeur, j'en étais à l'époque, tout comme huit autres, à ma première année d'expérience en tant qu'instructeur.

Tout a commencé par une belle matinée, au cours de laquelle je m'employais à faire ma lessive dans la « roulotte-buanderie » qui, à Princeton, jouxtait la piste d'atterrissage. C'est à ce moment que j'ai entendu les sirènes, aperçu la lointaine colonne de fumée, et remarqué, inquiet, que tous les appareils et les planeurs s'étaient immobilisés sur l'aérodrome. Quelques minutes plus tard, j'ai appris que l'appareil piloté par le commandant du camp de vol à voile de Princeton s'était écrasé au bout de la piste. J'ai donc dû, plus tard, passer une sinistre nuit à surveiller le cratère carbonisé et le métal tordu, et à éloigner les curieux des lieux de l'écrasement. Je me suis rendu compte, pendant cette nuit, que ce que nous faisions n'était désormais plus « simplement amusant ». Nous savions que l'écrasement avait été provoqué par une perte de contrôle de l'avion remorqueur, qui survient lorsque le planeur s'éloigne de sa position à un point tel qu'il provoque le décrochage de l'avion remorqueur. Dans le cas présent, ce phénomène s'était produit à environ 500 pieds, puis l'appareil était entré dans une vrille. Le pilote de l'avion remorqueur n'avait aucune chance.

Deux jours plus tard, bien que l'accident fut encore bien présent dans l'esprit de tous, nous avons poursuivi notre travail. Je n'oublierai jamais le deuxième vol que j'ai effectué cette journée-là. Mon élève et moi montions à une altitude de 3 000 pieds afin d'effectuer des

entraînements de vrille. À environ 2 000 pieds, mon élève éprouvait des difficultés, au remorquage, à garder les ailes du planeur à l'horizontale. Il a fini par faire s'incliner le planeur de 45 degrés sur la droite. J'ai alors pris les commandes afin de tenter de ramener le planeur à l'horizontale. Même en braquant complètement l'aileron gauche, je n'y arrivais pas. J'ai pensé que l'une des ailes était soumise au souffle vers le bas provoqué par l'avion remorqueur et, comme notre trajectoire et celle de l'avion remorqueur divergeaient, j'ai tiré le bouton de largage. L'appareil est ensuite entré dans une vrille en spirale. La procédure habituelle pour sortir d'une telle vrille, qui consiste à mettre les ailes à l'horizontale en braquant complètement les ailerons ainsi que le gouvernail de direction, tardait à donner des résultats. Ignorant totalement pourquoi l'appareil se comportait de façon si étrange, mon cœur s'est mis à battre la chamade. Les images de l'accident survenu deux jours plus tôt défilaient dans ma tête. Je ne sais trop combien de vrilles nous avons effectué, mais lorsque je suis finalement parvenu à mettre les ailes du planeur à l'horizontale, notre vitesse avoisinait les 80 milles à l'heure.

Je me suis alors demandé : « Qu'est-ce qui ne va pas avec cet appareil ? ». Je me suis donc mis à agiter vigoureusement le manche d'un côté à l'autre... rien : le planeur ne bougeait pas. Mon inquiétude s'est intensifiée. J'ai ensuite tiré le manche, ce qui a entraîné un ralentissement du planeur. Même si mon cœur battait aussi fort, j'ai poussé un soupir de soulagement. Au moins, la gouverne de profondeur fonctionnait, ai-je pensé. Je pourrais donc, à tout le moins, ralentir avant l'écrasement. J'ai chargé mon élève qui, prenant place dans le siège avant, disposait de la radio, de lancer un appel « Mayday ».

Le message d'urgence s'est résumé à : « Mayday, Mayday, Mayday défaillance des ailerons ». J'ai oublié de décliner mon identité, mais ils ont fini par la savoir. Ce message constituait un mauvais exemple d'appel « Mayday » et, puisque j'étais également l'instructeur radio, j'espérais que personne n'avait remarqué. Je me suis finalement souvenu qu'il était possible de virer au moyen du gouvernail de direction, ce que j'ai donc tenté de faire. Nous allions très vite; de ce fait, la technique du gouvernail de direction a fonctionné à merveille. Si je n'actionnais le gouvernail que pendant quelques secondes, le planeur virait légèrement, et les ailes demeuraient à l'horizontale. J'ai donc effectué un virage de 90 degrés grâce à plusieurs pressions rapides sur la pédale du palonnier. Nous nous sommes finalement trouvés sous le vent.

C'est alors que mon élève m'a demandé si nous pouvions répondre. « Répondre à quoi ? », lui ai-je demandé. « À la radio », m'a-t-il répondu. « Oui, certainement », ai-je rétorqué. L'officier de contrôle de lancement m'a signalé que je pouvais utiliser le gouvernail de direction pour virer. J'ai fait fi de ses recommandations; je tentais toujours de déterminer comment atterrir en virant le moins possible. De plus, puisque je me trouvais à bord d'un planeur, je ne disposais que d'une occasion d'effectuer l'approche. J'ai maintenu la vitesse et demandé à l'élève de me donner l'altitude chaque fois que nous descendions de 100 pieds. Ainsi, il demeurerait occupé et, de



toute façon, mon cœur battait encore trop vite pour me permettre de lire l'altimètre par-dessus son épaule. Nous nous sommes bien alignés en finale, et nous avons touché le sol à environ la moitié de la piste en herbe. J'étais si heureux de remettre le pied sur la terre ferme que j'ai oublié de diriger l'appareil au sol. Nous avons fait une embardée à droite, qui n'a toutefois provoqué aucun dommage. « Ça va, je dirai que les ailerons ont provoqué l'embardée », ai-je pensé.

L'aérodrome grouillait de gens de la Sécurité des vols, lesquels étaient venus en raison de l'écrasement de l'avion remorqueur. J'étais soulagé, en mettant le pied à terre, d'être encore en un morceau, et de voir que mon élève n'avait pas oublié comment voler. Nous avons enlevé les panneaux arrière à l'intérieur du fuselage pour découvrir qu'un boulon manquait à la tringlerie. Toujours est-il que nous avons bénéficié d'un congé supplémentaire de deux jours pendant que le personnel procédait à une vérification visant à déceler, le cas échéant, le même problème sur les autres planeurs.

La sécurité du vol est tout à coup devenue une question d'intérêt personnel. Nous savions tous que les accidents respectaient le vieil adage « jamais deux sans trois »; nous attendions donc ce troisième incident, en espérant qu'il ne nous mettrait, ni ne mettrait nos élèves, en cause. Les élèves en étaient maintenant à effectuer des vols en solo. Nous disions, à la blague, que lorsque les étudiants volaient en solo, « ils réussissaient tout juste à survoler la clôture ». Deux jours plus tard, par contre, nous n'aurions pu dire plus vrai. Je débressais l'un de mes élèves dont l'appareil avait été soumis à un fort courant descendant en finale. Il m'a dit : « Surveillez le prochain planeur, il perdra autant d'altitude que j'en ai perdu ». J'ai levé

les yeux : le prochain planeur était bien assez haut. Quelques secondes plus tard, j'ai regardé de nouveau. J'ai aperçu le planeur sur le sol, à l'extrémité de la piste en herbe. J'ai jeté un second coup d'œil, pour m'apercevoir que quelque chose n'allait pas : les ailes étaient dans un angle anormal. J'ai sauté à quelques reprises afin d'alerter les autres. Plusieurs d'entre nous avons sauté dans la fourgonnette d'urgence et nous sommes dirigés vers le planeur. En nous approchant, nous nous sommes aperçus que le planeur était enchevêtré dans une clôture en barbelé. Un silence inquiet a alors envahi la fourgonnette; nous connaissions bien les conséquences de l'impact d'un planeur dans une clôture en fil métallique. Heureusement, l'élève s'en est tiré avec quelques petites coupures et ecchymoses, et, quelques jours plus tard, il était de retour dans les airs.

Cet accident m'a plus fortement bouleversé, puisque cette fois, un cadet en avait été victime. Nous avons plus tard appris que l'instructeur, en laissant son étudiant trop s'écarter de sa position, avait provoqué l'accident de l'avion remorqueur. Le cours d'instructeur qui avait précédé le camp a ensuite été remis en question, puisque l'instructeur n'avait pas appris à enseigner le remorquage. Le terme « perte de contrôle d'un avion remorqueur » nous était inconnu.

Le cours d'instructeur est également à l'origine de l'écrasement du planeur dans la clôture en barbelé. En effet, on n'avait pas adéquatement formé les instructeurs à enseigner à leurs élèves et à les surveiller. Deux enquêtes avaient rejeté la faute sur le cours d'instructeur et non sur les élèves qui l'avaient suivi. Je considère cette affirmation juste. Le cours d'instructeur ne se composait que d'une semaine de formation et de treize vols, ce qui équivalait au nombre de vols

que j'effectue normalement à Comox, en une journée de vols de familiarisation avec les cadets.

Dans les années qui ont suivi, le cours a été prolongé d'une semaine. On y a également ajouté un volet pré-entraînement, qui se déroule sur les lieux de familiarisation du secteur, et les standards sont devenus plus rigides. Je me souviens, plus tard, que l'on m'ait demandé (dit) de me présenter devant un conseil de révision, qui voulait savoir comment nous effectuions nos vérifications personnelles à la fin des camps de vol à voile du printemps et de l'automne. Ne jouissant pas de beaucoup d'expérience en tant qu'instructeur, je ne savais trop quoi répondre. Il me semblait que le doyen des instructeurs effectuait un vol de vérification avec les autres. Par contre, personne ne lui en faisait subir, et les procédures d'urgence n'étaient nullement révisées. J'avais subi six vols de vérification en double commande au cours des six années précédentes.

L'année suivante, les méthodes avaient changé. Nous devions subir des examens et assister à des cours magistraux relatifs aux procédures d'urgence. Nous étions également tenus d'effectuer des vols de vérification qui comprenaient des vrilles, des piqués en spirale et des décrochages. Nous avons même dû simuler des ruptures de corde. Au début, j'effectuais ces vérifications à contrecœur. Je me suis ensuite rappelé l'été 1989, et je me suis rendu compte que ces méthodes auraient dû, dès le début, être respectées. Il y a de cela quelques années, l'un de mes collègues à Princeton a perdu la vie dans un avion remorqueur, dans la région du Centre. Il avait réussi, de quelque façon, à échapper aux vérifications. Malheureusement pour lui, elles lui auraient sauvé la vie, ainsi que celle du cadet qui prenait également place à bord de l'appareil. ♦



# ACCOMPLISSEMENT

CAPORALE DANA STADLER



L'hélicoptère Sea King ayant pour indicatif Stinger 35 venait d'arriver d'un exercice de disponibilité opérationnelle de l'équipage (COREX) d'une durée de 2,7 heures et devait repartir pour la dernière mission de la soirée. Les pilotes entrants avaient effectué une brève inspection avant de monter à bord et, pour ce faire, ils avaient utilisé des torches

électriques ordinaires. Les pilotes sortants avaient également effectué une inspection visuelle de l'appareil avant de partir du champ du disque rotor. Le ravitaillement moteur en marche a commencé et, mis à part les conditions très sombres en raison de la nuit, tout se déroulait comme d'habitude.

Pendant l'approvisionnement en carburant, la caporale Stadler était préposée à la tuyauterie de ravitaillement. Après avoir complété les vérifications à haut et à bas régime avant l'arrêt des moteurs et après avoir confirmé au signaleur que tout allait bien, elle a pris un moment pour inspecter la face intérieure de l'appareil. Elle n'a rien remarqué d'anormal, mais quelque chose sur l'aire de trafic du côté opposé a attiré son attention. Malgré le fait qu'il n'y avait pas de fuite apparente, la caporale Stadler n'était pas à l'aise à l'idée de n'avoir rien trouvé. Aussitôt que le réservoir a été rempli de carburant, la caporale Stadler a fait le tour de l'appareil pour enquêter.

Ses soupçons ont été confirmés lorsque qu'elle s'est rendu compte qu'il y avait une petite flaque d'huile sur l'aire de trafic. Après une observation minutieuse à l'aide d'une torche électrique, la caporale Stadler a vu un reflet d'huile du côté gauche de l'appareil. On a immédiatement coupé les moteurs de l'appareil dans le but de mener une enquête approfondie. Près de deux litres de liquide s'étaient écoulés par le joint d'étanchéité de la pompe hydraulique auxiliaire, laquelle est fixée à la boîte de transmission principale. Si cette fuite était passée inaperçue, comme cela avait été le cas avec les quatre pilotes lors du changement de personnel, les conséquences pour l'équipage en mission avec sonar immergé au-dessus de l'eau auraient pu être graves.

Ce soir-là, la caporale Stadler a démontré de la ténacité et du professionnalisme dans le cadre de ses fonctions. En ne laissant pas l'équipage poursuivre son travail jusqu'à ce qu'elle soit complètement satisfaite du bon fonctionnement de l'appareil, elle a empêché qu'un accident en vol ne survienne. Sa vigilance et son souci spontané du détail sont sans l'ombre d'un doute dignes de mention et démontrent son professionnalisme en ce qui a trait à la sécurité des vols. La vigilance de la caporale Stadler a évité que l'équipage ait eu à effectuer un atterrissage forcé, avec tous les coûts d'entretien et de réparation qui y sont reliés, ou, pire encore, un amerrissage forcé. ♦

CAPORAL JAMES MCIVER



Alors qu'il travaillait dans des conditions extrêmes de chaleur et d'humidité lors d'un déploiement dans le golfe Persique, à bord du HMCS Winnipeg, le caporal McIver a décidé d'effectuer une inspection sous l'isolation de l'appareil. Cette opération était menée pen-

dant une vérification ordinaire après vol (de type A), et allait au-delà des exigences de la vérification comme telle.

En effectuant cette inspection, le caporal McIver s'est aperçu que le matelas d'isolation supérieur était tombé. Avant de le replacer, il a effectué une inspection approfondie, qui dépassait les critères exigés d'une vérification de type A, et a découvert

que la tuyauterie d'alimentation principale de carburant située à gauche frottait contre deux conduites hydrauliques et contre une cloison supérieure. En poursuivant son inspection, il a remarqué qu'une entretoise lâche et qu'un passe-câble mal installé étaient la source du problème. Si personne n'avait décelé cette anomalie, il y aurait pu avoir rupture de la conduite de carburant, causant ainsi un danger potentiel.

Les conséquences d'un tel bris auraient pu être catastrophiques pour l'équipage. Dans le cadre de ses fonctions, le caporal McIver a démontré un bon esprit d'initiative et des compétences professionnelles dignes de mention. Le souci du détail hors du commun dont a fait preuve le caporal McIver a évité qu'un incident mettant des vies en danger ne se produise. ♦

# ACCOMPLISSEMENT

LIEUTENANT JOHN SCHEERER (USN) / CAPITAINE ANDREW RISK



Le 13 mars 2001, le lieutenant Scheerer dirigeait un vol d'entraînement de pilotes avec deux élèves à bord du CP-140 Aurora. À l'approche de la ligne d'« attente à l'écart » pour prendre la piste 08 à Greenwood, il a aperçu un CT-133 « T-Bird » qui virait en courte finale sans que le train d'atterrissage ne soit

sorti. Le lieutenant Scheerer a rapidement changé la fréquence de sa radio pour passer sur celle de la tour et transmettre le message « T-Bird, remettez les gaz, remettez les gaz », juste au moment où l'appareil en question effectuait son arrondi.

Au même moment que le lieutenant Scheerer transmettait son message, le contrôleur de l'aérodrome, le capitaine Risk, tentait également d'alerter l'appareil en danger. Comme il est assez difficile d'établir avec précision la position de train d'un T-33, la vivacité d'esprit des deux individus a été d'autant plus remarquable.

Le pilote du T-Bird a effectué une remise des gaz et un accident potentiellement catastrophique a pu être évité. L'intervention opportune du lieutenant Scheerer et du capitaine Risk a incontestablement empêché que l'appareil ne subisse de dommages sérieux et que personne ne soit blessé. ♦

CAPORAL GABE KATO



Le caporal Gabe Kato a été déployé en juin 2000 de l'Escadron de soutien technique des communications et des moyens aérospatiaux (ESTTMA) de Trenton à la 12<sup>e</sup> Escadre Shearwater, dans le but de prêter main-forte aux techniciens de l'Escadrille d'évaluation et d'essais opérationnels – Hélicoptères lors de l'installation et de l'évaluation

d'un nouveau système d'analyse de vibration. Alors qu'il tentait de trouver un emplacement convenable pour fixer un accéléromètre à l'arrière de la boîte de transmission principale d'un Sea King, le caporal Kato a aperçu ce qui semblait être une irrégularité de la structure. Malgré la présence de graisse, de saleté, et du mauvais éclairage dû à la présence des capots de la cellule, le caporal a décelé de son oeil aguerré, alors qu'il regardait dans la direction opposée de celle où il s'intéressait, une crique dans la ferrure du support de l'arbre de transmission de rotor de queue n° 2. Une fois installée, il est pratiquement impossible d'apercevoir la ferrure du support. Il est remarquable que le caporal Kato, un technicien des Forces canadiennes non qualifié pour effectuer la maintenance d'un Sea King, ait pu déceler une crique qui s'était formée au cours des quatre derniers mois, et que personne n'avait vu, et ce, même après que plusieurs inspections de routine d'avant vol et d'après vol eurent été effectuées. Conscient de l'importance de préserver l'intégrité de l'appareil pour assurer la sécurité de vol, il a immédiatement avisé le superviseur de l'entretien oeuvrant dans le hangar.

Aussitôt la ferrure du support de l'arbre de transmission de rotor de queue n° 2 retirée, une inspection plus approfondie a révélé deux autres criques qui compromettaient totalement l'intégrité du support. En fin de compte, le support était sur le point de céder pour de bon. Si le peu de matériau du support qui restait encore avait cédé avant la prochaine inspection prévue (d'ici trois mois), les arbres de transmission de rotor de queue n° 1, n° 2 et les trois premiers pieds du n° 3 se seraient complètement détachés. L'arbre de transmission n° 2, court et lourd, est assemblé entre deux arbres de transmission adjacents, et tourne à une vitesse de à 3030 tr/min. Il est quasiment sûr que si le support de l'arbre de transmission n° 2 avait cédé, il serait probablement délogé une énorme énergie cinétique destructrice susceptible de provoquer des dommages catastrophiques à la chaîne dynamique du rotor de queue. Cette anomalie aurait causé d'énormes dommages collatéraux en bordure de la cellule, y compris la destruction du refroidisseur d'huile à transmission. De plus, si le support avait lâché en plein vol, la destruction de la chaîne dynamique du rotor de queue aurait engendré la perte totale de la poussée du rotor arrière. Une perte soudaine et complète de la poussée du rotor arrière enlève toute chance au pilote de contrôler la direction de l'hélicoptère, une situation dans laquelle peu de membres d'équipage ont survécu.

Le caporal Kato a décelé une crique, qui auparavant n'avait été vue par personne, sur un support essentiel au bon fonctionnement d'un hélicoptère. Malgré son manque de compétence pour juger de la navigabilité des hélicoptères Sea King, son éthique personnelle l'a amené à prendre les mesures qui s'imposaient, à savoir alerter les autorités compétentes pour qu'elles interviennent et puissent ainsi prévenir un accident en vol qui aurait sûrement coûté la vie aux personnes à bord. ♦

## SERGEANT MIKE KASTNER



Le 19 mars 2001, lors de son inspection avant vol, le sergent Kastner, un mécanicien navigant, a décidé lui-même d'inspecter et de vérifier toute la partie située sous le poste de pilotage de l'Hercules n° 130326. Cette inspection comprenait la vérification de toutes les étagères d'équipement électronique, de la commande électronique

principale et de l'alimentation. Après avoir vérifié toutes les fiches Cannon, les connexions électriques et l'état général de l'endroit, le sergent Kastner a continué d'inspecter le bon fonctionnement des câbles de commande de vol. C'est alors qu'il a découvert qu'un des câbles semblait désaligné. Si les câbles

de commande de vol devaient être placés au centre des profilés et passer dans la cloison de métal, le câble en question se trouvait sur le bord inférieur.

Le sergent Kastner a appelé les techniciens responsables de l'AOT 5 et ils ont inspecté et vérifié ensemble l'état des câbles de commande de vol. On a établi que lorsqu'il y avait de la pression sur la gouverne de direction de l'appareil, le câble en question se déplaçait vers l'arrière, frottait et s'usait le long de la lèvre inférieure de la glissière de la cloison de métal. Tous les intéressés ont jugé que le frottement du câble sur la cloison pouvait entraîner une rupture du câble de commande de vol. Les techniciens et le mécanicien navigant se sont mis d'accord pour dire qu'il s'agissait d'une situation inacceptable, et ils ont déclaré l'appareil inutilisable.

Le sergent Kastner, par son souci du détail et son professionnalisme, auxquels il faut ajouter son empressement à effectuer une tâche allant au-delà des exigences inscrites sur la liste de vérification, a peut-être évité qu'une rupture en vol du câble de commande ne se produise. ♦

## SERGEANT CHUCK MEARNS

Au cours d'un récent déploiement à Shemya, en Alaska, le sergent Mearns a fait preuve d'un professionnalisme de premier ordre alors qu'il effectuait, à titre de mécanicien navigant, les vérifications pré-vol extérieures de son CP140 Aurora. Il avait réglé l'interrupteur de conditionnement d'air au sol sur ON et



réglé les programmeurs à la température appropriée pour les conditions ambiantes. Alors qu'il poursuivait les vérifications dans le tube tactique, le sergent Mearns a entendu un petit bruit de broyage, presque immédiatement suivi d'une légère odeur de fumée. Reconnaisant instantanément ces symptômes comme étant un signe que le détenteur était en train de s'auto-détruire, il a couru sans hésiter vers le poste de pilotage et a réglé l'interrupteur de conditionnement d'air au sol sur OFF. Après avoir éliminé la menace immédiate, il est sorti de l'avion et a ordonné à l'équipe de ravitaillement de cesser de faire le plein de carburant pour éviter tout risque d'incendie.

Grâce à sa très grande expérience, le sergent Mearns a été en mesure de reconnaître le bruit du détenteur qui était en train de s'auto-détruire. Son attitude professionnelle supérieure et ses réactions rapides ont permis d'éviter qu'un grave et coûteux accident ne se produise. ♦

## SERGEANT DARYL BOYLING



Lors d'une séquence de démarrage des moteurs d'un CP-140 Aurora, le sergent Boyling a remarqué des gouttelettes qui se formaient sur les fenêtres arrière gauches de l'appareil. Au départ, il ne s'est pas inquiété outre mesure, croyant que ce n'était que de la condensation provoquée par l'humidité, la luminosité était encore faible en raison de l'aube. Imperturbable, le sergent Boyling a poursuivi son

enquête et a découvert que les fenêtres du côté droit de l'appareil ne montraient aucun signe de ce genre d'humidité.

Par la suite, il a immédiatement avisé le poste de pilotage et demandé au mécanicien navigant de regarder de plus près. Il a été établi qu'une substance huileuse, vraisemblablement du carburant ou du liquide hydraulique, giclait par l'un des moteurs ou par l'une des hélices. On a coupé les moteurs, et une enquête approfondie a révélé que l'hélice n° 2 avait subi une importante fuite de liquide hydraulique, lequel avait enduit une bonne partie du côté droit de l'appareil.

Si le sergent Boyling n'avait pas poussé son enquête à fond et n'avait pas parlé de ses inquiétudes, l'appareil aurait décollé dans son état initial et aurait pu subir en vol une défaillance catastrophique de l'hélice, sans parler de la suite désastreuse pour l'équipage de dix personnes. La vigilance poussée, l'initiative et le professionnalisme du sergent Boyling ont mené à la découverte et à l'élimination d'un très grave risque d'accident. ♦

## SERGEANTE CHRISTINE KRUEGER



La sergente Krueger, instructrice-mécanicien navigant au 404<sup>e</sup> Escadron de patrouille et d'entraînement maritime (404 EPEM), effectuait une inspection matinale avant vol sur un appareil Aurora quant elle s'est aperçue qu'il manquait le fil frein du bouchon de vidange du puisard de l'hélice n° 1.

Elle a immédiatement avisé le chef d'équipe de l'entretien courant, qui a remédié au problème. Le bouchon de vidange du puisard de l'hélice est difficile à voir, notamment lorsque les conditions de luminosité sont défavorables. De plus, ce travail ne fait habituellement pas partie de l'inspection avant vol.

Le professionnalisme et le souci du détail de la sergente Krueger dans des conditions difficiles ont empêché une défaillance catastrophique de l'hélice n° 1 et le risque d'une grave urgence en vol. ♦

## ADJUDANT BRUCE RICHMOND



L'adjutant Richmond, mécanicien navigant, venait tout juste de revenir d'un congé prolongé et il terminait une vérification aux 30 jours dans le cadre d'un vol circulaire d'entraînement. Avant le vol, il a lu attentivement le dossier de maintenance de l'appareil et il a découvert qu'une limitation opérationnelle avait été imposée au circuit de pressurisation. De plus, il a découvert une tendance aux anomalies techniques relatives aux commutateurs de pressurisation et aux microcontacteurs de train, lesquelles s'étendaient sur une période d'un mois.

Après l'entrée dans la couche nuageuse et l'apparition manifeste de glace, on a mis en marche le circuit de dégivrage des hélices, mais sans résultat. L'adjutant Richmond a rapidement analysé le problème et a immédiatement ordonné au second mécanicien navigant de tirer sur le disjoncteur approprié. Le circuit de dégivrage des hélices s'est alors mis à fonctionner normalement. La connaissance exceptionnelle des circuits que possède l'adjutant Richmond ainsi que son analyse précise de ce problème a non seulement permis d'éviter qu'un incident de givrage en vol se produise mais a aussi permis de résoudre une anomalie technique de longue date concernant cet appareil.

Après la mission, la perspicacité de l'adjutant et son compte rendu approfondi auprès des techniciens ont permis la rectification d'un problème de circuit qui existait depuis longtemps. Le jugement posé et la réaction rapide de l'adjutant Richmond ont annihilé tout risque de défaillance d'un système inhérente à un problème dans les circuits connexes, une situation qui aurait pu avoir des conséquences catastrophiques et qui aurait pu éventuellement entraîner la perte d'un appareil et de ses membres d'équipage. ♦

## ADJUDANT-CHEF ANDRÉ PIGEON

Le 30 avril 2001, lors d'une inspection avant vol d'un CP-140 Aurora, l'adjutant-chef Pigeon a remarqué que le boulon de l'actionneur de la trappe du train



d'atterrissage principal n'avait pas été installé correctement. Le boulon était retenu par un écrou et par une goupille fendue, mais avait été installé à l'envers. Si le boulon avait cédé en raison de son mauvais montage, l'appareil aurait pu subir des dommages. Les risques d'endommagement du train d'atterrissage auraient été très élevés. C'est le souci du détail qui a empêché le risque d'une grave urgence en vol.

Grâce à sa connaissance approfondie des cellules d'aéronefs, l'adjutant Pigeon a permis d'identifier une anomalie majeure qui perdurait depuis longtemps. La conséquence de cette mauvaise installation passée inaperçue aurait pu être grave. La vigilance, l'initiative et le professionnalisme de l'adjutant-chef Pigeon ont mené à la découverte et à l'élimination d'une menace très importante à la sécurité du vol. ♦

# Les méthodes éprouvées sont encore les meilleures !



## Quelle belle matinée, quelle magnifique journée...

L'avion qui sortait tout juste de l'inspection périodique numéro 2 était prêt pour le vol d'essai. Toutes les opérations et les vérifications au sol avaient été exécutées, et tout était en bon ordre de marche. C'était maintenant le temps de prendre l'air. À la suite d'une course au décollage normale, j'ai décollé et j'ai tenté de relever le levier de frein, mais il était bloqué en position sortie. J'avais déjà eu ce problème auparavant; c'était probablement un contact de sûreté sol. Je croyais pouvoir le contourner et rentrer le train. Ça a marché ! Avant que je pousse plus loin le vol, je voulais savoir si mes trains allaient pouvoir sortir, et j'ai donc abaissé le levier de train, mais il ne s'est rien passé. J'ai alors décidé d'interrompre le vol et de faire réparer le circuit; j'ai donc commencé à actionner la pompe à main. Après un demi-coup de pompe, la pression était telle que je ne pouvais plus pomper et le train était toujours rentré.

J'avais appris pendant ma période comme pilote d'essai de maintenance que n'importe quoi pouvait arriver, mais que si le moteur tournait et que l'avion volait, alors la nécessité de se hâter ne dépend que de la quantité de carburant qui reste et de la distance à l'aéroport – deux éléments qui

jouaient en ma faveur aujourd'hui. Je savais aussi qu'il y avait bien des techniciens prêts et en mesure d'aider, j'ai donc décidé de faire appel à leur expérience pour ce problème.

Mais d'abord, j'ai voulu essayer quelques idées. J'ai déclenché et réenclenché le disjoncteur, mais rien ne s'est passé. J'ai essayé quelques accélérations (forces g), mais en vain. Je n'avais plus d'idées et j'ai donc jeté un coup d'œil à la liste des vérifications et je me suis préparé pour un atterrissage sur le ventre. Je savais que je voulais réduire la quantité de carburant à 400 livres, mais je n'étais sûr de rien d'autre. Un incendie après atterrissage étant possible, j'ai pensé à m'éjecter, mais j'ai renoncé à cette idée étant donné les excellentes conditions pour l'atterrissage.

Les techniciens étaient maintenant à la radio, prêts à aider. Une des meilleures suggestions était quelque chose que j'avais déjà essayé – déclencher le disjoncteur et essayer d'actionner le levier. J'ai donc essayé de nouveau :

j'ai déclenché le disjoncteur, soulevé le levier de train et l'ai abaissé de nouveau. Encore une fois, il ne s'est rien passé.

C'est alors que je me suis finalement réveillé, que j'ai tiré sur le levier sélecteur de train d'urgence, que j'ai pompé le train en position sorti et que je me suis posé sans autre incident. Que fallait-il retenir de tout cela ?

Premièrement, même si je connaissais assez bien mes listes de vérifications, je pouvais toujours y revenir, si le temps le permettait, pour confirmer mes étapes. Deuxièmement, en situation de crise, une bonne phraséologie peut aider. Dans ce cas-ci, la commande de train est un levier, non une poignée; donc, « essayer la poignée » plutôt que « tirer la poignée de secours » aurait sans doute été une meilleure façon de dire les choses. Troisièmement, il ne faut pas hésiter à demander de l'aide; les autres peuvent nous faire d'excellentes suggestions. Quatrièmement, il ne faut pas se presser outre mesure, au risque de commettre à coup sûr une erreur.

Enfin, il ne faut pas se surestimer. Même avec plus de 6 000 heures sur type, j'ai commis une erreur qui aurait pu endommager l'avion, causer des blessures graves, ou faire qu'un autre serait en train d'écrire cet article. ♦

Testeur 1

# Reserche des mots de sécurité des vols

Par : Capitaine JJP Commodore

## Suggestion 7 lettres « DÉCISION CONTESTABLE »

A	L	O	N	G	U	E	U	R	P	T	C	E	R	I	D
E	C	O	M	P	A	R	E	R	G	O	T	E	R	N	E
X	A	C	P	O	O	N	O	I	T	A	C	I	D	N	I
A	B	M	O	U	C	H	E	R	E	L	L	I	C	A	V
M	L	E	S	M	I	C	A	R	D	I	S	C	U	T	E
I	E	A	T	O	P	R	E	A	L	A	B	L	E	T	N
N	G	E	I	N	U	L	I	S	V	O	U	E	R	E	O
E	R	U	O	T	E	R	I	S	T	I	U	I	E	E	I
G	E	Q	N	A	E	P	C	S	E	T	O	R	E	U	T
A	T	I	D	G	G	S	D	E	S	N	U	N	D	Q	C
L	O	T	E	E	R	U	E	I	R	E	T	N	I	I	A
I	L	N	S	R	A	B	F	L	P	G	M	N	E	T	R
T	F	E	E	H	H	I	I	A	C	R	E	E	G	C	T
R	F	D	C	G	C	R	V	A	G	U	E	X	N	A	X
E	I	I	N	S	C	R	I	P	T	I	O	N	A	T	E
A	S	S	U	R	E	R	S	E	T	I	O	B	U	T	S

### ACCOMPLISSEMENTS

ANGE  
ASSURER  
AVION  
BOITES  
BOUCLES  
BUTS  
CABLE  
CHARGE  
CHAUD  
COMPARER

### DEFI

DIRECT  
DISCUTE  
ERGOTER  
EXAMINE  
EXTRACTION  
IDEE  
IDENTIQUE  
INDICATION  
INEGAL  
INSCRIPTION  
INTERIEUR  
IRISE

### LITRE

LONGUEUR  
LOURD  
MONTAGE  
MOUCHE  
NATTE  
ONDES  
PENNE  
POSITION  
POUMON  
PREALABLE

### SIFFLOTER

SMICARD  
SOURCE  
SUBIR  
TACTIQUE  
TAXE  
TERNE  
URGENT  
USAGE  
VACILLER  
VAPEUR  
VAGUE  
VOUER