



Propos de vol



DANS CE NUMÉRO :

- ▶ *Moment historique pour le Labrador*
- ▶ *On tire la leçon de ses erreurs!*
- ▶ *Un bon moyen d'augmenter le volume de paperasserie!*

TABLE DES MATIÈRES

Propos
de vol 

1	.....Combien de temps est-ce que ça devrait prendre?
2	.....À s'y frotter de trop près, on risque le pire!
4	.....Sur l'île de Vancouver, mon vieux!
5	.....Moment historique pour le Labrador
6	.....Savez-vous où sont les autres?
8	.....On tire la leçon de ses erreurs!
9	.....Voyant d'incendie capricieux?
10	.....Rentrer sain et sauf
11	.....Avoir la main précise
12	.....Un bon moyen d'augmenter le volume de paperasserie!
13	.....Signes météorologiques
14	.....Le coin des spécialistes de la maintenance <i>Qualifié/Autorisé – quelle est la différence?</i>
16	.....« Comment est le vent? »
17	.....Hé! Ils ont modifié l'avion!
18	.....Intouchable!
20	.....« Juste un petit tour pour essayer! »
21	.....« Je croyais que... »
22	.....La préparation pré-vol
23	.....À la course?
24	.....Médicaments en vente libre approuvés
25	.....178 Secondes
26	.....L'enquêteur vous informe
30	.....Accomplissement
31	.....Professionnalisme
36	.....Lettre de la rédactrice en chef
36	.....Du médecin de l'air

Direction – Sécurité des vols

Directeur Sécurité des vols

Col A.D. Hunter

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 la Direction – Sécurité des vols. Les articles qui y paraissent ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ou des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenues : on peut mieux servir la sécurité aérienne en faisant part de ses idées et de son expérience. Envoyer vos articles à :

Rédactrice en chef, Propos de vol

Direction – Sécurité des vols

QGDN/Chef d'état-major de la

Force aérienne

4210 Labelle Street

Ottawa, Ontario Canada K1A 0K2

Téléphone : (613) 995-7495

Fascimilé : (613) 992-5187

Courriel : Newman.TC@forces.gc.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 offre

une liste plus détaillée de personnes

pouvant être jointes à la DSV ou

écrivez à dfs.dsv@forces.gc.ca ».

ISSN 0015-3702

A-JS-000-006/JP-000





Combien de temps est-ce que ça devrait prendre?

En mars, nous étions en train de planifier un vol de contrôle de l'Équipe d'évaluation et de normalisation du transport et du sauvetage (EENTS) pour l'un de nos pilotes de CH-146 Griffon. Notre équipage de quatre personnes s'est réuni dans la salle de breffage de l'escadron pour l'exposé du commandant de bord. Le plan consistait à effectuer un vol de navigation le long du Saguenay puis à rentrer. Nous nous proposons, lors du trajet de retour, d'effectuer une séquence de recherche et sauvetage (SAR) de deux hélicoptères et d'un treuilage de brancard-panier suivis de deux hélicoptères en zone exigüe. Il faisait trois degrés au sol et le rapport de météorologie prévoyait pour toute la soirée de la pluie accompagnée de vents forts (de 20 à 30 nœuds).

Nous avons décollé sans incident de Bagotville et entrepris notre exercice. L'équipage portait des lunettes de vision nocturne et nous volions depuis dix

minutes quand le commandant de bord s'est rendu compte que l'essuie-glace de gauche ne fonctionnait pas. Nous avons décidé de continuer et, peu après, nous avons traversé des averses de neige. L'indicateur de température de l'appareil indiquait moins un. Le pilote qui effectuait le vol de contrôle de l'EENTS, voyant le pare-brise s'embuer, a demandé que l'on fasse fonctionner le chauffage. Le mécanicien de bord et le technicien SAR avaient remarqué pour leur part que les lunettes arrière s'embuaient également. À ce moment, nous avons commencé à affronter des conditions atmosphériques marginales. Le plafond baissait, mais nous étions encore en mesure de voir le sol et le pourtour des montagnes, aussi avons-nous décidé de poursuivre la mission. Nos tentatives de rectification du problème de l'essuie-glace ont été vaines. Le pilote a de nouveau demandé une hausse de la température car l'embuage du pare-brise

s'aggravait. Le mécanicien de bord a augmenté la température et, saisissant sa lampe de poche, il a remonté ses lunettes de vision nocturne et a regardé par la lunette arrière droite.

Nous nous sommes tous rendu compte en même temps que ce n'était pas de l'embuage, mais bien du verglas! Quand j'ai regardé mon hublot, j'ai constaté qu'un tiers de la surface était couverte de glace. Nous avons immédiatement tourné à droite et nous sommes rentrés à la base. Chemin faisant, nous avons discuté de la source de notre inaptitude à identifier le problème immédiatement. De toute évidence, c'était surtout le port des lunettes de vision nocturne. En plus, le mécanicien et le commandant étaient trop préoccupés par l'essuie-glace et par le temps qu'il faisait. Malgré cette explication, je n'arrive encore pas à croire qu'il nous ait fallu quinze minutes pour identifier le problème. ♦

Caporal-chef Michaud

J'avais été instructeur et pilote d'acrobatie solo à bord de l'avion à réaction Alfa depuis cinq ans, et j'avais envie de faire quelque chose de différent. J'ai donc pensé à créer un duo pour exécuter des manœuvres acrobatiques, car ce serait nouveau et inspirant pour nos forces armées belges, et je savais que cela réjouirait des milliers de spectateurs. Je n'ai eu aucun mal à trouver un autre pilote pour m'aider à développer l'idée et à faire équipe avec moi. Nous avons bientôt entrepris l'élaboration d'un programme de démonstration. L'idée principale consistait à voler en formation serrée. Nous avons décidé de limiter les manœuvres séparées, car elles étaient difficiles et exigeaient beaucoup de temps.

Finalement, après avoir obtenu l'approbation de nombreux supérieurs hiérarchiques, nous avons pu commencer notre entraînement dans les airs. Au début, nous avons exécuté toute la série de manœuvres à bord d'un seul avion. Ensuite, nous avons volé l'un derrière l'autre, et finalement, nous l'avons fait en formation serrée.

Plus l'entraînement progressait, plus nous réduisions l'altitude. Tard, un après-midi, juste avant la présentation officielle de notre spectacle, l'imprévu s'est produit.

Nous avons décollé en formation serrée, puis amorcé un virage de 270 degrés. J'étais aux commandes de l'avion de tête, et mon coéquipier volait côte à côte avec moi. Nous voulions redresser vers la foule et amorcer une boucle. Une fois sortis de la boucle, nous avons effectué un trèfle à droite, et mon coéquipier s'est placé derrière moi en formation serrée. Nous étions de nouveau alignés sur le centre de la piste

et nous avons fait un tonneau bariqué à droite. Ensuite, nous comptions entreprendre un virage large ascendant vers la droite pour nous réaligner, mais nous n'y sommes jamais parvenus. Une fois sorti du tonneau, j'ai essayé d'amorcer la prochaine voltige, mais mes commandes ne répondaient plus.

Je n'oublierai jamais ce que j'ai vu ensuite : l'autre avion était littéralement collé au mien. Je pouvais voir mon coéquipier dans son cockpit, à peine à cinq pieds de moi, à 45 degrés sur ma droite. La verrière était encore bien fermée. J'ai d'abord pensé :

ON RISQUE

« Mais qu'est-ce qu'il fait là? » Puis, j'ai tout de suite compris qu'il s'agissait d'une situation inhabituelle et sans espoir. J'ai essayé de m'éloigner de l'autre avion en bougeant toutes les commandes, en réduisant les gaz et en déployant les aérofreins, mais en vain. Très rapidement, j'ai décidé de m'éjecter et, après avoir jeté un coup d'œil autour de moi pour voir où nous étions et après avoir lancé un appel radio, j'ai tiré sur la manette de mon Martin-Baker Mk-10. L'éjection a eu lieu sans histoire et, plus tard, beaucoup plus tard, j'ai vu un deuxième parachute se déployer, ce qui m'a fait savoir que mon coéquipier s'en était tiré lui aussi.

Alors ... que s'était-il passé? En sortant du trèfle, mon coéquipier a procédé à l'inverse de ce qu'il devait faire. Il a essayé de reprendre sa position en accélérant pour me rattraper. À ce moment-là, j'avais déjà amorcé mon virage large ascendant, ce qui a réduit ma vitesse. Malheureusement, mon coéquipier s'est trouvé dans une position où il y avait une « interférence aérodynamique mutuelle ». Cela se produit quand deux ailes sont situées l'une au-dessus de l'autre et que la vitesse de l'écoulement de l'air entre elles augmente. Cette accélération de l'air fait chuter la

pression, et un effet de succion est engendré. Plus les ailes sont proches l'une de l'autre, plus le phénomène est fort. Il n'y a aucun avertissement, et l'effet va toujours en s'accroissant.

Je suis heureux que nous ayons essayé de voler en formation serrée, et je suis encore plus heureux de pouvoir encore en parler. Ce genre de voltige est formidable, et j'en ai tiré beaucoup de plaisir, mais je termine en disant qu'à s'y frotter de trop près, on risque la catastrophe! ♦

Capitaine Deschrijver

À s'y frotter de trop près, LE PIRE !

Sur l'île de Vancouver, MON VIEUX!



Debout dans le parc de stationnement à admirer le ciel nocturne dans l'attente d'un véhicule quelconque qui nous ramènerait à maison, je ne pouvais pas m'empêcher de rire en y repensant. « Sur l'île de Vancouver, mon vieux! » fut la réponse qui me ramena à la réalité.

La journée avait commencé comme tant d'autres : l'équipage du Labrador de sauvetage se préparait à effectuer un vol de reconnaissance dans le nord de l'île et à y mener des opérations d'entraînement. Les moteurs à peine en marche, le Centre de coordination des opérations de sauvetage

(CCOS) nous attribua une mission. Nous nous dirigeâmes donc vers le sud, dans le bassin de la baie Howe, où un hélicoptère S-61 servant à l'hélicoptage de billots s'était écrasé. Arrivés en un peu moins d'une heure, nous nous mîmes à examiner les lieux. Comme nous ne pûmes entrer en communication avec les accidentés au sol, deux techniciens de recherche et de sauvetage (Tech SAR) descendirent sur les lieux pendant que nous continuâmes à voler en cercles à proximité. Presque immédiatement, les Tech SAR indiquèrent par radio qu'on avait déjà évacué les pilotes, qui se trouvaient dans un parc de stationnement au pied de la montagne. De nouveau, nous mîmes l'appareil en vol stationnaire au-dessus du lieu et rembarquâmes les Tech SAR par treuillage. Nous reçûmes alors un appel radio du CCOS, qui nous demanda de transporter les pilotes du parc de stationnement à un hélicoptère situé à Vancouver, près de l'hôpital.

Alors que nous étions en route, peu après avoir embarqué les patients, le commandant de bord déclara sans le moindre fléchissement : « Je crois que nous aurons des ennuis... » Le moteur n° 1 se mettait progressivement à tourner au ralenti, sans réagir aux commandes. Nous décidâmes sur-le-champ de nous rendre directement à l'aéroport international de Vancouver : nous aurions ainsi accès à des services d'urgence et à plusieurs pistes. Tout semblait marcher comme sur des roulettes. Les Tech SAR prirent connaissance de la situation et préparèrent les patients en conséquence. Après avoir pris les mesures initiales d'urgence, le commandant de bord pilota l'appareil pendant que le mécanicien de bord tenta de trouver la source des

ennuis moteur. Mon rôle consista à informer le CCOS de la situation, à aviser le service de contrôle de la circulation aérienne de Vancouver de l'urgence et à faciliter la navigation dans l'espace aérien très encombré. Une fois l'aéronef atterri, une ambulance transporta les patients à l'hôpital sans aucun autre incident. Le destin, cependant, nous réservait encore une surprise.

Après une journée entière de travaux de réparation, nous mimés nos lunettes de vision nocturne (LVN) et partîmes pour Comox. Le vol au-dessus du détroit s'avéra calme et agréable, jusqu'au moment où le commandant de bord annonça : « Je crois que nous aurons des ennuis... » L'indicateur de pression d'huile de la transmission du rotor arrière affichait zéro! Sans tarder, nous nous dirigeâmes vers le rivage. De nouveau, chacun se mit à accomplir ses tâches particulières, tout en scrutant le littoral dans l'espoir de trouver un lieu propice à l'atterrissage. Ayant enfin repéré un petit parc de stationnement situé près de la côte, nous atterrîmes et coupâmes les moteurs sans incident. Je descendis alors et m'approcha d'un véhicule qui s'y trouvait afin de demander aux personnes à l'intérieur où nous étions. Plein d'enthousiasme, le conducteur répondit : « Sur l'île de Vancouver, mon vieux! »

Les exercices d'intervention d'urgence que nous répétons sans cesse et la coordination des activités ont certes fait leur preuve. L'une ou l'autre des situations d'urgence auraient bien pu terminer autrement si un membre de l'équipage avait hésité avant d'agir ou n'avait pas su quel rôle assumer. En connaissant par cœur le déroulement d'une intervention d'urgence, les membres de l'équipage peuvent se concentrer sur les situations inhabituelles. Il est plutôt rare de devoir composer avec deux urgences critiques le même jour. Mais quel bonheur inappréciable d'apprendre qu'on est encore en vie sur l'île de Vancouver! ♦

Capitaine Irvine

MOMENT HISTORIQUE POUR LE LABRADOR

Le mardi 21 octobre 2003, tous les membres du personnel de piste et d'équipage d'aéronef du 424^e Escadron se sont réunis pour faire voler leurs six Labrador simultanément. Ils n'auraient jamais pu réaliser cet exploit sans l'appui de l'Équipe d'évaluation et de normalisation du transport et du sauvetage. Au dire du Lieutenant-colonel Lalumière, commandant du 424^e Escadron de transport et de sauvetage, « Après avoir « fouillé » dans tous les documents historiques et administratifs, nous pouvons affirmer avec une quasi certitude qu'il s'agit de la première fois où six hélicoptères Labrador en état de service se sont trouvés au même endroit. Comme vous le savez, il s'agit également de la dernière occasion où il serait possible de concrétiser un tel projet, car on entreposera de façon permanente trois des hélicoptères. Tous les six Labrador ont été mis en marche en même temps et amenés sur la piste, accompagnés d'un Cormorant transportant les photographes de l'escadre. La photo sur la couverture

de la revue et celle-ci illustrent comment les hélicoptères se sont mis en vol stationnaire, puis sont partis un à un pour effectuer ensemble un circuit autour du terrain d'aviation. Après avoir terminé la mission, tous les aéronefs étaient toujours en état de service. »

« Il s'agissait d'une excellente occasion où nous avons réussi à démontrer que l'Escadron continue de canaliser son énergie en vue d'accomplir la tâche à effectuer en dépit des contraintes et des pressions liées à la désaffectation future de cet aéronef et dans lesquelles nous devons utiliser la flotte des Labrador. Nous poursuivons nos activités d'opérations à un niveau très élevé, et ce, avec une fierté exceptionnelle. Tout le personnel de l'Escadron et de la 8^e Escadre a mis la main à la pâte afin d'exécuter la tâche, et tout le monde mérite des éloges pour cette réussite. Ces photos se veulent un hommage à tous les militaires qui ont déjà travaillé sur l'hélicoptère CH113 et le 113/A Labrador ou qui les ont pilotés au cours des ans. » ♦





Savez-vous OÙ SONT LES

Je suivais un entraînement élémentaire au pilotage à Moose Jaw lorsque j'ai été impliqué dans un incident qui m'a ouvert les yeux sur ce qui peut arriver en vol si l'on n'a pas une idée claire de ce qui se passe autour de nous. J'effectuais un vol solo de jour aux commandes d'un Tutor, vol au cours duquel je m'exerçais à faire des circuits extérieurs en utilisant la piste 28L. Comme c'est le cas chaque fois que le beau temps est de la partie, il y avait beaucoup de trafic et les deux circuits étaient encombrés. J'étais en approche directe et j'ai demandé et obtenu l'autorisation d'effectuer un posé-décollé. Le trafic que je devais surveiller de près était composé de deux Snowbird en approche basse altitude entre les deux pistes et d'un troisième Tutor qui venait de remettre les gaz, après une approche initiale, en raison

du trop grand nombre d'avion, ce dernier appareil se trouvant derrière moi et au-dessus. Je voyais les deux Tutor, de type Snowbird en approche basse altitude et je savais par expérience qu'ils seraient bien en avant de moi au moment d'accélérer après mon posé-décollé et d'effectuer une montée pour atteindre l'altitude du circuit. Je ne voyais cependant pas le troisième Tutor. La tour m'a informé qu'il était à la position 6 heures par rapport à mon appareil et qu'il se trouvait au-dessus de moi. Lorsque j'ai accéléré et que j'ai effectué la montée après le posé-décollé, j'ai cherché l'appareil des yeux plusieurs fois, mais je ne pouvais rien voir à cause de la cloison étanche qui se trouvait derrière mon siège. L'avion en remise des gaz à l'altitude du circuit a été informé de ma position, mais le pilote ne me voyait pas

parce que je me trouvais presque au-dessous et légèrement en avant de lui.

Le vol VFR repose sur le principe suivant : « voir et être vu. » Il est toutefois difficile d'appliquer ce principe quand on n'est même pas en mesure de voir le trafic susceptible de poser un problème. La tour nous voyait tous les deux et a estimé que nous étions en mesure de nous voir et de nous éviter. Je m'attendais à voir l'appareil en question passer au-dessus de moi et me dépasser puisque ce dernier allait déjà à la vitesse du circuit. Mon collègue, qui se trouvait dans le Tutor en remise des gaz, s'attendait, lui, à me trouver derrière lui lorsque j'atteindrais l'altitude du circuit, eu égard au temps nécessaire à l'accélération et à la montée.



AUTRES?

J'ai atteint l'altitude du circuit et je me suis en palier. J'étais curieusement étonné de ne pas avoir vu, de toute la durée de la montée, l'appareil en remise des gaz. À la distance réglementaire, j'ai effectué un virage en vent traversier et j'ai continué mon circuit. En ce qui me concernait, il n'y avait pas eu de conflit, et j'ai donc continué mon entraînement en circuit sans autre incident.

Toutefois, l'histoire était bien différente pour mon collègue. Il m'avait finalement vu lorsque je m'étais mis en palier à l'altitude du circuit, c'est-à-dire à son altitude, à moins de 100 pieds directement devant lui. Au moment où il m'a vu, il est passé dans le souffle réacteur de mon avion, et a effectué d'instinct un DÉGAGEMENT afin de

rétablir un certain espacement entre nos deux appareils et de s'écarter du souffle réacteur. Il était quelque peu secoué, mais a tout de même poursuivi son circuit pour finalement se poser sans autre incident.

Je ne me suis pas rendu compte que nous étions passés à deux cheveux d'un abordage jusqu'au moment du compte rendu de vol! Cet incident m'a vraiment fait réfléchir. Une personne ayant eu une meilleure idée de ce qui se passait autour d'elle aurait pu facilement éviter cet incident. Aucun de nous deux n'a vu l'autre jusqu'à ce qu'il soit presque trop tard pour effectuer une manœuvre d'évitement. À la lumière de cet incident, une série de mesures auraient pu être entreprises. Par exemple, si je m'étais mis en palier

200 pieds au-dessous de l'altitude standard du circuit ou si mon collègue avait grimpé 200 pieds au-dessus de cette même altitude, je ne serais pas en train de vous raconter cette histoire de quasi-abordage puisqu'il n'y aurait pas eu d'incident. Mais cette solution ne m'a jamais traversé l'esprit pendant que l'incident se déroulait.

Maintenant, lorsque j'effectue un vol opérationnel, je garde à l'esprit cet incident et j'essaie d'avoir une bonne idée du trafic environnant afin d'éviter les conflits comme celui que je viens de décrire. Il s'agit d'une importante leçon que je ne dois pas oublier, même si je fais aujourd'hui partie du monde relativement lent des hélicoptères Labrador. ♦

Capitaine Stelfox

On tire la leçon de SES ERREURS!

La mission qui nous avait été confiée consistait en un entraînement au vol en formation à deux avions. En raison des mauvaises conditions météorologiques typiques des hivers de Moose Jaw, nous avions décidé, un dimanche après-midi, d'essayer de faire le vol en question. À notre arrivée à la base, les conditions météorologiques ne semblaient pas excellentes, mais, selon l'observateur en météorologie, nous n'avions affaire qu'à deux couches de nuages épars, une à 400 pieds et l'autre, à 10 000 pieds. Les prévisions qui provenaient de Trenton les fins de semaine faisaient état des mêmes conditions. Une simple observation par la fenêtre laissait croire pire, mais la station météorologique avait parlé...

Ma première réaction a été de penser : « À quoi bon y aller? », mais l'envie d'obtenir ce « X » tant désiré nous a incité à nous lancer. Après le démarrage et la demande de roulage, la tour nous a indiqué que le plafond était maintenant composé de nuages fragmentés, à 300 pieds. J'ai appelé mon ailier et reformulé le plan. Le seul aéroport de décollage se trouvait à Saskatoon, ce qui nous obligeait à conserver 1 000 lb de carburant à la remise des gaz. J'ai donc décidé que nous continuerions la mission telle qu'elle nous avait été confiée jusqu'à ce que nous atteignions le niveau de carburant « JOKER », qui s'établissait à 1 400 lb, où nous devions inverser les

rôles. Si, à ce moment, les conditions météorologiques ne s'étaient pas améliorées, nous cesserions l'exercice et retournerions à la base avec une réserve de décollage plus que suffisante. Je ne savais pas que mon ailier ne pouvait voler qu'avec certaines restrictions.

Nous avons effectué un départ normalisé aux instruments (SID) sans anicroche et sommes sortis des nuages à environ 1 000 pieds AGL. La zone locale de travail aérien locale était déserte. Une fois la première moitié de la mission terminée, nous avons atteint le niveau JOKER. Juste avant de demander à mon ailier de prendre la tête de la formation, j'ai contacté la tour pour obtenir une mise à jour des conditions météorologiques. Celle-ci indiquait que les nuages « s'effritaient » au-dessus de la base et que le ciel semblait « se dégager ». Satisfaits de cette amélioration des conditions, qui ne poseraient donc plus de problèmes, nous avons poursuivi notre travail.

Juste avant d'atteindre le niveau BINGO, nous avons mis le cap sur la base. Le retour devait s'effectuer à l'aide d'une approche PAR, de la piste 11. Nous avons appris, lors du contact initial avec le contrôleur terminal, que selon des renseignements datant de 23 minutes, le plafond se composait dorénavant de nuages fragmentés, à une altitude de 300 pieds et que la visibilité était de 10 milles. Quelle ne fut pas notre surprise

lorsque nous nous sommes aperçus qu'au lieu du plafond attendu, les conditions s'étaient fortement détériorées, au point d'être tombées sous les minimums. Par chance, malgré une quantité de carburant interdisant tout décollage, nous sommes parvenus à terminer l'approche.

Qu'ai-je donc retenu de cette expérience? Tout d'abord, la volonté d'effectuer une mission et le bon sens ne font pas toujours bon ménage. Deuxièmement, il incombe à tout chef de formation de connaître les compétences de son ailier (c.-à-d. l'existence de restrictions) tout comme il incombe à un ailier de s'assurer que son chef reçoive ces renseignements. Dans le cas présent, jamais nous n'aurions dû décoller par un plafond à 300 pieds. Il ne faut pas oublier qu'une formation ne peut être plus qualifiée que le moins compétent de ses membres. En troisième lieu, si les conditions météorologiques semblent incertaines, tout particulièrement lorsque le plafond est bas et composé de nuages épars, prévoyez un terrain de décollage, même si vous ne pensez pas que ce soit nécessaire. Enfin, pour les gens au sol, il est risqué de communiquer de « vieux » renseignements météorologiques lorsque les conditions se détériorent rapidement. Le succès d'un déroutement peut en dépendre : soit l'équipage trouve, à temps, un terrain de décollage, soit le carburant et les idées s'épuisent. ♦





Voyant D'INCENDIE? capricieux

Le brusque scintillement du voyant d'avertissement d'incendie moteur qui s'allume devant vous suffit à donner froid dans le dos, surtout si vous n'avez jamais vu ce voyant s'allumer auparavant. Voilà ce qui est arrivé à notre équipage Sea King alors que nous étions en train d'effectuer une opération de treuillage au-dessus d'un de nos navires de guerre canadiens lors d'un déploiement de l'OTAN. Nous avons immédiatement interrompu le treuil à la première occasion, fait évacuer le pont d'envol et posé notre appareil. Décision qui a semblé bien simple à prendre sur le coup, et tout le monde a bien réagi. Mais lorsque nous avons apponté, ce même voyant d'incendie s'est éteint, nous laissant quelque peu perplexes sur l'existence ou non d'un problème. Nous avons alors décidé d'arrêter complètement les moteurs. Nos techniciens ont vérifié le moteur et son compartiment, mais ils n'ont rien trouvé d'anormal.

Au cours des semaines qui ont suivi, ce même voyant d'incendie s'est allumé à quelques reprises pour chaque équipage. La différence maintenant, c'était que nous étions habitués à le voir s'allumer. Pourquoi? Tout d'abord, nos techniciens de maintenance avaient recherché systématiquement

la cause du problème et ils avaient toujours conclu que le moteur fonctionnait normalement. Ensuite, la première fois que s'était allumé ce voyant, la température extérieure avait augmenté de façon importante alors que nous nous trouvions dans des températures plus chaudes. Enfin, le voyant d'avertissement incendie ne s'était allumé que lorsque nous nous étions trouvés en stationnaire et il s'éteignait dès que l'air pouvait circuler dans le compartiment moteur. Comme équipage, nous nous sommes mis d'accord sur le fait que nous serions à l'aise dans la poursuite de la mission aussi longtemps qu'il n'y avait pas d'indications secondaires d'incendie. De même, nous étions toujours convaincus que notre aéronef lui-même était en bon état et que le problème se situait dans le circuit de détection, que nous ferions réparer dès l'arrivée des pièces de rechange.

Plusieurs mois après ce déploiement, je me livrais à une autre opération de treuillage en mer à moins d'un demi-mille de notre base d'attache lorsque ce même voyant d'incendie s'est allumé. Pas de quoi s'énerver, j'avais déjà vécu ça, n'est-ce pas? Erreur! Cette fois, bien qu'il s'agit du même voyant, je n'étais pas à bord du même appareil. Je ne connaissais pas

cet aéronef aussi bien que le précédent. Ensuite, lorsque nous évoluons au-dessus de la terre ferme, notre équipage change à chaque mission exécutée; par conséquent, je ne savais pas comment l'équipage réagirait face à cette situation. Ma première réaction a été de vérifier s'il y avait une autre indication d'incendie : il n'y en avait pas. Ensuite, j'ai indiqué à l'opérateur du treuil de continuer le hissage de la personne, puis d'interrompre la mission une fois la personne à bord. Il s'agirait ensuite de se poser à l'aéroport, lequel se trouve à 30 secondes de vol, et d'essayer de régler le problème une fois au sol, ce qui s'est finalement passé de cette façon.

Après le vol, en repensant à ce qui venait de se passer et à ce qui s'était passé les six derniers mois, je me suis rendu compte que j'étais devenu bien à l'aise avec cet incident. Si les mesures que j'avais prises étaient les bonnes, la vitesse à laquelle j'avais pris la décision de me poser avait été beaucoup plus lente que celle à laquelle j'étais habitué. Ma première réaction a été de reprendre le vol pour voir si le voyant resterait allumé. Cet incident m'a rappelé que chaque situation d'urgence est différente, même si j'en avais été témoin à de nombreuses reprises auparavant. ♦



Rentrer SAIN ET SAUF

La mission était tout ce qu'il y avait de plus simple : tout ce que nous devons faire était de regagner la base après une réunion d'escadrons. Nous faisons partie d'un groupe de plusieurs hélicoptères Griffon voyageant le même jour dans la même direction et nous devons traverser l'Est de l'Ontario, le Québec et la partie septentrionale du Maine. Notre équipage était le dernier à partir, environ une heure après le groupe. Ce serait du gâteau : nous prévoyions des conditions météorologiques favorisant le vol à vue (VFR) et des vents légers pendant tout le vol.

Peut-être était-il sans doute prévu que nous aurions à retourner à notre point de départ après que le voyant d'avertissement de frein rotor se fut allumé. En effet, les plaquettes ne s'appuyaient pas suffisamment sur les microcontacts pour fermer le circuit. Après quelques jurons particulièrement bien envoyés à l'endroit de ces mêmes microcontacts et un nouvel étalonnage soigneux, nous avons bientôt pu repartir.

Tout s'est bien déroulé jusqu'à Ottawa et nous nous sommes posés à Saint-Hubert pour faire le plein. Nous avons vérifié rapidement la météo pour la route passant par Québec et Rivière-du-Loup, puis nous avons redécollé. Nous n'étions pas tout à fait rendus à Québec lorsque nous avons reçu un appel radio nous demandant d'essayer de nous rendre auprès d'un hélicoptère qui s'était détaché du groupe et qui s'était posé à l'extérieur de Sherbrooke après avoir subi une défectuosité plus grave, mais surtout ennuyeuse. Le bureau des opérations de notre base d'attache voulait communiquer certains renseignements à l'équipage de cet hélicoptère, mais le contrôle de la circulation aérienne (ATC) n'était pas en mesure de le joindre. Un coup d'œil rapide à la quantité de carburant dont nous disposions nous a permis de conclure que nos réserves étaient suffisantes pour que nous nous rendions à

Sherbrooke après notre visite. Comme équipage, nous nous sommes entendus et sommes partis à la recherche de nos camarades. C'était maintenant le milieu de l'après-midi, et il restait bien trois ou quatre bonnes heures avant de regagner notre base.

Nous avons très vite trouvé le Griffon en question et modifié la référence grille (GRID) pour qu'elle corresponde à son emplacement réel. Par contre, notre incursion inopinée en campagne avait consommé du carburant au point où nous avons dû nous contenter de faire les passages nécessaires pour nous assurer que l'équipage avait déjà quitté l'hélicoptère et gagner une zone habitée. Nous avons dû quitter les lieux rapidement pour pouvoir atteindre Sherbrooke sur nos réserves VFR. À ce moment, l'heure du souper approchait.

Pendant que le mécanicien navigant faisait le plein et inspectait l'extérieur de notre appareil, les pilotes ont effectué une recherche téléphonique rapide des lieux d'hébergement les plus connus à Sherbrooke. Ils ont finalement retrouvé l'équipage et lui ont communiqué les renseignements du bureau des opérations. Satisfaits du devoir accompli, nous avons repris l'air pour regagner notre base avant la nuit. C'est à ce moment que tout a commencé à aller mal pour nous...

Les météorologues signalaient une mince couche à 3 000 pi, qui se trouvait au-dessus de nous maintenant, et qui se prolongeait jusqu'à la frontière entre le Maine et le Nouveau-Brunswick. Du givrage était annoncé; il ne fallait donc pas compter sur un vol aux instruments (IFR). Il ne nous restait plus que le vol VFR. Remarquez qu'il ne nous est même pas venu à l'idée d'appeler le bureau des opérations pour leur dire que nous ne rentrerions que le lendemain. Nous ne pensions qu'à nos enfants malades, à nos conjointes inquiètes et à un horaire de vol complet le lendemain

Tout l'équipage se composait d'instructeurs, et tous connaissaient très bien les vols nocturnes et avaient pas mal d'heures de vol de nuit dans le corps. Voler la nuit? Pas de problème! Sauf que... nous n'avions pas emporté de jumelles de vision nocturne pour le vol. Ne devons-nous pas voler le jour en VFR? Il n'y a que deux mots pour décrire le nord du Maine après le coucher du soleil : c'est NOIR! Nous ne verrions pas beaucoup de campagne en route, surtout les collines de 2 000 à 4 000 pieds réparties le long de notre route prévue. Tant que nous allions suivre scrupuleusement la route programmée que nous avons bien préparée, nous n'aurions pas à nous inquiéter des collines. Des instructeurs ne devraient jamais s'écarter de leur route, n'est-ce pas? En fait, c'est plein de bons sens.

Nous nous sommes alors dirigés vers la contrée sauvage, dans la noirceur, devinant le relief accidenté sous notre appareil. Il ne se passait à peu près rien, si ce n'était que la nuit était d'encre. Nous avons seulement entendu quelques bips du radioaltimètre lorsque nous franchissions les collines à 1 000 pi ou à peu près. Nous avions les yeux rivés sur le radioaltimètre pour nous assurer de gagner réellement de l'altitude à mesure que nous avions franchi la colline. Il n'y avait rien là, et nous serions de retour à quelques heures près de notre plan d'origine.

Il n'y a eu rien là jusqu'à ce que finalement, à la suite d'un bip du radioaltimètre, nous sommes tombés sur une colline qui ne s'est pas effacée immédiatement comme les autres. Nous avons surveillé tous deux le radioaltimètre alors que la colline a semblé monter vers nous : 800 pi, 600 pi, 500 pi (!) Je ne me souviens plus très bien de ce qui a été dit, mais je suis convaincu que c'était particulièrement direct au moment où j'ai pris les commandes et entamé un virage en montée de mon côté en me servant d'un très petit village faiblement éclairé comme cible à travers ma fenêtre. J'ai dit à l'équipage que j'en avais assez et que je montais à une altitude IFR pour poursuivre le vol. Je venais à peine d'énoncer ma décision, m'en voulant de nous avoir tenus dans cette situation aussi longtemps, que j'ai été glacé de voir le radioaltimètre osciller à 200 pi avant de finalement recommencer à augmenter après que j'eus accentué la montée.

Comme l'avait dit le météorologue, nous avons rencontré la couche nuageuse à 3 000 pi. Comme j'avais surveillé mes instruments intensément depuis que nous avions quitté le trou noir, la transition s'est faite tout naturellement. À la surprise de chacun, nous nous sommes retrouvés quelque 500 pi plus haut dans une nuit étoilée où brillait la pleine lune. À l'horizon, nous pouvions voir facilement notre destination, qui était très bien éclairée.

Il va sans dire que le reste du voyage a été très silencieux. Je n'avais aucun doute sur ce qui traversait l'esprit de chacun, quelque chose du genre : « Pourquoi avons-nous même envisagé de nous embarquer dans cette galère? » Le syndrome du retour au bercail à son meilleur! Jugement, expectative, JUGEMENT! Nous avons fini par regagner notre base sans subir de crise cardiaque et nous avons effectué un débrefage intensif.

J'ai tiré un nombre incalculable de leçons de notre petite aventure, et elles ont changé ma façon de faire à plusieurs égards. Maintenant, je n'accepterai pas une tâche inopinée avant d'avoir parfaitement compris l'effet qu'elle aura sur mon équipage et d'être convaincu que nous pourrions terminer la mission en cours. Si la même situation se reproduisait aujourd'hui, je n'hésiterais ABSOLUMENT PAS à dire à notre bureau des opérations que nous passerions la nuit à Sherbrooke. Après tout, on avait prolongé nos heures de vol. J'aimerais mieux justifier une note d'hôtel à mon patron qu'un impact avec le relief parce que nous aurions persisté à poursuivre notre voyage. Maintenant, des jumelles de vision nocturne font partie de mon lot de bord, et j'insiste pour que le reste de l'équipage ait les siennes. Je m'imagine combien même une seule paire de ces jumelles aurait été précieuse dans les collines du Maine. Et je me suis astreint à considérer comme entièrement flexibles les heures d'arrivée non critiques. On ne me reprendra pas à mettre en jeu la vie de mon équipage et mon appareil simplement pour respecter un horaire qui n'est pas critique. Ma conjointe et mes enfants le comprennent très bien, même si cela signifie que papa ne rentrera pas avant demain. Au moins, il rentrera sain et sauf. ♦

AVOIR LA MAIN PRÉCISE

Li faisait nuit noire et aucun horizon ni aucune lumière n'étaient visibles depuis les montagnes situées sept mille pieds plus bas. C'était vers la fin des années 1990 et j'étais pilote-instructeur sur Griffon au 403^e Escadron. J'étais aux commandes pour la dernière étape d'un vol d'entraînement de navigation aux instruments qui était un vol d'instruction prévu pour mon stagiaire autrement expérimenté. Tout à coup, le voyant d'avertissement de limaille du moteur numéro deux s'est allumé. L'allumage inopiné des voyants d'avertissement de limaille était courant, mais il fallait quand même s'en occuper comme si le moteur allait tomber en panne. Comme de routine, j'ai coupé les gaz au moteur numéro deux et donné instruction au stagiaire d'exécuter la liste de vérifications. J'écoutais à mesure qu'il défilait la liste jusqu'à ce que le mécanicien navigant crie : « MAUVAIS INTERRUPTEUR, MAUVAIS INTERRUPTEUR! » J'ai baissé les yeux pour voir que la main du stagiaire se trouvait sur l'interrupteur de carburant du mauvais moteur. Notre mécanicien navigant venait tout juste de nous éviter une autorotation de nuit sans aide dans les montagnes, c'est-à-dire de nous sauver la vie.

Lorsque j'ai rédigé le rapport initial, j'ai été tenté d'aborder les risques que pose la proximité des interrupteurs. Toutefois, compte tenu du fait que « rien ne s'était passé », j'ai hésité à rédiger un rapport sur la position des mains dans le poste de pilotage. J'ai rempli le rapport standard et suis retourné à mon travail.

Environ une semaine plus tard, l'officier des normes de la 1^{re} Escadre effectuait un vol tactique avec plusieurs personnes à bord lorsque



le voyant d'avertissement de limaille d'un moteur s'est allumé. Les pilotes ont réagi rapidement à l'urgence et ont immédiatement actionné l'interrupteur du robinet de carburant du mauvais moteur, ce qui l'a éteint tout de suite. À partir de quinze pieds, le pilote a effectué une autorotation en virant à basse altitude et a sauvé l'appareil. Lorsque j'ai lu le rapport, je me suis rendu compte que cet incident aurait peut-être été évité si j'avais donné un compte rendu complet de mon propre incident. Après l'incident de l'officier des normes, les procédures du Griffon ont été modifiées pour qu'un membre d'équipage identifie les interrupteurs critiques, mais qu'il ne puisse les déplacer qu'après confirmation par un autre membre d'équipage.

Il ne s'agit pas simplement d'une bonne anecdote à raconter devant une bière, mais d'une occasion de réfléchir sur les vertus d'un rapport complet et détaillé. Peut-être que mon rapport n'aurait pas eu de suite, parce qu'il se peut que les gens n'y auraient pas vu un problème sérieux. Peut-être aussi qu'il aurait été l'élément déclencheur qui aurait permis d'éviter le quasi-accident de l'officier des normes. Nous ne le saurons jamais parce que je ne l'ai pas rédigé de la bonne façon. ♦

Major Eaton

Un bon moyen d'augmenter le volume de **PAPERASSERIE!**

Il y a quelques années de cela, je volais au sein d'un équipage du NCSM Provider. Nous étions un équipage aguerrri qui avait volé ensemble la plus grande partie des trois derniers mois. Nous étions, sur ce vol, tous très occupés et je suis convaincu que la plupart d'entre nous ne pensaient qu'à aller se coucher (Pour ceux et celles d'entre vous qui n'ont jamais eu le plaisir de participer à ce genre d'exercice, demandez

donc à quelqu'un qui l'a eu ce qu'il en est et vous comprendrez, à son visage, ce dont il s'agit.).

Nous nous sommes donc retrouvés, tous les cinq, entassés dans un petit bureau pour l'exposé météorologique. Nous étions en route pour la Floride et, dans notre équipement de survie complet, nous étions tous en nage. Tous ce que nous voulions, c'était simplement embarquer dans le Sea King pour un vol d'entraînement de l'équipage et passer deux ou trois heures en paix loin du bâtiment. Nous avons passé en revue les renseignements de base, puis nous nous sommes entendus sur le fait que nous effectuerions quelques reconnaissances radar, quelques immersions et peut-être un passage photographique. Nous avons également convenu de finir par quelques exercices d'hélicoptère et par un avitaillement en vol (HFIR) qui consiste à

se rendre jusqu'à un poste d'avitaillement mobile et à faire le plein des réservoirs tout en demeurant en vol.

Le vol proprement dit s'est déroulé sans anicroche... Tout du moins jusqu'à ce que nous ayons redéposé le boyau flexible d'avitaillement en carburant sur le pont du bâtiment. C'est alors que, à la porte arrière, nous avons entendu l'une des turbines ralentir. Nous avons immédiatement compris que cela était MAUVAIS SIGNE! Sur l'interphone, nous avons entendu « **pleine puissance sur les deux** ». Nous nous trouvions alors moitié au-dessus du bâtiment et moitié au-dessus de la mer. Le pilote et le copilote, à l'avant, géraient l'urgence tandis que nous étions tous les trois, à la porte arrière de l'appareil, avec





nos cordes d'assurance, à regarder l'eau se rapprocher dangereusement alors que l'hélicoptère plongeait pour reprendre de la vitesse. Le copilote traita l'urgence de façon impeccable, comme à l'entraînement. C'est alors que, la situation étant maîtrisée, nous avons entendu la turbine repartir et le pilote féliciter son copilote pour une procédure d'urgence « **SIMULÉE** » parfaitement exécutée.

À l'arrière de l'hélicoptère, nous nous étions vraiment demandés pendant quelques instants si nous allions devoir nager. Cette urgence simulée ne figurait pas au breffage et, si elle avait dû y figurer, nous y serions probablement tous opposés. La leçon à tirer de cette mésaventure est qu'il faut toujours bien s'assurer que le breffage porte sur l'intégralité de la mission, entraînement aux procédures d'urgence **compris**. Un incident, ou pire un accident, en vol donne lieu à des tonnes de paperasserie. Alors, si vous votre breffage ne porte pas sur la totalité de la mission, ne vous plaignez pas de la paperasserie! ♦

Sergent Moffitt



SIGNES MÉTÉOROLOGIQUES

Attendez-vous à un temps nuageux et incertain lorsque :

- La pression barométrique baisse;
- La température nocturne est plus élevée que d'habitude;
- Les nuages se déplacent dans des directions différentes et à différentes altitudes;
- De minces nuages blancs (cirrus) très élevés s'accumulent ou que des larges anneaux encerclent le soleil ou la lune et reste visible jusqu'à ce que les nuages s'épaississent et obscurcissent le soleil ou la lune;
- En été, les nuages deviennent noirs l'après-midi.

Attendez-vous à une précipitation persistante lorsqu'il y a eu des signes de temps incertain et que :

- Le vent souffle du sud ou du sud-est et la pression diminue; Il y aura de la pluie (ou de la neige) dans moins d'un jour si la pression descend lentement; si la pression descend rapidement, il tombera de la pluie bientôt et le vent ira en augmentant;
- Le vent souffle du sud-est vers le nord-est et la pression baisse; La pluie (ou la neige) est proche;
- Des nuages d'orage se forment dans un vent du sud ou de sud-est.

Attendez-vous à des averses lorsque :

- Des nuages d'orage se forment dans un vent d'ouest;
- Des cumulus se forment rapidement au début de l'après-midi, au printemps ou à l'été.

Attendez-vous à l'arrivée du beau temps lorsque :

- La pression barométrique monte;
- Le vent tourne à l'ouest ou au nord-ouest;
- La température diminue rapidement, surtout au cours de l'après-midi.

Attendez-vous à la prolongation du beau temps lorsque :

- Le soleil couchant est comme boule de feu que vous pouvez regarder directement;
- Le baromètre est au beau fixe ou monte lentement;
- La nébulosité diminue après 15 h ou 16 h;
- La brume du matin se dissipe dans les deux heures qui suivent le lever du soleil;
- Une brise légère souffle de l'ouest;
- Le soleil est rouge au coucher.

Attendez-vous à une élévation de température lorsque :

- La pression barométrique descend; En été, une baisse de la pression barométrique peut indiquer un temps clair;
- Le vent du nord ou de l'ouest change de direction;
- Le ciel est clair le matin, sauf si la pression barométrique est élevée ou monte en hiver ou lorsque le vent souffle fort du nord ou de l'ouest.

Attendez-vous à une baisse de température lorsque :

- Le vent tourne du sud-ouest à l'ouest, ou de l'ouest au nord-ouest ou au nord;
- Le ciel se dégage (un ciel qui se dégage le matin amènera probablement du temps plus chaud l'après-midi, particulièrement en été);
- La pression barométrique monte en hiver;
- Il y a des bourrasques de neige par vent d'ouest ou du nord;
- La pression est basse et tombe rapidement, et le vent de l'est ou du nord-est tourne lentement au nord (la température baissera graduellement.) ♦

Réimprimé avec la gracieuse permission de Sécurité du système, Aviation civile, Transports Canada.

LE COIN DES SPÉCIALISTES

QUALIFIÉ¹/AUTORISÉ – QUELLE EST LA DIFFÉRENCE?

À en juger d'après les incidents qui sont saisis dans le Système d'information de la sécurité des vols (SISV), il semblerait que la différence entre les mots « qualification » et « autorisation » n'est pas tout à fait claire. Tout simplement, une personne ne peut pas être autorisée sans être qualifiée mais elle peut être qualifiée sans être autorisée. Alors, dans le but de dissiper tout doutes qui pourrait exister, cet article va tenter expliquer ce que d'être qualifié ou autorisé signifie pour les techniciens.

Pour recevoir une qualification, le processus est simple. La personne doit suivre un cours officiel de formation de base du métier, qui sera complété par de la formation de spécialisation ou par de l'expérience pertinente sur un aéronef, un moteur, une composante ou encore un système. Le technicien sera considéré qualifié lorsqu'il aura démontré les compétences techniques nécessaires pour compléter les tâches de maintenance associées à la formation reçue.² Donc, lorsqu'une personne suit un cours de moteur, par exemple, une fois qu'elle aura réussi tous les examens théoriques et pratiques, cette personne recevra une qualification pour ce type de moteur. Une personne termine avec succès de la formation officielle, soit un cours ou de la formation en cours d'emploi (FCE), et elle est qualifiée et elle peut donc faire le travail en autant qu'elle soit supervisée lors du travail. Il est important de comprendre que la personne ne peut pas signer pour le travail fait – une qualification n'est pas suffisante, il faut être autorisé pour signer. Mais, la qualification est la première étape à franchir pour devenir un technicien autorisé.

Un technicien « qualifié sur un type d'aéronef, de moteur, sur de l'équipement ou sur un système et qui est autorisé [...] avec documentation officielle à l'appui, à signer des documents de maintenance précis pour des tâches de maintenance

précises. »³ La documentation officielle de la définition est les Dossiers d'autorisation technique (DAT) qui seront traités plus loin. Il est important de noter qu'un technicien peut recevoir une autorisation pour signer des documents pour des tâches effectuées sur un système, un sous-système, un composant ou pour un ensemble de compétences.⁴ Un ensemble de compétences n'est pas unique à un seul systèmes d'armes et peut être utilisé pour un large éventail des tâches de maintenance sur tout système d'arme.⁵ Des exemples d'ensembles de compétences comprennent les techniques d'essais non destructifs (END), l'usinage, le soudage de haute fiabilité, la peinture, etc.

En tant que technicien autorisé, vous devriez :

- savoir exactement ce que vous êtes autorisé à faire et pour quelles tâches vous pouvez donc signer. Vous devez aussi savoir sur quel système d'armes d'aéronef, sous-système ou composante vous pouvez travailler et quelles tâches de maintenance vous êtes autorisé à faire. En d'autres mots, vous devez savoir le système ou la tâche exacte auquel le code d'autorisation se rapporte; et
- vous assurer que vos capacités sont l'expression des autorisations qui vous ont été accordées. Si vous croyez ne pas pouvoir effectuer toute tâche pour laquelle vous

avez été recommandé en vu de recevoir une autorisation, alors n'acceptez pas de recevoir celle-ci. Discutez de vos inquiétudes avec votre superviseur, et n'oubliez pas qu'en signant pour un travail vous acceptez l'obligation de rendre compte.

Les superviseurs ont aussi leur part de responsabilités lors du processus d'autorisation. Ils devraient :

- savoir exactement les qualifications et autorisations attribuable à chaque membre de l'équipe. Il est peut-être impossible que les adjoints et sergents responsables d'une très grande équipe puissent savoir ce que chaque personne peut faire. Par contre, les caporaux chefs devraient parfaitement savoir quelles autorisations ont été attribuées aux caporaux et soldats qu'ils supervisent;
- réviser le DAT des techniciens régulièrement. Ceci est encore plus nécessaire si le superviseur est nouveau au sein de l'équipe ou il a du s'absenter pour une assez longue période (cours, service temporaire, congé de maladie, etc.); et
- réviser le DAT des techniciens participant à un déploiement. Souvent, lors d'un déploiement, il y a souvent des techniciens appartenant à d'autres équipes ou même à une autre escadrille ou unité. Il est donc probable que le superviseur ne connaît pas ces techniciens

DE LA MAINTENANCE

et il est essentiel de réviser les DATs pour savoir exactement ce que les techniciens sont autorisés à faire. Ceci est vraiment le seul moyen d'éviter les surprises malencontreuses lors du déploiement.

Le DAT est un document très important auquel se rattachent des exigences de navigabilité. Lorsqu'un technicien certifie et date le dossier d'autorisation, il reconnaît qu'il comprend ses responsabilités et **accepte l'obligation de rendre compte** de son rendement en lien avec l'autorisation accordée.⁶ Il ne faut pas prendre ces autorisations à la légère. Votre signature apposée sur une fiche CF 349, par exemple, confirme que vous avez complété et documenté la tâche conformément aux ordres et aux procédures approuvées et que l'état de fonctionnement du système, sous-système ou composante a été noté avec exactitude. Ne pas s'assurer que ces exigences ont été satisfaites lors de la signature de la fiche de maintenance est une grave infraction à la Loi sur la défense nationale.⁷ (Pour un article sur les principes fondamentaux de la navigabilité, veuillez vous rapporter au **Coin de la maintenance, Propos de vol**, n° 4, 2002 ou au site Internet de la DSV à l'adresse suivante : [http://www.airforce.forces.gc.ca/dfs/pdf/Flight Comment/Fall 2002/fall2002 FR.pdf](http://www.airforce.forces.gc.ca/dfs/pdf/Flight%20Comment/Fall%202002/fall2002_FR.pdf))

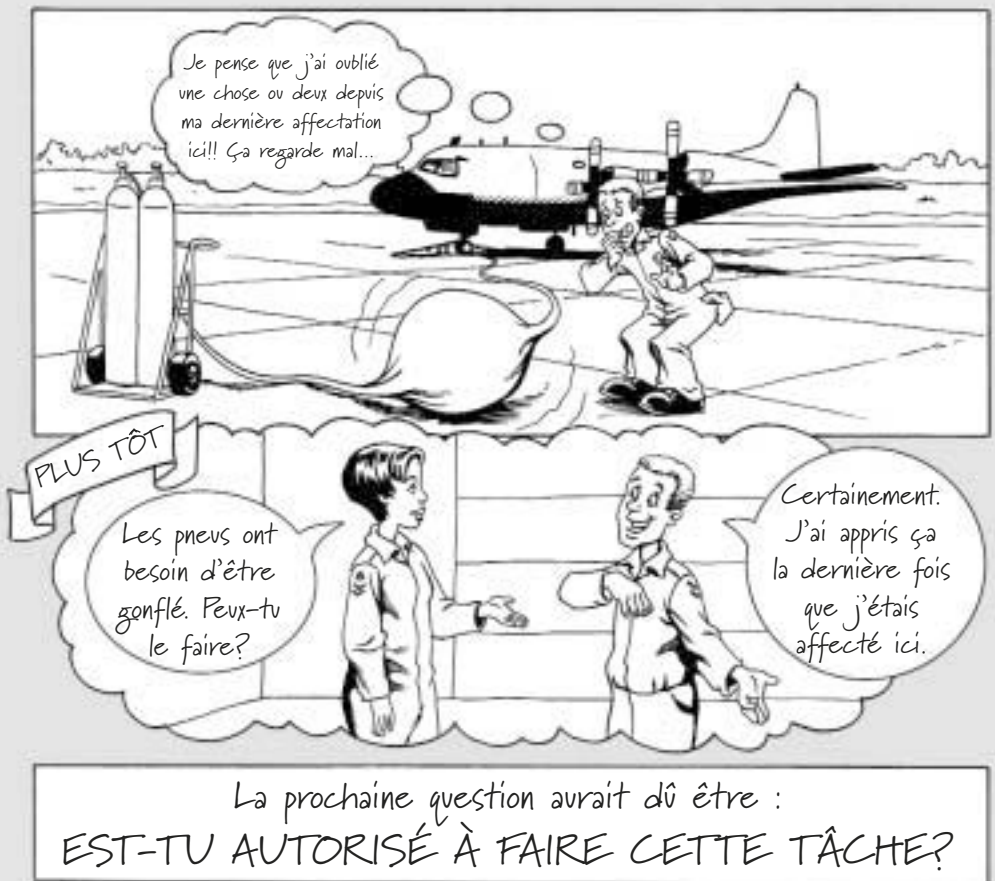
Le système de sécurité des vols est, en principe, un système qui ne cherche pas à punir car le but est d'assurer que le personnel tire un enseignement des erreurs des autres. Ceci s'accomplit au moyen d'un système d'enregistrement d'événements. Toutefois, il est faux de

penser qu'une personne est « à l'abri » de mesures disciplinaires parce que l'incident qui a été enregistré dans le système de sécurité des vols. Celle-ci a toujours des responsabilités et doit rendre compte de ses actions, surtout s'il y a eu des blessures sérieuses ou des dommages importants. Une enquête parallèle, indépendante de l'enquête de sécurité des vols doit être conduite avant d'assigner un blâme ou des mesures disciplinaires pertinentes.

Alors, maintenant, vous savez la différence. Être qualifié signifie que vous

avez terminé de la formation officielle; être autorisé signifie que vous pouvez signer pour les tâches dont vous avez reçu les qualifications. Vous savez également qu'avec une autorisation il y a des responsabilités qui s'y rattachent et que l'on doit aussi accepter de rendre compte. Espérons que cet article renforcera la notion que votre signature apposée sur une fiche de maintenance a beaucoup d'importance. ♦

Sgt Anne Gale
DSV 2-5-2-2



¹ Prière de noter que lorsque le genre masculin est utilisé dans le document pour désigner une personne, ce masculin générique englobe également le genre féminin.
² C-05-005-P01/AM-001, Glossaire
³ C-05-005-P01/AM-001, Glossaire

⁴ C-05-005-P03/AM-001, page 1-15, paragraphe 23
⁵ C-05-005-P03/AM-001, page 5-1, paragraphe 3
⁶ C-05-005-P03/AM-001, page 7-12, paragraphe 22
⁷ C-05-005-P02/AM-001, page 5-2, paragraphe 5



« COMMENT est le vent? »

Je suis un copilote allemand à bord de l'avion AWACS E-3A de l'OTAN basé à Geilenkirchen, Allemagne. J'effectuais un vol de Geilenkirchen à destination de la base aérienne de Tinker, en Oklahoma, en compagnie d'un commandant de bord belge, d'un navigateur turc et d'un mécanicien navigant italien. Le commandant de bord pilotait, et je m'occupais des radios lorsque, après six heures de vol, nous sommes entrés dans l'espace aérien des États-Unis. Nous avons été transférés du contrôle de la circulation aérienne (ATC) de Gander à l'ATC de Boston. J'ai fait le premier contact radio avec Boston Centre.

Moi-même : « Boston Centre, ici OTAN 10 au niveau de vol 330, bon après-midi. »

Boston Centre a répondu : « Bon après-midi OTAN 10, nous vous avons au radar. » Peu après s'est déroulée la conversation suivante :

Boston Centre : « OTAN 10, Boston Centre. »

Moi-même : « Allez-y pour OTAN 10. »

Boston Centre : « Comment est le vent, OTAN 10? »

J'ai regardé le commandant de bord avec étonnement et lui ai demandé : « Avez-vous compris? » « Négatif », a-t-il répondu.

Moi-même : « Boston Centre, répétez pour OTAN 10. »

Boston Centre : « Comment est le vent, OTAN 10? »

J'ai encore regardé le commandant de bord, l'air ennuyé, comme pour lui demander de m'aider. « Qu'est-ce qu'il veut? », ai-je demandé. Le Belge a répondu : « Je n'en ai aucune idée, demandez-lui de répéter! » C'est alors que le navigateur turc a crié de l'arrière : « Il a dit 'Commercial devant!, donc dégagez à droite, il y a peut-être un appareil qui vient à notre rencontre! » Mais à mon avis, je ne croyais pas que c'était ce que Boston Centre voulait dire, alors je leur ai demandé de répéter.

Moi-même : « Répétez. Parlez lentement pour OTAN 10. »

Boston Centre : « Oh, désolé OTAN 10, est-ce que vous signalez de la turbulence au niveau de vol 330? »

J'ai finalement compris ce que voulait l'ATC de Boston et j'ai répondu : « Négatif pour OTAN 10, nous n'avons aucune turbulence et sommes en conditions météorologiques de vol à vue (VMC). »

Il n'y a pas de phraséologie semblable en Europe pour cette question, et je me suis rendu compte que lorsque je vole dans un autre pays ou continent, je dois être prêt si les procédures ou la phraséologie est différente. Maintenant, je n'hésiterai pas à demander des éclaircissements jusqu'à ce que je comprenne bien ce que l'ATC veut de moi. ♦

*Capitaine Schauer
Forces de l'air allemandes*



Hé!

Ils ont modifié l'avion!

Après un long congé d'hiver, chacun attendait avec impatience le début du printemps et la saison des vols de familiarisation en planeur. Les examens avec documentation et sans documentation étaient terminés, corrigés et débrefés. La température était propice au vol à vue (VFR). La seule chose prévue en après-midi était une vérification de compétence que devait subir le personnel, une fois par année. Tout ce qu'il nous restait à faire était de voler. Quel malheur pouvait-il arriver?

Le planeur avait été convoyé à l'aéroport sans incident. Assurément, le pilote de convoyage avait fait une inspection quotidienne (IQ) consciencieuse. L'instructeur de vol sur planeur avait déjà effectué deux vols en place arrière. Tout semblait en ordre.

Lors du quatrième vol suivant la maintenance, le pilote des normes a remarqué que le câble gauche de la gouverne de direction, qui longe habituellement le revêtement intérieur du poste de pilotage arrière, soit de la pédale arrière gauche de la gouverne jusqu'à la douille de guidage traversant la cloison du siège arrière, se trouvait derrière la doublure de plastique. L'avion a atterri sans qu'aucun autre incident ne survienne et a par la suite été interdit de vol.

Les deux pilotes qui avaient effectué l'inspection pré-vol « croyaient que le câble en question avait été modifié et qu'un seul câble était visible ». Même si le câble était en train de fendre la doublure de plastique, il n'y a pas eu plus de friction apparente. Dans le but d'améliorer le câblage radio

pendant la période de maintenance hivernale, on avait enlevé la doublure. Malheureusement, elle n'avait pas été réinstallée correctement. Le câble de la gouverne de direction aurait dû se trouver devant la doublure.

Même si cet incident peut être considéré mineur et que « rien ne se serait passé de toute façon », je crois que cette situation démontre comment nous pouvons devenir un peu trop confiants face à de petits détails. Qui sait lequel de ces petits détails aurait pu avoir un effet important sur le reste de l'après-midi? ♦

Capitaine Bodnar



Intouchable!

L'été allait commencer. L'année s'annonçait fertile en événements importants. J'avais terminé avec succès ma formation de pilote et gagné mes galons; ma carrière dans l'aviation était bien engagée. Toutefois, pour des raisons imprévues, mon entraînement opérationnel complémentaire aurait lieu beaucoup plus tard que prévu. Bien décidé à profiter de la belle saison sans moisir derrière un bureau, je décidai de me porter volontaire à l'une des écoles régionales de vol à voile (ERV) des cadets. J'avais déjà travaillé dans le cadre du programme des cadets en attendant de suivre des cours de pilotage, et l'une des écoles manquait alors d'instructeurs compétents.

Mon expérience antérieure me valut un poste d'officier des normes et je fus chargé à ce titre de former les candidats instructeurs dans le cadre du cours de pilote-instructeur qualifié de vol à voile. Quelques jours après mon arrivée à l'école, je fis la connaissance d'un militaire plus âgé qui s'occupait de la maintenance des avions remorqueurs et aidait également à les piloter tout au long de l'été. On ne peut pas dire que ce monsieur m'ait fait bonne impression au premier abord : il était grognon et semblait toujours voir les choses en noir. Toujours bien décidé à profiter pleinement de l'été, je vaquais à mes occupations en l'évitant dans la mesure du possible.

Peu après la fin de la formation au sol des candidats instructeurs, on passa à la phase de l'instruction en vol. Les instructions avant le vol sont très limitées et sont souvent communiquées au moment de s'installer dans le siège de pilotage. Un jour, alors que j'achevais justement de donner les instructions dans ces conditions, l'avion remorqueur vint se poster

devant le planeur, indiquant ainsi qu'il était prêt à la manoeuvre. Deux minutes plus tard, je terminai mon briefing lorsque l'avion remorqueur décrocha le câble, mit les gaz et décolla. Je demandai à l'officier de surveillance des remorquages s'il y avait un problème de moteur. Ce dernier me répondit que ce pilote de remorqueur ne supportait pas d'attendre et quittait souvent les lieux sans autre forme de procès, estimant qu'il perdait son temps.

Le lendemain, la situation se reproduisit, à cette différence près que l'avion remorqueur roula à quelques mètres du planeur, moteur plein gaz. Inutile de dire que le souffle de l'hélice et des pierrailles nous atteignent de plein fouet. Furieux de ce manque flagrant de professionnalisme, j'allais trouver l'individu responsable avec la ferme intention de le rappeler à l'ordre. Je venais à peine d'ouvrir la bouche qu'il tourna les talons, refusant de m'entendre. Je signalai l'incident à plusieurs superviseurs, qui me répondirent que c'était dans sa manière, et que je devais tout faire pour éviter de le provoquer.

Quelques jours plus tard, même scénario. Cette fois-là, mon stagiaire reçut une pierre dans l'œil et dut renoncer à prendre l'air. J'avertis le responsable du terrain en lui précisant qu'il ne s'agissait pas d'un incident isolé, et que j'avais l'intention de présenter un rapport de sécurité aérienne. J'espérais ainsi inciter son supérieur à le

rappeler à l'ordre. À ma grande surprise, je fus convoqué dans le bureau du patron, qui exigea des explications sur la nécessité d'un tel rapport. Il ajouta que cette démarche ne ferait qu'alourdir le travail de son personnel peu nombreux, sans rien changer au comportement de l'individu en question. A ce stade, nous ne pouvions rien faire d'autre, mes stagiaires et moi-même, que d'éviter cet individu. Peu après, je fus affecté à une escadrille, et cette personne à une autre. Nous ne nous sommes plus vus de l'été, qui s'acheva sans autre incident du genre, à ma connaissance, même si l'attitude des responsables m'incitait à penser le contraire.

Peu après la fin de l'été, je retournai à mon unité et évoquai à maintes reprises les épisodes dont je viens de parler. J'ai alors appris que ma bête noire était un militaire de haute volée dont l'expérience n'avait d'égal que la réputation. Des collègues de mon unité qui avaient servi à ses côtés désapprouvaient sa conduite mais ne s'en étonnaient pas du tout. J'étais non seulement outré mais également perplexe quant aux raisons justifiant l'attitude irresponsable d'une personne aussi respectée.



Nous rencontrons souvent au fil de notre carrière des gens bénéficiant d'une telle considération que nous n'osons pas leur rappeler les consignes et règlements de vol. Ces figures emblématiques peuvent à l'occasion enfreindre un règlement, mais nous pensons qu'ils savent ce qu'ils font à cause de leur vaste expérience. Elle leur donne carte blanche et plus de latitude

qu'aux novices, dont le seul recours lorsque les choses tournent mal est de se fier au règlement.

Une telle attitude est contestable lorsque ces figures emblématiques violent constamment les règles et prennent parfois des décisions qui mettent leurs pairs en danger. Cette mentalité d'intouchable est d'autant plus difficile à changer qu'elle est bien

ancrée dans les esprits et au sein de l'organisation. Seul un grave accident aérien, qui fait souvent des victimes, fera parfois bouger les choses. Aucune force aérienne ne peut se permettre de payer un si lourd tribut. Ne s'agit-il pas là d'une faille dans le leadership? Comment nos chefs peuvent-ils espérer nous faire observer les règles et les politiques de notre organisation lorsqu'ils renoncent eux-mêmes à les faire respecter? ♦

La réponse du DSV

Cet article m'a profondément perturbé. J'ai été encore plus surpris lorsque j'ai appris de qui il s'agissait. En effet, comme il est indiqué dans l'article, la personne mise en cause est un pilote hors pair ayant une réputation exceptionnelle. En revanche, en matière de sécurité aérienne, la réputation et l'ancienneté n'ont aucun poids. L'erreur est humaine et n'épargne pas les hauts gradés ayant une expérience et des compétences exceptionnelles. Ce qui dérange dans cet article, c'est de constater que l'un de ces « intouchables » a apparemment décidé de n'en faire qu'à sa tête, instaurant ainsi une faille dans les pratiques de l'organisation en matière de sécurité aérienne.

En l'occurrence, les superviseurs ont l'obligation d'intervenir dès qu'ils sont informés d'une situation de ce genre. Comme les faits relatés dans cet article avaient également des conséquences en matière de sécurité aérienne, les spécialistes de ce secteur avaient eux aussi l'obligation d'intervenir. L'officier de la sécurité des vols de l'unité (OSVU) peut alors se trouver dans une position délicate. Toutefois, si vous jugez que la sécurité est menacée, vous ou l'OSVU ou les deux pouvez soumettre le problème en plus haut lieu, soit à l'OSV de l'escadre, à l'OSV de la 1 DAC ou à moi-même. Dans le cas qui nous intéresse, j'ai parlé aux personnes habilitées à régler la situation, et tout porte à croire que le nécessaire a été fait. ♦

Le Colonel Hunter



« Juste un petit tour pour essayer! »

Je suis mécanicien de bord (Méc B) depuis un certain nombre d'années, et il m'a toujours semblé facile de « piloter » un avion. Il faut croire que j'avais une bonne leçon à apprendre à ce sujet! Un jour, vers la fin d'une séance dans le simulateur de vol, le commandant de bord m'a demandé si j'étais intéressé à suivre une leçon de pilotage. Comme j'avais une assez bonne coordination (et encore plus de confiance en moi), j'ai accepté le défi. Il ne m'a pas fallu longtemps pour me rendre compte que ce n'était pas aussi facile que ça en avait l'air!

Nous avons eu un décollage très exigeant et, à peine nous étions-nous envolés que j'ai été envahi par une impression de malaise. Je ne pouvais penser à rien d'autre qu'à la « coordination mains-pieds » nécessaire pour maintenir l'avion dans les airs. Tandis que je redevais partiellement conscient de la situation, j'ai entendu une voix derrière moi qui disait : « Voudriez-vous que je procède à une vérification après décollage? » « Comme vous voulez! », ai-je pensé. Puis, il y a eu le parcours vent arrière... et ensuite d'autres vérifications. J'ai terminé le circuit et effectué un atterrissage sans accroc.

Au cours du débriefage informel, le commandant de bord m'a demandé si je me souvenais d'avoir fait les vérifications préalables à l'atterrissage. Surpris, j'ai répondu que NON! Il m'a expliqué qu'il s'était aperçu que j'étais surchargé et que je ne pouvais m'occuper d'autres tâches; il a simplement accompli celles-ci pour moi. J'étais tout à fait d'accord avec lui, me rappelant que j'avais eu du mal à simplement demeurer sur la trajectoire de descente. J'ai appris une précieuse leçon ce jour-là. Maintenant, je sais que nous avons tous une tâche à accomplir et que le travail d'équipe est primordial. ♦

Sergent Bonner

« Je croyais que... »

Notre unité venait tout juste de s'installer à Baden, en Allemagne de l'Ouest. À l'époque, nous étions le premier escadron à l'étranger à posséder le tout nouveau CF-18, et nous en étions bien fiers. Je faisais partie de cet escadron et, peu après notre installation, j'allais apprendre une des leçons les plus précieuses de ma carrière. Tout commence par un treuillage de routine qui permet de tirer un avion dans un abri durci. Normalement, ce n'était pas une tâche difficile, même en sachant que l'abri avait été construit pour un CF-104, avion de plus petite taille qu'un Hornet.

L'opération était exécutée par trois personnes : une pour orienter la roue avant, une pour s'occuper des freins, et une aux commandes du treuil pour s'assurer que tout était dégagé et assumer les responsabilités de chef de l'équipe de remorquage. Cette journée-là, je devais m'occuper des freins, une tâche que je n'avais jamais exécutée sur le Hornet. J'ai fait part de mon inexpérience et j'ai posé cette simple question : « Est-ce que je dois simplement appuyer sur les pédales de direction pour serrer les freins? » La réponse qu'on m'a faite était « oui ». Après avoir accroché la barre de direction et le câble du treuil, j'ai grimpé dans le cockpit pour m'occuper des freins.

Le mou du câble a été rattrapé au treuil, les cales ont été enlevées et l'on m'a dit de desserrer le frein de stationnement. Dès que le frein de stationnement eut été relâché, et avant que le chef d'équipe put commencer le treuillage, l'avion s'est mis à reculer de lui-même. Le chef d'équipe m'a immédiatement crié de freiner, ce que j'ai fait en enfonçant rapidement les pédales de

direction. Il ne s'est rien passé : nous continuions à reculer! Grâce à la perspicacité et à la préparation du chef d'équipe, ce dernier a lancé dans l'espace d'un éclair une cale sous la roue avant. L'avion s'est arrêté dans un soubresaut. Comme nous n'avons entendu aucun bruit de grincement ni de craquement, nous avons soupiré de soulagement. Il était moins une! Il s'en était fallu de peu que l'aile ne heurte la structure de l'abri durci. Nous avons sauvé l'avion, du moins c'est que nous croyions, jusqu'à ce que nous jetions un coup d'œil du côté du pneu gauche du train d'atterrissage principal où du liquide hydraulique se répandait partout sur le sol. Du fait que l'avion s'était mis à reculer alors que le mou du câble n'était pas rattrapé, ce dernier s'était enroulé autour de la roue et avait sectionné la conduite de freinage.

Nous avons été chanceux que personne ne soit blessé et qu'il n'y ait eu que de légers dommages, mais il ne serait rien arrivé si les trois d'entre nous n'avions pas fait des suppositions. Voilà la leçon à tirer de cette histoire : ne jamais supposer. Cette journée-là, nous avions

tous fait des suppositions. Je croyais que je savais me servir des freins. Le chef d'équipe a cru la même chose et nous avons tous cru que nous connaissions l'endroit et les conditions autour de nous. Quoi qu'il arrive, rappelez-vous que les « je croyais que... » sont une bien piètre excuse à invoquer après un incident ou un accident. Vous pouvez vous imaginer l'embarras dans lequel nous nous sommes retrouvés cette journée-là. ♦

Adj Tony Pettipas



LA PRÉPARATION PRÉ-VOL

Toc, toc. « Tu es en retard ». Ce n'est certainement pas la bonne façon de se réveiller. Je regarde ma montre... oh là là, j'aurais dû être debout depuis maintenant trente minutes. Eh bien, il n'y avait rien que je pouvais y faire; j'avais juste assez de temps pour me raser. Je vais me passer de la douche et de déjeuner. Hum... pourquoi ne pas escamoter aussi l'exposé de ce matin. Aucun problème, je m'en vais sur le terrain d'aviation, je vais chercher mon étudiant et on saute dans l'avion. Qu'est-ce qu'on est en train de faire? Euh, je ne suis pas certain. Dans quel appareil sommes-nous montés? Il faut que j'y pense... Ah oui, je m'en souviens. L'étudiant est excellent : c'est un vrai cerveau. Aligné, prêt à partir. Le vol ne sera pas très long, car il n'est pas question que je manque ma partie de golf. C'est un très beau décollage. J'ai entendu dire qu'un bon groupe

de musique joue dans un bar du quartier; peut-être que ce soir j'irai faire un tour... À 1000 pieds...oh oh...de drôles de bruits...ah, bon on n'entend plus rien! Maintenant, comment sont les procédures d'urgence de l'étudiant? Elles ne me semblent pas très rapides; je vais lui demander ce qui ne va pas. Ah, je ne te les ai pas encore apprises? Eh bien, c'est mon tour, j'aurais dû le faire plus tôt...Ah, revoilà l'aéroport, je devrais être en mesure d'y arriver. Ou peut-être pas! Parfait, voilà les véhicules d'intervention; je les entends presque.

BZZZT. BZZZT. Je hais les réveill-matin! Un autre de ces rêves pour le moins bizarre. C'est probablement de la faute de l'officier de la sécurité des vols de l'unité (OSVU). Hum... mon prochain vol n'est sûrement pas pour demain : je crois que j'essaierai ce que l'OSVU m'a suggéré. Je vais vérifier les dossiers de l'étudiant et tenter de le trouver. Je lui donnerai peut-être un exposé et lui rappellerai quelques procédures d'ur-

gence. Ainsi, le temps que nous passerons en vol sera plus efficace. Hum...Ils ont sans doute raison : le vol commence avant qu'on mette le pied dans l'avion. ♦



À la

« *Das ist ein Kanadischer Snowball Alarm!* » Cela vous dit quelque chose? C'était la première journée d'une nouvelle saison d'évaluation tactique de l'OTAN. C'était à l'époque où les jours Deux et Trois venaient immédiatement après. C'était une guerre durement livrée. Tout y passait : les attaques aériennes, les retombées nucléaires, l'invasion des terrains du Groupe aérien du Canada (GAC) par des intrus, et l'éventuel décollage massif (Décollage survie) de tous les appareils *CF-104* encore en mesure de voler pour nous permettre de combattre une journée de plus.

Trois jours plus tard, nous ne pensions qu'à retourner au train-train confortable d'une semaine de quarts de jour suivie d'une semaine de quarts de nuit, dans les locaux accueillants du Hangar n° 1, au 1 GAC *Snags*. J'étais prêt à rentrer, après avoir renforcé les escadrons aériens à notre lieu d'affectation de guerre, quand on m'a rappelé que la guerre était finie, que les vols étaient terminés et que le moment était donc venu de remettre les choses en place à temps pour les missions de temps de paix du lendemain.

Comme les équipes des deux quarts de travail étaient réunies, le moment semblait bien choisi pour faire un débriefage général au mess. Il ne restait que quelques appareils à remorquer, et tout le monde y mettait du sien pour liquider la tâche plus vite. Il arrivait assez souvent que l'on entrepose deux *CF-104* dans un seul abri durci pour avions (HAS), car il y avait plus d'appareils que d'abris. C'était aussi une tâche relativement simple à condition d'avoir un chauffeur de remorque

COUrse?

compétent et d'avoir placé l'aéronef arrière au bon endroit. Nous avions le chauffeur, mais la deuxième condition n'était pas tout à fait remplie. Les choses semblaient à peu près correctes, et les autres gars étaient déjà partis pour le mess.

Nous avons fait reculer l'avion avant très très lentement. Les surveillants d'aile et de queue et l'équipe de remorquage communiquaient sans cesse entre eux. Tout semblait parfait. On pensait que l'appareil était bel et bien dans l'abri. Le réservoir de bout d'aile gauche de l'avion avant était séparé d'environ un pouce du bord d'attaque de l'aile droite de l'avion arrière. En regardant de la bonne façon, on concluait que le tube de Pitot de l'avion avant était bel et bien à l'intérieur. La porte de l'abri s'est fermée très lentement. « Verrouillons tout, a déclaré quelqu'un. Partons d'ici! » Dans un élan soudain de professionnalisme, le chef d'équipe a jeté un autre coup d'œil. Quelque chose le gênait, et il a donc décidé de déplacer les deux avions pour respecter les dégagements exigés et être bien sûr de tout.

Quand l'alarme de la porte a sonné, nous n'avons pas entendu le bruit de casse, mais nous avons tous vu les avions faire

un bond dans leurs cales. À cause d'une bizarrerie technique, les portes de l'abri ont, semble-t-il, fait une embardée de trois ou quatre pouces vers l'intérieur avant de poursuivre leur course habituelle. Vous pouvez imaginer, j'en suis sûr, la suite des événements ultérieurs : la porte a frappé le tube de Pitot de l'avion avant, elle l'a plié et l'a poussé dans le radôme qui a subi des dégâts irréparables. L'ailette arrière du réservoir de bout d'aile gauche a heurté le volet de bord d'attaque droit de l'avion arrière; les deux éléments ont été endommagés et ont dû être remplacés. Heureusement, personne n'a été blessé.

La leçon à tirer de tout cela est évidente, mais on ne perd rien à la répéter. Nous terminions un long quart de travail, nous étions fatigués et nous nous dépêchions. Quelqu'un a eu la présence d'esprit de faire les choses comme il se devait, mais trop tard. Si nous avions réfléchi à la situation, nous aurions pris le temps de réorganiser l'abri dès le départ et nous aurions pu profiter du débriefage avec le reste des équipages. ♦

Adjudant-maître Sabad

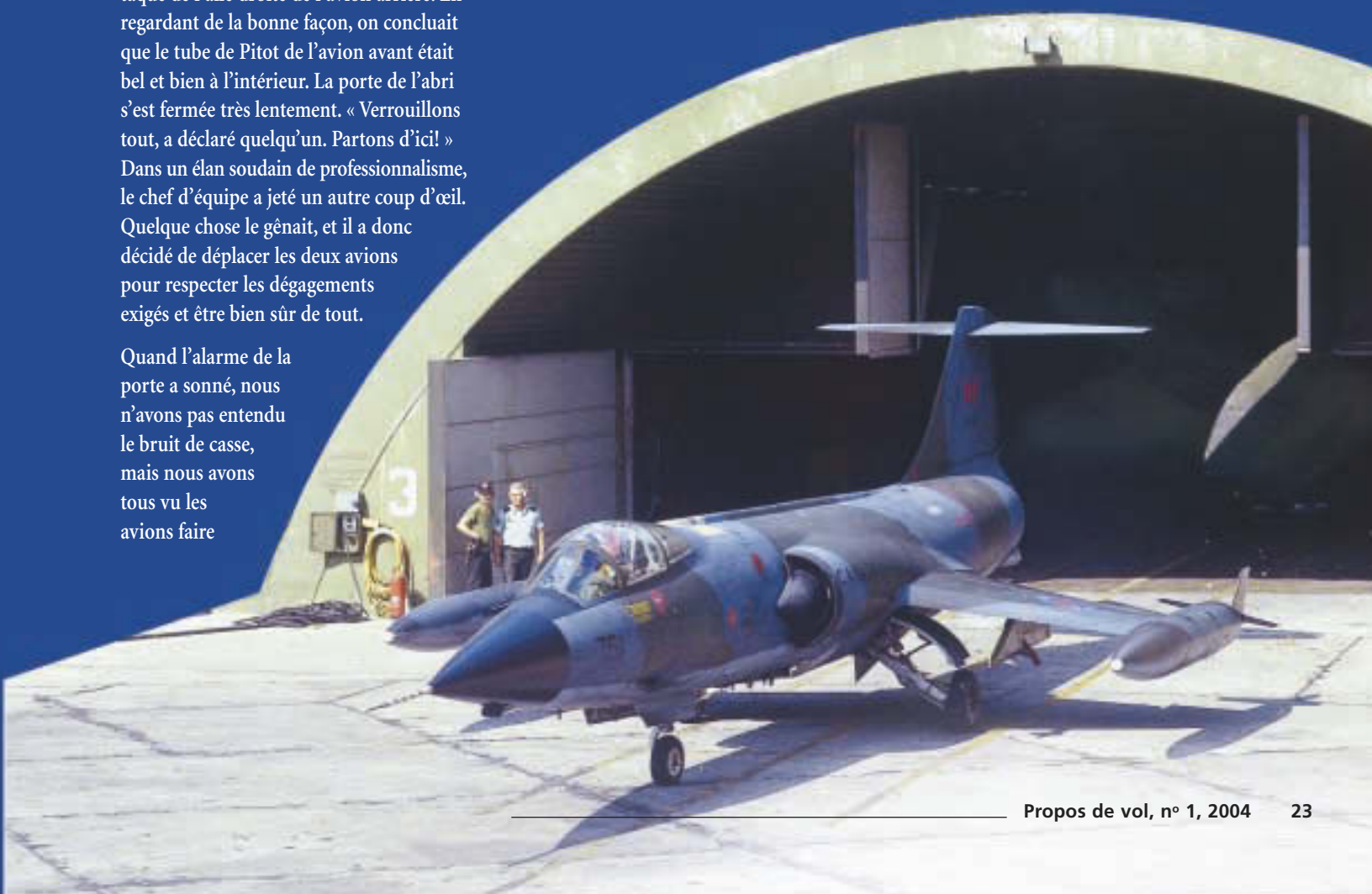




Photo : Cpl Levesque, DSV 3-3-2

Médicaments en vente libre APPROUVÉS

L'équipage de l'aéronef peut prendre des médicaments en vente libre **uniquement** pour une courte période et dans les cas où aucun médecin de l'air n'est disponible. En effet, la prise fréquente ou chronique de ces médicaments peut masquer des problèmes sous-jacents graves, voire en causer. Ainsi, la surconsommation d'aspirine peut provoquer un ulcère. Il faut consulter un médecin de l'air si l'on consomme **souvent** les médicaments en vente libre qui suivent :

- Antiacides (Gastrifom^{MC}, Diovol^{MC}, etc.) : l'usage des antiacides est autorisé à condition d'être occasionnel ou rare.
- Larmes artificielles (soluté physiologique ou autre solution lubrifiante seulement) : l'usage du Vasocon-A^{MC} ou d'autres agents vasoconstricteurs est **interdit** au personnel du service aérien.
- Aspirine/acétaminophène : l'usage de l'aspirine/acétaminophène est autorisé s'il est rare ou si la dose est faible.
- Sirop ou pastilles contre la toux (Benylin^{MC}) : bon nombre de sirops contre la toux en vente libre contiennent des antihistaminiques ou du dextrométhorphanne sédatifs, et leur usage est **interdit** au personnel du service aérien.
- Pseudoéphédrine décongestionnante (Sudafed^{MC}) : son usage est autorisé en cas de congestion nasale légère si la ventilation des sinus et de l'oreille moyenne est normale (résultat normal à l'épreuve de Valsalva). Mais si vous souffrez de congestion du nez ou des sinus, vous devez consulter le médecin de l'air avant de reprendre le service aérien. Une congestion mineure au sol peut se muer en traumatisme majeur des sinus ou de l'oreille pendant la montée et la descente de l'appareil.
- Kaolin et pectine (Kaopectate^{MC}) : leur usage est autorisé en cas de diarrhée légère et ne provoque pas d'effets secondaires pendant 24 heures.
- Multivitamines : leur usage est autorisé selon les doses complémentaires normales. Les préparations vitaminiques d'ordonnance ou individuelles sont interdites.
- Vaporisateur nasal : son usage est autorisé sans restriction. Le chlorhydrate de phényléphrine peut être pris pendant un maximum de trois jours. Le vaporisateur nasal à effet prolongé (chlorhydrate d'oxymétazoline (Dristan)) **ne doit pas être pris pendant plus de trois jours**. La consommation de néosynéphrine ou de chlorhydrate de phényléphrine au-delà de la période mentionnée précédemment doit être validée et approuvée par un médecin de l'air. L'usage récurrent d'un vaporisateur nasal doit être évalué par un médecin de l'air. La prise du médicament ne doit pas causer d'effets secondaires.
- Muciloïde hydrophile de psyllium (Metamucil^{MC}) : son usage est autorisé pour le traitement de la constipation occasionnelle ou comme source de fibres pour des raisons alimentaires. L'usage prolongé du produit (plus d'une semaine) doit être coordonné avec le médecin de l'air à cause des effets secondaires possibles, par exemple l'obstruction de l'œsophage ou de l'intestin.
- Pastilles pour la gorge : les pastilles sont acceptables à condition qu'elles ne contiennent pas de médicaments interdits. L'usage d'un pulvérisateur ou de pastilles pour la gorge contenant de la benzocaïne (ou un autre analgésique semblable) est autorisé. L'usage prolongé (plus de trois jours) doit être approuvé par le médecin de l'air de la localité.

Si vous avez des questions au sujet de votre cas particulier, veuillez communiquer avec le médecin de l'air de votre localité. ♦

Réimpression autorisée par le magazine Flightfax



Secondes

Si vous n'avez aucune notion de vol aux instruments, vous devriez lire cet article pour le cas où vous auriez envie un jour de décoller dans des conditions météorologiques incertaines. Si vous décidiez de partir quand même et que vous perdiez le contact visuel, vous pourriez commencer à compter... il vous reste 178 secondes.

Combien de temps un pilote, sans formation de vol aux instruments, peut-il espérer tenir le coup lorsque les conditions météo lui ont fait perdre le contact visuel? Des chercheurs de l'Université de l'Illinois ont trouvé la réponse à cette question. Vingt « cobayes », des étudiants, ont été placés sur simulateur dans des conditions météo exigeant la conduite aux instruments et tous ont effectué des manœuvres ne pouvant que les conduire droit au cimetière. Le résultat final n'a différé que sur un seul point, celui du temps nécessaire pour perdre le contrôle. L'intervalle a varié de 480 à 20 secondes, la moyenne s'établissant à 178 secondes ou trois minutes moins deux secondes.

Voici le scénario fatal... Le ciel est couvert et la visibilité médiocre. On avait signalé une visibilité de cinq milles, mais elle semble avoir plutôt rétréci à deux milles et vous ne pouvez évaluer l'épaisseur de la couche de nuages. Votre altimètre indique 1 500 pieds mais d'après votre carte, le relief peut atteindre 1 200 pieds. Il y a peut-être même une tour à proximité, car vous

ne savez pas exactement où vous vous trouvez par rapport à votre route. Mais comme vous avez déjà volé dans de pires conditions, vous ne vous en faites pas outre mesure.

Inconsciemment pour franchir ces tours qui ne sont pas si imaginaires que ça, vous tirez un peu sur les commandes. Sans aucun avertissement, vous êtes entouré de brouillard. Vous avez beau vous arracher les yeux à percer le mur blanc de la brume, vous ne voyez rien. Vous combattez l'impression désagréable qui vous tiraille l'estomac. Vous essayez d'avaler votre salive mais vous avez la bouche sèche.

Vous vous rendez maintenant compte que vous auriez dû attendre de meilleures conditions. Le rendez-vous était important, mais pas aussi important que cela. Quelque part une voix dit « Ton compte est bon, c'est fini! »

Il vous reste encore 178 secondes à vivre. L'appareil a l'air d'être stable, mais votre compas tourne lentement. Vous donnez un peu de pied et essayez de ramener l'avion, mais cela vous fait un drôle d'impression et vous revenez à la position initiale. Ça a l'air d'aller mieux, mais votre compas tourne maintenant un peu plus rapidement et votre vitesse s'accroît légèrement. Vous interrogez votre tableau de bord en espérant du secours, mais vous ne vous y retrouvez plus. Vous êtes certain que ce n'est qu'une mauvaise

passé. Vous en sortirez dans quelques minutes. (Or, vous n'avez plus ces quelques minutes...) Il ne vous reste plus que 100 secondes à vivre. Vous jetez un coup d'œil à l'altimètre et constatez avec horreur qu'il dévire. Vous êtes déjà tombé à 1 200 pieds. Instinctivement, vous donnez de la puissance, mais l'altimètre continue à dévire. Le moteur est dans le rouge, et la vitesse y est presque aussi.

Il vous reste 45 secondes à vivre. Vous vous mettez à transpirer et à trembler. Il doit y avoir quelque chose qui ne marche pas dans les commandes; plus on tire, plus l'indicateur de vitesse est dans le rouge. Vous pouvez entendre le sifflement déchirant du vent contre l'avion.

Plus que 10 secondes. Soudain, le sol apparaît. Les arbres se précipitent à votre rencontre. En tournant assez votre tête, vous pouvez voir l'horizon, mais sous un angle inhabituel. Vous êtes presque à l'envers. Vous ouvrez la bouche pour hurler mais...votre dernière seconde s'est écoulée. ♦

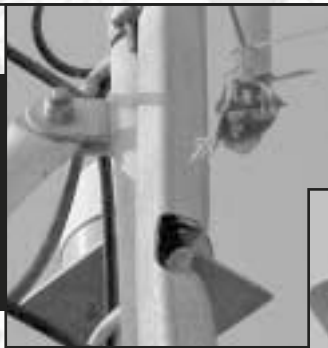
Réimprimé avec la gracieuse permission de Sécurité du système, Aviation civile, Transports Canada.



L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

Résumé d'accident ou incident d'aéronef

TYPE : CH12419 Sea King
ENDROIT : NCMS CALGARY, détroit d'Ormuz
DATE : 27 août 2003



L'équipage de l'hélicoptère en question effectuait un essai en vol suivant un polissage de pales à partir du pont du NCMS CALGARY, lequel appuyait l'OP APOLLO. Une fois terminé le premier profil en vol, l'hélicoptère est revenu sur le pont d'envol pour des réglages mineurs. Il a ensuite redécollé pour le deuxième profil en vol. D'autres réglages étaient nécessaires et, alors qu'il manœuvrait pour se préparer à apponter, l'hélicoptère est descendu du côté tribord du CALGARY, de la poupe à la proue. Dès qu'il s'est trouvé par le travers de la passerelle, l'hélicoptère a entamé un virage à gauche en montée par le travers de la proue. Comme l'hélicoptère passait devant la passerelle, les pales du rotor principal ont heurté la partie supérieure tribord de la passerelle. En même temps, le personnel se trouvant sur la passerelle a entendu une forte détonation alors que

l'équipage de l'hélicoptère entendait et ressentait deux bruits sourds en succession rapide. Alors que l'équipage effectuait une vérification de la pilotabilité en vol, une urgence était déclarée à bord du navire. Comme la pilotabilité de l'hélicoptère ne semblait pas compromise, ce dernier a apponté sans autre incident.

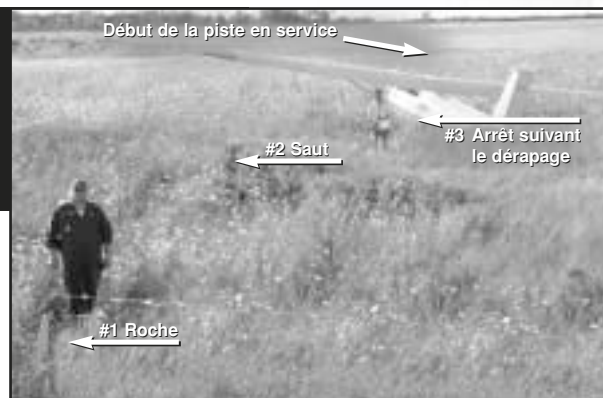
Les rambardes et une antenne de la partie supérieure de la passerelle n'ont subi que des dommages légers; deux des pales du rotor principal de l'hélicoptère ont été endommagées. L'hélicoptère a subi des dommages de catégorie D.

L'enquête se concentre sur la compétence aéronautique des pilotes et sur le processus de prise de décisions. ♦

TYPE : planeur Schweitzer 2-33A, C-FYLP
ENDROIT : Mountainview (Ontario)
DATE : 18 août 2003

La stagiaire en solo effectuait un vol d'entraînement dans le cadre du Programme de vol à voile des Cadets de l'air de la Région du Centre lorsque le planeur a exécuté un atterrissage dur et en deçà de la bande d'atterrissage prévue. La stagiaire n'a pas été blessée. Le planeur a subi des dommages de catégorie C.

La stagiaire avait exécuté le lancement et les séquences en altitude avant de s'intégrer au circuit. Une fois établie en finale de la bande d'atterrissage des planeurs, près de la piste 34, la stagiaire a senti qu'elle était basse en approche. Afin d'étirer l'arrondi, elle a tiré sur le manche au point d'éliminer toute vitesse, et le planeur a décroché à environ 10 pieds au-dessus du sol. Le planeur s'est ensuite posé dur sur une roche inaperçue se trouvant sur le prolongement de piste aval de la bande d'atterrissage.



Le planeur a rebondi dans les airs et s'est posé de nouveau 20 pieds plus loin sur sa trajectoire avant de glisser sur le prolongement aval gazonneux et de s'immobiliser. Une inspection de maintenance préliminaire a révélé un flambage de l'aileron gauche et du revêtement de voilure, une jante fissurée et une crevaision.

L'enquête se concentre sur la technique et le processus de prise de décisions lors de la phase d'atterrissage du vol. ♦

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

Résumé d'accident ou incident d'aéronef

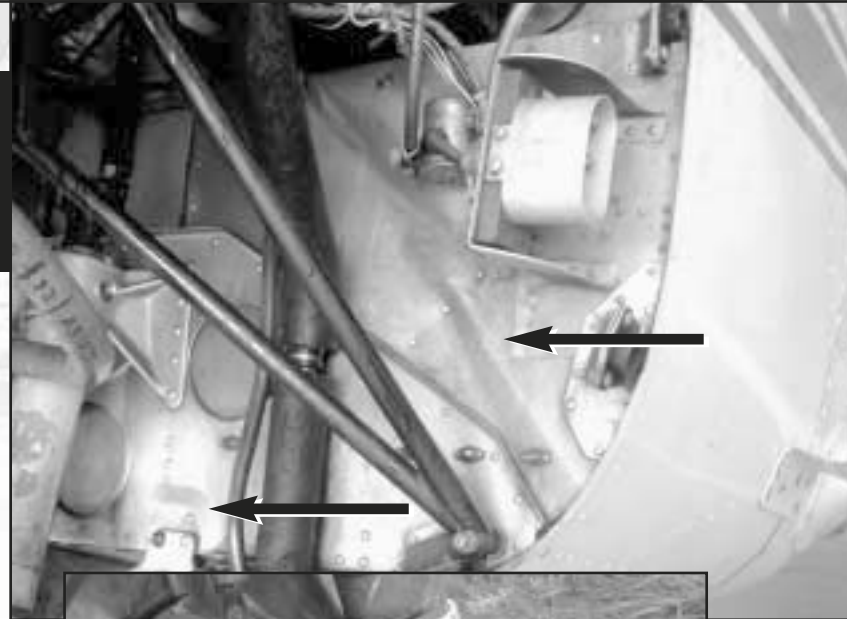
TYPE : Cessna 172 C-GTHL

ENDROIT : Fredericton NB

DATE : 14 août 2003

L'élève-pilote des cadets de l'air participait à un vol en solo dans le cadre du Programme de bourses d'étude en pilotage (sur aéronef propulsé) de la Région de l'Atlantique au Moncton Flight College (MFC) lorsque son avion a effectué un atterrissage dur à l'aéroport de Moncton, avant de rebondir plusieurs fois pour finalement s'arrêter sur la piste. La cadette a subi des blessures légères, tandis que l'avion a subi des dommages de catégorie « B ».

L'élève effectuait un vol voyage en solo suivant l'itinéraire Moncton-Fredericton-Saint-Jean-Moncton. À son arrivée à Fredericton, elle se préparait à effectuer une approche normale directe de la piste 27 tandis qu'un Cessna 414 effectuait une approche indirecte de la piste 33 à partir d'une approche ILS de la piste 15. Le spécialiste de la station d'information de vol (FSS) de Fredericton était très occupé à ce moment-là étant donné qu'il contrôlait de nombreux autres aéronefs dans la région de Fredericton. Au moment même où les deux avions étaient en courte finale pour leur piste respective, l'élève a répondu à une demande de FSS lui disant d'attendre à l'écart de l'intersection des pistes 27 et 33 pour laisser atterrir le Cessna 414. En conséquence, l'élève a dû reconfigurer son avion pour effectuer un atterrissage court. Un pilote qualifié peut effectuer un atterrissage sur approximativement 500 pi en Cessna 172. Puisque le point d'atterrissage prévu de l'élève était la balise 1 000 pi, il ne lui restait que 900 pi sur la piste 27 avant d'atteindre l'intersection avec la piste 33. L'avion a effectué un atterrissage dur à une vitesse qui pouvait atteindre 30 nœuds de plus que la vitesse normale de 40 nœuds qui est recommandée pour un atterrissage court. Le Cessna 172 a rebondi avant de retomber très durement sur la roue avant. Ensuite, l'avion a marsouiné en touchant la piste alternativement du train avant au train principal. L'élève a effectué un arrêt d'urgence pour finalement immobiliser son appareil sur la piste, au-delà de l'intersection des pistes 27 et 33. En constatant qu'il y avait risque de conflit, le Cessna 414 a prolongé son approche en vue d'atterrir lorsqu'il était sécuritaire de le faire. Le personnel de la maintenance de l'aéroport a immédiatement remorqué l'avion de l'élève après qu'elle soit sortie de l'appareil par elle-même.



Bien que les dommages subis sur le devant du Cessna 172 ne semblaient pas importants à première vue, ils l'étaient néanmoins. Le pneu de la roue avant s'était crevé, les bordures de la jante de roue s'étaient fracassées à l'impact avec la piste, le chapeau d'essieu de la jambe à amortisseur oléopneumatique était tombé après la défaillance d'un boulon de fixation, et la cloison coupe-feu et le revêtement du plancher de la cabine étaient gauchis. L'hélice et le moteur n'étaient toutefois pas endommagés. L'évaluation initiale du Cessna 172 a révélé que les dommages subis étaient probablement de catégorie « B ».

L'enquête porte principalement sur la prise de décision du pilote, la technique du pilote, et la demande de la FSS. ♦

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

Résumé d'accident ou incident d'aéronef

TYPE : planeur Schweitzer 2-33A, C-GBZG

ENDROIT : Summerside (Î. P.-E.)

DATE : 27 septembre 2003

Le pilote instructeur et son passager effectuaient un vol de familiarisation dans le cadre du Programme de familiarisation au vol à voile en automne des Cadets de l'air à l'aéroport de Summerside (Î. P.-E.) lorsque le planeur s'est posé dur après avoir interrompu la procédure de lancement. Les personnes à bord n'ont pas été blessées. Le planeur a subi des dommages de catégorie B.

Le remorquage par véhicule sur la piste 24 a commencé normalement. Après que le signal « all out » eut été donné, on a observé le planeur accélérer lentement alors qu'il dépassait le cadet signaleur qui surveillait le lancement et donnait des signaux au véhicule remorqueur. Croyant que quelque chose clochait pendant cette course au décollage inhabituellement longue, le cadet a fait signe au véhicule remorqueur de s'arrêter. Au même moment, le planeur a pris l'air et a monté jusqu'à environ 50 pieds AGL. Le signaleur, doutant de sa décision, a tenté d'annuler son signal d'arrêt, mais le véhicule avait déjà répondu au signal et commencé à décélérer.

Le pilote instructeur a remarqué la faible accélération au décollage. Une fois en l'air, il a alors remarqué que la vitesse diminuait, passant de 50 à 45 mi/h et il a largué le câble de remorquage. Ne disposant pas de suffisamment d'altitude pour reprendre la vitesse d'approche de 50 mi/h, le planeur est descendu rapidement et a effectué un arrondi à environ 35 pieds mais sans avoir suffisamment de vitesse pour



l'exécuter et stopper la descente. Le planeur a percuté la piste à l'horizontale à environ 2 000 pieds du seuil. Une fois le planeur immobilisé, les occupants en sont sortis et ont aidé à déplacer ce dernier hors de la piste. C'est à ce moment qu'on a remarqué que le planeur avait été endommagé.

L'évaluation initiale sur place a conclu à des dommages de catégorie D. Par contre, après un examen détaillé à la 14^e Escadre Greenwood, on a relevé d'autres dommages : déformation de l'essieu de roue; déformation, bris et compression des tubes de fuselage voisins du cadre de l'essieu et compression du flanc de roue contre la jante, ce qui avait causé des marques de raclage et des rayures visibles. Les dommages ont par la suite été reclassés de catégorie B.

L'enquête se concentre sur la décision du cadet signaleur d'interrompre le lancement ainsi que sur le bon état du véhicule remorqueur et sur sa capacité à accélérer. ♦



L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

Résumé d'accident ou incident d'aéronef

**TYPE : CC130 Quasi-impact
sans perte de contrôle**

**ENDROIT : 20 milles marins
au sud-ouest de Kaboul**

DATE : 29 juillet 2003

L'équipage se composait d'un commandant de bord en place gauche, du copilote en place droite, du navigateur, du mécanicien navigant et de deux chefs arrimeurs. Le vol en question avait décollé de l'aéroport international de Kaboul (OAKB), le 29 juillet 2003, à 5 h 5 Z (9 h 35, heure locale), en vertu d'un départ tactique à basse altitude planifié. L'équipage avait prévu de se rendre de OAKB à une distance minimale de sécurité de 200 pieds pour éviter toute menace potentielle des systèmes antiaériens portables (MANPADS).

L'équipage a franchi le point de cheminement n° 1 sans incident. Au moment de franchir le point de cheminement n° 2, il a amorcé un virage de 75° vers la droite pour bien aligner l'avion sur le point de cheminement n° 3.

Le copilote a fait part de ses préoccupations au sujet de la position de l'avion après que le virage eut atteint environ 120°. Le commandant de bord a remis l'avion en palier après que le virage eut atteint 180°, et à ce moment, l'avion revenait vers Kaboul.

L'équipage a alors décidé de revenir sur sa route en pénétrant dans une vallée située à sa gauche et en montant à une altitude minimale de sécurité d'au moins 12 000 pieds ASL pour pouvoir franchir la crête de montagnes à l'extrémité de la vallée. L'équipage s'est vite rendu compte qu'il ne pourrait monter à l'altitude minimale de sécurité, ni même franchir la crête. Le commandant de bord a décidé d'exécuter un virage de 180° sur la droite pour sortir de la vallée.



Alors que l'avion eut viré de 60° dans la manœuvre de demi-tour, l'équipage a alors vu une mince crête passée inaperçue auparavant. Cette crête s'est immédiatement présentée comme un obstacle au pilotage, réduisant en fait la largeur de la vallée de 50 %.

Le commandant de bord a augmenté l'angle d'inclinaison et le facteur de charge jusqu'à ce que survienne un tremblement précurseur d'un décrochage, puis il a réduit la pression et l'angle d'inclinaison. L'avion a franchi la crête et est sorti de la vallée. Pendant tout le demi-tour, les volets de l'avion sont demeurés en position rentrée.

L'équipage a effectué un virage à droite en montée au-dessus des basses terres à l'ouest de Kaboul avant de regagner sa route. Il n'y a eu aucun autre incident lors du retour à Camp Mirage.

L'incident fait l'objet d'une enquête de la DSV en raison du risque d'accident qu'il représente et de l'intervention possible de facteurs humains. ♦



Accomplissement



CAPORAL WAYNE BEATON

En avril 2002, le caporal Beaton était un apprenti-technicien en aéronautique à l'entraînement au 12^e Escadron de maintenance (Air) (EMA). Alors qu'il exécutait une vérification avant vol (vérification B) sur le Sea King CH12404, le caporal Beaton a découvert ce qui a semblé être un câble effiloché sur la fiche principale du système d'appontage assisté. Après avoir inspecté plus à fond et examiné soigneusement le câble, il est devenu évident qu'avec le temps le câble s'était usé et qu'il

présentait des bris au-delà des limites permises. Le caporal Beaton a immédiatement pris des mesures de maintenance corrective et, une fois le câble d'appontage assisté retiré de l'hélicoptère, on a déterminé que des torons internes du câble étaient effectivement brisés. D'autres torons de câble brisés ont aussi été découverts sur une partie de câble masquée par l'extrémité filetée supérieure de la fiche d'appontage. Le dévidoir de câble a été remplacé, et l'hélicoptère a été remis en service.

Se rendant compte de l'effet de cette défectuosité de câble sur les opérations à bord des navires et de la difficulté de découvrir des défectuosités similaires sur cette partie

masquée du câble, le caporal Beaton a effectué un examen sur place des hélicoptères de l'unité qui a abouti à la découverte d'une défectuosité semblable sur un autre hélicoptère. À la suite de cette découverte, on a décidé d'étendre cet examen aux câbles arrière du système d'appontage assisté, où d'autres défectuosités ont été découvertes. Au cours de l'examen, le caporal Beaton s'est rendu compte qu'il manquait des pièces de rechange et qu'il n'y avait aucune indication sur l'inspection spécifique de cette partie de câble fortement sujette à l'usure. Il s'est donc occupé de cette question en rédigeant une proposition de modification d'inspection d'aéronef (AICP) qu'il a accompagnée d'un rapport d'état non satisfaisant (RENS). De plus, le même matin, alors qu'il terminait la vérification B sur le même hélicoptère, le caporal Beaton a repéré et corrigé une fuite de carburant causée par une crique dans un raccord de la conduite de vidange de la chambre de combustion.

Dans ces deux cas, les défectuosités avaient été très difficiles à repérer. Le dévouement du caporal Beaton en matière de sécurité et sa volonté à aller au-delà d'une inspection visuelle normale ont permis de prévenir deux situations potentiellement dangereuses. La diligence et les efforts constants du caporal Beaton visant à assurer l'aptitude au vol et la sécurité des ressources de l'unité sont dignes de mention, et la minutie dont il a fait preuve dans l'exercice de ses fonctions vont au-delà de ce qui est normalement attendu d'une personne de son grade. ♦



SOLDAT NATHAN HOLDER

Le soldat Holder est un apprenti-technicien en aéronautique du GPM 514 et il travaille à l'atelier des composants du 12^e Escadron de maintenance (Air). On lui avait demandé de s'occuper de l'installation de conduites rigides sur la boîte de transmission principale (BTP) d'un CH-124 Sea King. Alors qu'il effectuait des vérifications de serrage critiques et avant d'atteindre le serrage minimal requis, le soldat Holder a entendu un dé clic

inhabituel venant du raccord. Le soldat Holder a d'abord vérifié visuellement la clé dynamométrique et le raccord sans relever d'anomalies évidentes. Il a poursuivi son travail, mais a entendu de nouveau un autre bruit inhabituel. Reconnaissant que quelque chose n'allait pas, il a demandé l'aide d'un technicien expérimenté. Les deux techniciens se sont demandé si le dé clic provenait de l'assise de la conduite sur le raccord du composant ou si le problème se situait ailleurs. Un certain nombre de raccords suspects ont été démontés pour inspection mais n'ont révélé aucun défaut

évident. On s'est aussi assuré que la clé dynamométrique fonctionnait correctement.

Les vérifications de serrage ayant été reprises pour la troisième fois, un bruit a eu pour effet de causer le démontage de plusieurs conduites. Le soldat Holder a effectué une inspection approfondie qui a révélé que des criques s'étaient formées le long des colliers des raccords suspects. Il a immédiatement communiqué avec la Sécurité des vols du 12^e EMA, et les conduites ont été expédiées au Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) pour examen. Le CETQ a par la suite découvert que les défauts des colliers étaient attribuables à des lacunes liées aux matériaux. Si les colliers criqués étaient passés inaperçus, les conduites auraient pu fuir, causer la perte du lubrifiant de la BTP et se solder par une défaillance catastrophique.

La vigilance et les mesures rapides prises par le soldat Holder pour découvrir ce défaut ont eu des répercussions sur plusieurs flottes d'appareils et à une échelle internationale, du fait que des entrepreneurs locaux ont dû revoir leurs procédures et l'utilisation de certains types d'acier. Sa minutie et l'exécution diligente de ses fonctions ont permis de découvrir un lot de colliers défectueux et d'éliminer un danger menaçant la sécurité des vols. ♦

Professionnalisme



CAPORAL-CHEF PHILLIP LEWKOSKI

Le caporal-chef Lewkoski est un technicien en aéronautique qui travaille au sein des escadrilles de maintenance des patrouilleurs maritimes à long rayon d'action. Le 28 juin 2002, alors qu'il faisait partie d'une équipe « B » pour une mission dans le cadre de l'Op Apollo, il effectuait une vérification après vol (vérification A) de l'Aurora CP140113. Au

cours de cette vérification, il a découvert que la tringle de commande avant du combinateur du moteur numéro 1 était desserrée et qu'elle présentait un jeu latéral. Un examen plus poussé a permis de découvrir que le fil-frein de l'écrou de blocage de la tringle de commande était brisé et que l'écrou s'était dévissé d'un demi-tour.

Le calendrier d'inspection pour l'entretien courant exige que le technicien effectue une vérification A en vue d'inspecter visuellement l'endroit. La vérification *physique* par le caporal-chef Lewkoski du tringlage de commande a permis de découvrir cette anomalie critique. N'eût été de la rigueur et de la minutie du caporal-chef Lewkoski, il y aurait eu un risque réel de perte de la commande de puissance. L'attitude professionnelle supérieure et le dévouement inégalé du caporal-chef Lewkoski ont permis d'éviter que ne se produise un grave incident. ♦

**CAPORAL EVEALENA RIOUX
CAPORAL JOEY BAKER**

Le 23 mai 2003, le caporal Rioux, contrôleur de radar d'approche de précision (PAR) expérimenté, s'occupait de l'approche PAR d'un Shorts 360 sur la piste 11, à Comox. Les conditions météorologiques locales permettaient le vol à vue (VFR), et il y avait des nuages épars à basse altitude. Lorsque le Shorts 360 s'est trouvé à cinq milles marins en approche finale, le caporal Rioux a demandé et reçu une autorisation d'atterrissage du contrôleur d'aérodrome et l'a relayée à l'appareil. Pendant que ce dernier poursuivait son approche, le caporal Baker, contrôleur sol récemment qualifié, a autorisé un Buffalo à circuler en vue d'un départ VFR de la piste 11. Lorsque le pilote du Buffalo a demandé l'autorisation de décoller, le contrôleur d'aérodrome a vérifié visuellement la zone d'approche finale ainsi que la surface de la piste 11 et, constatant qu'elles étaient dégagées, a communiqué l'autorisation et a poursuivi ses autres tâches. Le Shorts 360 était caché par les nuages et il n'était pas visible.

Comme le Buffalo entamait sa course au décollage, le contrôleur sol a inspecté visuellement l'aérodrome et a aperçu le Shorts 360 sortir d'une couche basse de nuages à environ un demi-mille de l'extrémité de la piste. Le caporal Baker a immédiatement alerté le contrôleur d'aérodrome en criant l'expression « Remettez les gaz! » (Overshoot). Le contrôleur d'aérodrome a rapidement ordonné au caporal Rioux de faire remettre les gaz au Shorts 360 parce qu'un autre avion se trouvait sur la piste. Saisissant instantanément la gravité



de la situation, le caporal Rioux a donné des indications sur le trafic et a donné instruction au Shorts 360 d'entamer sa remise des gaz avant que le contrôleur de la tour ait fini d'énoncer ses instructions. L'avion a interrompu son approche et s'est remis dans le circuit pour exécuter un atterrissage en toute sécurité sans autre incident.

Les caporaux Baker et Rioux ont fait montre d'un sang-froid et d'un comportement exemplaires dans une situation de stress élevé et, ce faisant, ont évité qu'une situation qui empirait rapidement ne devienne potentiellement dangereuse. ♦

Professionnalisme

CAPORAL-CHEF PATRICK MCCAFFERTY



Le caporal-chef McCafferty est un technicien en aéronautique employé par l'organisation de réparation des aéronefs au 12^e Escadron de maintenance (Air). Le 10 avril 2002, il avait été chargé d'effectuer une vérification indépendante sur le circuit carburant de l'hélicoptère Sea King 12426. Alors qu'il effectuait l'inspection, son attention a été attirée par le raccord d'admission de vidange du carburant, situé dans le réservoir

souple numéro 3. Le caporal-chef McCafferty a examiné plus attentivement ce composant et a découvert que ce raccord semblait excessivement long, l'admission de vidange du carburant se trouvant alors plus proche du fond du réservoir qu'il n'était prévu.

Le caporal-chef McCafferty a poussé son inspection et a vérifié le numéro de pièce pour confirmer ses préoccupations. Le numéro de pièce du raccord ne figurait pas dans la liste des pièces de l'hélicoptère, et ce raccord n'aurait pas dû

être monté sur ce dernier. Il a immédiatement informé la Sécurité des vols du 12 EMA ainsi que l'organisation des projets techniques de ses découvertes. L'enquête (n° 107842) sur un événement menaçant la sécurité des vols qui en a résulté a révélé que le raccord en question était une version non modifiée d'un coude qui ne fait normalement pas partie du Système d'approvisionnement des Forces canadiennes. On ne pouvait le retrouver que sur l'élément installé au moyens des dessins techniques.

Si ce raccord inapproprié était passé inaperçu et que l'hélicoptère s'était retrouvé dans une situation d'urgence où il devait larguer du carburant, la quantité de carburant restante dans l'hélicoptère aurait été considérablement inférieure à ce qui est nécessaire pour assurer quinze minutes de vol, comme le prescrivent les instructions d'exploitation de l'hélicoptère. Le caporal-chef McCafferty est félicité pour sa minutie, sa vigilance dans l'exécution d'inspections approfondies et les mesures immédiates qu'il a prises pour corriger cette anomalie. Son attitude professionnelle a contribué à éviter une situation où une urgence en vol aurait pu s'aggraver au point de causer un accident aérien. ♦

CAPORAL CHRIS WHEATON

Le caporal Chris Wheaton est un technicien en aéronautique qui travaille en maintenance des aéronefs au 12^e Escadron de maintenance (Air). Le 17 février 2002, il est passé à côté d'un chariot rempli d'équipement non identifié qui avait été retiré d'un bâtiment désaffecté et qui était rangé temporairement à l'intérieur du hangar de maintenance. Parmi les anciens râteliers à torpilles MK 8, il a repéré un signal sonore sous-marin MK 411 portant une bande jaune autour de sa base. Bien que le caporal Wheaton ne soit pas qualifié en systèmes d'armement du Sea King et que sa seule formation en armement ait eu lieu lors de sa conversion professionnelle initiale, il a bien vu qu'il était en présence d'un explosif de grande puissance. Le caporal Wheaton s'est prudemment approché du chariot et s'est placé de façon à pouvoir mieux inspecter cette munition. Son examen soigneux lui a permis de constater que la munition avait été découpée et que tous les éléments explosifs en avaient été retirés.

Le caporal Wheaton a immédiatement porté la situation à l'attention du technicien principal en armement et à l'officier de sécurité des armements, qui se sont occupés de la munition inerte MK 411 en vue de modifier ses marques et d'émettre une alerte à la sécurité de l'armement pour souligner l'importance de marquer les charges de façon appropriée. Le caporal Wheaton est félicité pour avoir identifié, isolé et organisé rapidement l'enlèvement de cette arme mal marquée et potentiellement dangereuse. Le caporal Wheaton a fait preuve d'un sens de l'observation exceptionnel, et sa prompte réaction face à cette arme mal marquée devrait constituer un exemple pour tout le personnel. ♦



CAPORAL-CHEF BILL ANGLIN



Le 29 mai 2002, le caporal-chef Anglin faisait la démonstration d'une inspection pré-vol sur un CC-138 Twin Otter à un mécanicien navigant sans formation. Au cours de la partie autopilote de l'inspection, le caporal-chef Anglin a retiré un panneau d'accès du fuselage qui ne fait pas partie de la vérification pré-vol normale. Il a agi ainsi pour que le mécanicien navigant en formation puisse observer l'interaction entre la servocommande de l'autopilote et les câbles de commande de la gouverne de profondeur. À la suite de l'enlèvement du panneau, on a découvert qu'un élément de la servocommande de l'autopilote frottait anormalement sur le câble de commande de la gouverne de profondeur et usait ce dernier.

Le professionnalisme du caporal-chef Anglin et son dévouement en matière de formation ont permis de découvrir une anomalie dangereuse dans le réglage du câble de la gouverne de profondeur de l'avion. Sa rigueur et son sens du devoir ont probablement évité que ne se produise un grave incident. ♦

CAPORAL FRANÇOIS HAMEL CAPORAL SYLVAIN FRANK SOLDAT HUGO BOUCHARD

Le caporal Hamel, caporal Frank, et le soldat Bouchard sont des techniciens en aviation employés en deuxième ligne (réparation) pour l'escadron tactique de combat (ETAC) 433. Le 4 mars 03, ils ont été désignés pour effectuer le remplacement des conduits (SMDC) de l'aéronef CF-118917. Vers la fin de la deuxième journée de travail, alors qu'ils fermaient la verrière, ils ont entendu un petit bruit suspect. Malgré une très longue journée, ils ont poussé plus loin leur enquête.

Après une inspection minutieuse, le soldat Bouchard et le caporal Hamel ont remarqué que la section inférieure de l'attachement support de la servocommande, pour la verrière, était brisée et fissurée. Il y avait des pièces manquantes à ce support. Ils ont immédiatement fait une vérification dégâts causés par un corps étranger (DCE) pour les pièces manquantes. Quatre boulons et quatre rivets ont été retrouvés derrière les panneaux. Ces pièces ont vraisemblablement, avec le temps, migré vers cet endroit. La seule connexion qui retenait encore la servocommande et son support en place était le boulon du point d'attache de la poutre principale du siège arrière. Le superviseur de la section maintenance a été mis au courant et un rapport de sécurité des vols a été initié. La poutre principale a été envoyée à la section des sièges éjectables pour inspection.

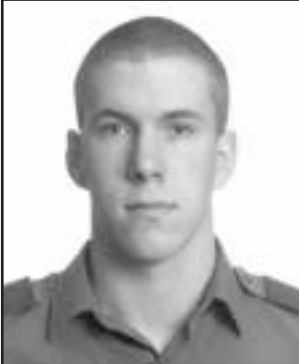
Sans leur approche professionnelle et la persévérance de ces techniciens ce problème aurait certainement passé inaperçu



du à la position plutôt difficile d'accès. Parce que la poutre principale n'est pas conçue pour supporter la pression que le support d'attachement de la verrière est soumis, une rupture de la structure était inévitable. Sans la minutie du caporal Hamel, caporal Frank et du soldat Bouchard l'incident aurait pu dégénérer en une situation d'urgence très sérieuse. Le souci pour les détails, la vigilance ainsi que l'intervention rapide de ces individus ont permis d'éliminer un problème significatif qui constituait une menace importante à la sécurité des vols de cet aéronef. ♦

Professionnalisme

SOLDAT CHRISTOPHER DUNBAR



Le 10 décembre 2001, le soldat Dunbar, technicien en aéronautique au 12^e Escadron de maintenance (Air) (EMA), faisait partie de l'équipe de démarrage précédant le décollage de l'hélicoptère Sea King CH12414. Le démarrage s'est déroulé normalement et, lors du dépliage des pales et du retrait des goupilles de train d'atterrissage, le personnel au sol a effectué un examen extérieur détaillé de l'hélicoptère.

Le soldat Dunbar a décidé de faire une dernière vérification générale avant de retirer les cales au moment où l'hélicoptère se préparait à circuler. C'est à ce moment qu'il a remarqué un mince filet de liquide provenant d'un trou de vidange de compartiment entre le moteur numéro 2 et le carénage de la boîte de transmission principale (BTP). Bien que l'écoulement d'accumulations d'eau à cet endroit ne soit pas inhabituel, il a remarqué que la viscosité de l'écoulement était plus forte et a fait part de cette situation à un membre plus expérimenté de l'équipe de démarrage. Le moteur numéro 2 a été arrêté, et le rotor, immobilisé, pour permettre un examen. La fuite d'huile a été retracée au couplemètre numéro 2, du côté tribord de la BTP. L'hélicoptère a été complètement arrêté pour qu'on puisse remédier au problème.

L'inspection initiale pointait vers un raccord d'entrée sous pression du boîtier du couplemètre numéro 2, mais un examen plus poussé a révélé que la conduite d'admission d'huile sous pression était fissurée sur les deux tiers de la circonférence de l'extrémité évasée. On a remplacé la conduite, et la vérification d'étanchéité s'est avérée satisfaisante. Si ce problème était passé inaperçu et que l'hélicoptère avait continué sa mission, la fissure aurait très bien pu continuer à se propager et causer la rupture complète de la conduite. La perte massive d'huile de la BTP qui en aurait résulté aurait mené à une réduction rapide de la pression d'huile de la BTP et n'aurait laissé que peu de temps au personnel navigant pour trouver un lieu d'atterrissage convenable et se poser en toute sécurité. Un incident similaire avait causé la perte de vingt litres d'huile de la BTP et, en raison de la conception du système, l'absence d'indications afférentes dans le poste de pilotage.

Le sens de l'observation aiguisé du soldat Dunbar et le fait qu'il ait reconnu immédiatement un risque possible ont permis d'éviter ce qui aurait pu devenir une situation d'urgence. Malgré son expérience limitée de cet hélicoptère, le soldat Dunbar a fait preuve d'un jugement opportun qui a été essentiel à la correction de cette situation. Il est félicité pour ses mesures déterminantes. ♦

CAPORAL-CHEF PAUL TUFF

Le caporal-chef Tuff avait été chargé d'effectuer une vérification avant vol (vérification B) de routine sur l'hélicoptère Labrador immatriculé 113306. Au cours de ses vérifications, il a remarqué un jeu excessif dans une des biellettes de commande de pas de la pale avant. Sachant que ce n'était pas normal, il a décidé d'examiner la situation de plus près. Son inspection détaillée a révélé que le mauvais palier avait été installé à l'extrémité inférieure de la biellette de commande de pas, à l'endroit où elle est reliée au plateau oscillant. Cette situation était passée inaperçue malgré plusieurs vérifications de qualité, d'aéronef et de vérifications pré-vol effectuées par des mécaniciens navigants.

Le caporal-chef Tuff a consulté les instructions techniques, qui ont confirmé que le palier appartenait au compas coulissant, qui fait aussi partie du plateau oscillant. Le caporal-chef Tuff est allé plus loin en vérifiant tous les autres paliers des biellettes de commande de pas pour vérifier si c'était les bons. Ses actions ont permis de publier une alerte de

maintenance sur la sécurité des vols au sein de l'unité visant à assurer que tous les techniciens en aéronautique sachent qu'un mauvais palier peut être installé sur la biellette de commande de pas.

Cette erreur aurait pu causer des dommages catastrophiques à l'hélicoptère. L'initiative, le zèle et les connaissances techniques supérieures dont a fait preuve le caporal-chef Tuff ont évité que ne se produise un événement potentiellement grave menaçant la sécurité des vols. Les mesures qu'il a prises sont un exemple d'une attitude remarquable face au programme de la sécurité des vols. ♦



CAPITAINE BRIAN OLSVIK

Le 3 juin 2003, le capitaine Olsvik était le contrôleur de la circulation aérienne en service à la 12^e Escadre Shearwater. Il était en train de communiquer des instructions à un pilote civil récemment qualifié sur Cessna qui effectuait des circuits à gauche sur la piste 28. Au même moment, le contrôle de la circulation aérienne (ATC) de Halifax a avisé le capitaine Olsvik que deux appareils multirôles des forces de l'air allemandes, qui avaient quitté l'aéroport international de Halifax à destination de Goose Bay, demandaient l'autorisation de survoler la ville de Halifax à 1 500 pieds. L'ATC de Halifax a aussi avisé le capitaine Olsvik que les deux chasseurs longeraient la zone de contrôle de Shearwater à l'ouest et l'assuré qu'il serait averti si les appareils pénétraient dans la zone de contrôle de Shearwater et à quel moment.

Comme le Cessa quittait la piste 28 pour un circuit à 1 200 pieds, le pilote inexpérimenté a remarqué ce qu'elle a cru être de gros oiseaux volant à la même altitude dans un vent traversier de gauche. Le capitaine Olsvik, essayant déjà de localiser les chasseurs multirôles, s'est rapidement rendu compte qu'ils se trouvaient bien à l'intérieur de la zone de contrôle de Shearwater, sans autorisation, et qu'ils se trouvaient sur une trajectoire d'abordage potentielle

avec le Cessna, qui était sur le point de virer à gauche dans le vent traversier. Comme le capitaine Olsvik ne pouvait communiquer par radio avec les chasseurs, il a promptement mais calmement ordonné au Cessa d'amorcer un virage à droite dans un vent traversier de droite. Les chasseurs sont passés à moins de 1 000 pieds latéralement et selon un espacement vertical estimé à 300 pieds par rapport au Cessna.

Si le Cessna avait poursuivi son circuit à gauche standard, les risques d'un abordage en vol auraient été accrus. La présence d'esprit du capitaine Olsvik lui a permis d'évaluer rapidement la situation et d'appliquer une excellente solution pour résoudre le conflit afin d'assurer la sécurité des pilotes du Cessna et des chasseurs. La vivacité du capitaine Olsvik à analyser la situation, sa réaction rapide et son attitude calme ont évité que ne se produise ce qui aurait pu être un tragique incident aérien. ♦



CAPORAL KEVIN ROWAN

Le 5 mars 2003, le caporal Rowan surveillait un stagiaire au poste de contrôle au sol, à la section de contrôle de la circulation



aérienne de la 4^e Escadre Cold Lake. Les conditions météorologiques étaient mauvaises, il y avait de la neige eu sol, et le déneigement de l'aérodrome était en cours. Au moment de l'incident, le contremaître chargé du déneigement et du déglacage se trouvait sur l'aire de virage de la piste 04 et il attendait de procéder à un essai visant à déterminer le coefficient de freinage James (JBI) de la piste. Cet essai se faisait en roulant le long de la piste et en effectuant dix arrêts pour déterminer la valeur du coefficient de frottement. L'essai ne devait pas être interrompu.

Deux avions étaient en approche IFR de la piste 31 droite (31R), laquelle intercepte la piste 04. Le contrôleur d'aérodrome prévoyait faire autoriser par le contrôleur sol le franchissement de l'intersection par le contremaître, une

fois le premier avion passé. Comme l'avion approchait du seuil de la piste, le contrôleur d'aérodrome a demandé au contrôleur stagiaire au sol d'autoriser le contremaître à commencer son essai JBI sur la piste 04. Malheureusement, il a omis d'indiquer qu'il voulait que le contremaître attende à l'écart de la piste intérieure. Le stagiaire, suivant l'instruction du contrôleur d'aérodrome, a obtempéré. Le caporal Rowan, sachant que l'avion était toujours en approche, et se rendant compte de ce que devait faire le contremaître chargé du déneigement et du déglacage, a tout de suite vu un risque de conflit, est intervenu et s'est informé de l'autorisation auprès du contrôleur d'aérodrome. S'apercevant qu'il avait demandé au contrôleur stagiaire au sol d'autoriser le contremaître à effectuer son essai sans lui avoir mentionné la restriction « Attendez à l'écart de la piste 31R », le contrôleur d'aérodrome a revu son instruction pour que le contremaître attende à l'écart.

Responsable du trafic au sol sur l'aérodrome, le caporal Rowan a aussi maintenu une vue d'ensemble de la circulation relevant du contrôleur d'aérodrome. Ce faisant, il a pu déceler un conflit et prendre les mesures appropriées pour éviter un incident potentiellement grave menaçant la sécurité des vols. Sa vigilance et son professionnalisme mettent en relief le concept de travail d'équipe au sein des opérations de l'ATC. ♦

