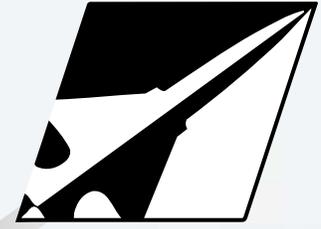




Propos de vol



DANS CE NUMÉRO :

- ▶ *Le Père Noël évite une catastrophe*
- ▶ *Maintenance sans documentation peut causer un désastre*
- ▶ *Trousse d'échantillonnage des fluides*

TABLE DES MATIÈRES

- 1Freinez maintenant !
- 2Transport d'un rouleau de fil-frein pendant un vol de convoyage
- 3Avoir confiance en soi peut faire toute la différence
- 4Il y a des limites
- 5Un temps pour chaque chose
- 6Le Père Noël évite une catastrophe
- 8Récit électrisant !
- 9Épilogue
- 11L'enquêteur vous informe
- 14Renseignements sur la distribution de « Propos de vol »
- 16Le coin des spécialistes de la maintenance
- 19Ce qu'on ignore pourrait nous tuer !
- 20La vraie priorité ?
- 22Trousse d'échantillonnage des fluides
- 23La gestion des ressources de l'équipage : dans la cabine et partout ailleurs
- 24Maman me l'avait bien dit !!
- 25L'intention était pourtant bonne
- 26Un autre maillon de la chaîne
- 27Un véritable mentor
- 28Oui... je connais les règles !
- 29Accomplissement
- 30Professionnalisme

Propos
de vol 

Directorat de la Sécurité des vols

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

Rédactrice en chef
Capt T.C. Newman

Direction artistique
DGAP-Services créatifs

Traduction
Langues officielles

Imprimeur
Tri-co
Ottawa, Ontario

Revue de Sécurité des vols des Forces canadiennes

La revue *Propos de vol* est publiée quatre fois par an, par le Directeur de la Sécurité des vols. Les articles qui y paraissent ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ou des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenues : on peut mieux servir la sécurité aérienne en faisant part de ses idées et de son expérience. Envoyer vos articles au :

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

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

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

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

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

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





M FREINEZ MAINTENANT !

Il y a de nombreuses années, tandis que j'étais stationné à Lahr, nous remorquions un aéronef CC-137 Boeing en vue d'un aller-retour transatlantique. En raison de travaux de construction sur la rampe interne, nous ne disposions que d'une seule entrée de piste – essentiellement une seule voie d'accès et de sortie. Au problème d'espace restreint s'ajoutait le fait que la rampe elle-même avait une inclinaison assez forte, pour permettre l'évacuation raisonnablement rapide de l'eau en cas d'orage. Mais, dans le cas du Boeing, cela présentait des défis uniques en leur genre lorsqu'il fallait procéder à la séquence de démarrage, de repositionnement et de circulation au sol.

Nous avions déjà fait le plein de carburant et chargé le fret. Les passagers venaient tout juste de commencer à embarquer lorsqu'une averse assez abondante a balayé la vallée et le terrain d'aviation. L'équipe de

maintenance a placé le tracteur de manutention devant l'avion en vue de le remorquer pour le repositionner au sommet de la rampe. Une fois arrivé en haut, l'appareil, entraîné par le poids de sa charge, a commencé à descendre de l'autre côté de la rampe. C'est alors que « l'incident » est survenu. Comme la rampe était glissante et que l'aéronef ne se trouvait pas directement derrière le tracteur, il s'est produit une mise en portefeuille incontrôlable qui a entraîné la rupture de la barre de remorquage et a propulsé le tracteur à un angle d'environ soixante degrés par rapport au nez de l'avion. Le technicien responsable de l'équipe de démarrage a calmement, bien que plutôt vigoureusement, répété à plusieurs reprises au pilote, par le biais de l'interphone, de FREINER MAINTENANT ! Par miracle, l'aéronef n'a pas été endommagé, et personne n'a été blessé. Toutefois, je peux

personnellement vous confirmer que le technicien au volant a tiré ce jour-là une précieuse leçon en ce qui a trait à l'importance de la prévoyance et de la planification.

Cet incident n'est peut-être à vos yeux qu'une autre « histoire de guerre », mais j'aimerais que vous preniez quelques minutes pour répondre aux questions suivantes. Lorsque vous vous êtes préparé et que vous avez récupéré votre aéronef aujourd'hui, les conditions étaient-elles sûres ?... Vous êtes-vous trop dépêché ?... Est-ce que tous les membres de l'équipe de démarrage étaient concentrés et prêts à réagir en cas d'imprévu ? Compte tenu des déploiements auxquels nous pourrions être appelés à participer, nous ne devons pas oublier d'être vigilants et d'assurer notre sécurité à tout point de vue. ♦

Adjudant-maître Hamon



Transport d'un ROULEAU DE FIL-FREIN pendant un vol de convoyage

J'ai appris beaucoup de leçons pendant tout le temps où j'ai été technicien d'entretien. Des petites, des grandes, et aussi certaines dont je me suis rappelé toute ma carrière. Au cours de mes premières années comme technicien, on m'a demandé de vérifier le serrage de la tête du rotor principal d'un hélicoptère CH-124 Sea King. Le décollage de ce dernier en prévision d'un vol de convoyage à destination de la BFC de Shearwater avait été retardé, et il était urgent que l'appareil soit prêt au plus vite. Étant relativement nouveau dans le hangar et désirant faire bonne impression, je suis parti avec les ITFC sous le bras pour accomplir la tâche qui m'avait été assignée. Je me suis arrêté à l'armoire à outils pour y prendre les coffres à outils dont j'avais besoin et signer le registre de sortie, conformément à nos IPO. En passant devant le comptoir de chiffons, j'en ai pris dix pour lesquels j'ai également signé le registre de

sortie avant de continuer à marcher vers l'hélicoptère. En traversant le hangar, je suis passé près de la réserve de fil-frein et j'en ai pris un rouleau de calibre 0,040.

Lorsque je suis arrivé à l'hélicoptère, je me suis mis au travail en retirant les carénages. J'ai ensuite déposé les composants hydrauliques et le fil-frein des boulons de retenue de la tête du rotor principal, dont j'ai vérifié le serrage conformément au livre pour confirmer qu'il était adéquat. Après avoir réinstallé le fil-frein, j'ai effectué la contre-vérification, reposé les composants hydrauliques, puis effectué les vérifications de fonctionnement et d'étanchéité du système de repliage des pales. Après avoir reposé le carénage de la tête du rotor, j'ai rapporté les outils et rempli les documents appropriés. Peu après que j'ai eu terminé la vérification, l'appareil a décollé à destination de Shearwater. Le reste de la semaine s'est déroulé

normalement jusqu'à ce qu'on me fasse venir au bureau de l'entretien courant pour que je prenne un appel téléphonique. À ma grande surprise, il s'agissait du mécanicien navigant du vol de convoyage. Il avait la gentillesse de m'informer qu'un rouleau de fil-frein de calibre 0,040 avait traversé le pays avec lui. Il l'avait trouvé sur le plateau supérieur de la tête du rotor, sous le carénage.

Comme vous pouvez vous en douter, j'étais relativement surpris et fâché d'avoir commis pareil oubli. J'en ai tiré une leçon dont je me suis souvenu tout le temps que j'ai passé dans la Force aérienne. Je ne suis pas gêné par cet incident et le considère comme une expérience qui fait de moi un meilleur technicien. Je vous en fais part, chers confrères techniciens, en espérant vous éviter un incident similaire qui pourrait s'avérer grave. ♦

Caporal-chef Whitford

AVOIR CONFIANCE en soi peut faire toute la différence

Les gens adoptent toute une gamme d'attitudes, depuis la passivité jusqu'à l'agressivité, dans leurs rapports les uns avec les autres. Certains vont d'un extrême à l'autre parfois, tandis que la plupart tendent à se cantonner à l'une ou à l'autre extrémité de la gamme. La confiance en soi se situe entre les deux extrêmes que sont la passivité et l'agressivité. Un manque de confiance en soi risque d'aboutir à des situations gênantes et dangereuses. Au début de ma formation, peu importe mon caractère normal, j'avais beaucoup de mal à m'affirmer, car je savais bien que j'étais loin d'en savoir autant ou d'être aussi compétent que mes collègues de travail. Un jour, j'ai accompagné un caporal qui allait changer une pièce que j'avais moi-même changée ce jour-là avec un autre technicien.

Le caporal a retiré la pièce « hors service » et a commencé à la remplacer. Dès le départ, je me suis dit qu'il avait enlevé la mauvaise pièce, mais je n'en étais pas tout à fait sûr. Je me suis mis à douter de moi, car j'étais persuadé que le caporal expérimenté savait ce qu'il faisait. Or, il a commencé à avoir du mal à raccorder la pièce. Je l'ai laissé faire pendant quelques minutes, puis je lui ai demandé timidement : « Es-tu sûr qu'il ne faut pas plutôt utiliser cette pièce de remplacement ? » Il a pris une grande respiration, et je me suis dit qu'il allait sûrement me faire une remarque cruelle. Mais il a fait un pas en arrière et a de nouveau examiné la chose. J'avais raison ! Il a ensuite exécuté le travail comme il le fallait.

Ensuite, il m'a prié de ne rien dire de tout cela aux autres, car ils lui feraient sûrement passer un mauvais quart d'heure s'ils apprenaient que je l'avais corrigé. Donc, non seulement j'avais manqué de confiance en moi quand je lui ai indiqué son erreur, mais j'en ai aussi manqué quand il a fallu la signaler aux autorités. Trop souvent, on se tait au lieu de dire aux autres ce que l'on pense. Si vous vous dites : « Je savais que quelque chose allait arriver ! », vous devriez sans doute vous dire plutôt : « Pourquoi n'ai-je rien dit ? » Cela pourrait faire toute la différence. ♦

Lieutenant Miedema





Il y a des LIMITES

C'est arrivé il y a plusieurs années. Un Aurora était entré en collision avec une volée de canards pendant des posés-décollés à Summerside (I-P-É). L'appareil a atterri en toute sécurité, mais non sans avoir subi des dommages importants nécessitant le déplacement d'un détachement mobile de réparation (Dét MR) de la base des Forces canadiennes de Greenwood. Le chef d'équipe m'a avisé que je faisais parti du Dét MR en question. Notre tâche était simple : effectuer une réparation temporaire et ramener l'appareil à Greenwood. Nous avions cinq jours pour faire le travail.

Le lendemain matin, nous nous sommes rendus à Summerside et nous avons commencé à évaluer les dommages sur l'appareil. Ceux-ci étaient importants et le temps dont nous disposions pour effectuer tout le travail nous semblait irréaliste. Mais comme toujours, l'attitude « nous sommes cabables » s'est manifestée, et nous nous sommes mis au travail. Les pièces ont été commandées et furent livrées le lendemain. Au troisième jour, l'hélice numéro 2 et le bord d'attaque droit avaient été remplacés. De plus, une réparation temporaire sur un faisceau de fils avait été effectuée. L'appareil était prêt pour un point fixe, et tout laissait présager que nous terminerions selon l'horaire prévu. Notre sergent était content.

À ce moment, notre technicien de cellule a découvert une très petite quantité de sang sur une des prises d'air d'échangeur thermique. Un canard y était entré; il avait fait un virage à 90 degrés et s'était empalé sur l'échangeur thermique. Finalement, deux jours plus tard, nous étions une nouvelle fois prêts pour un point fixe et pensions toujours pouvoir terminer selon l'horaire prévu. Nous avons remorqué l'appareil à l'extérieur et, pour une raison quelconque, on nous a donné une aire de point fixe à l'autre bout de l'aérodrome. Lorsqu'on effectue un point fixe sur un Aurora, il faut utiliser de grosses cales robustes pour maintenir l'appareil en place. Malheureusement, les seules cales disponibles appartenaient au Tracker, et elles étaient trop petites. L'attitude « que tout est possible » s'est encore une fois manifestée, et la décision fût prise d'effectuer le travail sans cale. Tout s'est bien passé durant le point fixe, mais au moment où nous terminions notre dernière vérification, le préposé aux freins a crié : « l'appareil bouge ». J'ai tiré sur les manettes de gaz et une combinaison de poussée inverse et de réinitialisation des freins a arrêté l'appareil à vingt pieds de l'aire de point fixe originale. Quelques journées de travail et un compensateur de frein plus tard, l'appareil est finalement parti pour Greenwood.

Certains peuvent analyser cette situation et dire « qu'il n'y a rien là, que tout est correct », et pour être franc, ils ont peut-être raison. Par contre, que se serait-il passé si l'avion avait été stationné plus près du hangar, ou qu'un autre appareil avait circulé aux alentours au même moment ? Le résultat aurait pu être très différent. Les cales spéciales pour point fixe auraient pu nous être envoyées de Greenwood, ce qui aurait retardé le déroulement des réparations d'une journée seulement. Le sergent se devait de ramener l'appareil à la base, et nous avions tous l'attitude « d'invincibilité ». En tant que chef d'équipe, je sais très bien ce qu'est la pression que l'on doit subir. On termine une tâche urgente pour se rendre compte qu'il y en a deux autres qui attendent. Le manque de techniciens qualifiés, le rythme de travail élevé, et l'attitude « nous sommes capables » peuvent amener les techniciens à prendre certaines libertés. Comme superviseur, il nous incombe d'identifier le moment où la pression imposée aux techniciens est trop forte. Nous pouvons diminuer la pression en ralentissant le rythme de travail ou en disant simplement qu'il y a des « limites ». ♦

Sergent Friolet

Un temps pour CHAQUE CHOSE

Les événements que je vais vous relater se sont produits un après-midi, alors que je surveillais un contrôleur de la circulation aérienne dans la tour de contrôle. Le personnel de la tour ce jour-là comprenait notre effectif régulier, soit un assistant à la tour, un contrôleur sol, un contrôleur tour, un deuxième contrôleur tour et un chef de quart (moi-même). Comme une période d'affectations venait tout juste de se terminer, il y avait de nouvelles personnes à chaque poste et qui étaient tous sous vérification.

Comme chef de quart, mes fonctions comprenaient la supervision de tout le travail du personnel de la tour ainsi que le contrôle du trafic à partir de mon poste. Alors que je supervisais Barry, le contrôleur sous vérification, mes responsabilités étaient d'abord les opérations, puis l'éducation, soit aider Barry à obtenir sa qualification à la tour. J'étais aussi responsable de l'évaluation, c'est-à-dire que je devais indiquer comment Barry progressait. Barry était un contrôleur expérimenté avec qui j'avais travaillé par le passé, et ses progrès étaient satisfaisants à notre unité.

Le trafic en après-midi était assez léger, et nous sommes vite passés à notre habitude de discuter de divers

scénarios et diverses procédures de la tour. Le deuxième contrôleur qualifié qui était en service était aussi expérimenté et il s'est joint à notre discussion. Nous gratifions Barry de bons conseils sur la façon de faire les choses. Pendant ces exposés, la circulation a lentement commencé à grossir. Le trafic VFR dans le circuit se mêlait à du trafic IFR, et Barry faisait du bon travail. Les discussions de scénarios entre moi et les autres contrôleurs continuaient de plus belle jusqu'à ce que je me rende compte que ne surveillais pas suffisamment Barry, qui commençait à être drôlement occupé. Pendant un moment, j'ai dû m'asseoir et regarder ce que faisait Barry pour réacquiescer une vue d'ensemble de la situation. Barry a continué à faire son travail de façon compétente, et le trafic a diminué jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun appareil.

Je me suis rendu compte des erreurs dans nos façons de faire et j'ai décidé d'en parler avec le reste du personnel de la tour à ce moment, puisqu'il n'y avait plus aucun appareil en circulation. Tout d'abord, je me reposais trop sur les capacités de mon stagiaire. Tant qu'il n'était pas encore qualifié à l'unité, il travaillait sous le couvert de ma licence. Il méritait toute mon

attention et dans mon empressement à lui enseigner, j'avais réduit ma surveillance à son égard, ce qui nous amène à la deuxième leçon. La priorité numéro un est les opérations, non l'éducation. Si Barry avait commis une erreur, ou s'il avait été débordé, je n'aurais pas été en position de lui donner un coup de main. J'étais tellement obnubilé par l'« éducation » que je m'étais laissé aller à perdre de vue l'ensemble de la situation. Enfin, ma confiance dans les capacités de Barry m'avait fait baisser ma garde et avait compromis les opérations.

Les responsabilités de surveillance sont nombreuses et elles nécessitent toute notre attention. Si des échanges liés au travail sont grandement profitables pour l'entraînement, ils ne doivent pas se faire aux dépens des opérations. La concentration sur la tâche du moment est essentielle et elle ne devrait jamais passer au second plan. ♦

Capt. VanBerkele



Le Père Noël

évite une catastrophe – Une

PÔLE NORD –

Il y a très peu de temps, une catastrophe qui aurait eu des répercussions mondiales a été évitée ici, au Pôle Nord, grâce à l'incorporation en temps opportun des cinq étapes de la gestion des risques. Le Père Noël, président des Entreprises des joyeux petits lutins et responsable de la plus grande fabrique mondiale de jouets, a même envisagé un moment l'annulation de Noël pour cause de mauvais temps, mais tout est rentré dans l'ordre après l'adoption des pratiques de gestion des risques.

« Voler à bord d'un traîneau tiré par huit minuscules rennes est une opération risquée, même dans des conditions idéales », d'expliquer le Père Noël, dont le poids plus que respectable ne vient certes pas faciliter les choses. « Ajoutez du mauvais temps comme celui que nous venons de connaître à la liste des ingrédients » précisa-t-il, « et il ne devrait alors pas être difficile de prendre une décision instantanée et de dire qu'on renonce parce que l'opération est trop risquée ».

Le Père Noël nous a fait savoir que lui-même et son équipage devaient suivre une liste de vérifications et que lui, le Père Noël, la passait même deux fois en revue. Toutefois, il n'existait pas d'instructions permanentes d'opération (IPO) qui prévoyaient l'imprévisible, comme le blizzard de cette année. Fort heureusement pour les enfant sages de toute la planète, avant de prendre une décision finale quant au sort à réserver à la fête de Noël, le Père Noël s'est renseigné auprès de son lutin chargé

de la sécurité, lequel lui a recommandé de mettre en œuvre la procédure en cinq étapes servant à la gestion des risques. En vertu de cette procédure, le Père Noël se devait de recueillir des renseignements auprès de tout le personnel – du travailleur le plus obscur jusqu'à la Mère Noël – puis de discuter des renseignements ainsi recueillis avec tous les intéressés.

La première étape a consisté à identifier les dangers. « De nombreux risques avaient déjà été identifiés et incorporés dans nos IPO depuis le premier Noël », de dire le Père Noël avec un sourire empreint de nostalgie. « Il y a toujours eu ces histoires de toits glissants, d'horaire impossible à respecter et ces risques d'incendie pendant que je descends dans une cheminée. Mais, à cause des mauvaises conditions météo, il y a eu identification de nouveaux dangers qui nous ont amenés à arrêter temporairement les opérations pendant que nous passions à l'étape suivante ».

Cette seconde étape consistait à évaluer les dangers, une chose que le Père Noël a effectué avec l'aide de son équipage de conduite composé de rennes. « La visibilité était pour ainsi dire nulle », de préciser Donner, l'aïlier, « et c'est l'un des facteurs critiques que nous avons identifiés pendant l'évaluation. Vous savez, notre équipage est bon, mais il n'est pas infailible. Nous volons dans des conditions de vol à vue (VFR) – ce qui veut dire que, si on ne voit pas, on ne vole pas ». Les dangers inhérents à la mauvaise visibilité ont fait l'objet d'une évaluation

quant à la gravité de leurs conséquences possibles et à leur probabilité, ce qui a amené le Père Noël et son équipe de sécurité à la conclusion qu'une issue catastrophique était probable (compte tenu de l'âge du Père Noël et de sa vue déclinante); finalement, l'évaluation est entrée dans la catégorie à risques « extrêmement élevés », un résultat dictant clairement la prise de mesures d'atténuation.

Une fois les dangers identifiés et évalués, le Père Noël est passé à la troisième étape, à savoir l'élaboration de mesures de contrôle des risques. « Si nous étions restés cloués au sol, il nous aurait fallu annuler Noël et, par le fait même, briser le cœur de nombreux petits enfants », de dire la Mère Noël. « Personne dans la chaîne de commandement du Pôle Nord ne pourrait prendre pareille décision. Une telle responsabilité repose seulement sur les épaules du grand chef ».

Avant de passer à la quatrième étape, la prise d'une décision de contrôle, le Père Noël a convoqué une réunion pour discuter de la décision... une mesure qui s'est révélée être des plus judicieuses. « Un des lutins qui venaient de rejoindre nos rangs a eu l'idée qui a sauvé Noël » d'ajouter le Père Noël. « Cela montre parfaitement combien il importe de demander l'avis de tous les intéressés ». Le lutin en question, un palefrenier nommé G. Dufoin, a fait savoir à l'assemblée qu'un jeune renne à l'entraînement présentait une anomalie olfactive appelée syndrome du lumignon ou VSN – lequel rendait son nez brillant au point où il pourrait

histoire de gestion des risques qui finit bien

peut-être percer le voile blanc et permettre la poursuite des opérations aériennes. Un essai pratique subséquent a montré que le VSN brillait – on pourrait même dire luisait – avec une intensité telle que la visibilité s’en trouvait notablement améliorée. « Ça me rend un peu nerveux d’être appelé à travailler devant le Père Noël avec un si court préavis », de dire le P’tit renne au nez rouge, propriétaire et exploitant du VSN, « mais quand il m’a donné une petite tape sur le dos en me disant, ‘alors comme ça, c’est toi qui vas guider mon chariot ce soir ?’, autant dire que c’est un moment que je n’oublierai jamais ».

Une fois la décision prise de réduire les risques grâce au VSN et d’accepter les risques résiduels (qui, bien que sous contrôle, existaient toujours) et de partir en mission, le Père Noël a concrétisé la mise en place de cette décision en attelant le P’tit renne au nez rouge et son VSN à l’avant de l’équipage. Le Père Noël savait qu’il devait continuer à superviser et à examiner la situation pendant le vol, la cinquième étape de la gestion des risques, afin de réévaluer le tout au cas où les conditions changeraient. « Il était encore possible que nous soyons amenés à renoncer à un moment ou à un autre », d’ajouter le Père Noël à propos de la cinquième étape. « Aussi importants que peuvent être les cadeaux de Noël, c’est toujours la sécurité de mes lutins et de mes rennes qui aura priorité. Après tout, tant et aussi longtemps qu’ils resteront en pleine forme, rien ne nous

empêchera d’avoir un ‘autre Noël l’année prochaine’ ». Le Père Noël savait que l’objet de la gestion des risques, c’est justement de préserver les capacités opérationnelles.

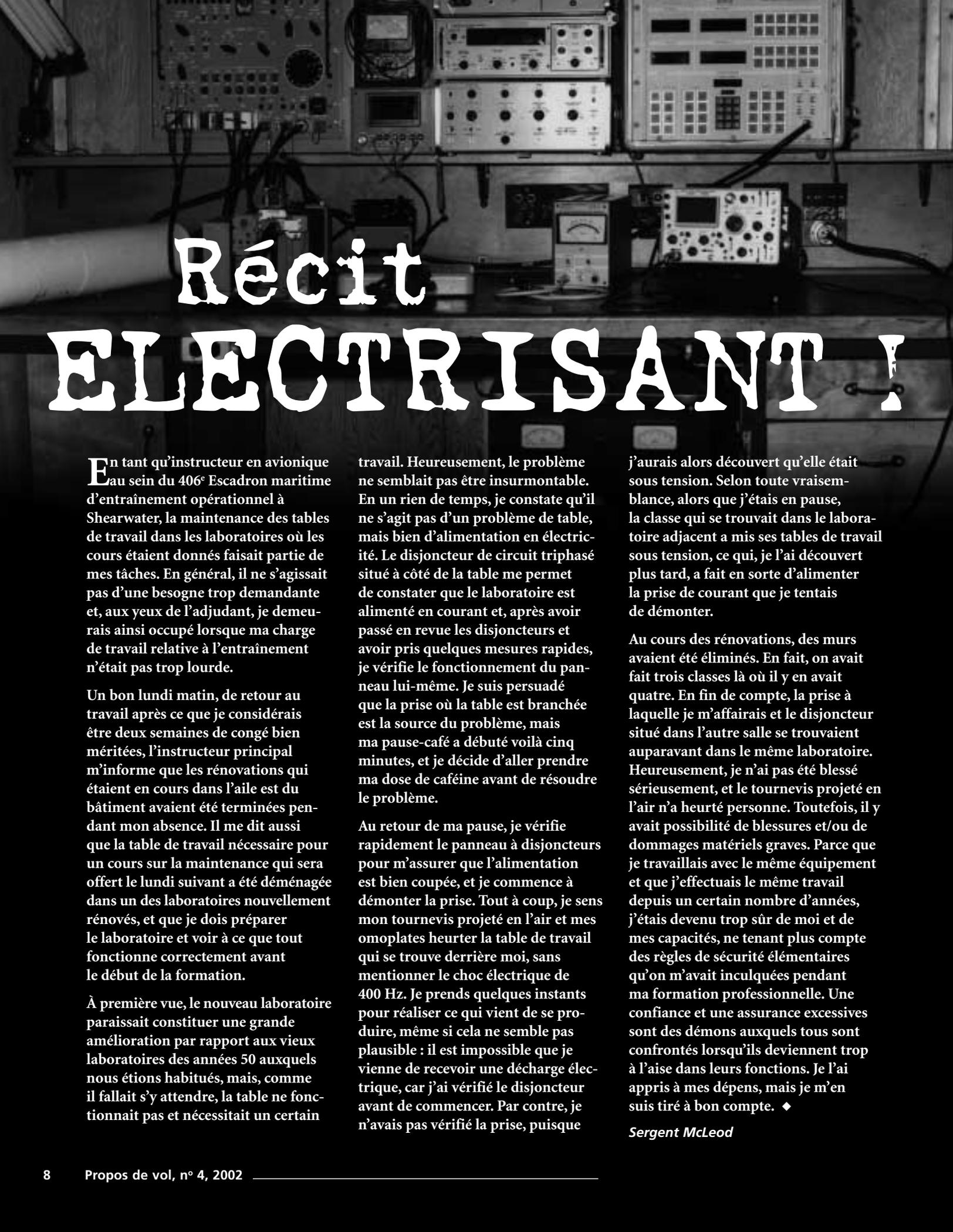
Comme de nombreuses autres histoires de Noël, celle-ci se termine bien. Les Entreprises des joyeux petits lutins ont mis leurs SOP à jour de façon à y inclure les changements des conditions météorologiques et à donner des lignes directrices en matière de risques acceptables. Tous les jouets ont été livrés (« si certains de vos lecteurs n’en ont pas eu », de préciser le Père Noël en faisant un clin d’œil, « la météo n’y est pour rien »), et c’est ainsi que le P’tit renne au nez rouge est entré dans l’histoire. Et depuis cette époque, le Père Noël continue à faire sa tournée en vantant les mérites de la gestion des risques.

En fait, je l’ai même entendu s’exclamer entre deux bourrasques « Joyeux Noël, et bons vols à toutes et à tous ! ». ♦

*Lance Lindley
Winton « Winky » White
Adaptation pour l’USAF de M^{me}
Karen Kinkle*

*Modifié par la DSV, avec l’aimable
autorisation de M^{me} Kinkle,
de manière à se prêter
à la réalité canadienne*





Récit ELECTRISANT I

En tant qu'instructeur en avionique au sein du 406^e Escadron maritime d'entraînement opérationnel à Shearwater, la maintenance des tables de travail dans les laboratoires où les cours étaient donnés faisait partie de mes tâches. En général, il ne s'agissait pas d'une besogne trop demandante et, aux yeux de l'adjudant, je demeurais ainsi occupé lorsque ma charge de travail relative à l'entraînement n'était pas trop lourde.

Un bon lundi matin, de retour au travail après ce que je considérais être deux semaines de congé bien méritées, l'instructeur principal m'informe que les rénovations qui étaient en cours dans l'aile est du bâtiment avaient été terminées pendant mon absence. Il me dit aussi que la table de travail nécessaire pour un cours sur la maintenance qui sera offert le lundi suivant a été déménagée dans un des laboratoires nouvellement rénovés, et que je dois préparer le laboratoire et voir à ce que tout fonctionne correctement avant le début de la formation.

À première vue, le nouveau laboratoire paraissait constituer une grande amélioration par rapport aux vieux laboratoires des années 50 auxquels nous étions habitués, mais, comme il fallait s'y attendre, la table ne fonctionnait pas et nécessitait un certain

travail. Heureusement, le problème ne semblait pas être insurmontable. En un rien de temps, je constate qu'il ne s'agit pas d'un problème de table, mais bien d'alimentation en électricité. Le disjoncteur de circuit triphasé situé à côté de la table me permet de constater que le laboratoire est alimenté en courant et, après avoir passé en revue les disjoncteurs et avoir pris quelques mesures rapides, je vérifie le fonctionnement du panneau lui-même. Je suis persuadé que la prise où la table est branchée est la source du problème, mais ma pause-café a débuté voilà cinq minutes, et je décide d'aller prendre ma dose de caféine avant de résoudre le problème.

Au retour de ma pause, je vérifie rapidement le panneau à disjoncteurs pour m'assurer que l'alimentation est bien coupée, et je commence à démonter la prise. Tout à coup, je sens mon tournevis projeté en l'air et mes omoplates heurter la table de travail qui se trouve derrière moi, sans mentionner le choc électrique de 400 Hz. Je prends quelques instants pour réaliser ce qui vient de se produire, même si cela ne semble pas plausible : il est impossible que je vienne de recevoir une décharge électrique, car j'ai vérifié le disjoncteur avant de commencer. Par contre, je n'avais pas vérifié la prise, puisque

j'aurais alors découvert qu'elle était sous tension. Selon toute vraisemblance, alors que j'étais en pause, la classe qui se trouvait dans le laboratoire adjacent a mis ses tables de travail sous tension, ce qui, je l'ai découvert plus tard, a fait en sorte d'alimenter la prise de courant que je tentais de démonter.

Au cours des rénovations, des murs avaient été éliminés. En fait, on avait fait trois classes là où il y en avait quatre. En fin de compte, la prise à laquelle je m'affairais et le disjoncteur situé dans l'autre salle se trouvaient auparavant dans le même laboratoire. Heureusement, je n'ai pas été blessé sérieusement, et le tournevis projeté en l'air n'a heurté personne. Toutefois, il y avait possibilité de blessures et/ou de dommages matériels graves. Parce que je travaillais avec le même équipement et que j'effectuais le même travail depuis un certain nombre d'années, j'étais devenu trop sûr de moi et de mes capacités, ne tenant plus compte des règles de sécurité élémentaires qu'on m'avait inculquées pendant ma formation professionnelle. Une confiance et une assurance excessives sont des démons auxquels tous sont confrontés lorsqu'ils deviennent trop à l'aise dans leurs fonctions. Je l'ai appris à mes dépens, mais je m'en suis tiré à bon compte. ♦

Sergent McLeod

ÉPILOGUE

TYPE : Tech SAR

ENDROIT : Midway (C.-B.)

DATE : 09 août 2001

L'équipage de secours a quitté la 19^e Escadre Comox, vers 9 h, dans le but de mener un exercice d'instruction de recherche et de sauvetage (SAR) à l'aéroport de Midway.

Le largage de ballots s'est déroulé comme prévu, sauf que l'un des ballots a atterri au milieu de la piste. Même si un strict minimum de piste était dégagé pour permettre au Buffalo de se poser en toute sécurité, l'équipage a décidé d'envoyer les Tech SAR enlever le ballot.

L'altitude à Midway se situe à 1 896 pieds ASL. Au moment du saut, les conditions météorologiques indiquaient un temps dégagé, des vents soufflant entre 2 et 3 nœuds et une température de 31°C, ce qui produisait une attitude – densité – d'environ 4 200 pieds.

Le membre de l'équipe a sauté de l'aéronef en premier, suivi du chef d'équipe, pour exécuter une descente prévue avec vent latéral vers la zone de largage.

D'une altitude d'environ 500 pieds AGL, le chef d'équipe a vu le membre de l'équipe chuter au sol les pieds les premiers, puis tomber sur les fesses et rester allongé, inerte, sur le sol. Alors que le membre de l'équipe se plaignait de douleurs au dos et qu'il était incapable de se relever, le chef d'équipe lui a ordonné de rester allongé et d'attendre de recevoir les soins appropriés.

Une ambulance est arrivée sur les lieux dans les 15 minutes qui ont suivi l'accident; les ambulanciers ont alors stabilisé le membre de l'équipe en le plaçant dans un harnais dorsal.

Le Buffalo a atterri après que l'on a évacué le membre de l'équipe de la piste. Ce dernier a été placé à bord de l'appareil, puis transporté à la 19^e Escadre Comox, où il a été examiné à l'hôpital local. Plus tard, il a été transféré au centre de soins de la moelle épinière de l'hôpital général de Vancouver, à bord de l'aéronef CH-113.



Causes et facteurs contributifs

Causes

À l'atterrissage, le coéquipier a exécuté son arrondi trop haut, ce qui a provoqué le décrochage de la voilure du parachute à proximité du sol. Il a heurté le sol les talons en premier, les jambes légèrement écartées, et il s'est blessé grièvement.

Facteurs contributifs

Le coéquipier était mentalement prêt à faire son arrondi plus haut que la normale à cause de l'altitude-densité élevée et du vent faible au moment du saut.

Mesures de sécurité prises

Étant donné que la détérioration de la voilure des parachutes CSAR-4 est plus rapide que prévue, les Forces canadiennes sont en train d'obtenir un parachute de remplacement.

L'unité en cause a avisé ses techniciens SAR des risques que présentent les sauts aux altitudes-densités élevées et de la nécessité de toujours être prêts à effectuer des roulés-boulés.

Un nouveau simulateur de parachute a été approuvé et budgétisé pour l'École de recherche et de sauvetage des Forces canadiennes. ♦

ÉPILOGUE

TYPE : Planeur Schweizer 2-33 C-GCLY

ENDROIT : Nanaimo (C.-B.)

DATE : 10 juin 2001



Le planeur était utilisé à l'aéroport de Nanaimo, près de la ville de Nanaimo (C.-B.), dans le cadre du programme printanier des vols de familiarisation de la région du Pacifique. La pilote, une instructrice civile, agissait à titre de pilote de familiarisation (place avant). La passagère était une Cadette de l'Air. Après un remorquage normal jusqu'à 2 600 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL) (le terrain se trouve à une altitude de 97 pieds ASL) suivi de quelques exercices en altitude, la pilote a rejoint la branche vent arrière droite à 1 300 pieds ASL (1 200 pieds AGL) par un vent de 10 kt. Après avoir viré en finale, elle a constaté qu'elle était trop basse et bien trop loin de l'aire d'atterrissage prévue. Le planeur a fait un atterrissage dur sur l'herbe entre la piste et la voie de circulation, quelque 1 900 pieds en amont de l'aire d'atterrissage prévue.

La pilote s'est détachée et est sortie de l'appareil sans être blessée. La passagère s'est quant à elle plainte de douleurs au dos. Après l'arrivée sur les lieux d'une ambulance locale, la passagère a été placée sur une planche de maintien et transportée à l'hôpital. La passagère a reçu son congé de l'hôpital un peu plus tard le jour même. Les ailes et les structures internes du planeur ont été lourdement endommagées.

L'enquête a révélé que, à cause d'une surcharge de travail, la pilote n'avait pas réussi, en utilisant trois méthodes distinctes mais concomitantes de correction, à bien corriger une altitude légèrement supérieure à la normale par le travers de l'aire d'atterrissage. Ces corrections d'altitude ont amené le planeur au-delà du point à partir duquel il aurait été capable de se poser dans l'aire d'atterrissage prévue.

La pilote a choisi d'ignorer une surface propice à l'atterrissage et elle a essayé de prolonger le plané afin de se poser près du point de lancement et de ne pas perturber les opérations du centre de vol à voile.

La pilote a été confrontée à une baisse de rendement inhérente à de la fatigue reliée à un repos insuffisant et à une alimentation insuffisante avant sa prise de service.

À la suite de l'enquête, il a été recommandé de promulguer et d'insérer, dans le document A-CR-CCP-242/PT-006, des consignes claires et efficaces quant au repos des équipages. ♦



L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

TYPE : Jet Ranger CH139314

ENDROIT : Southport (MB)

DATE : 27 juin 2002



L'instructeur et le stagiaire exécutaient un plan de leçon Night 1. Après quelques premières évolutions en circuit dans le secteur nord, ils se sont rendus à la zone d'atterrissage en autorotation « Grabber Green ». L'instructeur était en train de démontrer une autorotation en ligne droite de 500 pieds jusqu'au toucher. Une sollicitation brutale du levier de pas collectif au creux de l'arrondi s'est traduite par un faible régime rotor et une hauteur de fin de manœuvre supérieure à la normale. L'instructeur a remis les gaz et a agi sur le collectif, mais l'hélicoptère a touché le sol avant qu'une portance suffisante ne soit produite. L'équipage a subi des blessures dorso-lombaires légères. L'hélicoptère a subi des dommages de catégorie « B ».



Une évaluation initiale montre que le train d'atterrissage à patins s'est légèrement évasé, que la poutre-fuselage a fléchi dans les deux sens par rapport au plan vertical et que le boîtier témoin d'atterrissage dur, situé sur le dessous de la boîte de transmission, a été cisailé et que les deux guignols de pas ont été rayés après contact avec l'arrière du boîtier de la transmission. L'hélicoptère sera envoyé à un entrepreneur de troisième échelon pour alignement de cellule.

L'enquête porte sur la technique de l'instructeur et les exigences du plan de cours relativement aux autorotations la nuit. ♦



L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

**TYPE : CH-113 Blessure grave
d'un Tech SAR**

ENDROIT : Gander (T.-N.)

DATE : 30 mai 2002

Le 30 mai 2002, l'équipage du Labrador de recherche et sauvetage en attente appartenant au 103^e Escadron de sauvetage effectuait un exercice d'entraînement à l'aéroport de Gander.

À 1210Z, une équipe de deux techniciens SAR (Tech SAR) a effectué une descente en parachute vers l'aéroport. Les Tech SAR ont sauté à 3 000 pieds au-dessus du sol (AGL) dans une zone située près du hangar du 103^e Escadron, là où le sol était plat et exempt d'obstacle.

Le premier Tech SAR, soit l'équipier, s'est posé sans problème au sol et a immédiatement commencé à ramasser son parachute. Le second Tech SAR,



le chef d'équipe, a été confronté à un changement dans la direction du vent lorsqu'il s'est trouvé à 30-40 pieds du sol. On a pu observer le parachute du chef d'équipe s'affaisser partiellement, le taux de descente augmentant alors substantiellement.

Il a percuté le sol sur le côté gauche en position roulé-boulé et a été grièvement blessé au bas du dos. L'équipe d'entretien du 103^e Escadron, sous le commandement médical de l'équipier, a transporté le chef d'équipe à l'hôpital James Patton Memorial.

L'accident fait actuellement l'objet d'une enquête. ♦

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

TYPE : Schweizer 2-33 C-GCLN

ENDROIT : Miramichi (N.-B.)

DATE : 1^{er} septembre 2002

Le pilote instructeur et le planeur participaient à la session automnale de familiarisation du Programme des cadets de l'air. Il s'agissait du premier vol de la journée, et l'objectif consistait à positionner le planeur à l'autre extrémité de la piste dans le but de se préparer aux activités de la journée. Le planeur a décollé par un léger vent arrière et a connu une montée difficile même si le véhicule remorqueur fonctionnait à pleine puissance. Le planeur avait parcouru une bonne partie de la piste et il n'était monté que de 350 pieds environ lorsque le pilote a décidé de larguer le câble de remorquage. Au début, le pilote a tenté de se poser droit devant en effectuant une glissade dans l'axe, mais il s'est vite rendu compte que la distance qui le séparait de la clôture délimitant le terrain d'aviation n'était pas suffisante. Le pilote a alors tenté de faire demi-tour et de se poser face au vent à côté de la piste. Le planeur avait presque terminé son virage lorsqu'il est entré en contact avec le sol. Le pilote était seul à bord et il a subi des blessures légères.



L'aéronef a subi des dommages de catégorie A. Les deux extrémités d'aile sont entrés en contact avec le sol, l'aile droite s'est brisée en deux à l'extrémité intérieure de l'aileron, et la face inférieure du cône avant a été enfoncée. Le point d'attache du longeron arrière de l'aile gauche s'est cisailé, ce qui a permis à l'aile de pivoter vers l'avant et d'endommager la verrière supérieure et le cadre de celle-ci. La partie arrière du fuselage a été déformée en son milieu, et la roulette de queue a été arrachée.

L'enquête se concentre sur le vent arrière auquel a été confronté le pilote pendant le décollage. Le vent arrière dont on parle dans le cas présent, bien qu'il fût à l'intérieur des limites près du sol, a sans aucun doute pris rapidement de l'ampleur avec l'altitude et a réduit de façon marquée les performances du planeur en montée. ♦

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

TYPE : Griffon CH146420

**ENDROIT : 40 NM au nord de
Goose Bay (Labrador)**

DATE : 18 juillet 2002



L'équipage effectuait une mission SAR à quelque 100 NM de Goose Bay quand le CCOS Halifax a annulé la mission. Les conditions météorologiques se prêtaient tout juste au vol VFR et l'équipage s'est préparé au retour à la 5^e Escadre. À un cap de quelque 350° M et à environ 40 NM de Goose Bay, alors que l'hélicoptère se trouvait en croisière normale à 200-300 pieds AGL, le rotor de queue s'est détaché de l'appareil. Quelque 400 mètres plus loin en avant, l'hélicoptère s'est écrasé contre un relief montagneux recouvert d'arbres. Les deux pilotes ont été tués sur le coup et le technicien SAR a été grièvement blessé quand l'appareil a percuté le sol à vitesse verticale élevée. Bien que grièvement blessé, le mécanicien navigant a été en mesure de prodiguer les premiers soins à ses collègues. Il s'est servi d'un téléphone satellitaire pour signaler l'accident au CCOS Halifax. Dans les 3 heures qui ont suivi, un hélicoptère de sauvetage du 444^e Escadron est arrivé sur les lieux pour évacuer les survivants jusqu'à des installations médicales. L'hélicoptère a été détruit.

La partie principale du rotor de queue a été retrouvée 280 mètres en amont du lieu de l'écrasement; une pale complète du rotor de queue y était toujours fixée tandis que 18,5 pouces de la partie extérieure de l'autre pale était absente. Cette partie de 18,5 pouces s'était fragmentée en un gros morceau et deux morceaux plus petits qui ont été retrouvés encore 100 mètres plus loin en amont. L'examen et l'analyse des morceaux de rotor de queue effectués par le CETQ ont montré que la fatigue était à l'origine de la rupture du rotor de queue. De plus, cette rupture en fatigue avait pris naissance à un creux ou une entaille de 0,008 pouce, longueur qui dépassait la tolérance de 0,003 pouce indiquée dans le manuel de maintenance commun à tous les utilisateurs de Bell 412. On ne se sait pas encore si cette entaille existait déjà au moment de la dernière inspection de maintenance.

Les mesures préventives qui ont été prises jusqu'à ce jour sont les suivantes : des inspections spéciales (IS) des pales de rotor de queue de tous les CH146, des modifications aux méthodes et à la fréquence d'inspection des rotors de queue des CH146, un téléchargement quotidien des données du HUMS (système de contrôle de la maintenance des hélicoptères) des CH146, des exposés sur les questions de navigabilité du rotor de queue destinés aux équipages de conduite et aux équipages au sol et des exposés sur les procédures d'urgence à l'intention des équipages de conduite.

Toutes les pales de rotor de queue de la flotte de CH146 ont passé avec succès les IS nécessaires avant d'être déclarées en bon état de service pour continuer à voler. Enfin, le directeur du Service technique de la navigabilité aérienne (DSTNA) et le DSV vont continuer à assurer la liaison avec les organismes extérieurs concernés par une utilisation sûre des hélicoptères Bell 412, par exemple Transports Canada – Aviation civile et la Federal Aviation Administration des États-Unis.

L'enquête qui se poursuit va se concentrer sur la détection des dommages subis par le rotor de queue, par la vitesse de propagation des criques de fatigue et par la validation du programme de maintenance du CH146. Les utilisateurs de Bell 412 du monde entier vont être consultés pour essayer de regrouper tous les renseignements portant sur ce type de défaillance des pales du rotor de queue. De plus, la politique en matière de formation à l'autorotation de la flotte de Griffon va être examinée et les « leçons apprises » vont être publiées. ♦

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

TYPE : **Jet Ranger CH139308**

ENDROIT : **Southport (MB)**

DATE : **2 juillet 2002**



L'officier des normes du 3 EEFVC effectuait un vol de vérification compétence pour un des instructeurs à partir de l'École de pilotage élémentaire d'hélicoptère, à Southport. Le vol visait à évaluer la compétence de l'instructeur dans l'exécution des autorotations. À la suite d'une brève mise en train dans le secteur nord, l'équipage s'est rendu à la zone d'atterrissage en autorotation « Grabber Green ». Après un certain nombre d'autorotations en ligne droite et en virage à partir de 500 pieds, l'hélicoptère a heurté le sol au cours de la phase d'atterrissage d'une autorotation en virage à partir de 250 pieds. Un membre de l'équipage a subi de légères blessures dorso-lombaires, et l'autre a été grièvement blessé au dos. L'hélicoptère a subi des dommages de catégorie « A ».

La manœuvre qui a mené à l'accident était la deuxième tentative de l'instructeur d'exécuter une autorotation en virage à 250 pieds. Comme le nez de l'hélicoptère se relevait à l'arrondi, les deux pilotes ont affirmé que la vitesse a chuté brutalement, et l'hélicoptère s'est mis à descendre à une vitesse excessive. Le pilote des normes a pris les commandes à ce moment (30 pi AGL) et s'est concentré à remettre l'hélicoptère en palier. On a mis des gaz mais il semble que cette mesure n'ait pas réussi

à stopper la descente. L'hélicoptère a heurté le sol très durement dans une assiette relativement en palier. Le train d'atterrissage à patins s'est affaissé, et le ventre de l'hélicoptère a touché le sol. La poutre-fuselage a été sectionnée au point de fixation au fuselage. Lorsque la poutre-fuselage s'est détachée de l'hélicoptère, la dérive a été sectionnée en deux endroits par les pales du rotor principal. L'hélicoptère a repris l'air sous l'effet des forces d'impact et de la position du levier de pas collectif et de la poignée des gaz adoptée par l'officier des normes lors de la remise des gaz. Le rotor de queue ayant été perdu, l'hélicoptère a tourné plusieurs fois sur lui-même sous l'effet du couple du rotor principal. L'officier des normes a coupé les gaz pour réduire au minimum la rotation, et l'hélicoptère s'est immobilisé à l'endroit en faisant face à la direction d'origine du vol. L'équipage a arrêté complètement l'hélicoptère et a été évacué avec l'aide du personnel de sauvetage.

L'enquête porte sur les conditions de vent à « Grabber Green » et sur les exigences du plan de cours pour les autorotations à basse altitude. ♦

RENSEIGNEMENTS SUR LA DISTRIBUTION DE « PROPOS DE VOL »

Plusieurs demandes de renseignements suggèrent qu'il faut préciser la façon dont notre revue vous parvient et comment nous contacter si ce n'est pas le cas.

A. Approvisionnements et Services Canada (ASC) fait parvenir la revue :

- à ceux qui sont sur la liste de distribution « gratuite » (certains députés, organismes internationaux, bibliothèques, universités et ambassades)
- à ceux qui sont sur la liste de distribution « payante » (ceux qui ne sont pas cités en 1) ou ceux qui veulent recevoir un exemplaire personnel.

« Propos de vol » n'a aucun contrôle sur les listes de distribution d'ASC.

B. Le dépôt des publications des Forces canadiennes (DPFC) envoie les revues aux abonnés militaires canadiens et étrangers (en fonction des demandes, de l'unité, de la base, de la station ou du commandement d'appartenance approuvée par la DSV), aux autres rédacteurs de revues de sécurité des vols, aux entrepreneurs en génie aérospatial, à certaines ambassades et à certains ministères et organismes fédéraux qui sont intéressés, professionnellement ou non, par la revue.

« Propos de vol » contrôle la liste de distribution et transmet le nom des abonnés au DPFC.

L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

TYPE : Katana DA-20 C1 C-GEQF

ENDROIT : St-Lambert de Lévis (Québec)

DATE : 25 juin 2002

L'élève-pilote des cadets de l'air en était à son second vol dans le cadre du programme de bourses de pilotage. Accompagné de son instructeur, il avait quitté l'aéroport de Québec en direction de la zone d'entraînement locale. Une fois dans la zone, les deux occupants ont effectué des manœuvres élémentaires et l'instructeur a démontré les procédures de circuit en simulant un aéroport dans un champ cultivé. Une fois l'avion établi en finale vers le champ en question, l'instructeur a démontré à l'élève comment rester sur la trajectoire d'approche puis lui a demandé de faire de même.

Quand l'avion est arrivé à quelque 400 pieds AGL, l'instructeur a pris les commandes et a fait une remise des gaz. Pendant qu'il mettait l'avion en montée, il a senti une pression sur les commandes de vol au point où il n'avait pas la maîtrise complète de l'appareil. Il a remarqué que l'élève, de façon apparemment inconsciente, tirait sur le manche tout en l'inclinant à gauche. L'instructeur a ordonné à maintes reprises à l'élève de lâcher les commandes tout en essayant de diminuer le cabré pour pouvoir prendre de la vitesse et éviter le décrochage. L'élève n'a pas lâché les commandes et l'avion, ayant un cabré trop accentué et une vitesse trop faible compte tenu de la puissance disponible, a perdu rapidement de l'altitude et a touché le sol avec son



aile droite. L'appareil a pivoté de 180 degrés à droite et s'est posé en sens inverse dans un champ de maïs récemment planté, puis il s'est immobilisé à l'endroit près d'un gros tas de roches.

L'élève et l'instructeur sont sortis normalement de l'avion sans être blessés. Ils se sont rendus à pied jusqu'à une ferme toute proche, où ils ont utilisé le téléphone pour contacter l'école de pilotage.

L'avion a subi des dommages de catégorie A. L'arrière du fuselage s'est détaché à mi-chemin entre l'empennage et le poste de pilotage, et l'aile droite a été repoussée vers le haut, ce qui a endommagé le longeron ainsi que les biellettes de commande. Le train avant s'est détaché et le moteur a été repoussé vers le haut, ce qui a provoqué des dommages au bâti-moteur ainsi qu'un arrêt soudain du moteur. L'avion étant entièrement fabriqué en matériaux composites, sa réparation ne semble pas envisageable d'un point de vue économique.

L'enquête se concentre sur une interférence de l'élève avec les commandes. ♦

C. La rédaction de « Propos de vol » envoie des exemplaires à certains abonnés non payants, d'après une liste de distribution privée. Cette liste comprend ceux qui sont cités dans « Good show » et dans « professionnalisme, » ceux qui contribuent à la revue, certaines agences de relations publiques et amis spéciaux de la revue pour « services rendus » ou en reconnaissance de leur contribution ou de leur appui au rédacteur en chef.

Le surplus de la production est équitablement réparti entre les régions des cadets de l'Air pour le bénéfice des chefs de demain.

Si vous n'avez pas reçu votre revue à temps ou si vous ne l'avez pas reçue du tout, ou encore si vous n'êtes sur aucune liste de distribution, **VOUS DEVRIEZ :**

- contacter directement ASC si vous êtes couverts dans A;
- contacter directement le DPFC si vous êtes couverts dans B (le personnel des FAC devrait d'abord contacter l'OSV de la base, l'officier d'administration ou la section de l'approvisionnement des publications); ou
- nous contacter si vous êtes couverts dans C.

Si vous n'êtes pas sûr de la classe à laquelle vous appartenez, écrivez-nous ou appelez-nous; la rédaction de « Propos de vol » sera heureuse de vous aider. ♦

Capt. Tammy Newman
Rédactrice

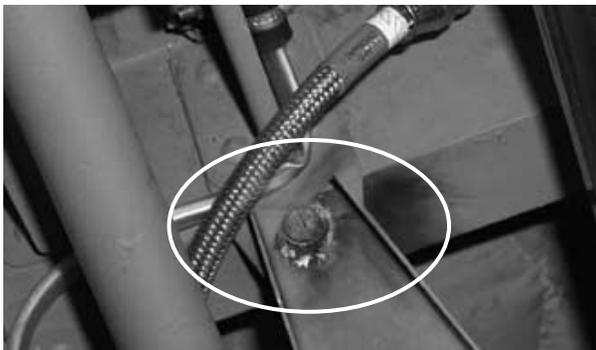
LE COIN DES SPÉCIALISTES DE LA MAINTENANCE

LA MAINTENANCE SANS DOCUMENTATION PEUT CAUSER UN DÉSASTRE.

L'ÉVÉNEMENT

Fumée dans le poste de pilotage/ défaillance électrique : Pendant un court vol sur le dos pour vérifier qu'il n'y a pas d'objet détaché (shake out), les voyants de défaillance pour les convertisseurs se sont allumés pendant les conditions de « g » négatif. L'avion a été ramené sur le ventre et les voyants se sont éteints. Environ 20 secondes plus tard, des bruits d'étincelles pouvaient être entendus derrière le panneau à disjoncteurs et de la fumée a envahi le poste de pilotage. La fumée s'est dissipée immédiatement mais une suite de défaillances du système électrique ont suivi. Les procédures de la liste de vérification ont alors été mises en action. À la position « high key », le train d'atterrissage a été descendu manuellement. Un atterrissage forcé a été exécuté sans autre incident.

LE RÉSULTAT



Support du panneau de disjoncteurs

Une inspection visuelle du poste de pilotage a révélé que le panneau de disjoncteurs de la console centrale n'était pas fixé. On a déterminé qu'il y avait eu des étincelles entre une barre omnibus et le support du panneau de disjoncteurs. Il était aussi évident qu'il y avait eu des étincelles sur le canal du support du panneau de disjoncteurs et sur le point de fixation de cloison de pressurisation arrière. Les disjoncteurs pour la batterie gauche et droite ainsi que pour le générateur étaient aussi déclenchés.

POURQUOI EST-CE ARRIVÉ ?

Le technicien no 1 a décidé de procéder au dépannage du système de carburant sans remplir une fiche CF 349 parce que le problème serait réparé rapidement. Le technicien avait l'intention de remplir la formule CF 349 une fois la tâche complétée. Lorsque la charge de travail a augmenté,

le technicien a dû quitter le travail en cours et la fiche CF 349 n'a jamais été ouverte.

Le technicien no 2 a continué le travail sur la panne – toujours sans aucune fiche CF 349.

Le technicien no 3, assigné à la tâche, a voulu entrer les

données du travail qu'il avait effectué et il nota qu'il n'y avait pas de fiche CF 349. Le technicien no 3 a alors ouvert un CF 349 pour y inscrire le travail qu'il avait fait. Éventuellement, une fiche CF 349 a été ouverte pour la panne du système de carburant mais il n'y a pas eu de CF 349B¹ pour enregistrer les travaux auxiliaires. Le fait que le panneau de disjoncteurs avait été enlevé pour accès n'était noté nulle part.

LA LEÇON APPRISE

Dans ce cas, il n'y a pas eu de désastre, mais la possibilité d'un bilan catastrophique était réelle. Personne n'aime entendre des bruits d'étincelles, subir une succession de défaillances électriques, sentir de la fumée, descendre le train d'atterrissage manuellement ou procéder à un atterrissage forcé. Et encore moins pendant une pratique de spectacle aérien. Cinq minutes pour ouvrir une fiche CF 349, et peut-être un autre cinq minutes pour une fiche CF 349B, et cet événement aurait pu être évité.

De nos jours, quand toutes les unités éprouvent un manque de personnel, nous ne pouvons pas ne pas prendre le temps de remplir les fiches de maintenance requises. Ces documents sont le seul moyen d'enregistrer le travail qui a été fait et aussi le travail qui reste à faire. Mais nous avons aussi une obligation de maintenir des documents de maintenance appropriés.

¹ C-05-005-P03/AM-001, page 1-7, para 20

LA LOI

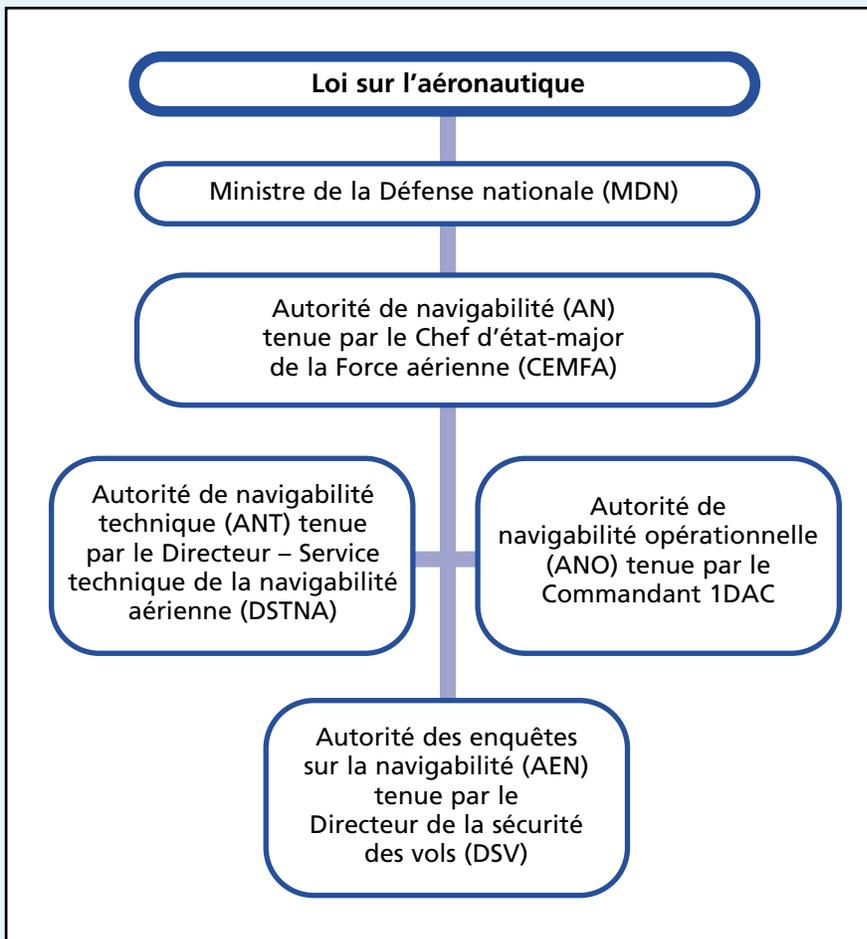
Les documents relatifs à la maintenance ne sont pas requis parce que c'est bien d'en avoir ou que le patron les veut ou encore que le QG a dit qu'il fallait en avoir. L'obligation de maintenir cette documentation vient de nos politiques de maintenance de base des FC (C-05-005-P02/AM-001), qui sont gouvernées par les règlements dans le MNT – Manuel de navigabilité technique (C-05-005-001/AG-001²) et le MNT est un produit de la Loi sur l'aéronautique.

« La Loi sur l'aéronautique est le document qui fait autorité en matière de sécurité aéronautique au Canada, autant pour l'aviation civile que militaire. En tant que loi du Canada, il s'agit d'une loi qui attribue au ministre des Transports, au ministre de la Défense nationale et au chef d'état-major de la Défense sous la direction du ministre de la Défense nationale, la responsabilité pour la mise en valeur et la réglementation de l'aéronautique et pour la supervision de toutes les questions portant sur l'aéronautique. **La mise en œuvre de cette loi n'est pas facultative; il s'agit d'une responsabilité légale pour le ministère de la Défense nationale (MDN) et les Forces canadiennes (FC).** » La loi décrit les exigences pour tous les aspects de l'aéronautique, y compris : la promotion de l'aéronautique; la conception, la construction et la maintenance de produits aéronautiques; les installations et services; les enquêtes en matière de sécurité aérienne, y compris la conservation des preuves, la **tenue de dossiers** et les Commissions d'enquête; et d'autres questions portant sur la sécurité aérienne au Canada³.

La Loi sur l'aéronautique tient lieu de fondement juridique pour le Programme de navigabilité du MDN et des FC⁴. Le MDN a

délégué les attributions et responsabilités du Programme de navigabilité du MDN et des FC en quatre rôles spécifiques et a assigné ces rôles à des individus particuliers des FC, comme illustré dans le tableau ci-bas.

Le ANO est responsable pour la réglementation de toutes les opérations de vol. Le AEN est responsable pour la réglementation des aspects de navigabilité du Programme de sécurité des vols, d'enquêter sur les situations



Le AN est responsable pour la gestion du Programme de navigabilité du MDN et des FC. Pour assurer une exécution et une gestion efficace du programme, trois rôles clés ont été définis et assignés à des individus. Le ANT est responsable pour la réglementation de la conception, de la construction, de la maintenance et du soutien du matériel pour les produits aéronautiques (systèmes d'armes), ainsi que de l'acceptabilité de navigabilité de ces produits avant leur service opérationnel.

liées à la navigabilité et de surveiller les programmes de navigabilité technique et opérationnel pour en relever les lacunes⁵.

Donc, l'Autorité de navigabilité technique (ANT) est responsable pour les aspects techniques de la navigabilité. Le Manuel de navigabilité technique (MNT) est le document des politiques du Programme de navigabilité technique et on y retrouve les règlements relatifs à ce programme. Le MNT décrit les exigences de

² Le MNT est accessible sur le RID au http://admmat220nt.ottawa-hull.mil.ca/aepm/subsites/DTA/DTA_f.asp

³ C-05-005-001/AG-001, page 1-1-1-1, para 1.1.1.1, sous-para 1 et 2

⁴ C-05-005-001/AG-001, page 1-3-1-1, para 1.3.1.2, sous-para 1

⁵ C-05-005-001/AG-001, page 1-1-1-2 et 1-1-1-3, para 1.1.1.2, sous-para 4

documenter les activités relatives à la navigabilité, ce qui inclus les tâches de maintenance, pour permettre la traçabilité⁶. Alors, ces tâches doivent être documentées.

Puisque le MNT ne contient que des règlements, nos unités des FC ont besoin de politiques et de procédés normalisés qui conviennent aux règlements. Ces procédés des FC sont dans les ITFCs qu'on appelle communément la « série P ». Chaque technicien se doit de connaître en profondeur ces ITFCs⁷. La « série P » comprend 10 ITFCs qui décrivent les politiques et les procédés pour la maintenance des systèmes d'armes pour les aéronefs. La « série P » explique comment, où, quand et par qui la maintenance sera faite sur les aéronefs des FC.

Puisque le Commandant DAC est le AN, il est aussi le bureau de première responsabilité (BPR/OPI) pour les énoncés des politiques de maintenance et de génie aux plus haut niveaux. Comme cité ci-haut, les politiques de maintenance de base sont dans le P02 et elles forment la fondation pour les procédés qui se trouvent dans les autres livres de la « série P ». Dans ce ITFC, nous retrouvons que le premier objectif de la maintenance des aéronefs est de préserver la navigabilité⁸. Aussi, l'état de la navigabilité des aéronefs des FC doit être connu, documenté et compris en tout temps⁹. Et voici comment les exigences de remplir les fiches CF 349 et autres fiches relient les procédures de la « série P » avec les règlements dans le MNT et les exigences de la Loi sur l'aéronautique. Maintenant, il est évident qu'il y a un lien direct entre la Loi sur l'aéronautique et

les responsabilités du personnel qui exécute les activités de maintenance sur les systèmes d'armes d'aéronef.

FONDATIONS ET RESPONSABILITÉS

Le programme de navigabilité repose sur les principes fondamentaux que les activités reliées à la navigabilité sont :

- a. accomplies selon des normes acceptées;
- b. effectuées par des personnes autorisées;
- c. accomplies au sein d'organismes agréés; et
- d. exécutées au moyen de procédures approuvées¹⁰.

Le P03 décrit les autorisations relatives à la maintenance des systèmes d'armes ainsi que les responsabilités qui y sont attachées pour chaque niveau, de l'ouvrier qualifié au gestionnaire supérieur de maintenance d'aéronef (GSMA). Suivant les activités de maintenance, c'est votre responsabilité en tant que technicien qualifié et autorisé, de vous assurer que les documents requis sont complétés et précis. La certification (signature et date) d'exécution de la maintenance (POM – Performance of Maintenance) sur une fiche de maintenance confirme qu'un individu a effectué (ou supervisé¹¹) la tâche conformément aux publications et renseignements techniques pertinents et que l'état de fonctionnement du matériel ainsi que le travail qui reste à effectuer ont été notés¹². Cette certification inclue aussi la responsabilité de compléter les données (c.-à-d. : heures cellulaires, etc.) sur toute la documentation associée à la maintenance effectuée sur le système d'arme¹³.

Le technicien qui effectue la fonction de navigabilité « remise en service après la maintenance (Niveau A) » est responsable de s'assurer que les données sont correctes¹⁴ mais, comme mentionné ci-haut, l'individu qui a effectué le travail est responsable d'entrer les données sur les fiches.

LE MOT DE LA FIN

Pensez-vous que l'événement décrit au début de l'article est une chose rare? Erreur! Il y a eu un panneau écran d'un FLIR du poste de pilotage qui s'est détaché en vol, de l'équipement ALSE défectueux qui n'était pas identifié et qu'un pilote a utilisé pour un vol, des trous percés pour arrêter des fissures dans un mur coupe-feu du compartiment des moteurs (contraire aux règlements des ITFC), des fils électriques brûlés, et un panneau des commandes de compensation qui était suspendu par les fils électriques pendant un vol sur le dos. Ces événements ont tous été le résultat de maintenance qui n'avait pas été inscrite et ils sont seulement un échantillon de ce qui a été inscrit dans le Système d'Information de la Sécurité des Vols (SISV). Par ailleurs, ces événements ont été signalés parce qu'il y a eu un problème. Malheureusement, il est raisonnable de supposer qu'il y a plus de cas de maintenance faite sans documentation mais qu'ils n'ont pas été rapportés parce qu'il n'y a pas eu de problème pour les exposer.

Je vous laisse avec cette pensée : Nos actions ou inactions peuvent avoir de sérieuses conséquences – avant d'entreprendre des activités relatives à la navigabilité, arrêtez et vérifiez que les fiches pertinentes ont été ouvertes. En tant que professionnels, nous avons la responsabilité de nous assurer que le système d'arme utilisé par le personnel navigant est en bon état de navigabilité. ♦

J'aimerais remercier l'adjum D. Alex (A4 Maint), le maj J.P. Gagné (DSTNA) et le maj D. Hurst (DSTNA) pour leur inestimable contribution lors de la rédaction de cet article.

*Par le Sgt Anne Gale
DFS 2-5-4*

6 C-05-005-001/AG-001, page 1-3-1-10, para 1.3.1.11, sous-para 6

7 C-05-005-P01/AM-001 à C-05-005-P10/AM-001 (Le P01 sera incorporé dans une édition révisée du P02 que le personnel du DAC est présentement en train d'ébaucher)

8 C-05-005-P02/AM-001, page 4-6, para 12

9 C-05-005-P02/AM-001, page 4-6, para 14

10 C-05-005-001/AG-001, page 1-1-1-4, para 1.1.1.4, sous-para 1

11 C-05-005-P03/AM-001, Partie 1, pour la description des responsabilités

12 C-05-005-P02/AM-001, page 5-2, para 5

13 C-05-005-P04/AM-001, page 1-3, para 13

14 C-05-005-P03/AM-001, page 1-9, para 26

CE QU'ON IGNORE POURRAIT NOUS TUER !

par Sgt Gale

MAINTENANCE SANS DOCUMENTATION CONNUE

Panneau
enlevé
pour accès

Trous percés
dans mur
coupe-feu

Panneau de
disjoncteurs
enlevé

Botte
de fil
débranché

DANGER

MAINTENANCE SANS DOCUMENTATION INCONNUE

N'APPROCHEZ PAS

Fil
frein
enlevé

Alignement
fait

Pneus
remplacés

Filtre enlevé
pour
nettoyage

Boyau
débranché
pour accès

Ian (DDI)
enlevé
pour accès

Batteries
débranchées

Panneau
enlevé
pour accès

Parachute
dû pour
inspection

Fils débranchés
pour dépannage

Disjoncteur
déclenché pour
maintenance

Panneau masque
installé pour
maintenance

Collets défaits
pour accès

Conduits enlevés
pour accès

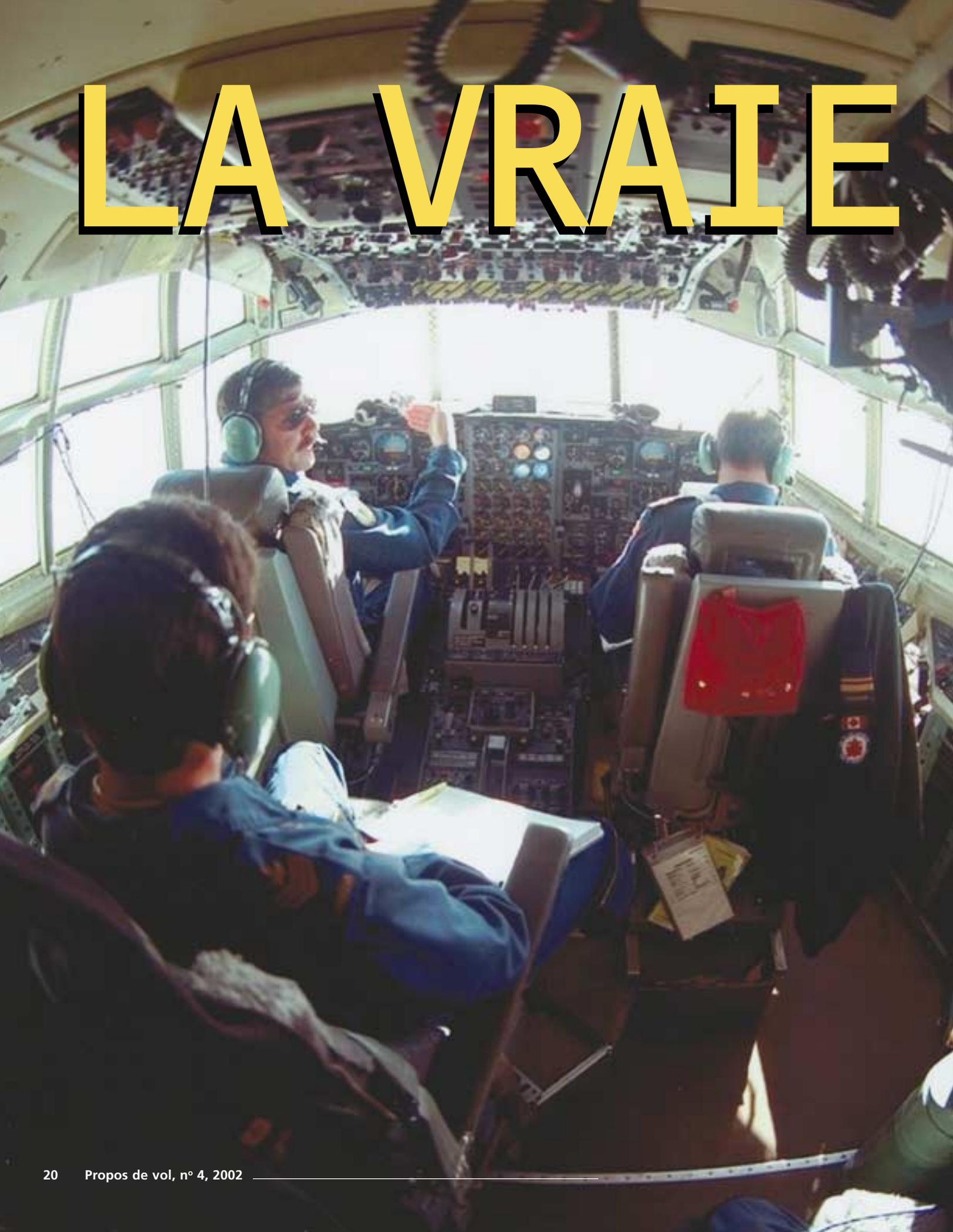
Radio débranché
pour accès

Fiche cannon
débranchée
pour accès

Panneau ouvert
pour accès

Manette de
poussée enlevée
pour accès

LA VRAIE



priorité

Le 28 janvier 1998, un circuit complet, comprenant un posé-décollé sur la piste 24, a été effectué à Trenton sans aucune communication entre le pilote de l'avion et la tour de contrôle. L'équipage se composait d'un pilote superviseur contrôlant la capacité d'instruction du commandant de bord à l'égard du copilote qui pilotait à partir de la place de droite. Le temps était dégagé, et un seul CC-130 se trouvait se trouvant dans la région de contrôle terminal de Trenton.

Après avoir effectué une approche aux instruments sur la fréquence terminale, le CC-130 est entré dans le circuit. Les vérifications ont été exécutées, et la simulation d'un moteur en panne a pris fin. L'avion a continué sur le reste du circuit, terminant toutes ses vérifications, surveillant de près les autres appareils et exécutant son posé-décollé sans communiquer avec le contrôleur terminal ni la tour. Ce n'est qu'après le posé-décollé que le contrôleur terminal a demandé un changement de fréquence à la tour.

Examinons d'abord les tâches de chacun à ce moment précis. Le mécanicien navigant s'affairait à ses tâches et il n'était pas au courant des exigences de changement de fréquence. Le copilote pilotait l'avion avec diligence, tout concentré qu'il était à exécuter ses fonctions de façon parfaite pour impressionner l'officier

d'instruction et le superviseur par ses habiletés. Le copilote croyait que le commandant de bord s'occuperait de la radio comme il se doit, et ce n'était pas une priorité pour lui. Le commandant de bord subissait la pression de bien performer parce qu'il était surveillé. Il devait faire preuve de vigilance au sujet de l'avion, contrôler si les mesures prises par le copilote correspondaient aux procédures appropriées, rédiger des commentaires sur les mesures précédentes en vue du débriefage et s'occuper des vérifications de l'avion. Les changements de fréquence et les appels radio en vent arrière et pour l'atterrissage lui ont échappé. Le superviseur observait et écoutait les deux pilotes et il s'en remettait à leurs mesures car les choses se déroulaient très bien. L'esprit du superviseur a été préoccupé par d'autres questions bien étranges à ce qui se passait dans le poste de pilotage. La répétition des circuits ainsi que les vérifications et les procédures étaient très familières au point de s'imposer d'elles-mêmes. La tranquillité de voler sans communications radio et le fait de se trouver bien loin de toute course effrénée au niveau administratif ont amené le superviseur à considérer et à résoudre des problèmes qui n'avaient rien à voir avec le poste de pilotage.

Mais il y a un facteur plus insidieux dans ce qui peut être perçu comme

un excès de confiance. Après examen de l'horaire de travail du commandant de bord et du superviseur, d'autres facteurs sont apparus. Le commandant de bord avait eu quatre jours et demi de congé depuis le 5 janvier 1998. Le superviseur avait eu deux jours de congé depuis le 12 janvier 1998. Certains postes clés au sein de l'escadron, dont ces deux personnes étaient responsables, entraînent une prolongation de la journée de travail pour que toutes les tâches soient remplies. Ils ne s'étaient pas suffisamment reposés. Dans les deux cas, ils ne s'étaient pas reposés la nuit précédente parce que inconsciemment leur esprit surchargé avait ressassé le travail à venir. Pour eux, l'entraînement devait avoir lieu, et les mises à jour devaient être exécutées pour que l'escadron puisse faire face au manque constant de pilotes.

Qu'avons-nous appris de cette infraction ? Que le repos est important pour avoir l'esprit alerte. Toutes les préoccupations du quotidien sont sans conséquences si les tâches du pilote dans le poste de pilotage ne sont pas exécutées avec qualité. Les préoccupations relatives aux pressions administratives qui nuisent au sommeil et qui ne peuvent se résoudre au niveau de travail sont de gros obstacles dans un poste de pilotage. Ce qui ne peut être fait entre 8h et 16 h devra attendre. Demeurer vigilant en vol est la priorité. ♦

TROUSSE D'ÉCHANTILLONNAGE DES FLUIDES

Quelqu'un appuie sur un bouton dans la tour de contrôle, ce qui a pour effet de déclencher l'alarme en cas d'accident et de mettre en œuvre diverses mesures que tout le monde souhaite ne jamais voir. L'intervention consécutive à l'écrasement d'un aéronef vient de débuter et tout ceux qui travaillent de près ou de loin dans les opérations aériennes savent combien pareille situation peut être stressante, même s'il s'agit d'un simple exercice. Nouveau dans l'organisation de la Sécurité des vols (SV) de votre unité, vous appréciez le temps que vous avez consacré à étudier le processus et à vous familiariser avec les tâches de MR chargé de l'échantillonnage des fluides et avec le contenu de l'une des trousse d'échantillonnage de l'unité (NNO 8115-21-886-4126) que vous avez trouvées sous le bureau de l'officier de la sécurité des vols de l'unité (OSVU). Tout en attendant votre tour pendant que le processus se déroule, vous repassez dans votre tête les renseignements que vous avez recueillis récemment pendant votre cours élémentaire de sécurité des vols à Winnipeg.

De ce cours, vous vous souvenez que les trousse sont conçues et conservées au Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) à Hull (Québec). Elle renferment les instructions d'échantillonnage, douze flacons « en plastique » de 500 ml, quatre flacons SOAP, un

entonnoir en plastique ainsi qu'une seringue jetable, le tout bien emballé dans un coffret en aluminium peint en rouge. **Les douze flacons étaient auparavant en verre, mais ils sont maintenant constitués d'un polyéthylène fluoré haute densité (FLPE) spécial.**

La raison de ce changement tient au fait qu'il fallait disposer d'un flacon qui pouvait renfermer en toute sécurité des carburants aviation tout en se conformant aux exigences de Transports Canada (TC) en matière de marchandises dangereuses. Ces flacons peuvent être identifiés grâce au triangle accompagné des lettres FLPE qui se trouvent sur leur dessous. C'est avec satisfaction que vous avez découvert que toutes les trousse de votre unité contenaient les bons flacons FLPE, ce qui n'avait pas été le cas chez certaines autres unités dont des représentants assistaient au cours. De plus, de récentes modifications apportées aux marques d'identification du coffret ont nécessité l'ajout d'un **symbole constitué d'un aéronef suivi des chiffres et lettres « 95Kpa ».**

Là encore, cette nouvelle décalcomanie indique que les trousse sont conformes à la réglementation de TC et qu'elles ont subi des tests montrant qu'elles peuvent supporter des changements de pression atmosphérique pendant leur expédition par la voie des airs. Si votre unité ne possède pas encore ces décalcomanies, elle peut s'en procurer auprès du CETQ.



Flacons d'échantillonnage des fluides

Conscient du but de l'échantillonnage des fluides, vous vous rappelez comment bien étiqueter les flacons en indiquant la source, la section ou le système (l'emplacement) d'où proviennent les fluides, la date, l'heure ainsi que la nature de tout contaminant connu ou suspecté. Sans aller jusqu'à « vider toute la tuyauterie » car il ne s'agit malgré tout que de la prise d'échantillons, vous savez tout de même que, sur les lieux d'un accident réel, le maximum de fluide prélevé en vue des essais, le mieux ce sera pour le laboratoire du CETQ. Le fait de prendre des échantillons dans tous les systèmes et de garder tous ces échantillons bien séparés (aucun mélange des sources) est aussi un point sur lequel on a insisté pendant votre cours. À partir des échantillons prélevés, le CETQ sera en mesure de confirmer l'identité du fluide, de confirmer la présence éventuelle de tout contaminant et de fournir une indication sur l'état d'un système d'aéronef en particulier.

Voici un exemple significatif dans lequel l'échantillonnage des fluides a permis d'expliquer un accident d'hélicoptère, accident au cours duquel un CH136 Kiowa s'était mystérieusement écrasé en 1984 à Suffield (Alberta) au cours d'un vol de nuit ordinaire. Malgré la destruction totale de l'appareil au moment de l'impact au sol et le décès de tous les membres d'équipage, le Centre d'essais techniques de la qualité (CETQ) a réussi à déterminer qu'une substance étrangère retrouvée dans l'échantillon de liquide hydraulique prélevé au milieu de l'épave était la cause de l'accident. Il a en effet pu être établi que des particules métalliques présentes dans l'échantillon de liquide hydraulique provenaient de la paroi intérieure du corps de vérin de la commande de pas collectif.



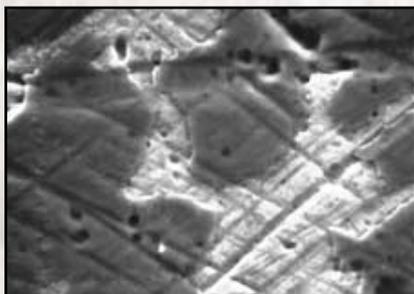
Trousse d'échantillonnage des fluides

L'analyse en laboratoire a permis de trouver du glycol (un produit identique à l'antigel qui est présent dans le radiateur de votre automobile) dans le liquide hydraulique. Il a été précisé que, au fil du temps, ce mélange corrosif avait provoqué l'écaillage du fini de la paroi intérieure du vérin, d'où le passage de particules métalliques dans le liquide. Lesdites particules ont ensuite voyagé avec le liquide jusque dans le vérin du cyclique, où elles ont bloqué le distributeur à tiroir cylindrique. Le vérin a alors reçu une commande intempestive qui l'a amené à « réagir à fond », d'où l'accident.

S'il n'a pas été possible d'établir avec certitude comment le glycol était passé dans le liquide, on pense qu'il a pu être versé par erreur dans la bache d'un banc d'essai hydraulique à essence avant d'être introduit dans le circuit hydraulique de l'appareil. Bien qu'elle ne soit pas toujours concluante à 100 % par elle-même, l'analyse des fluides, étayée par d'autres preuves, peut donner une idée précise des circonstances ayant mené à un accident d'aéronef.

Voyant que l'officier SV de l'unité fait de grands signes pour vous dire d'approcher du périmètre du lieu de l'accident simulé, vous vous dépêchez de prendre vos troussees d'échantillonnage et tout votre matériel. Vous savez que, dans un accident réel, la qualité des échantillons prélevés en vue de leur analyse peut faire toute la différence en permettant d'identifier facilement la cause de l'accident. Et c'est d'un pas bien décidé que vous vous rendez faire votre travail. ♦

*Adjudant Horvat
CETQ*



Paroi de corps de vérin de collectif



LA GESTION DES RESSOURCES DE L'ÉQUIPAGE : DANS LA CABINE ET PARTOUT AILLEURS

En tant que membre d'équipage, certains d'entre nous peuvent croire que la gestion des ressources de l'équipage n'a de raison d'être que dans la cabine de pilotage. J'ai eu l'occasion de découvrir, par mon expérience personnelle, qu'elle peut être nécessaire n'importe où. Nous étions à bord d'un CP-140 Aurora et étions chargés d'effectuer « le trajet du Père-Noël » vers Fredericton, puis Saint-Jean, avant de retourner à Greenwood. Au moment d'atterrir à Fredericton, nous savions que nous n'avions qu'un passager à embarquer, mais il n'était pas encore arrivé. La tour ne pouvait nous permettre de nous stationner moteurs en marche que pendant une courte période. Nous avons même dû rouler jusqu'à un autre endroit, car un autre appareil devait atterrir. Notre passager n'était toujours pas arrivé, et le détecteur de limaille de l'un de nos moteurs était allumé.

Nous avons donc décidé d'éteindre les moteurs et de trouver la source du problème avant de poursuivre notre vol. J'ai effectué un essai sur le moteur en question, ai résolu le problème, fermé le capot puis rempli la paperasse nécessaire. Dire que nous n'étions supposés être à terre que pour une courte période (les événements prennent parfois une drôle de tournure). En discutant avec le commandant de bord, nous avons déterminé qu'il nous faudrait plus de carburant pour retourner à Greenwood.

Puisqu'il n'y avait qu'un mécanicien naviguant (moi) pour s'occuper du ravitaillement en carburant, j'ai commencé les vérifications avant vol et je m'occuperais du carburant une fois qu'il serait là. Notre passager s'est finalement présenté, et le camion ravitailleur est arrivé. Nous avons donc entrepris de remplir les réservoirs, puis j'ai poursuivi les vérifications. Le commandant de bord est venu nous voir à ce moment pour s'informer du temps qu'il faudrait avant que nous puissions démarrer les moteurs. J'ai terminé les vérifications et la paperasse, et je me suis préparé à prendre le chemin du retour.

Toutes les vérifications étant terminées (du moins, je le croyais), nous avons mis les moteurs en marche. Retirant son casque d'écoute, le commandant de bord m'a demandé si j'avais fermé le panneau de ravitaillement. Je pensais l'avoir fait, mais il m'a dit doucement que ce n'était pas le cas.

Notre pilote était un pilote d'échange australien qui avait pris l'habitude, plus tôt au cours de sa carrière, de faire une vérification rapide avant chaque vol. Je lui en étais extrêmement reconnaissant. En tant que membre d'équipage, nous sommes portés à croire que « ça ne nous arrivera pas à nous » ou « qu'on ne pourrait jamais oublier ça ». Deux têtes valent toujours mieux qu'une, car on ne peut pas tout faire seul. ♦

Sergent Krugger

Maman me l'avait bien dit !!

Ayant le temps aujourd'hui de réfléchir à la vie et aux conseils qui m'ont été donnés et qui m'ont été le plus utile. Ma plus grande conseillère, tout au long de ma vie, a été, bien sûr, ma mère. Depuis ma plus tendre enfance, elle me dit « mets ton chapeau, sinon tu vas attraper froid » ou encore « emporte ton imperméable, il va pleuvoir ». Elle terminait toujours son sermon par : « c'est pour ton bien ! » Ma mère m'a en outre prodigué d'excellents conseils en matière de relations, par exemple :

« tu prendras davantage de mouches avec du miel qu'avec du vinaigre » ou « ne fais pas aux autres ce que tu n'aimerais pas qu'ils te fassent. »

Vous savez, avant de m'enrôler dans la Force aérienne, les conseils de ma mère m'avaient été utiles en bien des occasions, aussi bien dans mes relations avec autrui que sur le plan de la santé. Quand j'ai subi mon entraînement de base, j'ai constaté chez mes instructeurs cette tendance à exagérer les propos de ma mère.

Soudainement, je devais porter mon chapeau « comme ça », la fermeture éclair de mon imperméable devait être remontée à une hauteur

bien précise et les poches devaient être boutonnées. De plus, j'ai appris qu'il ne suffisait plus d'être gentil envers les gens; il fallait maintenant s'adresser à eux par leur grade et même saluer certaines personnes. « C'est pour ton bien ! », qu'ils me disaient. J'avais l'impression qu'ils imitaient ma mère.

Enfin, j'ai terminé toute ma formation et j'ai été affecté à ma première unité opérationnelle. Là, mes superviseurs ont essayé de prendre la relève de ma mère et ont commencé à me dire des choses que je n'avais jamais entendues auparavant. Des choses comme : « Porte ta combinaison de travail quand tu fais le plein d'un avion à réaction » et « Porte ton protecteur facial quand tu utilise cette machine. » Mes nouveaux superviseurs me disaient également que c'était « pour mon bien », mais je me demandais souvent si ma mère serait d'accord avec ces nouvelles règles.

En vieillissant, j'ai développé une passion pour la restauration des vieilles voitures. Disons que j'avais une très bonne opinion de la qualité de mon travail. Aujourd'hui toutefois, alors que je me retrouve à l'hôpital, et que j'ai le temps de réfléchir en attendant que le médecin vienne enlever le morceau de métal qui s'est logé dans mon œil, je me rends compte que je ne serais pas ici si j'avais porté mon protecteur facial. Je me rends compte également que ma mère serait entièrement d'accord avec mes nouveaux superviseurs et me dirait de porter l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié. Quand elle me verra, avec ce pansement sur l'œil, je sais déjà ce qu'elle me dira ... « Kevin, pourquoi ne portais-tu pas ton EPI ? C'est pour ton bien, tu sais ! » ♦

Sergent Griffin



L'INTENTION ÉTAIT POURTANT BONNE

Le système de contrôle de l'outillage des Forces canadiennes s'est beaucoup amélioré depuis que nous avons commencé à réparer des avions. Cependant, il arrive encore des situations qui tournent mal. Voici une histoire vécue, celle d'un technicien de mon unité (appelons-le Gus), qui a appris à la dure que ce n'est pas pour rien que les procédures de contrôle de l'outillage ont été mises en place.

Gus a une réparation à effectuer sur un hélicoptère Labrador. Comme on lui a enseigné et comme il l'a fait à maintes reprises auparavant, il note l'intervention dans le dossier d'entretien courant du Labrador et signe le registre dans le cartable bleu du bureau de l'entretien courant pour indiquer qu'il emprunte la clé de la boîte à outils mobile. Comme plusieurs autres techniciens de l'escadron, il s'est toujours demandé pourquoi il faut signer à ces deux endroits, mais n'a jamais posé la question.

Ayant terminé son travail sur l'hélicoptère, Gus retourne au bureau de l'entretien courant pour en informer le chef de quart et pour apposer la signature finale dans les livres. Dès son arrivée au bureau, il apprend qu'un avion Buffalo s'appretant à décoller pour un voyage de 24 heures dans les Territoires du Nord-Ouest est retenu à terre à cause d'une anomalie technique. L'équipage du Buffalo avait prévu de partir plus tôt dans la journée, mais des problèmes de maintenance avaient retardé leur départ. Gus veut aider et sait qu'il en est capable. Alors, il s'empresse d'aller à leur rescousse.

Toujours en possession de la même boîte à outils qu'il a utilisée pour réparer le Labrador, Gus se dirige vers le Buffalo en attente, après avoir inscrit ses intentions dans le dossier d'entretien courant du Buffalo, bien sûr ! Gus s'est bien appliqué dans son travail

dans le compartiment moteur, étant très conscient des dangers qui résultent d'une exécution trop hâtive. Il termine donc son travail et retourne au bureau de l'entretien courant, fier de lui et heureux que le Buffalo et son équipage puissent finalement décoller. Gus ferme alors la boîte à outils et, peu après, rentre chez lui pour quatre jours de congé bien mérités.

Quelques jours plus tard, l'équipe d'entretien de jour s'occupe de certaines des anomalies techniques que l'équipe de Gus lui a confiées. Une technicienne, que je nommerai Cindy, emprunte la même boîte à outils que Gus a utilisée pendant sa dernière journée de travail. Malheureusement, Cindy a une mauvaise nouvelle à annoncer à son superviseur après avoir ouvert la boîte : il manque une clef. Celle-ci ne mesure que trois pouces de longueur et elle est difficile à voir dans la mousse grise dans laquelle est normalement insérée, mais elle n'est vraiment pas là. Cindy consulte le cartable bleu pour connaître le nom de la dernière personne à se servir de la boîte à outils et pour quel avion. Elle ne tarde pas à s'apercevoir que c'est Gus qui est le dernier à avoir emprunté la clé de la boîte, et il était assigné au Labrador. On tente de joindre Gus au téléphone, malheureusement, il n'est pas chez lui. Il a quitté la ville pour rendre visite à des amis.

Une fouille approfondie de la zone suspecte du Labrador dans lequel Gus a travaillé ne révèle rien. On retient au sol les deux autres Lab et on les

fouille aussi, sans succès. Il va sans dire que l'atmosphère n'est pas à la joie ce jour-là chez les préposés à la maintenance. Néanmoins, les Labrador sont finalement autorisés à décoller et les choses reviennent à peu près à la normale. Toutefois, nous avons quelques papillons dans l'estomac en pensant que nous avons perdu un outil et qu'il se trouve peut-être à bord d'un avion.

Dans l'intervalle, l'escadron n'a eu aucune nouvelle du Buffalo qui s'est envolé vers le Nord quelques jours auparavant. Normalement, on dit « pas de nouvelles, bonnes nouvelles » mais, juste au moment où nous commençons à nous interroger, le téléphone sonne. Je suis sûr que vous devinez le reste... « Salut ! », dit le pilote, « nous venons tout juste de trouver une clef dans le compartiment du moteur numéro 1...sauriez-vous par hasard d'où elle sort ? » En tout cas, le mystère était résolu et personne n'avait été blessé.

Gus, quant à lui, ne se sentait pas bien gros. Aucune punition n'aurait pu le rendre plus malheureux qu'il ne l'était déjà. Il avait voulu bien faire en utilisant ces outils pour réparer le Buffalo, mais il aurait pu causer un grave accident. Gus n'oubliera plus jamais pourquoi on fait deux inscriptions de contrôle de l'outillage. De plus, grâce à l'article très instructif qu'il a rédigé par la suite, il en sera de même pour tous les autres membres de la section de l'OTMAE ! ♦

Capitaine Giguère

Un autre maillon de la chaîne

C'était un matin typique à Moose Jaw. À titre de membres de la section des défauts (Snags), nous arrivions à 7 h, et chacun prenait une liste d'aéronefs devant faire l'objet d'une vérification pré-vol. Sur ma liste figuraient cinq aéronefs, ce qui n'avait rien d'inhabituel. J'ai fait toutes mes vérifications pré-vol puis j'ai demandé à un superviseur de les endosser et d'apposer sa signature pour indiquer que tout avait été fait. Après les vérifications, nous avons remorqué tous les avions jusqu'à l'aire de trafic en vue des vols de la journée. Cela fait, je suis retourné à la section pour voir ce qu'il y avait encore à faire.

Tout allait bien, du moins c'était ce que pensais. En milieu de matinée, mon chef d'équipe m'a convoqué dans son bureau pour me dire qu'un des avions sur lesquels j'avais fait une vérification pré-vol avait décollé sans que les panneaux du compartiment des batteries soient complètement verrouillés. Je ne savais pas quoi dire ! Je ne faisais partie de l'unité que

depuis deux mois et je venais d'obtenir les compétences pour exécuter toutes les fonctions d'entretien courant. Ce n'était pas une excuse, je le savais. J'avais omis de vérifier le panneau et j'avais laissé décoller un avion dans des conditions peu sûres.

Bien des choses s'étaient passées et elles avaient toutes contribué au résultat décrit plus haut. Pour commencer, la veille, l'autre équipe (il y a **toujours** une autre équipe à blâmer, n'est-ce pas ?) avait fait une inspection hors séquence des batteries de l'avion en question. C'était affaire de routine pour l'équipe de nuit, et le technicien avait changé les batteries et fermé les panneaux, mais il n'avait assujéti qu'un seul fermoir de chaque panneau. Après tout, il savait que son travail devait être vérifié et il s'est dit que la personne qui ferait l'inspection fermerait le panneau. Pour une raison quelconque, le technicien chargé de la

deuxième inspection était « trop occupé » et a décidé que le premier technicien était assez compétent; il a donc signé tous les documents sans contre-vérifier le travail du premier. Sauf que (hormis l'évidence) il n'a pas parlé à l'autre technicien, de sorte que les panneaux n'ont jamais été verrouillés à fond. Le matin suivant, je suis arrivé au travail et j'ai commencé à faire mes vérifications pré-vol, mais je n'ai pas vu les panneaux non verrouillés. Plus tard ce matin-là, l'équipe de démarrage et l'équipage navigant n'ont pas remarqué l'anomalie non plus en faisant leur inspection visuelle. C'est le technicien qui garantit l'avion et qui faisait la vérification de rentrée qui a finalement repéré les panneaux non verrouillés.

Cette fois-là, tout le monde a eu de la chance, car l'avion n'a subi aucun dommage. Cependant, de nombreux facteurs ont contribué à l'incident, et les risques d'accident étaient très réels. Étant donné le nombre d'intervenants, la suite des événements aurait pu (et dû) être brisée. ♦

Caporal-chef Gullacher





Un véritable mentor

Il était environ 22 h. Le quart de travail de l'équipe d'entretien avait été mouvementé, mais les choses commençaient à se tasser. Nous avions été occupés à ce que nous appelions « l'aéronef musical », le remorquage incessant d'un aéronef, d'un endroit à un autre, à mesure que les priorités changeaient. À l'intérieur de la salle de l'équipage, on sentait l'anticipation alors que les gens discutaient de leurs projets pour la fin de semaine de trois jours. Il était même question de tous se réunir après le travail pour fêter le long congé. Vers 22 h 30, le centre de contrôle de la maintenance a appelé pour nous confier deux missions distinctes. Dans un cas, il s'agissait de remorquer à l'intérieur du hangar un aéronef qui se trouvait à l'extérieur et, dans l'autre, il fallait faire le plein de carburant.

Nous étions assez nombreux pour effectuer les deux tâches simultanément, et j'ai donc décidé de procéder au remorquage de l'aéronef en compagnie d'une personne que je considérais comme le mentor de notre équipe et un modèle de chef. Je le respectais et l'admirais véritablement pour son excellent leadership et son assurance. Il exerçait toujours ses fonctions avec professionnalisme, il était intelligent et pouvait envisager tout problème, toute situation ou tout défi et y trouver une solution avec une extrême facilité. À mon avis, c'était un chef-né, il était inébranlable... un parfait modèle.

Alors que mon aide et moi nous occupions d'accrocher la barre de remorquage à l'aéronef, mon mentor et son assistant s'affairaient à retirer le groupe de parc. Tout à coup, j'ai entendu crier désespérément : « STOP ! STOP ! STOPPP!!!! »... mais il était trop tard. J'ai regardé dans la direction d'où venaient les cris. Je n'ai d'abord rien aperçu d'inhabituel, mais j'ai ensuite vu le cordon d'alimentation qui pendait de l'unité d'alimentation et qui était étendu en ligne droite sur l'aire de trafic. Mon mentor avait remorqué l'unité sans débrancher le cordon d'alimentation de l'aéronef. Je n'arrivais pas à y croire; il me semblait rêver. Je me demandais comment un tel incident avait pu lui arriver. Il ne faisait jamais d'erreur et avait exécuté cette procédure maintes et maintes fois. « Ça ne pourrait jamais m'arriver, pensais-je, alors comment cela a-t-il pu lui arriver ? »

La prise d'alimentation électrique était sérieusement endommagée, et son remplacement allait exiger la majeure partie du quart de nuit. J'ai vu un regard d'incrédulité et une profonde humilité sur le visage de mon mentor, et j'ai su que c'était un choc pour lui aussi. Après le signalement de l'incident, la plupart d'entre nous n'avions plus le goût de nous réunir, et nous sommes rentrés tranquillement à la maison.

Lors de notre prochain quart de jour, notre mentor nous a exposé la procédure appropriée pour débrancher le

groupe de parc de l'appareil. Il a insisté sur l'importance de prendre son temps et de s'assurer que le cordon d'alimentation est bien retiré de l'appareil avant de remorquer l'unité d'alimentation. Il a ensuite donné les raisons pour lesquels l'incident s'était produit. Il a précisé que, bien qu'il se sentait un peu fatigué ce soir-là, ce n'était pas la cause de l'incident. Il a avoué que son assurance et sa confiance excessives, ainsi que son habitude de se répéter constamment que ça ne lui arriverait jamais expliquaient l'accident. Il avait tenu pour acquis que le cordon d'alimentation était débranché et n'avait pas vérifié que c'était effectivement le cas avant de retirer l'unité. Il nous a ensuite donné le conseil suivant : « Lorsque vous vous dites que ça ne vous arrivera jamais, prenez un instant, respirez profondément et rendez-vous bien compte que c'est SUR LE POINT de se produire... c'est ce qui m'est arrivé. »

Après un moment de réflexion, j'ai soudainement pris conscience que j'avais également eu la terrible pensée « que ça n'arriverait pas à moi » ! J'ai alors constaté que je devais moi aussi changer mon attitude et je ne me suis plus jamais répété ces mots. Je songe souvent à cet exposé et, maintenant, plus que jamais, je le remercie d'être un véritable mentor. ♦

Sergent Wetmore

Oui... je connais les règles !

Je sais... je sais ! Combien de fois devrais-je me faire renseigner là-dessus ? Je sais que les répéter l'autorisation (read-back) doit être fait lorsque que l'on donne une autorisation avec restriction. Cette règle est fondamentale en contrôle de la circulation aérienne (CCA). D'ailleurs, elle est inscrite dans tout nos manuels d'CCA et nous est répétée lors de nos journées de formation et de réunion sur la sécurité des vols. On en parle lors de nos vérifications de compétences trimestrielles et de nos examens mensuels de formation prolongée. De plus, je fais ce travail depuis quinze ans. Je connais les règles et je sais que chaque fois que je communique une restriction à un avion ou à un véhicule sur le terrain d'aviation, un « read-back » de cette restriction est exigé. Cette procédure assure qu'il n'y a pas de malentendu ni de confusion sur l'autorisation que j'ai donnée.

Donc, comment se fait-il que je me sois retrouvé au cœur d'un incident menaçant la sécurité des vols alors qu'un véhicule traversait une piste en service pendant qu'un avion attendait à l'extrémité de celle-ci ? Facile à comprendre. Je n'ai pas obtenu le bon « read-back » à la restriction que je venais de donner. Ce qui est moins facile à expliquer, c'est la façon dont j'ai agi. J'avais une assurance excessive en mes moyens, ce qui a mis en péril la vie des gens qui dépendaient de mon expertise, de ma formation et de mon professionnalisme.

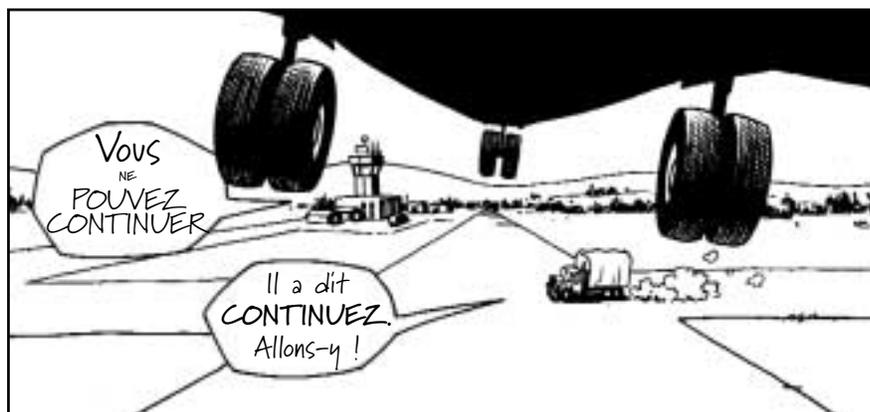
Après coup, plusieurs causes ont mené à cet incident. Nous étions au milieu d'une urgence et étions très occupés. Le niveau de bruit était supérieur à la normale et j'ai présumé que le

conducteur du véhicule, sujet à être appelé, connaissait l'aménagement du terrain d'aviation et ces procédures d'exploitation. Cependant, les erreurs commises étaient les miennes. Je n'ai pas appliqué les règles que je connaissais pourtant très bien ni suivi la phraséologie radio appropriée.

Un véhicule est entré sur le terrain d'aviation et a demandé l'autorisation de traverser une piste en service. Je lui ai donné l'autorisation de circuler sur la voie de circulation, mais « d'attendre » avant de pénétrer sur la piste en service. Le conducteur m'a répondu en disant « Roger », ce qui signifiait simplement qu'il avait entendu mon message (*ou ce qu'il croyait être mon message*). À ce moment, j'aurais dû insister sur le « read-back » de la restriction pour « attendre avant d'entrer » et ne pas permettre au véhicule de continuer son chemin jusqu'à ce que je l'aie obtenue. Au lieu d'agir ainsi, j'ai interprété son « Roger » comme quoi il allait suivre mes instructions. De plus, toutes les autorisations avec restrictions devraient être précédées du mot « négatif ». Par exemple,

« négatif, circulez sur la voie Bravo, attendez avant d'entrer sur la piste 31 ». Finalement, le véhicule a traversé la piste en service et a continué son chemin. Heureusement, l'avion qui attendait à l'extrémité de la piste devait attendre. Plus tard, une discussion avec le conducteur m'a permis d'apprendre qu'il était nouveau, qu'il ne connaissait pas le terrain d'aviation et qu'il n'était pas certain de son autorisation. Par contre, il avait entendu le mot « continuez ».

Dire que j'ai appris une leçon serait un euphémisme. Aujourd'hui, je suis très prudent à chaque message que je communique. J'applique les règles qui m'ont été enseignées et je me rends compte que même si je communique le même message dix fois par jour, ils sont aussi importants les uns que les autres. Ces marches à suivre ne sont pas exercées et répétées maintes et maintes fois pour rien. Des vies dépendent du bon fonctionnement de ces exercices. Bref, je connais les règles et aujourd'hui je les applique scrupuleusement. ♦



ACCOMPLISSEMENT

MONSIEUR JOHN HICKS ET MONSIEUR JOHN HUDGINS



Messieurs John Hicks et John Hudgins travaillent à la 14^e Escadre de Greenwood comme agents de contrôle de la faune. Au cours d'une patrouille de routine à l'aérodrome, M. Hicks a remarqué la formation d'une légère dépression sur la voie de circulation « Bravo ». Cette dépression se trouvait au-dessus de l'endroit où un tunnel avait été creusé l'année précédente. Se rendant compte que cette dépression était peut-être le signe d'un problème, M. Hicks a immédiatement signalé sa découverte au contrôle de la circulation aérienne (ATC). Une inspection de contrôle de l'endroit n'a permis de déceler aucune dépression.

Par la suite, après une autre patrouille, M. John Hudgins a signalé le même problème à l'ATC.

Cette fois, l'inspection de contrôle a permis de déceler une dépression de deux pieds de diamètre, à trois pieds de l'axe de la voie de circulation. On a vite pratiqué une excavation afin d'évaluer l'étendue du problème. Une fois l'asphalte retiré, on s'est vite rendu compte que le problème était beaucoup plus grave que l'on croyait. Une couche de sable s'était affaissée sur toute la largeur de la voie de circulation, le long du tunnel. Il a été établi qu'avec le temps, cette dépression se serait approfondie et élargie. Les probabilités que la voie de circulation s'effondre sous le poids d'un appareil étaient très élevées. On a rappelé l'entrepreneur pour qu'il répare la voie de circulation.

L'inspection des installations et du terrain de l'aérodrome ne fait pas partie des tâches principales des agents de contrôle de la faune. La capacité de messieurs Hicks et Hudgins à reconnaître une situation potentiellement dangereuse et à prendre rapidement les mesures correctives pertinentes a probablement contribué à éviter blessures corporelles et dommages à des aéronefs; il est fort possible qu'en roulant, un appareil se serait enfoncé dans le trou creusé par l'affaissement de la voie de circulation. Le sens du devoir et le dévouement exceptionnels dont ont fait preuve messieurs Hicks et Hudgins démontrent sans équivoque leur professionnalisme et leur engagement en matière de sécurité aérienne. ♦

CAPORAL DARREN BROADWELL



Le 14 juin 2001, le caporal Broadwell, technicien en aéronautique, effectuait une inspection de phase sur le CF-18 portant le numéro 757. Il effectuait le retrait de composantes du compartiment droit de la prise d'accessoires montée sur cellule afin de permettre l'accès pour l'exécution d'une modification prévue.

On ne retire habituellement

pas ces composantes pendant une telle inspection de phase, et c'est pourquoi le caporal Broadwell a profité de l'occasion pour effectuer une inspection minutieuse des composantes et des conduites qui ne sont normalement pas visibles lorsque la prise d'accessoires montée sur cellule est installée. Sa perspicacité et son esprit d'initiative exceptionnels ont porté fruit puisqu'il a ainsi pu découvrir qu'il y avait frottement entre une conduite carburant de la pompe à carburant et une conduite carburant de l'échangeur thermique. La défaillance de la conduite carburant de l'échangeur thermique était imminente. Une telle défaillance

aurait pu avoir comme conséquence un déversement de carburant sur la prise d'accessoires montée sur cellule ainsi que sur le moteur n° 2, ce qui aurait pu provoquer une explosion ou un incendie.

Les découvertes du caporal Broadwell ont mené à la rédaction d'un rapport sur la sécurité des vols et à une inspection de tous les avions de l'unité par le 441^e Escadron. Les résultats de cette dernière inspection ont conduit à une inspection spéciale immédiate de toute la flotte ainsi qu'à une interdiction de vol d'un grand nombre d'appareils tant à Cold Lake qu'à Bagotville. En outre, l'inspection spéciale a été effectuée sur des appareils d'autres pays, comme l'Australie qui avait des avions à Cold Lake à ce moment-là et sur lesquels on a trouvé la même anomalie.

Sans la minutie et le sens de l'initiative exceptionnels du caporal Broadwell, il va sans dire que cette situation serait passée inaperçue et qu'elle aurait probablement causé la destruction d'un ou de plusieurs appareils, mais qu'avant tout, elle aurait pu causer la mort de membres d'équipage. Il convient donc de souligner le professionnalisme, la vigilance et le dévouement remarquables du caporal Broadwell. ♦

PROFESSIONNALISME

CAPORAL-CHEF DAVID MURPHY



Le caporal-chef Murphy, un mécanicien navigant affecté au Détachement d'hélicoptères de la Force opérationnelle de Bosnie-Herzégovine, effectuait une visite avant vol sur un hélicoptère Griffon, après qu'une modification eut nécessité le démontage du rotor de queue. En vérifiant l'axe de battement des pales de rotor de queue,

il a remarqué que le débattement des pales n'était pas exactement ce qu'il aurait dû être. En approfondissant son enquête, il s'est aperçu que la butée de battement du rotor de queue avait été posée à l'envers. Cette inversion limitait de façon évidente l'espace de débattement nécessaire à l'appareil pour qu'il puisse manœuvrer efficacement.

La butée de battement du rotor de queue n'est pas facilement détectable du sol, et constater qu'elle a été mal posée est particulièrement difficile. Si cette erreur était passée inaperçue, il est fort probable qu'il y aurait eu perte d'autorité du rotor de queue pendant un régime de vol critique.

Le souci du détail hors du commun et les connaissances professionnelles éminentes du caporal-chef Murphy ont eu pour résultat la détection et l'élimination d'un risque d'accident important. ♦

CAPORAL-CHEF SERGE BERTRAND



Le 29 juin 2001, lors de son quart de travail à la tour de Valcartier, le caporal-chef Bertrand a constaté qu'il y avait un amoncellement de liquide sur l'aire de stationnement d'un griffon qui venait juste de décoller pour un vol aux instruments. Cette tache était visible du haut de la tour et s'avérait assez importante pour que le caporal-chef

Bertrand en avise le personnel de la maintenance. Après constatation qu'il s'agissait d'huile à transmission et qu'elle semblait avoir déversé récemment, le caporal-chef Bertrand, avec l'avis du personnel de maintenance, a contacté l'appareil sur la fréquence de garde et l'a avisé de la perte importante d'huile. L'équipage a immédiatement contacté le terminal de Québec et est retourné à la base de Valcartier pour constater, après l'arrêt des moteurs, que le niveau d'huile à transmission était beaucoup plus bas que lors de l'inspection avant vol.

Les aires de stationnement des appareils sont souvent souillées de petites quantités d'huile qui se déverse lors du remplissage des réservoirs. Il s'avère donc très difficile de décerner une perte d'huile lorsqu'il y a plusieurs taches sur le sol. Son attention aux détails et sa réaction immédiate à une observation hors de l'ordinaire a su prévenir ce qui aurait pu être un incident grave.

Dans le cadre de ses fonctions, le caporal-chef Bertrand a démontré un bon esprit d'initiative et des compétences professionnelles dignes de mention. Son professionnalisme et son sens du service lui font honneur. ♦

CAPORAL KEVIN MARSTON



Le caporal Marston, technicien en avionique, a été affecté temporairement de Comox à Greenwood en août 2001. Pendant son affectation, il a participé à la réparation d'un nouvel ensemble de feux stroboscopiques sur l'Aurora 140-111. Pendant le dépannage des feux, le panneau de plancher devant la porte principale a été enlevé pour permettre l'accès au bloc d'alimentation des feux.

Puisqu'une vis du panneau en question n'y était plus, il a fallu effectuer une vérification FOD (corps étrangers). Pendant cette vérification, on s'est aperçu

que le câble de servocommande de la gouverne de direction n'était plus sur sa glissière à rouleaux. Le câble et la glissière en question se trouvaient sous un panneau de plancher adjacent et n'avaient pas été enlevés. Une inspection plus approfondie a révélé que la glissière à rouleaux était criquée et qu'elle devait être réparée immédiatement par des techniciens en aéronautique.

Grâce à sa diligence et aux mesures de suivi subséquentes pendant qu'il était déployé pour appuyer une autre unité, le caporal Marston a certainement empêché d'autres incidents. Le professionnalisme qu'il a affiché pendant une vérification FOD routinière, et non seulement envers les aspects qui concernent directement son corps de métier mais aussi envers tous les aspects de la maintenance des aéronefs, a sans doute permis d'éviter des pertes de vies si jamais les commandes de la gouverne de direction se coïnciaient en vol. ♦

CAPITAINE STEVE WILSON



Le 11 février 2001, le capitaine Wilson était le commandant de mission pendant le vol d'entraînement d'un navigateur stagiaire à bord du Dash-8 portant le numéro CT-142803. Au cours des vérifications pré-vol à l'intérieur du poste de pilotage, le capitaine a entendu un faible claquement. Cette situation a été signalée au commandant de bord de l'avion, et l'équipage a effectué les vérifications

pré-vol de nouveau. Le capitaine Wilson a entendu le faible bruit une seconde fois lorsqu'on a ouvert le verrou des gouvernes.

Le verrou des gouvernes ayant été ouvert et fermé à plusieurs reprises, le capitaine a pu découvrir que le bruit provenait du plafond. Il s'agissait d'un bruit difficile à entendre et à localiser. Il a été le seul membre d'équipage à détecter le bruit. On a alors fait venir

des techniciens pour qu'ils procèdent à une investigation. Ils ont été en mesure de déterminer que le bruit était provoqué par le claquement des câbles du verrou des gouvernes contre le panneau de plafond. Les câbles étaient tellement détendus que le technicien était en mesure de les enrouler autour de sa main. Le reste de la flotte a fait l'objet d'une vérification, ce qui a permis de découvrir que tous les verrous des gouvernes étaient déréglés et détendus. Avec des câbles déréglés à ce point, il y a risque d'interférence avec les câbles de commande des ailerons. De plus, un mauvais verrouillage des gouvernes au sol pourrait causer des dommages importants à ces dernières si elles étaient exposées à de grands vents. La flotte était exploitée dans ces conditions depuis un certain temps déjà.

La volonté du capitaine Wilson de s'acharner sur quelque chose qui, à l'origine, pouvait paraître insignifiant, et sa capacité de faire participer le reste de l'équipage à la recherche du problème démontrent un haut niveau de dévouement, de détermination et de professionnalisme de sa part. Grâce aux mesures qu'il a prises, il a réussi à éviter que des précieuses ressources soient gravement endommagées et qu'un éventuel incident catastrophique se produise. ♦

CAPORAL ROB VIPOND



Le 10 novembre 2000, le caporal Vipond, technicien d'entretien d'aéronef, a effectué une vérification après vol du Tutor en transit portant le numéro CT-114049. Au cours de son inspection visuelle du compartiment moteur, il a découvert qu'un collier de serrage d'une conduite de prélèvement d'air était cassé et il l'a remplacé. Après avoir terminé sa vérification, il s'apprêtait à remettre

en place le panneau de droite donnant accès au moteur lorsqu'il a remarqué quelque chose d'anormal.

Son regard s'est porté au-delà du panneau de droite donnant accès au moteur. C'est alors que, malgré un éclairage faible, il a découvert un capuchon en métal

du circuit hydraulique qui se trouvait sur le rebord. Il est à noter que cette zone ne fait habituellement pas l'objet d'une inspection. Le caporal Vipond a retiré le capuchon et a immédiatement signalé ce qu'il avait découvert à son superviseur, puis un dossier de compte rendu sur la sécurité des vols a été ouvert. Le capuchon aurait sans aucun doute provoqué une défaillance moteur aux conséquences catastrophiques s'il n'avait pas été découvert. Ce capuchon aurait pu coincer les leviers de commande des aubages directeurs d'entrée du compresseur, ce qui aurait provoqué le décrochage du compresseur sans possibilité de réallumage en vol ou encore, il aurait pu coincer la commande de carburant principale à un réglage à haut régime.

La grande minutie dont a fait preuve le caporal Vipond pendant son inspection de cette partie du moteur dépassait largement les exigences de base. En bout de ligne, son comportement a prévenu la destruction de précieuses ressources et a éventuellement empêché qu'un pilote perde la vie ou soit grièvement blessé. ♦

CAPORAL PAUL NEALE
CAPORAL RICK GEIGER



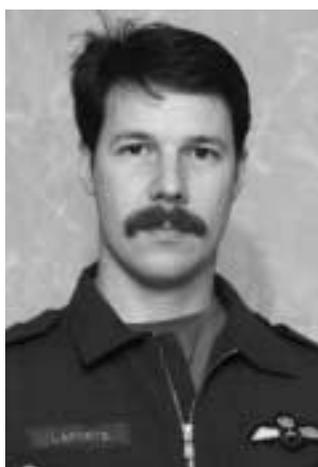
Le 11 décembre 2000, au cours des vérifications avant et après vol combinées du mécanicien navigant, le caporal Neale et le caporal Geiger travaillaient sur une anomalie technique du moteur n° 3 de l'avion Aurora portant le numéro 140105. Alors qu'ils s'affairaient à remettre le moteur en état, ils ont remarqué ce qui semblait être du carburant qui s'égouttait du bas du compartiment du groupe auxiliaire de bord (APU). Après avoir pris la décision de poursuivre leur investigation, ils ont ouvert le panneau à ouverture rapide de l'APU et ils ont découvert qu'une importante quantité de carburant s'échappait d'une conduite à

carburant connectée à l'APU. S'étant rendu compte qu'il y avait d'énormes risques d'incendie puisque l'APU était en marche, le caporal Neale et le caporal Geiger ont rapidement coupé l'APU et ils ont ordonné à tout l'équipage qui se trouvait à bord d'évacuer immédiatement l'appareil.

Les deux techniciens ont continué l'investigation relative à la fuite de carburant, ce qui les a amenés à abaisser le panneau d'accès de l'APU. Une grande quantité de carburant s'est alors déversée sur l'aire de trafic. Ils ont continué à chercher la source du problème et ils ont découvert que le carburant provenait d'une conduite de carburant du limiteur d'accélération; un joint d'étanchéité s'était brisé dans la conduite, ce qui avait permis à du carburant de s'échapper en aval du raccord. Après avoir corrigé l'anomalie et nettoyé le compartiment de l'APU de tout carburant, ils ont effectué un point fixe puis ils ont retourné l'avion numéro 140105 en service.

Il est presque certain qu'une explosion se serait produite et qu'un incendie se serait ensuite déclaré si ce problème était passé inaperçu, ce qui aurait provoqué des dommages et la destruction de l'appareil. Sans la vigilance, la minutie et la réaction rapide du caporal Neale et du caporal Geiger, cette importante fuite de carburant aurait pu se traduire par des pertes de vie et la destruction de l'appareil. ♦

CAPORAL-CHEF PIERRE LAPORTE



Le Griffon portant le numéro CH-146426 venait à peine de subir une inspection de maintenance planifiée et devait voler plus tard dans la soirée. Le caporal-chef Laporte avait été assigné à voler précisément dans cet appareil au cours de son vol d'entraînement avec lunettes de vision nocturne (LVN).

Le caporal-chef Laporte a commencé l'inspection de l'extérieur de l'appareil stationné sur la ligne de vol. Le soleil était déjà couché et la faible lumière ambiante rendait l'inspection pré-vol difficile.

Alors qu'il terminait son inspection du rotor de queue et du boîtier d'engrenages à 90 degrés, le caporal-chef Laporte a remarqué que le bouchon du boîtier d'engrenages en question semblait se trouver en position plus élevée qu'à l'habitude sur son support. Afin de procéder à une inspection plus approfondie du boîtier d'engrenages, il a pris le temps d'aller chercher un escabeau dans le hangar. L'inspection détaillée a clairement démontré que le bouchon de remplissage d'huile du boîtier d'engrenage à 90 degrés tenait à peine sur son support.

La perte d'huile de ce boîtier aurait pu avoir de graves conséquences allant même jusqu'à la perte possible de l'appareil et de son équipage. Le grand souci du détail dont a fait preuve le caporal-chef Laporte, et ce, malgré de mauvaises conditions d'inspection pré-vol, mérite d'être souligné. ♦

CAPORAL GARY EDDY



Le caporal Eddy est un technicien en aéronautique (AERO) qui travaille dans les installations de réparation des aéronefs du 12^e Escadron de maintenance (Air) (EMA) de Shearwater et, le 1^{er} juin 2001, il participait à une inspection périodique du Sea King portant le numéro 124A405. Pendant qu'il inspectait le système de flottaison auxiliaire, le caporal Eddy a vu son attention

attirée par les ballonnets de flottaison qui se trouvent dans chacune des nageoires de l'hélicoptère. Un examen plus détaillé a permis de constater que le joint et la plaque des ballonnets de flottaison n'assuraient pas une bonne étanchéité, et il a décidé de remplacer le joint et la plaque. Toutefois, après avoir monté les nouvelles pièces provenant des approvisionnements, le caporal Eddy s'est rendu compte que le joint entre la plaque et le ballonnet de flottaison n'était toujours pas parfaitement étanche.

Conscient qu'il pouvait s'agir d'un problème touchant l'ensemble de la flotte, le caporal Eddy a vérifié les références et a informé le responsable des projets techniques (EPO) de la situation. L'enquête effectuée par l'EPO et par un représentant d'assistance de

troisième niveau sur le terrain a révélé qu'un lot précis de plaques ne respectait pas les tolérances prévues dans les plans du fabricant. Comme ces plaques étaient hors tolérances, elles ne permettaient pas d'obtenir une bonne étanchéité entre la plaque, le joint et le ballonnet de flottaison, une fois la plaque fixée aux autres composants de l'ensemble. Le Directeur – Gestion du programme d'équipement aérospatial maritime (DPEAGM) a ordonné le retrait du service et la mise en quarantaine de ce lot de pièces ayant un vice de fabrication. De plus, le DPEAGM a pris des mesures pour que ce problème soit entièrement réglé et pour que, dorénavant, seules des plaques en bon état de service soient disponibles.

Le système de flottaison auxiliaire fait partie intégrante de l'équipement de secours du Sea King; il offre la stabilité nécessaire à l'hélicoptère au cas où ce dernier devrait faire un amerrissage forcé. Le document technique de l'entrepreneur ayant fait suite à cet incident montrait que l'absence d'une bonne fixation de ce joint risquait d'entraîner un mauvais déploiement du système de flottaison auxiliaire et pouvait également conduire à une situation rendant l'hélicoptère plus vulnérable à un retournement après un amerrissage forcé.

Le caporal Eddy mérite d'être félicité pour son souci du détail exceptionnel; grâce à sa vigilance, à ses aptitudes techniques et à ses efforts, il a réussi à détecter et à éliminer ce qui aurait pu constituer une sérieuse menace à la sécurité des vols. ♦

CAPORAL LUCAS JANSSENS



Au cours d'une vérification après vol (« A ») de l'avion Buffalo portant le numéro 115465, le caporal Janssens a découvert que la conduite d'équilibrage servant au démarrage du moteur droit n'avait été serrée qu'à la main. Il a immédiatement signalé la situation au Service d'entretien régulier, la conduite a été serrée convenablement, et l'avion a été rapidement remis en service.

Si la conduite s'était complètement détachée, de l'air chaud de prélèvement aurait pu s'introduire dans le compartiment moteur, et cette situation aurait pu se

traduire par une indication d'incendie moteur. De plus, il existait un risque bien réel d'incident lié à des dommages par corps étranger. La perte de pression de l'air de prélèvement aurait pu rendre difficile tout démarrage moteur et aurait pu mener à la destruction de précieuses ressources affectées aux activités de recherches et sauvetage. La vérification de type « A » sur un avion Buffalo n'exige qu'une inspection des environs du compartiment moteur. Le fait que le caporal Janssens, technicien en avionique de métier, ait découvert les raccords desserrés de la conduite d'équilibrage est la preuve de son excellent souci du détail.

Le dévouement quotidien dont fait preuve le caporal Janssens au plan professionnel et technique se manifeste clairement dans tous les aspects de son travail. Sa minutie et sa rapidité de réaction ont clairement permis d'éviter un grave incident au niveau de la sécurité des vols. ♦

CAPORAL NEIL THORNE



Le 29 mai 2001, le caporal Thorne, technicien en aéronautique, effectuait un point fixe suivant une inspection de phase sur un avion CF-18 lorsque la génératrice numéro 1 de l'appareil est tombée en panne. Ayant vu des étincelles provenant de cet endroit, le caporal Thorne a immédiatement coupé les moteurs. Après inspection, on a découvert qu'il s'était produit des arcs électriques dans une des bougies du régulateur d'alternateur (GCU) gauche à cause d'un problème d'isolant.

De sa propre initiative, le caporal Thorne a décidé de vérifier le prochain avion devant subir une inspection de phase et il a constaté que cet appareil avait le même problème. Les découvertes du caporal Thorne ont mené à une inspection de tous les appareils visés du 441^e Escadron et, en fin de compte, les résultats de cette inspection ont conduit à une inspection spéciale de l'ensemble de la flotte. De plus, le caporal Thorne a présenté une proposition de modification à l'inspection des aéronefs (AICP) afin de faire en sorte que la région du moteur qui pose problème soit inspectée à chaque inspection de phase.

La diligence et le souci du détail du caporal Thorne ont permis la découverte d'un problème qui aurait pu passer inaperçu et qui aurait sans aucun doute provoqué une panne d'alimentation ainsi qu'un grave incident de la sécurité des vols. Le caporal Thorne mérite d'être félicité pour son professionnalisme, sa vivacité d'esprit, son sens de l'initiative et son dévouement remarquables. ♦

MAJOR BRIAN MURRAY



Le 28 août 2001, peu après avoir décollé, le major Murray aux commandes du CF-188905 a constaté une alarme de prélèvement d'air gauche, immédiatement suivie d'une alarme incendie réacteur gauche et, dans les secondes qui ont suivi, d'une alarme incendie réacteur droit. Suivant calmement les mesures d'urgence critique, il a coupé le réacteur gauche et actionné

le système d'extinction incendie, ce qui a eu pour effet d'éteindre les voyants d'alarme incendie gauche et droit, puis il s'est éloigné des zones urbaines. Le pilote en place arrière, le slt Decarlo, a vu de la fumée résiduelle émaner des abords du réacteur gauche.

Conformément à la liste de vérifications du pilote, le major Murray a ensuite réduit la masse brute de l'appareil en larguant du carburant et il a réduit la charge électrique de la seule génératrice qui

fonctionnait toujours en coupant le radar de l'appareil. Par la suite, le capitaine Shepherd, chef de la formation, et le contrôle de la circulation aérienne ont constaté que la fumée s'était dissipée et que le F-18 ne semblait pas avoir subi d'autres dommages. Le major Murray a placé l'appareil de façon à effectuer une approche directe de 10 milles vers la piste 31R; il a effectué une approche demi-volets sans incident et, une fois que l'appareil a eu libéré la piste, l'équipage de conduite a effectué une évacuation d'urgence au sol. Une inspection approfondie de l'appareil endommagé a révélé que la rupture d'une rampe inférieure de distribution de carburant avait provoqué un incendie majeur dans le réacteur gauche. Lorsque l'incendie a été maîtrisé, il avait déjà eu le temps de provoquer la rupture du carter réacteur et de roussir la majeure partie du compartiment réacteur gauche, et il avait commencé à se propager jusqu'au compartiment réacteur droit.

Pour avoir exécuté en temps opportun des mesures d'urgence critique et pour avoir fait preuve de calme et de professionnalisme en retournant à l'aérodrome, le major Murray a permis d'épargner un CF-18 ainsi que des ressources inestimables, à savoir deux membres d'équipage. Félicitations au major Murray pour sa vigilance, son sens du devoir et son professionnalisme exceptionnels. ♦

PROFESSIONNALISME

CAPORAL SHAWN BRUMSEY
CAPORAL FRANK HISCOCK



Le 1^{er} novembre 2000 à Kinloss, Écosse, le caporal Brumsey et le caporal Hiscock effectuaient de nuit une séquence de démarrage ordinaire sur l'avion Aurora portant le numéro 140106. Malgré une pluie abondante et une visibilité extrêmement réduite, ils ont remarqué ce qui semblait être de la vapeur s'élevant du moteur n° 3 après le démarrage. Comme ils n'étaient pas certains de la nature de cette vapeur, ils ont décidé d'y regarder de plus près dans le but d'essayer d'en identifier la source. Après s'être rendu compte que la vapeur provenait des abords du moteur, ils ont immédiatement ordonné à l'équipage de couper les moteurs de l'avion.

Une fois les moteurs coupés, on a trouvé du liquide hydraulique sur l'hélice n° 3 ainsi que sur le fuseau du moteur n° 3. Un examen plus approfondi a permis de découvrir que le joint d'étanchéité d'un pied de pale de l'hélice n° 3 s'était rompu et que l'hélice avait perdu 90 % de son liquide hydraulique en quelques secondes. Il y avait donc un risque bien réel que l'hélice du moteur n° 3 passe en « verrouillage de pas » au décollage. Un tel risque combiné à une piste mouillée, à une mauvaise visibilité et à des réservoirs de carburant pleins aurait pu provoquer un grave accident.

Il convient de souligner le professionnalisme remarquable et la réaction rapide du caporal Brumsey et du caporal Hiscock, lesquels ont permis d'éviter une défaillance d'hélice potentiellement catastrophique. L'équipage aurait sans aucun doute eu à prendre des mesures d'urgence au décollage si cette situation était passée inaperçue. ♦

CAPORAL-CHEF DAVE HUMPHREYS



Le caporal-chef Humphreys est un technicien d'aéronefs (chef d'équipe) assigné au contingent de NE-3A AWACS, à Geilenkirchen (Allemagne). Au cours d'un récent déploiement à North Bay (Ontario), le caporal-chef Humphreys a effectué les procédures de démarrage et a avisé le commandant de bord que son appareil était prêt à circuler au sol. En s'éloignant du B-707 alors en mouvement, il a remarqué une irrégularité du pneu arrière droit (numéro 8).

Ne pouvant plus parler directement au commandant de bord, il a immédiatement couru jusqu'aux installations terminales au sol pour aviser le contrôle de la

circulation aérienne (ATC). Même s'il a d'abord été mis en attente pendant que la tour de contrôle transmettait une autorisation, le caporal-chef Humphreys a persisté et a finalement convaincu le contrôleur de faire revenir l'appareil à l'aire de stationnement pour une inspection approfondie au cours de laquelle une partie fortement usée dépassant les limites de tolérance a été décelée sur le pneu. L'appareil avait été stationné en reposant sur cette partie usée depuis son arrivée. Le caporal-chef Humphreys a avisé le mécanicien navigant et s'est empressé de dégonfler le pneu, de peur qu'il n'éclate.

Si cette anomalie n'avait pas été décelée, l'éclatement du pneu au décollage ou à l'atterrissage aurait pu provoquer de graves dommages au NE-3A ou de graves blessures à ses membres d'équipage. N'eût été du souci du détail exceptionnel du caporal-chef Humphreys et de sa prise de décision rapide, l'appareil aurait été autorisé à décoller. Un incident aérien qui aurait pu être dangereux a été évité grâce au professionnalisme et à la persévérance du caporal-chef Humphreys. ♦

CAPORAL CARMEN BEAR



Le 12 mai 2001, pendant qu'il procédait à l'inspection visuelle du compartiment réacteur gauche du CF-18 numéro 921, le caporal Bear a décelé des marques d'usure par frottement sur l'enveloppe extérieure du câble de commande des gaz. En poursuivant son inspection, il a découvert que ce frottement était dû à une mauvaise installation des anciens dispositifs

Hi-Lock Y566.0 pendant une réparation au troisième échelon.

En pensant aux éventuelles conséquences d'un tel frottement au niveau de toute la flotte, le caporal Bear a produit un rapport sur la sécurité des vols et

lancé une inspection informelle de tous les aéronefs du 410^e Escadron. Des dispositifs Hi-Lock mal installés ont été découverts sur les compartiments réacteurs gauche ou droit de quatre des cinq premiers appareils inspectés. Un rapport d'état non satisfaisant (RENS) sur l'installation des dispositifs Hi-Lock des deux côtés de l'appareil a été transmis. Les faits établis dans ce rapport ont conduit à la mise en œuvre d'une inspection spéciale (IS), laquelle a révélé que le câble de commande des gaz de 32 % des CF-18 de la flotte portait des marques d'usure par frottement.

Le risque que cette anomalie donne lieu à une catastrophe était très élevé; si l'usure du câble n'avait pas été décelée, il est fort probable qu'un appareil aurait perdu la commande de l'un de ses réacteurs ou des deux. La diligence, le professionnalisme et la réaction rapide du caporal Bear ont permis d'éviter un accident qui aurait pu être grave ou même catastrophique. ♦

CAPORAL CHRIS SCANLAN



Au cours de la vérification avant vol qu'il effectuait sur l'avion T-33 Silver Star portant le numéro 133504, le caporal Scanlan, technicien en aéronautique au 434^e Escadron, a remarqué que le palonnier ne se déplaçait pas de façon normale. De plus, il a entendu un bruit étrange provenant d'un panneau d'accès avant situé sur le côté droit de l'appareil. Préoccupé par la sécurité

des vols, le caporal Scanlan a décidé de pousser plus loin son enquête.

Il a retiré le panneau d'où provenait le bruit et a découvert deux vis fixées au dos de celui-ci avec du ruban masque. Deux autres vis ainsi qu'une rondelle ont aussi été trouvées sur le plancher derrière le panneau et directement au-dessous des vis qui étaient collées à ce panneau. Le câble de la gouverne de direction

passa derrière le panneau et il frottait contre les vis qui y étaient collées. Le câble de la gouverne de direction et le panneau n'ont subi aucun dommage. L'avion en question avait cumulé 11,2 heures depuis la dernière inspection de maintenance périodique, ce qui correspondrait à la dernière dépose de ce panneau. Lorsqu'on retire un panneau pour effectuer de la maintenance, il est pratique courante de mettre la quincaillerie relative à ce panneau dans un sac en plastique destiné aux pièces et d'attacher ce sac au panneau accompagné du formulaire CF-942, État du matériel. La quincaillerie qui se trouvait au dos du panneau en question ne provenait pas de ce dernier et elle n'était pas attachée correctement à celui-ci.

Les risques d'un grave accident inhérents à la présence de corps étrangers laissés dans l'avion étaient très élevés puisque ceux-ci se trouvaient tout près des commandes de vol. L'effort supplémentaire déployé par le caporal Scanlan ainsi que son souci du détail et son professionnalisme ont conduit à l'identification d'une menace très importante à la sécurité des vols, et ont sans aucun doute permis d'éviter un incident ultérieur. ♦

SERGENT ROBERT BUTLER



Le 25 juillet 2001, en effectuant l'inspection prévol du Labrador numéro 304, le sergent Butler a décelé de petites traces d'une substance huileuse noire sur la structure, au-dessous de la cloison diagonale. Le sergent Butler a eu l'intuition d'enquêter sur cette anomalie afin d'en déterminer la cause fondamentale.

Une inspection plus détaillée a permis au sergent Butler d'établir que cette substance huileuse provenait de la dégradation d'aluminium. En poursuivant son inspection, il a découvert que cette substance masquait plusieurs criques importantes dans la structure (nervure) de l'appareil. La plus importante crique était longue d'environ dix pouces. La partie criquée de la structure se trouve à l'intérieur d'une

persienne, à droite du pylône arrière, en avant et au-dessus des amorces de décharge de l'extincteur. Cette nervure se trouve à un endroit extrêmement difficile à voir, à moins que l'on ne se place à un angle et à une hauteur très précis. L'intérieur du pylône arrière est habituellement inspecté par la gauche, au même endroit où l'on vérifie si l'extincteur est plein. Les criques n'étaient pas visibles de ce côté.

Le sergent Butler a démontré qu'il avait un œil de lynx et il a fait preuve d'un grand professionnalisme en identifiant une importante menace à la sécurité des vols. N'eût été de la diligence et de la persistance du sergent Butler, il est fort probable que cette crique n'aurait pas été décelée, et elle aurait pu provoquer un grave incident en vol. Étant parfaitement conscient que de nombreuses parties du Labrador ne sont pas inspectées régulièrement, le sergent Butler a pris l'habitude d'en inspecter une ou deux pendant son inspection prévol. Félicitations au sergent Butler pour sa diligence et sa conscience professionnelle. ♦

CAPORAL MARTIN MENARD



Le 30 avril 2001, le caporal Ménard devait effectuer une vérification de réception du CF-18 numéro 933 qui arrivait d'installations de maintenance du troisième niveau. Alors qu'il passait en revue la fiche n° 13 de la vérification de réception, il a remarqué quelque chose d'inhabituel au niveau du dispositif de verrouillage en position haute du train d'atterrissage principal gauche. Une

inspection plus poussée a montré que le boulon d'articulation du verrouillage en position haute avait bien été installé, mais que la rondelle et l'écrou qui s'y accolent étaient manquants.

Le caporal Ménard a alors immédiatement informé ses superviseurs; un dossier inhérent à un rapport sur la sécurité des vols a été ouvert et l'avion a été mis en quarantaine. Après un examen FOD approfondi, les éléments manquants n'ont pas été retrouvés et ont été présumés perdus en vol. Bien qu'une vérification de réception nécessite une inspection visuelle de cette zone, elle n'exige toutefois pas que cette pièce en particulier soit inspectée. Si le boulon d'articulation était tombé en vol, la position en verrouillage géométrique du crochet de verrouillage en position haute aurait empêché les trappes du train d'atterrissage principal de s'ouvrir. Ce problème aurait alors nui au déploiement complet du train principal gauche.

La diligence et le souci du détail dont a fait preuve le caporal Ménard ont permis d'éviter une éventuelle urgence en vol ainsi que la perte de ressources précieuses. Grâce au professionnalisme et à la vigilance du caporal Ménard, l'appareil a été remis en service sans qu'il n'ait à subir d'autres mesures de maintenance. ♦

CAPORAL-CHEF CAM BARNHILL



Le 19 mars 2001 à Ottawa, l'équipage de l'avion Hercules CFC 2628 se préparait à démarrer les moteurs. Le caporal-chef Barnhill avait terminé ses tâches avant vol comme arrimeur et il attendait à l'extérieur les consignes pour le démarrage. Même si cela ne fait pas partie de ses tâches, le caporal-chef fait régulièrement le tour de l'avion, une habitude

qu'il a acquise comme pilote privé. Ce matin-là, son zèle a manifestement été récompensé puisqu'il a remarqué des dommages à l'implanture de chaque pale de l'hélice n° 2.

Le caporal-chef Barnhill a immédiatement averti le reste de l'équipage. Après une inspection méticuleuse, on a pu déterminer qu'un panneau du moteur s'était détaché au cours du vol précédent et qu'il avait causé des dommages considérables à l'hélice. Bien qu'il soit impossible de savoir ce qui se serait passé si l'avion avait décollé, il est évident que le sens aigu de l'observation du caporal-chef Barnhill et son dévouement professionnel ont permis d'éviter une éventuelle situation dangereuse. ♦

CAPITAINE STEVE R. WORMSBECHER



Le 9 octobre 2001, au cours d'une période d'entraînement de deux avions T-33, l'avion numéro deux devait simuler un lancement de missile à partir de la position de tête. Au moment où l'avion numéro deux passait près du sien, le capitaine Wormsbecher, qui était le chef de la formation, a vite remarqué que le panneau d'oxygène flottait au vent. Il a

immédiatement avisé son ailier, lequel a ralenti et est retourné à la base sans aucun incident.

Si le capitaine Wormsbecher n'avait pas pris le temps de bien observer l'avion de son ailier lorsqu'il passait près du sien, le CT-133483 aurait pu accélérer et atteindre une vitesse à laquelle ce panneau, qui est difficile à voir, se serait détaché. Cet incident aurait pu causer une panne de moteur et la perte d'un avion.

La célérité du capitaine Wormsbecher et son œil averti ont prévenu la perte du panneau en vol et son aspiration dans le compartiment moteur. Grâce à son attitude professionnelle et à son intervention opportune, le capitaine Wormsbecher a pu noter cette défectuosité, ce qui a permis sans contredit qu'un accident potentiellement dangereux soit évité. ♦

CAPITAINE IAN HUGHES



Le capitaine Hughes est contrôleur de la circulation aérienne dans la tour de contrôle de la 15^e Escadre de Moose Jaw. Le 9 novembre 2001, il assumait le contrôle de la piste extérieure lorsqu'un élève-pilote lui a demandé l'autorisation d'exécuter un atterrissage avec arrêt complet à la suite d'un circuit court. L'élève l'a avisé

que les trois voyants étaient verts pour indiquer que ses trois atterrisseurs étaient sortis et verrouillés.

Le capitaine Hughes a vérifié la position du Harvard en courte finale et il s'est rendu compte que les atterrisseurs étaient rentrés. Il en a aussitôt avisé l'élève-pilote. Ce dernier a remis les gaz et a pu revenir à la base en toute sécurité sans autre incident.

Grâce à une vue d'ensemble exceptionnelle de la situation et à ses réactions opportunes, le capitaine Hughes a empêché qu'un atterrissage train rentré se transforme en un accident qui aurait pu être très grave. Son sens du détail et son grand professionnalisme ont permis d'éviter la perte possible d'un aéronef et de son occupant. ♦