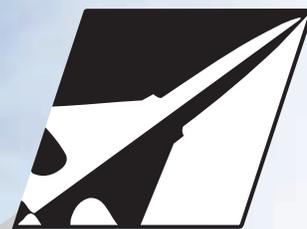




Défense nationale National Defence

PRINTEMPS 2003



Propos de vol



DANS CE NUMÉRO :

- ▶ *Du simulateur à la réalité*
- ▶ *Remettez-vous en à votre formation*
- ▶ *Le pouvoir d'une mauvaise attitude*

Canada 

TABLE DES MATIÈRES

- 1.....Attendez le pire lorsque vous vous y attendez le moins !!
- 2.....« Démon XX...appuyez sur le bouton d'émission. »
- 4.....Du simulateur à la réalité ...
- 5.....DISTRACTION – Êtes-vous concentré sur votre travail ?
- 6.....Remettez-vous-en à votre formation
- 8.....Quelqu'un aurait-il vu mes lunettes, par hasard ?
- 10.....Espacement entre fréquences
- 11.....Le pouvoir d'une mauvaise attitude
- 14.....Matière à réflexion
- 16.....Mission accomplie !
- 18.....Orgueil et appréhension
- 19.....Sur les épaules du technicien
- 20.....Rien de défectueux !
- 22.....Le jeu n'en vaut pas la chandelle !
- 23.....Le syndrome du retour au bercail
- 24.....L'enquêteur vous informe
- 25.....Le coin des spécialistes de la maintenance
*Les Rapports de situation dangereuse :
Un outil de prévention inconnu*
- 28.....Professionnalisme
- 34.....Accomplissement

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
Imprimerie Beauregard
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 à :

Rédactrice en chef, *Propos de vol*
Directorat de la Sécurité des vols
QGDN/Chef d'état-major de la
Force aérienne
4210 Labelle Street
Ottawa, Ontario Canada K1A 0K2

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

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

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

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

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



ATTENDEZ

LE PIRE LORSQUE VOUS VOUS Y ATTENDEZ LE MOINS !!

Nous venions à peine de terminer un exercice aéromobile ayant pour but de hausser le pilote à commandant de bord. Le vol avait été sans incident, le temps était clément, et la journée était idéale pour le pilotage. Et, c'était un vendredi après-midi! Après le ravitaillement en carburant, j'ai effectué le décollage à partir du siège gauche, mon copilote étant à ma droite, l'officier mécanicien de bord, à droite de la porte de soute et le pilote en formation, dans le siège central (« jump »), entre les deux pilotes. Juste après le décollage, le pilote en formation a demandé s'il pouvait programmer l'ordinateur de bord Omega. Je lui ai répondu que oui. Après quelques instants, il a commencé à avoir quelques difficultés avec l'ordinateur, et le copilote a tenté de lui venir en aide, mais en vain. L'officier mécanicien a alors décidé de quitter son siège afin de leur donner un coup de main.

Je me trouvais donc aux commandes d'un Twin Huey, à quinze pieds d'altitude, et toutes les autres personnes à bord avaient les yeux tournés vers la console. J'étais sur le point de leur dire que nous n'avions pas besoin du sacré Omega et de jeter un coup d'œil à l'extérieur lorsque...vlan ! le pare-brise droit a volé en éclats. J'ai immédiatement pensé qu'il devait s'agir de fils électriques. J'ai aperçu un site d'atterrissage à environ 1/4 de mile devant où j'ai posé l'appareil. Après l'arrêt des moteurs, nous avons inspecté l'aéronef et avons constaté que l'appareil avait heurté les fils à la hauteur du pare-brise droit, et que ces derniers avaient glissé jusqu'au dispositif coupe-câble qui les avait sectionnés. Il était possible de voir où les fils avaient frappé le côté droit du fuselage, ainsi que les hélices.

Rétrospectivement, il est certain que plusieurs facteurs ont contribué à cet accident : gestion de l'équipage, confiance excessive, inattention...pour n'en nommer que quelques-uns. De plus, ces fils n'étaient pas munis de dispositifs, comme des balles orange, etc., permettant de les repérer. Il est intéressant de noter que d'autres équipages ont ensuite déclaré avoir évité ces fils de justesse à plusieurs occasions, mais qu'ils n'avaient rien fait à cet égard.

Avons-nous tiré une leçon de cet incident ? Plusieurs. Le pilotage d'un appareil exige une attention soutenue et une bonne gestion de l'équipage. Vous constatez une situation dangereuse ? Il faut la signaler. N'oubliez pas que le pire se produit lorsqu'on s'y attend le moins. ♦

Captaine Daoust



DÉMON XX

C'est une plaisanterie, mais cela souligne néanmoins le besoin réel de communications efficaces entre l'ATC et le poste de pilotage. L'histoire se déroule comme suit....

Nous avons reçu, comme mission d'entraînement au pilotage, la tâche de transporter deux passagers entre Comox et la base d'aéronautique navale de Whidbey Island – rien de bien sorcier, n'est-ce pas ? Juste au moment où nous dépassions Victoria et que nous nous préparions à descendre vers Whidbey, le voyant basse pression d'huile du

moteur numéro 4 s'est allumé. Nous avons regardé les indicateurs de pression d'huile juste à temps pour voir les aiguilles de quantité et de pression descendre jusqu'à zéro. Pour le vol de transit sans histoire, il faudra repasser.

Nous avons déclaré une situation d'urgence auprès du Centre de Vancouver et ils nous ont immédiatement offert le choix entre l'aéroport international de Vancouver et l'aéroport de Victoria. Les deux aéroports étaient prêts à nous recevoir au moment qui nous conviendrait le mieux ! Après avoir évalué tous les facteurs pertinents, le commandant de bord a jugé qu'il serait plutôt préférable de retourner à Comox et, sans discuter davantage, le Centre de Vancouver nous a autorisés à nous diriger

directement vers Comox. Nous commençons à nous sentir passablement importants; après tout, l'ATC nous offrait le monde et notre seul problème était la panne de l'un de nos quatre moteurs. Les conditions météorologiques à Comox étaient des nuages épars à quelque 500 pieds, un ciel couvert à 700 pi et une bonne visibilité. Il n'y avait vraiment pas de quoi s'en faire, c'était presque comme un vol en simulateur.

Le Centre de Vancouver nous a transférés au contrôle terminal de Comox à quelque 40 NM à l'est de l'aérodrome et nous avons demandé si le Centre de Vancouver les avait mis au courant de notre situation. Après que le contrôleur eut répondu affirmativement, nous étions prêts à effectuer un retour à la base dans les règles de l'art. Nous avons commencé à discuter des événements de la journée, de l'état de la nation et d'autres sujets ésotériques tout aussi préoccupants. La transition et la descente vers Comox se sont déroulées sans histoire; nous étions encore en IMC lorsque nous sommes arrivés à mi-terrain de l'étape vent arrière, mais les contrôleurs s'occupaient très bien de nous.

Nous étions à environ 11 milles dans l'étape vent arrière, lorsque nous avons commencé à nous demander à quel moment l'ATC nous demanderait de faire le virage pour l'étape de base. À 12 milles, nous étions sur le point de contacter l'ATC lorsque ce dernier nous a indiqué notre numéro



d'ordre : « Démon XX, vous êtes numéro 2 derrière un Dash-8, trafic à 8 milles en finale. » a déclaré le contrôleur d'une voix calme et rassurante.

« Comment ? Numéro 2 ? Le contrôleur ne sait-il pas que nous avons déclaré une situation d'urgence ? Ne sait-il pas qu'il devrait nous traiter avec des gants blancs ? »

Vous pouvez faire plusieurs suppositions de part et d'autre à la suite d'une demande comme celle-là. Le pilote peut penser – « Ah, très bien, le contrôleur connaît la gravité de notre situation et il va nous accorder la priorité nécessaire pour que l'on puisse poser cet avion le plus rapidement possible. » Le contrôleur ATC pour

l'urgence de la situation, car seul le pilote est en position de juger de la gravité d'une situation d'urgence. Les pilotes auraient-ils dû prendre l'initiative de demander au contrôleur le type de traitement qui leur était réservé ? Sans doute, car en bout de ligne, c'est le pilote qui est responsable de tout ce qui arrive à son aéronef et une

■ ■ ■ appuyez sur le bouton d'émission.

Les commentaires ont commencé à fuser dans le poste de pilotage. Nous avons néanmoins posé l'avion et nous nous sommes précipités vers le premier téléphone venu. De toute évidence, ce contrôleur avait besoin d'une bonne leçon de contrôle de la circulation aérienne, et quoi de mieux qu'un pilote pour la lui donner. Eh bien, en discutant quelques minutes avec lui, j'ai appris une chose ou deux.

L'une des leçons essentielles que nous ont apprises les cours de gestion des ressources de l'équipage est l'importance de la communication. Ce que nous avons oublié, c'est que le contrôleur ATC est un membre de l'équipe qui doit assurer « l'écoulement sûr et rapide du trafic dans l'espace aérien ». Le contrôleur n'est peut-être pas assis à l'intérieur de l'avion, mais il joue néanmoins un rôle aussi important que tout autre membre de l'équipage. Ce que l'ATC avait oublié, c'est que dans une situation d'urgence, il faut porter une plus grande attention aux détails que dans le cas des mouvements d'aéronefs ordinaires, car l'équipage de conduite peut être distrait par d'autres événements qui se produisent dans l'aéronef. Les communications entre l'avion et l'ATC de Comox avaient été limitées à notre contact initial au moment du transfert lorsque nous avons demandé : « Est-ce que le Centre de Vancouver vous a informé que nous avons déclaré une situation d'urgence ? ».

sa part peut penser – « Un autre Aurora avec un moteur en panne. Ils n'ont pas demandé de traitement prioritaire, la situation n'est sans doute pas trop grave. Nous allons le faire atterrir dans un délai raisonnable sans pour autant retarder inutilement les autres aéronefs. » Est-ce que ces deux suppositions sont erronées ? Oui...et non.

On ne pourrait fonctionner correctement sans faire un certain nombre de suppositions – ce sont des tentatives raisonnables de combler les vides dans notre compréhension de la situation, mais on ne devrait y recourir que lorsqu'il est impossible d'obtenir un éclaircissement. Dans le cas présent, l'équipage aussi bien que l'ATC disposaient de tout le temps nécessaire pour clarifier la situation, mais personne ne l'a fait. Même si nous avons bien transmis l'information requise au Centre de Vancouver pour déclarer initialement la situation d'urgence, nous ne l'avons pas transmise au contrôle terminal de Comox au moment du transfert. À l'écoute des enregistrements du contrôle terminal, nous avons constaté que Vancouver avait bien informé le contrôleur terminal de la nature de notre urgence et qu'il avait demandé un traitement prioritaire, mais ces renseignements n'avaient pas été transmis au contrôleur des arrivées. Aurait-il dû s'enquérir auprès de nous de la nature précise de la situation d'urgence ? Sans doute, plutôt que de faire des suppositions sur

demande en temps opportun aurait permis d'éviter complètement cet incident.

On n'insistera jamais trop sur l'importance des communications bilatérales. C'est toutefois un sujet assez délicat – nous tentons de structurer le mieux possible le vol et les règles connexes, mais la technique personnelle, l'erreur humaine et les facteurs environnementaux sont des éléments que nous ne pourrions jamais contrôler. On ne peut y remédier que par une communication efficace – une habileté dont la maîtrise nécessite des efforts soutenus et une constante vigilance. Le contrôleur a basé sa décision de faire passer un transporteur civil avant notre avion sur l'hypothèse que cette mesure n'allait pas prolonger indûment notre temps de vol – une décision qu'il n'aurait sans doute pas prise s'il nous avait demandé si nous pouvions prolonger notre étape en vent arrière pour passer en deuxième place. De même, si nous avions suivi notre situation de plus près, nous aurions pu demander pourquoi on prolongeait cette étape sans nous avoir fourni un ordre d'atterrissage. La dernière perte d'un avion de patrouille maritime remonte à la fin des années 1970, à la suite d'une situation d'urgence à trois moteurs. Ce dernier accident étant si éloigné dans nos mémoires, et l'Aurora étant si fiable grâce à tous ses systèmes redondants, le danger nous guette de laisser le spectre de l'excès de confiance guider nos actions. ♦

Du simulateur à la RÉALITÉ...

En 1988, j'ai eu le plaisir d'être affecté au 421^e Escadron, à la BFC Baden, à titre de planificateur de missions pour le simulateur de vol du CF-18. Mon commandant m'a chargé d'élaborer une série de missions à l'intention des pilotes de CF-18 pour leur donner l'occasion d'examiner leurs listes de contrôle et les procédures propres à la mission simulée. Les missions étaient conçues en fonction de diverses pannes susceptibles de se produire pendant une sortie.

Le commandant a précisé que la meilleure façon pour moi de bien comprendre les procédures consistait à en faire moi-même l'expérience, d'abord dans le simulateur, puis (ce qui importait davantage) en passant quelques heures dans un vrai cockpit. Un jour, après avoir fait plus de 30 heures dans un simulateur et avoir appris tout ce que je pouvais savoir sur les systèmes de l'avion, un capitaine (nous l'appellerons Robert) de mon escadron m'a dit en souriant : « Il fait très beau aujourd'hui ... es-tu prêt ? » Robert m'a expliqué que nous exécuterions une manœuvre de combat aérien (MCA) dans le cadre de laquelle deux avions en affrontent un autre. Notre avion serait celui qui ferait cavalier seul. C'était la quatrième fois que je montais dans le siège arrière d'un tel avion, mais c'était ma toute première MCA, et je me réjouissais à l'idée de faire l'expérience des virages serrés.

Bien sûr, j'ai tout de suite dit « oui », et Robert m'a communiqué tous les détails. Il m'a informé que mon rôle consisterait à accrocher les cibles avec le radar et à lui servir de deuxième paire d'yeux. À 10 h, nous étions sur la piste, prêts à décoller,

et 15 minutes plus tard, nous atteignons déjà 20 000 pieds d'altitude. Robert a fini de vérifier ses systèmes et s'est assuré que j'étais prêt en attendant l'arrivée des autres CF-18. Quelques minutes plus tard, ils étaient là, et la mission a commencé. Ce n'était pas chose facile que d'essayer de servir de deuxième paire d'yeux au pilote et d'accrocher les cibles au radar pendant que l'on subit l'effet de la force de gravité multiplié par trois à cinq ! Sous l'effet de cette force, on a l'impression que la tête et les bras pèsent de trois à cinq fois plus, ce qui complique beaucoup n'importe quel mouvement. Le travail du « copilote » a été extrêmement exigeant et parfois décevant, mais ce fut une expérience inoubliable.

Nous nous défendions bien contre les deux autres avions jusqu'à ce que tout l'appareil fasse un soubresaut non naturel. Robert m'a tout de suite demandé si j'avais par inadvertance touché à la commande arrière des gaz, mais j'ai répondu que non. Tandis qu'il vérifiait tous ses systèmes, il a demandé aux autres équipages, par radio, d'interrompre la mission et il les a informés que la manette des gaz du moteur droit s'était emballée. Après avoir essayé en vain de rectifier le problème, il a dû éteindre le moteur, et nous avons été obligés de rentrer aussitôt à la base.

Dès le cap mis sur Baden, Robert a commencé à m'expliquer les procédures



DISTRACTION

– Êtes-vous concentré sur votre travail ?

Il y a bien des années, j'étais affecté à une unité et je travaillais avec la Section de l'entretien des aéronefs. Un matin particulièrement ensoleillé, il y avait un certain nombre de vérifications pré-vol (« B ») à effectuer sur la ligne de vol. Le sous-officier de l'entretien courant des aéronefs m'a assigné un appareil, et j'ai commencé mon inspection. J'étais considéré comme un des techniciens les plus expérimentés et, assez souvent, on faisait appel à mon expertise pour répondre à des questions ou vérifier un problème découvert sur un appareil. C'était la même chose ce matin-là.

J'étais sur le point de terminer la vérification « B », et il ne restait plus que le compartiment du moteur droit à faire lorsqu'un des techniciens m'a demandé de jeter un coup d'œil à son appareil. Je lui ai répondu que je serais à lui dans une minute, une fois mon inspection terminée. Cependant, il était très inquiet que son appareil ne soit pas prêt à temps pour l'heure du décollage. Décelant l'inquiétude au ton de sa voix, j'ai décidé de quitter mon appareil et de jeter un coup d'œil à son problème. Je suis ensuite retourné finir mon inspection. Comme je savais que j'avais à peu près terminé (il ne restait que la fermeture finale du compartiment), j'ai jeté un coup d'œil autour, fermé le panneau moteur et je me suis rendu au bureau de la ligne de vol signer l'inspection.

Plus tard, j'ai été appelé au bureau de mon superviseur pour expliquer pourquoi le capuchon d'huile du moteur n'avait pas été remis en place sur le moteur droit de

l'appareil qui avait fait l'objet de la vérification « B », plus tôt dans la matinée. Le pilote l'avait trouvé alors qu'il effectuait sa visite pré-vol.

Eh bien, je n'en revenais tout simplement pas. Je me considérais comme un perfectionniste. Comment avais-je pu oublier de remettre en place le capuchon d'huile après avoir vérifié le niveau ? Puis je me suis souvenu que c'était au moment précis où j'avais quitté mon appareil pour examiner le problème de mon collègue de travail. J'avais dû oublier de remettre le capuchon en place. De toute évidence, je ne m'étais pas concentré sur mon travail. Si le pilote n'avait pas retrouvé le capuchon et s'il avait décollé, qui sait ce qui serait arrivé !

J'ai tiré une leçon précieuse de cet épisode. Maintenant, je me concentre toujours sur le travail que j'ai à faire et je revérifie toujours la zone de travail avant de fermer quelque panneau que ce soit. Alors, êtes-vous bien concentré sur votre travail ? ♦

Adjm Neal

d'éjection, juste au cas où les conditions se détérioreraient. C'est alors que la gravité de la situation m'est apparue, et je me suis réjoui d'avoir étudié **de très près** les mesures à prendre en cas d'éjection. Peu de temps après, tandis que les deux autres CF-18 nous escortaient, nous étions au stade de l'approche finale, et notre avion s'est posé sans autre difficulté. Cette expérience m'a fait comprendre à quel point il faut toujours être prêt à toute éventualité. Elle m'a aussi enseigné que, quelle que soit la mission, elle risque d'évoluer pour le pire. Si je suis prêt à tout, j'aurai la confiance voulue pour faire face à la situation avec calme et objectivité. ♦

Capitaine Phillips



REMETTEZ-VOUS-EN À VOTRE



FORMATION

Alors que j'étais employé à titre de chargé de l'information météorologique en mer, j'ai vécu une expérience qui a affermi ma confiance envers notre système d'instruction. Un matin, nous sommes partis très tôt pour la zone nautique située au sud de Halifax. Dès le début de la soirée, nous nous étions arrêtés car nous étions près de ce qui allait constituer notre zone opérationnelle des prochaines heures. Les prévisions étaient favorables et aucun changement météorologique d'importance n'était attendu dans notre zone pendant la période du déploiement.

Le détachement d'hélicoptères de la Force aérienne (DETHELFA) embarqué avait une sortie à l'horaire et j'ai informé l'équipage des conditions météorologiques prévues pour son vol. Je prévoyais le maintien des conditions favorables existantes dans notre zone d'activité. Au moment du décollage, le système d'observation météo du bâtiment signalait quelques nuages bas épars et une bonne visibilité, en plus d'un vent léger qui était passé au sud pendant la journée. Peu après le départ du Sea King, le navire est entré dans une zone de brume où la visibilité est rapidement passée à presque rien. Tandis que le bâtiment maintenait son cap sud-ouest, j'ai consulté l'officier de quart afin d'établir la latitude et la longitude auxquelles nous avons pénétré dans la brume et de confirmer le trajet prévu du bâtiment pendant les quelques heures à venir. Je devais commencer à penser aux conditions qui entoureraient le navire au moment du retour du Sea King à la fin de sa mission, un peu plus d'une heure plus tard.

Après avoir obtenu ces données, je suis retourné au bureau météo pour faire le tracé de ces positions sur la dernière carte d'analyse de la température à la surface de l'eau (*SST pour Sea Surface Temperature*). Cette carte a de l'importance pour les aéronefs parce que la brume tend à se former dans les zones d'eau froide. Cette brume d'advection se forme, dans la région maritime où nous étions, quand les vents de surface entraînent de l'air chaud et humide flottant au-dessus du Gulf Stream vers le nord, où se trouvent des eaux froides associées au courant du Labrador.

J'avais tout juste fini de marquer la position et le trajet du navire sur la carte ainsi que de faire un relevé météo quand le réseau de diffusion du navire s'est mis à répéter « postes de vol d'urgence ». Muni des cartes météo en lesquelles j'avais tant confiance, je me suis vite rendu au poste central des opérations, où le contrôleur aérien du bâtiment informait le personnel des opérations que le pilote avait déclaré une situation d'urgence. Le Sea King avait une avarie mécanique et revenait vers le navire pour se poser. Je suis monté sur le pont afin d'informer le commandant et l'officier supérieur d'aviation des conditions météorologiques prévisibles au moment de la récupération. Le navire était encore en zone de brume, la visibilité allant de zéro à un quart de mille. Il fallait que nous trouvions sans tarder une zone plus favorable ! Les options se sont vite réduites à un retour nord-est vers le dernier point de bonne visibilité (une option qui était maintenant à trente minutes de distance) ou au maintien de notre trajet en cours

vers des eaux plus chaudes qui paraissaient tout juste devant sur la carte SST. La carte indiquait que le navire venait d'entrer dans la pointe sud d'une bande d'eau froide, des eaux plus chaudes se trouvant au sud, au sud-ouest et au nord-ouest de notre position.

Alors que je rassemblais mes idées, une remarque formulée par un instructeur, pendant la partie maritime de mon cours de météorologie, sur la fiabilité des cartes SST au sens de la prédiction de la brume m'est revenue à l'esprit. Armé de ce savoir, j'ai recommandé que le bâtiment poursuive sa course vers la zone décrite d'eau chaude. J'avais calculé qu'il pourrait y arriver assez vite. Avec le concours du commandement, le navire a maintenu son cap. Le contrôleur aérien du bâtiment est alors entré en communication avec le Sea King, qui se trouvait à l'avant du navire, pour confirmer les conditions météorologiques au point de rendez-vous proposé. Finalement, le navire a émergé du banc de brume dans de bonnes conditions quelques minutes plus tard. Il s'est placé nez au vent au moment où l'hélicoptère est apparu et la récupération s'est passée sans anicroche.

J'ai tiré bien des enseignements de cet incident. D'abord, dans le doute, mieux vaut s'en remettre à la formation reçue. Deuxièmement, il faut garder à l'esprit que « cet aéroport » change de latitude et de longitude avec le bâtiment. Le chargé des prévisions météorologiques du navire doit donc avoir toujours à l'esprit non seulement les eaux dans lesquelles il se déplace, mais aussi le milieu vers lequel il se dirige. ♦



Quelqu'un aurait-il vu mes **LUNETTES,** par hasard ?

Il y a des pilotes âgés et des pilotes téméraires... mais il n'y a pas de pilotes à la fois âgés et téméraires. Il s'agit là d'un bon aphorisme à retenir. Passez-moi ma canne... et je vais vous parler un peu de la façon dont cet aphorisme s'applique à moi.

Ayant été témoin d'un certain nombre de formations en hommage à des collègues

pilotes disparus et ayant entendu beaucoup d'histoires à l'heure de l'apéro, lors de mon cours initial de pilotage, j'ai vite compris que j'avais de meilleures chances de vivre assez vieux pour recevoir ma pension si je pilotais avec prudence les aérodynes de Sa Majesté. Ayant néanmoins des faiblesses, il m'est arrivé de commettre plusieurs erreurs. Or, il me vient à l'esprit

deux occasions distinctes où la prudence m'a permis de vieillir tranquillement et d'atteindre le grade de maître capitaine pilote !

Lors du premier incident où j'ai failli y laisser ma peau, je participais à une formation de trois plus deux qui décollait de Yorkton, au Manitoba. J'étais aux

commandes du redoutable Musketeer. Nous avons participé à un spectacle aérien le jour précédent et nous devions retourner le matin même à Portage. Nous avons obtenu du commandant l'autorisation de rester un jour de plus pour passer la nuit dans la ville exotique de Yorkton, mais nous devions absolument être de retour à la 3^e École de pilotage des forces canadiennes (3 EPFC) plus tard le jour même.

Après avoir mis en marche les moteurs et effectué l'essai courant des moteurs au point fixe, nous nous sommes rendus à la piste de décollage, nous avons freiné à fond et nous avons amorcé le roulement au décollage. Toutefois, mon moteur ne semblait pas réagir correctement et, même si je réussissais à rester en formation, il semblait manquer de nervosité. J'ai annoncé que j'interrompais le vol. Le pilote en chef a rapidement ordonné à toute la formation d'abandonner la mission, et nous sommes tous retournés à l'aire de trafic. Le pilote en chef avait de nombreuses raisons de rentrer à Portage (de fortes pressions étaient exercées sur lui), mais il a choisi de ne pas quitter. Il a plutôt attendu que mon technicien navigant et moi-même trouvions la cause de la défaillance de mon moteur. En faisant le point fixe, le moteur a commencé à bafouiller et son rendement s'est considérablement détérioré. À ce stade-là, les moteurs de certains des autres avions en attente ont commencé à faire des ratés. Lors de l'analyse des défaillances, nos techniciens navigants en ont conclu que nous avions été réapprovisionnés en essence aviation contaminée. Même si je suis le premier pilote qui ait interrompu le vol, mon avion n'était pas celui dont l'essence contenait le plus d'eau. Si je n'avais pas mis fin à la mission comme un « vieux homme sage » (en m'appuyant uniquement sur l'impression que quelque chose n'allait pas) et si le chef d'équipe n'avait pas pris la décision très judicieuse de garder l'équipe au sol, cinq avions

Musketeer auraient effectué des atterrissages forcés dans les forêts et les champs situés aux environs de Yorkton.

La deuxième catastrophe a failli se produire à bord d'un T-33, lors d'un vol d'initiation à la navigation à basse altitude d'un nouvel officier de guerre électronique (OGE) du 414^e Escadron, à North Bay. Il s'agissait d'une magnifique journée d'automne : le temps était splendide, le paysage coupait le souffle et l'air frais gonflait les poumons du vieux T-Bird. Il n'y avait rien de mieux au monde que de piloter le Silver Steed de M. Lockheed. Je tiens à préciser que certains de nos pilotes auraient profité de l'occasion pour mettre l'appareil à l'épreuve, faire des virages à 4 ou 5 g, effectuer des corrections rapides afin de modifier la route ou l'altitude et peut-être même prendre plaisir à former un nouvel OGE. Cependant, la plupart des pilotes plutôt âgés (c'est-à-dire plus âgés que l'avion) pilotaient l'appareil avec douceur et précision et traitaient le vieux T-33 (et leur vieille carcasse) avec un certain respect. Pour ma part, l'idée de prendre beaucoup de g, de voler à basse altitude et d'être malade me semblait tout simplement ridicule. Qui veut travailler plus fort, suer davantage et respirer l'odeur de ses vomissements pendant une heure ?

J'ai indiqué au nouvel OGE que je n'allais **pas** faire des manœuvres de montée et d'inclinaison pendant toute la mission. Je lui ai dit ce qui suit : « Détendez-vous, asseyez-vous confortablement et essayez de me ramener à la maison sans que les méchants descendent notre avion. » Je lui ai également mentionné que j'allais effectuer de petites corrections pour modifier la route et l'altitude. La mission a été agréable et confortable; l'OGE était vif et exigeait les corrections voulues en temps opportun. Plus rapidement que prévu, nous avons atteint notre objectif : une petite île au milieu du lac Nippissing. Or, tandis que je j'amorçais un cabrage 2 g à partir de 500 pieds, le moteur a perdu de la force ! Tout en passant en

revue les éléments de la liste de contrôle pour essayer de redonner de la puissance au moteur, j'ai constaté que j'arrivais à peine à voler en palier. Je n'aurais pas voulu être éjecté au-dessus des eaux glaciales du lac Nippissing, à 20 milles de la rive, en sachant qu'il n'y avait pas de ressources consacrées aux opérations de recherche et sauvetage (SAR) à North Bay !

Finalement, je me suis rendu à la base avec peine. Mon moteur s'est éteint à l'approche finale et on m'a dit qu'il y avait un incendie à bord lorsque j'ai atterri ! L'évacuation d'urgence s'est faite sans incident, l'incendie a été maîtrisé et le navigateur m'a acheté une bière. La vie est belle, n'est-ce pas ? Eh bien !, Orville, voici la fin de l'histoire...

Le manque de puissance était dû au fait que le robinet manuel à haute pression et le câble relié au robinet de carburant du moteur étaient désaccouplés. Lorsque les forces gravitationnelles étaient supérieures à 1g, le levier du poste de pilotage avait pour effet de fermer à moitié le robinet de carburant et le câble. Le dispositif ne pouvait se rouvrir en plein vol. En fait, la force gravitationnelle avait pour effet de le fermer encore davantage. Si j'avais piloté l'avion de façon plus agressive au début de la mission, j'aurais probablement été témoin de l'extinction du moteur à faible altitude quelque part au milieu du Bouclier canadien – probablement au-dessus d'un lac très froid et **personne** n'aurait vraisemblablement entendu mon message de détresse.

Comme vous le constatez, il n'est pas mauvais du tout de piloter son avion doucement et prudemment *et* d'écouter les petites voix qui vous disent de ralentir au lieu d'accélérer. Après tout, il y a maintenant deux décennies que je fais ce que j'aime faire, c'est-à-dire piloter prudemment ! Enfin... quelqu'un aurait-il vu mes lunettes, par hasard ? ♦

Le Capitaine LaPalm

ESPACEMENT ENTRE FRÉQUENCES

En levant les yeux après avoir consulté l'anémomètre, j'ai aperçu la partie supérieure d'un avion remorqueur traversant ma trajectoire de vol et traînant un câble de 200 pieds. C'est ainsi que ce qui devait être un vol d'essai ordinaire s'est transformé en un vol qui m'a mis à l'épreuve !

La journée de vol tirait à sa fin, et les conditions météorologiques étaient idéales. L'appareil que je devais utiliser venait de subir une remise en état complète, et il devait faire un vol d'essai avant de pouvoir être remis en service. Du côté Ouest de l'aérodrome, de nombreux planeurs faisaient des tours de piste par la gauche. Du côté Est, quelques avions locaux faisaient des tours de piste normaux par la droite. Un service consultatif de la circulation aérienne, offert uniquement pendant les heures d'entraînement au pilotage à voile, contrôlait trois fréquences différentes : une était réservée aux appareils au sol, l'autre aux planeurs, et la troisième, aux communications normales de l'aéroport.

J'ai quitté l'aéroport en me servant de la troisième fréquence et je me suis rendu dans un secteur sûr, au Nord de l'aérodrome, pour y faire mon vol d'essai. Après avoir exécuté toutes les manœuvres exigeant une certaine altitude, je suis revenu à l'aéroport pour y faire quelques tours de piste. Je suis entré dans le circuit du côté Est (étape vent arrière) et j'ai annoncé par radio que je remettrais les gaz dès que j'aurais atteint l'aire de virage de la piste. À cette heure de la journée, l'entraînement sur planeur tirait à sa fin, et tous les appareils en vol commençaient à se diriger vers le hangar en utilisant la fréquence réservée aux planeurs. Pour cela, les planeurs devaient traverser la piste en service au stade du parcours de base, puis ils viraient en final du côté Est de cette piste, ce qui leur permettait de se

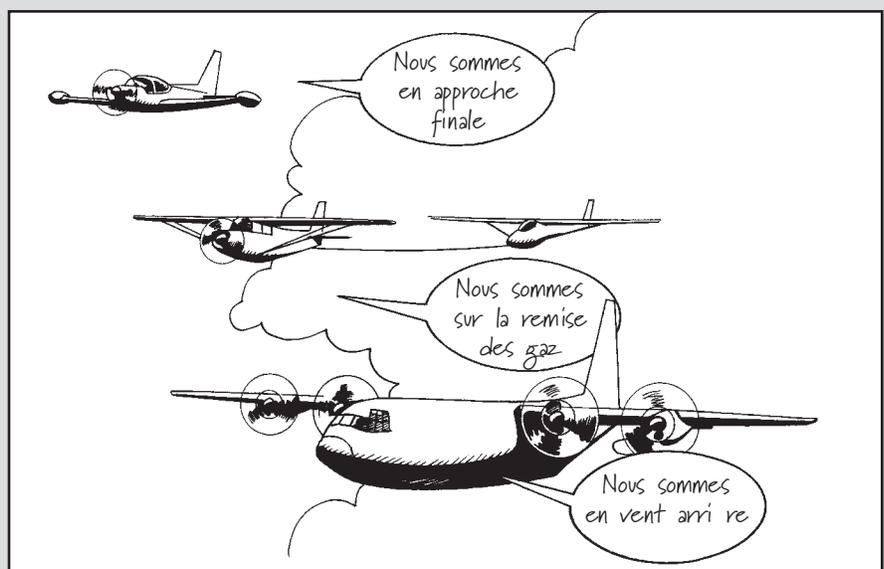
poser plus près du hangar. Comme je terminais un virage à droite, en approche finale, j'ai aperçu un avion remorqueur qui achevait un virage à gauche, en final, pour se poser sur la piste de gazon à l'Ouest de l'aérodrome. La radio de cet avion était réglée sur la fréquence des planeurs. Sur la piste de gazon, un autre avion remorqueur attendait son tour pour traverser la piste de service et utilisait donc la fréquence normale de l'aéroport. Le premier avion remorqueur, qui était en approche finale, a demandé au deuxième de s'écarter du chemin, mais comme la radio de celui-ci n'était pas réglée sur la fréquence des planeurs, il n'a pas entendu l'autre. Voyant que son appel demeurerait sans réponse, le pilote du deuxième avion remorqueur, qui était en final, a décidé de remettre les gaz.

À ce moment précis, un planeur a traversé la trajectoire de départ de l'avion remorqueur qui venait de remettre les gaz. Coïncé et ne sachant pas que j'étais derrière lui en final et à la même altitude, le pilote de l'avion a viré à droite. Je venais tout juste de remettre les gaz et, après

avoir vérifié ma vitesse anémométrique, je l'ai aperçu qui virait devant moi. J'ai aussitôt remis les gaz à fond et exécuté un virage à droite à basse altitude pour éviter cet appareil. J'ai fait connaître mes intentions et décidé de décrire un cercle serré complet et de revenir pour me poser. De nouveau en final, j'ai constaté, en observant la circulation autour de moi, que l'avion remorqueur terminait son virage en final à environ 50 pieds au-dessus de moi et légèrement derrière moi. Le pilote avait changé de fréquence après que j'eus fait connaître mes intentions, mais il n'était toujours pas conscient ni informé de ma position ou de ce qui s'était passé. J'ai remis les gaz à basse altitude et je suis rentré dans le circuit. Je ne savais toujours pas que des planeurs traversaient la piste de service et je demande encore aujourd'hui si j'aurais frappé ce planeur si cet avion remorqueur n'avait pas viré juste devant moi.

Ce jour-là, ce n'était pas les appareils ni les ressources de communications qui manquaient. Malgré tout, une grave rupture des communications s'est produite qui a failli entraîner une collision en plein ciel. On me dit que le vol en formation est exaltant et enthousiasmant, mais tant que je n'aurai pas reçu l'instruction appropriée et que je n'aurai pas eu l'occasion de bien m'exercer, j'espère bien ne plus jamais voir un autre avion de si près dans l'avenir ! ♦

Capitaine Gielas



Le pouvoir d'une MAUVAISE ATTITUDE

DIVAGATIONS OPÉRATIONNELLES

Thomas Edison, cherchant à discréditer son concurrent, la société Westinghouse (qui avait élaboré le courant alternatif alors qu'il s'efforçait de promouvoir le courant continu), tenait des démonstrations publiques des dangers du courant alternatif. Il est allé jusqu'à électrocuter publiquement un éléphant pour illustrer son argument. Il va sans dire, au grand dam des éléphants de toutes les origines, que le courant alternatif est devenu le courant de choix du monde entier. Il me semble que le courant alternatif est assez semblable aux profils des personnalités dangereuses dont il est question dans les cours de Prise de décision du pilote (CPDP). Selon ces cours, nous avons tous des attitudes dangereuses et puisqu'il en est ainsi, il me semble assez clair que ces attitudes sont elles-mêmes le produit d'une évolution et, par là, qu'elles sont nécessaires à notre survie.

Sous l'angle de l'évolution, il doit y avoir des circonstances où une mauvaise attitude est de mise. Comment, par exemple, survit-on quand on travaille pour une société ou pour un client qui n'est pas porté sur la sécurité ? Peut-on modifier la mauvaise attitude de ses collègues en utilisant une forme positive de mauvaise attitude ? Je suis d'avis qu'au lieu d'essayer de contenir et de maîtriser les mauvaises attitudes en donnant des CPDP, nous devrions explorer la possibilité de canaliser

ces attitudes soi-disant mauvaises vers l'origine des principes de sécurité en vol et de survie. Voici la liste des attitudes dites mauvaises qui corrompent le processus décisionnel :

- le machisme;
- le rejet de l'autorité;
- le sentiment d'invulnérabilité;
- l'impulsivité;
- la résignation.

Je ne souviens d'un CPDP où, tandis que plusieurs pilotes contemplaient l'éventail des mauvaises attitudes, un inspecteur assez mordant de Transports Canada avait dit : « À l'exception de la résignation, ça ressemble pas mal à ce qu'on recherche quand on engage un pilote ».

Par la suite, j'ai bien vu qu'il avait tort : sans résignation, la plupart des pilotes ne pourraient jamais se faire à leur rémunération. Son commentaire, cependant, m'a amené à me rendre compte qu'il n'existe pas de mauvaises attitudes. Il n'y a que des attitudes mal utilisées. Je vais poser une nouvelle hypothèse, que j'appellerai « mauvais machisme – bon machisme ».

Mauvais machisme – Bon machisme

Votre machisme exige de vous que vous établissiez la preuve de votre supériorité.

Quand le motif est valable, ce n'est pas une mauvaise chose en soi. Le machisme mal inspiré, par contre, vous amène à faire de mauvais choix pour l'emporter sur vos concurrents – c'est-à-dire n'importe quelle personne osant détenir une licence de pilote. Pour être reconnu comme « le meilleur des meilleurs », un pilote obéissant à un machisme mal inspiré impose un couple exagéré à son groupe propulseur, transporte dans la brume des charges presque excessives, s'entête à piloter des hélicoptères qui devraient être interdits de vol et n'hésite pas à mentir sur le temps qu'il lui a vraiment fallu pour déplacer une charge sous élingue (la seule activité, à ma connaissance, où les gens mentent pour gagner moins d'argent).

La grande récompense qu'offre le mauvais machisme, c'est qu'il permet au macho de s'enorgueillir de ses coudées franches. L'envers du mauvais machisme, c'est son caractère contagieux. Permettre la présence d'un seul macho sur l'aire de trafic peut lancer une flambée de comportements alpha dont résultent ordinairement des points chauds surchauffés, des atterrisseurs à patins tordus et cassés, des crochets ventraux arrachés et des groupes moto-propulseurs qui produisent plus de métal qu'Alcan. Quand le machisme atteint un tel niveau, l'heure n'est plus aux petites anecdotes. Il est temps de se trouver un héros.



On donne dans le John Wayne. Il faut un grand type capable de tenir tête à la horde de bandits qui font régner la terreur en ville. Ce grand type, c'est peut-être vous. La salle à manger de la société servira de décor à votre premier coup de lame : quand le macho maison se vantera du poids de sa charge, signalez-lui devant les autres que les sommes supplémentaires servant à réparer les hélicoptères tordus viennent ordinairement du budget salarial. Quand il s'envolera dans la brume, n'allez pas le suivre comme un idiot. Prenez plutôt le temps de critiquer publiquement la sottise de sa décision et allez même jusqu'à remplir un rapport d'incident sur son compte. Vous voyez l'idée. Cette société, c'est votre ville, et il y a des crétins dont il faut se défaire. C'est aussi simple que cela.

À propos de l'autorité

Vous apprendrez pendant les CPDP que la résistance à l'autorité se traduit

généralement par une attitude de type « Ce n'est pas vous qui allez me dire quoi faire ». Personnellement, je crois qu'un comportement rebelle, dans notre milieu, n'est guère qu'une parade. Il y a bien des années, une de mes connaissances, toujours à moitié ivre, m'a donné un excellent exemple de comportement rebelle, détruisant à coups de marteau les gyrophares de six voitures dans le stationnement du poste de police local. Il a été arrêté, bien sûr et, comme il se doit, réhabilité et rendu à la société.

Je n'approuve pas son geste mais, au contraire des pilotes d'hélicoptère qui tirent grand plaisir de leur insoumission, mon sujet n'a pas laissé exploser son refus d'obéissance à mille cinq cents kilomètres du symbole d'autorité le plus proche. Il faut bien s'en rendre compte : l'éloignement intrinsèque de notre travail rend les infractions aux règles aussi faciles que la pêche à la grenade. Le geste anti-autorité théâtral n'est ordinairement qu'un écran permettant de lécher les bottes du client.

Alors, revenez-en ! Quand le « client » vous demande de déplacer des charges excessives, ou de transporter des passagers quand vous avez des charges sous élingue, ou de voler dans des températures proches du point de congélation, ou de dépasser les durées de service, ou de vous poser dans des zones exigües dangereuses, ou de voler après la tombée de la nuit et quand il vous demande toutes sortes d'autres choses pour « épargner du temps », refusez, tout simplement.

À propos de l'impulsivité

Les concepteurs des CPDP aimeraient que vous vous preniez le temps de penser avant de faire preuve de témérité. La route de l'enfer est pavée et bordée de pensées profondes. J'ai plutôt l'impression que dans leur vaste majorité, les accidents d'hélicoptère ont leur origine dans les moments tranquilles de la soirée qui précèdent le sommeil. Étendu dans le noir, vous vous dites : « Il a obtenu cette excellente mention ; il transporte des charges excessives par

n'importe quel temps; le client et le patron n'en ont que pour lui. Si je ne change pas, je vais passer le reste de mes jours dans ce R44 ». Le métier a besoin de trouver vite une solution radicale à ce genre de raisonnement. Alors, qu'est-ce qu'on fait ?

La prémisse du simple refus est la réponse positive conditionnée. Autrement dit, nous faisons impulsivement ce qu'il faut faire. Eh bien, si nous attendons de nos enfants qu'il regardent un motard dans les yeux et « refusent tout simplement » ce sac de marijuana, nous ne devrions avoir aucune difficulté à dire non à un client ou à un chef des opérations qui a l'habitude d'en remettre, ou même à soi. Dans l'intérêt de la sécurité des vols, quand on sent de la pression, quelle qu'en soit la source, la chose à faire est de refuser.

Essayez. Vous verrez, c'est facile. Quand, par exemple, le client vous dit : « L'autre pilote transporte toujours cette quantité, alors j'ai pensé que vous en feriez autant », dites non. Quand le chef des opérations vous dit « Tu vas être en attente au hangar toute la journée, et sur appel toute la soirée », dites non. Quand cette petite voix, dans votre tête, vous dit « Il faut que j'impressionne tout le monde », dites-lui non. En un rien de temps, faire le bon choix sera pour vous un réflexe aussi naturel que la respiration, quelles qu'en soient les conséquences.

À propos du sentiment d'invulnérabilité

Vous devez vous demander si j'ai toute ma tête. Vous n'êtes pas le seul. Je ne suis pas assez fou, quand même, pour penser que les gestes et comportements professionnels appellent toujours une réciprocité. En fait, je connais des pilotes qui ont subi des sanctions pour s'être montrés professionnels. Mais c'était d'eux qu'il s'agissait et ça ne peut pas vous arriver. Après tout, qu'est-ce qui pourrait aller mal ? Qu'est-ce qu'ils peuvent faire ? Vous congédier ? Je sais que les CPDP vous ont prévenu des périls du sentiment d'invulnérabilité. Pour ma part, j'ai un petit mantra que me récite

quand je me sens invulnérable : « À moi aussi, ça peut m'arriver ». Tout tient jusqu'au moment où il faut dire non au client ou au chef des opérations. Ce n'est pas le moment, alors, de donner dans le négativisme.

Votre premier devoir de pilote, c'est la sécurité de votre appareil et de ses passagers – même si ça vous coûte votre emploi. S'il est si facile de survoler une rivière sur quatre-vingts kilomètres dans des températures avoisinant le point de congélation en baignant dans son sentiment d'immortalité, et de respecter de telles obligations, pourquoi est-il si difficile de croire que la décision de faire ce qu'il faut faire en dépit des pressions personnelles, opérationnelles ou du client ne va pas mettre fin à votre carrière ?

À propos de la résignation

J'ai foi en la capacité de la personne de faire une différence. Sur ce point, les CPDP et moi sommes d'accord. Par le biais des choix que nous faisons tous les jours, nous influons sur tout ce que nous touchons. Il y a, cependant, un moment et un lieu où la résignation s'impose. Nous, les pilotes, devons nous adapter à certaines réalités et les accepter.

C'est le pilote, plus précisément, qui est toujours au bord de l'incident ou de l'accident. Quelques minutes à peine après que l'aluminium aura touché terre, des hordes d'experts déferleront sur vous pour évaluer le moindre de vos gestes et conclure qu'eux, ils auraient agi autrement. Mieux, pour tout dire. Si quelqu'un meurt lors de l'événement, la vie de ses proches est changée à jamais. Les pressions internes ou externes qui vous auront poussé vers le lieu de l'écrasement disparaîtront, aussi sûrement les eaux du déluge. Sachez-le, vous serez seul devant vos pensées, votre culpabilité et vos souvenirs. Et rien n'y pourra rien. ♦

Dennis Venturi

Réimpression autorisée par le magazine Helicopters, numéro d'octobre-novembre-décembre 2002.

Traduction libre

Remarque du DSV : alors même que je lisais cet article, je savais qu'il fallait que je vous le transmette, à vous tous, les membres du personnel de notre Force aérienne qui avez le plus d'impact sur nos façons de faire. Je vous ai parlé à tous, l'an dernier, de ces mauvaises attitudes, que j'ai appelées « attitudes dangereuses », tirant la plupart de mes exemples d'un livre de Tony Kern intitulé Flight Discipline. Notre liste était plus longue, comptant notamment la perspective opérationnelle excessive, la résistance à l'autorité, l'impulsivité, la complaisance, le décalage horaire affectif, le syndrome du « allons-y voir », le machisme, le sentiment d'invulnérabilité, la résignation, le syndrome du spectacle aérien et le syndrome de déférence excessive des copilotes et élèves. Remarquez que les cinq attitudes identifiées par l'auteur figurent aussi sur notre liste. Je recommande à nouveau que le plus grand nombre possible d'entre vous lisiez le volume de M. Kern. Entre-temps, parcourrez l'article ci-dessous et pensez aux attitudes des gens qui vous entourent ainsi qu'à la vôtre; cherchez des façons d'empêcher ces attitudes de causer un accident ou d'en accroître la probabilité.

Matière à RÉFLEXION

Une discussion sur la sécurité aérienne survenue ce matin et des choses suspectes dont j'ai été témoin à l'aérodrome cette semaine m'ont incité à soulever certains points au sujet de vol d'essai qui, selon moi, concernent tous ceux participant aux opérations aériennes. En premier lieu, j'estime que nous sommes tous conscients de l'état de la Force aérienne sur le double plan de l'expérience et des effectifs. En deuxième lieu, nous savons tous aussi que la charge de travail est lourde en raison de la myriade de nouveaux programmes en marche. Finalement, je pense que nous sommes tous au fait de la tradition des FC voulant que nous soyons des hommes d'action qui souhaitent accomplir leur travail.

En d'autres mots, les effectifs et l'expérience dont nous disposons sont insuffisants; la charge de travail, elle, est énorme et nous voulons l'abattre puisque c'est là notre raison d'être dans les FC. Chaque année lors du briefing de la Direction de la sécurité des vols (DSV), on nous demande de déterminer où se produira le prochain accident. La recommandation que je formule ici est une façon pratique de tenter d'empêcher que le pire arrive dans les FC en général. Il faut l'appliquer non seulement aux vols d'essai, mais aussi à chaque mission. Naturellement, il y a une différence entre les vols d'essai et les contrôles de compétence en vol, mais l'attitude est essentiellement la même.

J'espère que mes conseils constitueront une mise à jour pratique jumelée à quelques éléments additionnels provenant de mon expérience. Vous pouvez vous en servir ou les mettre de côté tout simplement !
Premièrement – **planifiez chaque sortie.**

La planification vous force à examiner ce qui va se passer et le pourquoi de l'exercice, et de plus, elle vous oblige à en évaluer les risques possibles. Il nous est tous arrivé de nous bercer d'une fausse illusion de sécurité parce que le vol ne représentait qu'une autre mission de routine. Toutefois... cette attitude est source de grand danger ! Vous n'êtes pas obligé(es) de planifier les moindres détails de chaque mission, mais vous devez tout de même planifier. Définissez l'envergure de la sortie et adaptez le degré de planification au type de sortie en cause. Incluez toujours des objectifs à atteindre. Le fait de voler en soi ne suffit pas, ni non plus de se sentir en sécurité ou de s'amuser. Choisissez des choses précises à accomplir. Si vous ne pouvez le faire, vous ne devriez pas faire de vol. Le fait de vous organiser au fil des circonstances n'est pas acceptable. Vous devriez commencer à vous concentrer sur votre vol au moins 30 minutes avant de monter dans l'appareil. Ainsi, dès que vous commencez à vous concentrer sur votre vol, vous devez repousser ou annuler tous les autres événements pouvant survenir. Ce temps de réflexion doit être considéré comme sacré et respecté par tous, ce qui signifie qu'il ne faut pas discuter de travail pendant cette période.

Deuxièmement – **faites un briefing avant chaque mission.** Le briefing vous force à vous concentrer sur la mission en vous éloignant de votre bureau, de votre courriel, de votre téléphone et d'autres distractions liées à des projets. Le degré de briefing d'une sortie dépend entièrement de la mission de vol. Faites toujours un briefing sur les plans d'urgence (c.-à-d. analysez les scénarios possibles.) Le briefing de pré-vol est le dernier élément de la planification

d'une sortie. Le temps réservé à cette étape est lui aussi sacré. Personne ne devrait discuter de questions liées à des projets, établir des calendriers de résolution de problèmes, etc. avec l'équipage dans la salle des opérations, à moins que ces points aient trait spécifiquement au vol imminent. Si ces questions sont d'une si grande importance, il faudrait alors annuler le vol. Un point c'est tout ! Ayant personnellement vécu une telle situation dans la salle des opérations à de nombreuses reprises, je sais pertinemment que, lorsque je me dirige vers l'aéronef, je ne suis PAS concentré sur la mission. Ingénieurs, planificateurs, agents de projet, amis et toutes les autres personnes en cause – laissez les pilotes seuls dans la salle des opérations.

Troisièmement – **suivez votre plan de vol.** Exécutez ce que vous avez planifié. Les manœuvres improvisées ne sont pas acceptables.

Quatrièmement – **effectuez un debriefing.** Il faut effectuer un debriefing après chaque sortie pour en tirer des leçons. L'exécution de la mission doit être comparée aux objectifs prévus. Les objectifs sont les critères avec lesquels vous allez évaluer les résultats de la sortie. Les sorties doivent toujours être des occasions d'apprentissage. Cependant, il faut faire preuve d'honnêteté quant à ses capacités pour retirer des éléments constructifs de ces expériences. Le debriefing est aussi un moment sacré qui doit être respecté par tous.

Cinquièmement – **donnez-vous un appui mutuel.** Si des choses semblent suspectes, faites-en part à vos collègues et discutez-en.

Si vous constatez que d'autres escadrons agissent d'une façon qui ne vous semble pas correcte, posez des questions à cet égard. Si le personnel d'ATC ou de la maintenance fait des choses qui vous font sourciller, il vous faut éclaircir la situation. Les pilotes qualifiés se doivent d'aider les membres de l'équipage naviguant qui sont moins compétents à acquérir plus d'expérience. Par ailleurs, ces derniers se doivent de poser des questions utiles afin de devenir plus compétents. Combien de pilotes regardent les autres aéronefs quand ces derniers sont en attente à l'écart pour vérifier la position des volets, s'il y a des fuites d'huile ou de carburant, etc. ? Combien d'entre eux regardent la position train des aéronefs qui atterrissent ? Je présume que trop souvent nous :

- a. considérons que tous les éléments sont bien pris en main puisque le personnel « sait ce qu'il doit faire; »
- b. n'avons pas le temps de vérifier les choses ou de nous impliquer;

- c. ne réalisons pas ce qui se passe parce que nos pensées vagabondent et que nous n'observons pas les événements;
- d. sommes indifférents.

Les points a) à c) s'appliquent souvent, tandis que le point d) se révèle être parfois le cas; toutefois vous êtes les seul(e)s à le savoir. Si nous ne nous appuyons pas dans les FC, alors il ne faut pas s'étonner qu'il arrive des problèmes.

Bref, il ne s'agit pas ici d'appliquer quelque processus artificiel élaboré par la gestion. Ou encore de tout consigner dans des rapports d'incident de la sécurité aérienne. Ce qu'il faut, c'est mettre à profit votre expérience pour bien agir. C'est planifier votre mission, respecter le plan de vol et retirer quelque chose de cette exercice. C'est ce à quoi les compétences servent. Il faut aussi comprendre que le vol commence au moins trente minutes avant de monter dans l'aéronef et se termine environ 30 minutes après avoir signé

le registre de sortie. Une sortie type de une heure et demie occupera donc au moins trois heures de la journée d'un équipage, et souvent davantage. Et cela ne concerne pas seulement le pilote – mais bien TOUS les membres de l'équipage faisant une sortie. Si vous êtes trop occupé(e)s pour consacrer ce temps à une sortie, vous devrez abandonner certaines activités. Je suis d'avis que nous avons tous atteint notre limite pour accomplir plus avec moins de ressources. De graves erreurs surviennent présentement. Si nous continuons dans cette voie, le pire des scénarios se **concrétisera**.

Pensez-y bien ! ♦

Capt S.G. Roberts

Réponse du DSV : Capitaine Roberts, je vous remercie de votre article pertinent – lequel a été publié dans un document local du CETA, et nous vous avons demandé la permission de le reproduire dans Propos de vol parce qu'il trouve une application partout. La Force aérienne connaît une période où les effectifs ont peu d'expérience et peu de possibilités en matière de formation, tandis que le taux d'activités est à la hausse. Je suis convaincu que la haute direction fait tout ce qu'elle peut, mais malheureusement, cela ne suffit pas. Il faut que nos militaires fassent l'expérience du genre de professionnalisme et de discipline prôné par votre article. Grâce à cette expérience, conjuguée à une gestion des risques efficace au niveau tactique, ainsi qu'à la priorité accordée à l'apprentissage et à l'encadrement, nous passerons à travers cette période et nous en ressortirons plus forts. Votre attitude m'encourage – c'est un bon exemple pour nous tous !

Colonel Harder
DSV

Le
« Chapeau
de sécurité
des vols »



Mission accomplie !

Tout a commencé dans une équipe mobile de réparation, tout ce qu'il y a de plus typique. Un F-18 était tombé en panne dans le sud des États-Unis, et un avion T-33 avait été chargé de transporter le technicien, des pièces et des outils à cet endroit. Dans ce cas, par contre, le pilote devait absolument revenir à la base pour exécuter une mission opérationnelle, et l'on ne disposait que de très peu de temps. Une équipe mobile de réparation avait déjà été envoyée, mais, pendant la réparation de l'anomalie technique, on avait découvert un autre problème qui nécessitait un lot différent de pièces et d'outils ainsi qu'un autre technicien. Le premier technicien n'avait pas les compétences ni l'expérience pour réparer le deuxième problème. L'unité qui avait demandé l'équipe mobile de réparation faisait des pieds et des mains dans le tumulte et la confusion pour essayer de trouver et de conditionner les pièces, de trouver un technicien qualifié ayant une instruction à jour sur le vol à haute altitude et lui faire subir une vérification sur siège éjectable. Par le temps que tout arrive au T-33, on était au début de l'après-midi, et votre humble serviteur attendait depuis plusieurs heures, sachant seulement qu'il « décollerait dès l'arrivée du technicien et des pièces. » Comme le voyage comprendrait deux escales et que l'aéroport de destination fermait à 21 h 30, heure locale, j'avais hâte de décoller. Les conditions météo tant à destination qu'au lieu de l'escale étaient VFR, mais on prévoyait que les conditions en route seraient relativement mauvaises, orages et plafonds bas à la carte. Ces conditions étaient bien inférieures aux limites de l'équipement douteux du TACAN et de l'ADF du T-33.

Il s'en est suivi que la première étape a été assez longue, mais, profitant du vent, nous sommes rendus avec du carburant en réserve, mais à peine, et seulement si nous volions au FL 370. La deuxième étape était beaucoup plus courte, et la question du carburant ne s'est pas posée.

Une fois les pièces chargées à bord de l'avion, on a sanglé le technicien sur son siège et on l'a renseigné sur le voyage, son équipement, les mesures d'urgence et l'interphone. Le démarrage, la circulation au sol et le décollage se sont bien déroulés, mais bien assez tôt je me suis rendu compte que les vents de face étaient légèrement pires que ceux qui avaient été prévus et que ma charge de carburant, quoique légale, commençait à être inquiétante. Résultat : nous avons demandé et obtenu le FL 410. Ceux d'entre vous qui avez de l'expérience avec le T-33 savez que cette altitude n'est pas idéale et que, le chauffage cabine étant réglé au maximum, on grelottait tout de même alors que l'altitude de la cabine était de 25 000 pieds. J'ai essayé de jaser avec mon passager à plusieurs reprises; il était poli, mais pas très volubile. Ce n'était pas vraiment grave parce que je trouvais difficile aussi de faire la conversation dans le froid. Près de trois heures plus tard, une éternité dans cet appareil vieux de 45 ans, nous nous sommes posés pour refaire le plein et repartir.

Pendant le ravitaillement de l'appareil, mon passager et moi-même sommes allés nous restaurer (vers 19 h 30, heure locale), et c'est à ce moment qu'il m'a dit qu'il avait eu le mal de l'air pendant presque tout le vol. Pas étonnant qu'il ait été aussi tranquille ! Par le temps que nous étions

sortis du McDonald et retournés au service d'entretien courant des vols en transit, il est devenu évident que nous n'arriverions pas à destination avant l'heure de fermeture de l'aéroport. Un appel rapide à l'escadron et, dix minutes plus tard, on m'a demandé de me rendre à une autre base de l'USAF, qui était ouverte 24 heures sur 24, et qui se trouvait à seulement une heure de voiture de l'avion en panne. Après avoir refait notre plan de vol, nous avons regagné nos sièges de torture à bord du Lockheed et avons décollé par une noirceur d'encre en direction sud. Nous nous sommes finalement posés et avons arrêté complètement les moteurs à 23 h 30, heure locale, où nous avons été accueillis par notre pilote de F-18 pas très de bonne humeur et relativement frustré.

Alors que nous nous rendions à nos quartiers, on a dit à mon passager qu'il devait rencontrer l'autre technicien auprès du F-18 à 4 h 00, heure locale, pour que le point fixe de l'appareil puisse avoir lieu à 7 h 00, avant que ce dernier puisse prendre l'air à 9 h 00. J'étais bien heureux de ne pas être à sa place. Je me suis finalement couché à 2 h 00 du matin et j'ai été réveillé par le bruit d'un F-18 décollant tout juste avant midi. J'ai rencontré les deux techniciens et mon collègue d'escadron pour un lunch tardif, puis nous sommes partis pour revenir à la base.

Tard dans la soirée, après trois escales et plusieurs sacs vomitoires de mon passager, nous nous sommes posés à la base. Il a pratiquement fallu sortir mon passager de l'avion et le transporter tant il était épuisé et qu'il avait manqué de sommeil.



J'ai attribué son état à la fatigue, au manque de sommeil, à l'inconfort du vol et au mal de l'air.

Le lendemain après-midi, j'étais en train d'effectuer un vol de vérification compétence à vue avec un autre pilote de l'escadron (nouveau sur T-33). Lorsqu'il m'a posé une question sur la fonction du bouton poussoir d'essai du détendeur, c'est là que tout s'est éclairé dans mon esprit. Nous étions dans le même appareil que j'avais piloté dans le sud. Le détendeur semblait fonctionner, mais le pilote n'obtenait pas beaucoup de pression dans le masque en appuyant sur le bouton poussoir d'essai. Comme nous volions à basse altitude, ce n'était pas très grave, mais nous avons demandé aux techniciens de l'équipement de survie des aéronefs d'y jeter un coup d'œil dès que nous nous sommes posés. Comme de bien entendu, l'enveloppe extérieure en tissu du masque à oxygène était intacte, mais le tuyau intérieur en caoutchouc était fendu. On a alors immédiatement appelé l'escadron de F-18, et le médecin de l'air a été avisé. Heureusement, mon intrépide passager

semblait n'avoir rien, mais je suis sûr qu'il a pris en grippe mon vieil appareil. Je ne m'attends pas à ce qu'il se porte volontaire pour une équipe mobile de réparation dans un avenir rapproché. En fait, son instruction au vol à haute altitude expire bientôt, et la dernière remarque que j'ai entendue de lui était qu'il ne la renouvellerait pas !

Qu'est-ce que j'ai retiré de cette aventure ? Les mêmes problèmes et les mêmes pièges dont nous avons déjà entendu parler : tâches pressées, pressions pour terminer la mission, exposés précipités et un passager non familier avec l'avion et l'équipement de survie. Heureusement, l'enveloppe en tissu du tuyau a permis de retenir les pièces ensemble et a pu fournir suffisamment d'oxygène à mon passager. Si le tuyau s'était rompu entièrement à mi-chemin de la première étape du voyage, nous nous serions retrouvés devant une situation extrêmement grave. Les conditions météo sous l'avion ne convenaient absolument pas à une approche TACAN ou ADF (dans le cadre du PMA, le T-33 vont finalement obtenir un ILS, mais nous n'en avons pas), et nous n'avions pas le carburant nécessaire

à une descente menant vers de bonnes conditions météo. La pensée d'avoir à effectuer une descente d'urgence dans des orages, des plafonds bas et une visibilité extrêmement mauvaise, ayant à bord un passager victime d'hypoxie pour une approche TACAN sur une aérodrome inconnu m'a heureusement été épargnée.

Nous avons tendance à faire peu de cas de nos passagers militaires, mais comme pilotes nous ne devrions pas oublier que nous pilotons des avions hautes performances équipés de systèmes complexes. Comme personnel navigant, nous connaissons très bien les équipements de survie, leur fonction et leurs lacunes. Nos passagers, par contre, peuvent avoir de l'expérience ou n'en avoir aucune et être en proie à une grande inquiétude. Il ne suffit pas d'exécuter la mission, il faut aussi s'assurer que les passagers soient bien informés. Il faut indiquer aux passagers qu'ils peuvent parler au pilote, surtout s'ils doivent retirer leur masque parce qu'ils sont malades. S'ils manquent d'oxygène à des altitudes cabine élevées, le pilote doit le savoir. Malheureusement, la plupart des passagers essaient de cacher le fait qu'ils sont malades, que ce soit pas embarrass, crainte de déranger le pilote, ou les deux. Chapeau au technicien qui m'a accompagné dans le sud. Malgré son manque de sommeil et des problèmes de santé évidents, il a été en mesure de faire son travail pour une mission accomplie. ♦

Capitaine Sherwood

Orgueil et appréhension

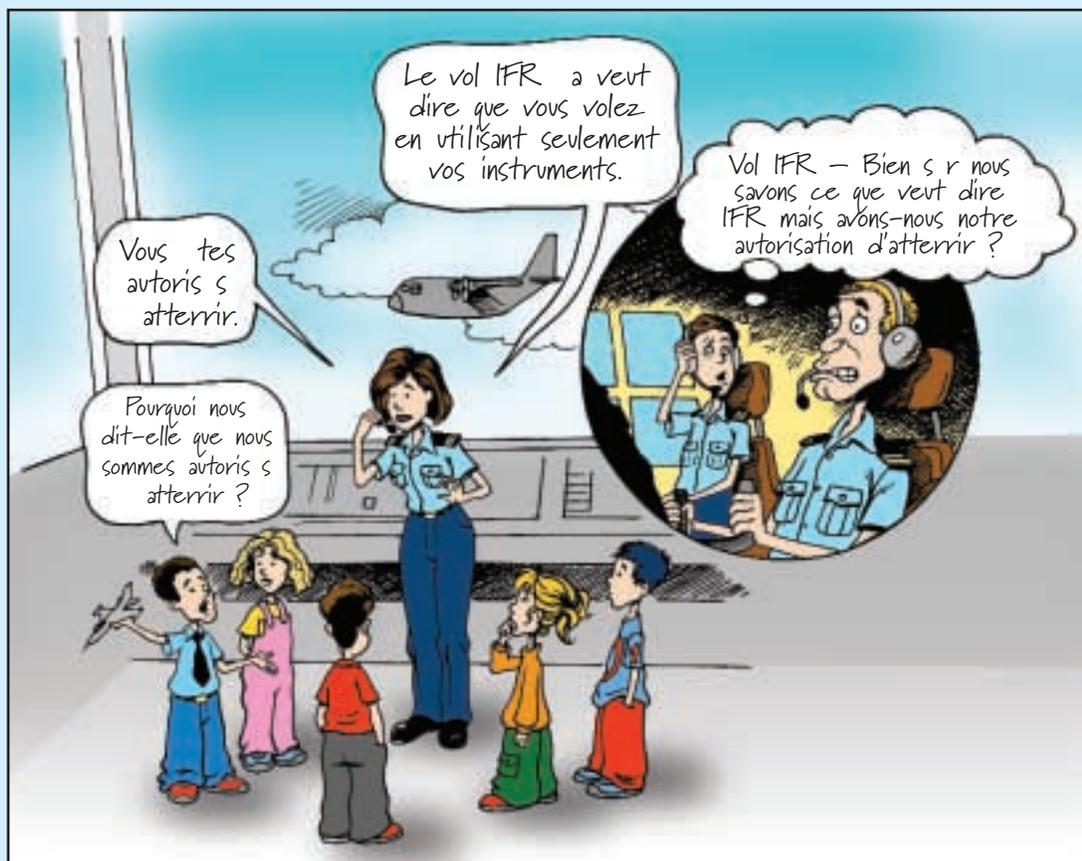
Au cours de ma première période d'affectation comme contrôleur de la circulation aérienne à Comox, il était fréquent de recevoir des groupes qui visitaient la tour de contrôle et y recevaient un exposé sur les opérations tout en contemplant la magnifique vallée de Comox. Comme contrôleur débutant dans la tour, j'étais réticent à donner des exposés à ces groupes alors que j'effectuais mes tâches de contrôleur sans l'aide de mon superviseur qui, alors, donnait lui-même

l'exposé ou me relevait pour que je puisse le faire. Je trouvais difficile de contrôler la circulation aérienne tout en donnant un exposé à des groupes. L'exécution des tâches de contrôle nécessite une concentration sans partage de la part du contrôleur, de sorte qu'il puisse toujours conserver la vue d'ensemble de la circulation. Les distractions peuvent causer des omissions, qui peuvent se traduire en erreurs et entraîner un incident menaçant la sécurité des vols.

Au cours d'un après-midi de travail, le chef contrôleur m'a informé qu'un groupe de visiteurs, qui devait à l'origine arriver à la tour vers 15 h pour un exposé, avait été retardé jusqu'à 16 h 30. Je me suis alors rendu compte que le chef contrôleur ne pourrait donner l'exposé parce qu'il quittait à 16 h; malgré mon appréhension, mon orgueil m'a empêché de lui demander de retarder son départ. Donc, même si seulement un assistant au contrôle de la circulation aérienne et moi-même étions de service et que l'horaire des vols

indiquait qu'il y avait deux vols d'entraînement au pilotage qui devaient commencer à 16 h pour effectuer des circuits locaux, je n'ai rien dit sur le retard du groupe de visiteurs.

Lorsque le groupe de visiteurs est arrivé à la tour, un Aurora et un Buffalo effectuaient des circuits VFR, tandis qu'un P3 Orion américain était en rapprochement et qu'il devait se poser dans dix minutes. Cinq minutes après le début de l'exposé, le contrôleur PAR m'a avisé



que l'Orion se trouvait à dix milles en finale pour la piste 11 et qu'il devait effectuer un arrêt complet. Pendant ce temps, j'ai recommencé l'exposé et j'expliquais la différence entre les opérations de la tour et les opérations terminal lorsque Red Seven, un camion de pompiers, a demandé la permission de quitter la caserne et d'emprunter l'aire de trafic pour traverser l'extrémité de la piste 11. Il faudrait environ trente secondes au camion de pompiers pour atteindre la piste. Je lui ai donné l'autorisation et j'ai poursuivi l'exposé sans avoir vérifié la dernière position de l'Orion. Moins de vingt secondes plus tard, le contrôleur PAR a signalé l'Orion à quatre milles et a demandé une autorisation d'atterrissage. Après avoir jeté un rapide coup d'œil sur la piste et n'y voyant aucun obstacle, j'ai donné l'autorisation au contrôleur PAR. Dès que j'ai eu donné l'autorisation, l'assistant au contrôle de la circulation aérienne, assis près de moi, m'a discrètement fait remarquer que le camion de pompiers se trouvant sur l'aire de trafic avait reçu l'autorisation de traverser la piste. J'ai immédiatement ordonné au camion de pompiers de s'arrêter avant la piste à cause de l'avion qui se trouvait en approche finale. Le camion a pu obéir à l'instruction, et l'avion s'est posé en toute sécurité.

La leçon que j'ai tirée de cette histoire est que j'ai laissé ma fierté prendre le pas sur l'appréhension que j'avais d'avoir à contrôler et à donner simultanément des exposés. Au cours de l'exposé, j'ai perdu de vue la situation et ai été distrait, ce qui m'a complètement détourné de mes tâches de contrôle. Mon assistant a fait preuve d'un excellent esprit d'équipe en conservant une vue d'ensemble de la situation et en m'avisant de mon erreur. Ainsi, on a certainement pu éviter une intrusion sur la piste. La sécurité des vols est vraiment un travail d'équipe. Ne laissez pas l'orgueil vous placer dans une situation gênante. ♦

Capt. Foley

Sur les épaules du technicien

Le 15^e Escadron de maintenance (Air), à Moose Jaw, se préparait à céder la formation des pilotes au Centre d'entraînement en vol de l'OTAN (NFTC). La journée avait été longue, comme d'habitude, trop de travail devant être exécuté par un personnel insuffisant. Je travaillais à régler un petit problème; il fallait changer le relais du radiophare omnidirectionnel VHF/Navigation aérienne tactique (VORTAC) et j'ai accidentellement échappé un séparateur de plastique sous le plateau d'identification ami ou ennemi (IFF). Je venais de retirer la brosse à long manche de ma trousse d'outils pour extraire le corps étranger de sous le plateau quand mon surveillant est venu me demander d'aider à remorquer des aéronefs. Il n'a fallu que cette petite distraction pour que je commette une erreur. J'ai rapidement terminé le travail que je faisais et j'ai rangé mes outils.

Le lendemain, le sergent m'a convoqué pour me dire que j'avais

laissé une brosse à bord d'un aéronef. L'équipe qui avait relayé la mienne a constaté que la brosse n'était pas là et elle l'a trouvée dans l'aéronef où j'avais travaillé. Non seulement j'avais laissé l'outil dans l'avion, mais j'avais aussi omis de vérifier ma trousse à fond en la retournant au râtelier d'outillage.

Cette erreur m'a valu des tâches supplémentaires, mais il s'est agi d'une solide leçon pour moi à d'autres égards aussi. J'ai appris que, même si la main-d'œuvre est insuffisante et que la pression est constante au travail, la responsabilité incombe au technicien en bout de ligne. Avec les réductions d'effectifs qui s'opèrent partout dans les forces armées, les personnes qui font le travail sont assujetties à une pression accrue. Le fait qu'il n'y ait pas plus d'incidents ou d'accidents de nature technique en dit long sur le professionnalisme et l'ardeur au travail des techniciens déployés sur le terrain. ♦

Caporal Oddy



Le râtelier d'outillage montré ici n'est pas celui utilisé par NFTC.

RIEN

de défectueux !

À titre de technicien en avionique chargé des hélicoptères *Griffon*, je m'occupais du programme d'entretien des lunettes de vision nocturne de l'escadron. Il m'incombait, en cette qualité, de réparer et d'ajuster les lunettes utilisées par nos équipages de bord pendant leurs opérations de vol nocturne. Ce volet de mon travail comportait certes de nombreuses tâches routinières, mais je devais aussi me concentrer avec une certaine rigueur pour m'assurer que les appareils répondaient constamment à la norme.

Comme le matériel de vérification nécessaire pour faire l'ajustement devait être calibré tous les ans, je n'ai jamais pensé que ce matériel même pouvait faire défaut. De temps à autre, on nous retournait des

lunettes défectueuses ou dérégées et, dans bien des cas, le verdict était : « code 1/2 ». Dans ces cas, il fallait simplement donner un cours supplémentaire et des explications à la personne qui se tenait un demi-pouce derrière les lunettes quand elle décelait la défectuosité. C'était une plaisanterie courante chez les techniciens. Quand j'y repense, cependant, je constate que ce genre de situation nous amenait à considérer comme anodins certains défauts qui nous étaient signalés, ce qui réduisait notre vigilance face aux lacunes réelles de notre matériel de vérification.

Cette situation a duré plus de deux ans. Une de ces défectuosités bizarres nous était signalée par un mécanicien de bord l'escadron. C'était toujours la même

défectuosité, la même paire de lunettes, le même homme et, après vérification, le même verdict : RIEN DE DÉFECTUEUX ! Après environ un mois et après avoir reçu trois ou quatre rapports du même genre, j'ai décidé d'aller voir ce monsieur. J'ai abordé le sujet avec lui en lui disant que ses lunettes répondaient à tous les paramètres de la vérification. Il a été très poli et m'a répondu que ma vérification devait être fautive, car il ne pouvait jamais faire la mise au point à l'infini, de sorte que l'image demeurerait toujours floue. J'ai songé pendant un moment à lui recommander d'aller voir un bon ophtalmologue, et mes yeux ont dû me trahir, car il a tout de suite ajouté qu'il ne rêvait pas et que cette défectuosité était bien



réelle. Je lui ai demandé de me donner un bon exemple des résultats de la défec-
tuosité et il m'a emmené sur le terrain.
Il m'a alors indiqué un rideau d'arbres
situé juste en face de l'aire d'atterrissage
des hélicoptères, et il m'a expliqué qu'il ne
trouvait aucun réglage lui permettant de
voir les arbres clairement quand il faisait
ses derniers ajustements pré-vol. Je lui ai
fait savoir que toutes les lunettes étaient
ajustées de la même façon et qu'il était
le seul à signaler un tel problème. Voyant
qu'il était sincère en décrivant la défautu-
osité, je lui ai promis de pousser plus loin
mon analyse.

J'étais loin d'être convaincu, mais je me
suis fais un devoir de revenir ce soir-là

et de vérifier sa théorie moi-même. Après
avoir fait de mon mieux pour trouver une
mise au point qui me révélerait le rideau
d'arbres nettement dans l'objectif des
lunettes, j'ai dû admettre que ma vérifica-
tion comportait une lacune. Je suis aussitôt
retourné à l'atelier pour ajuster la mise au
point à l'infini des lunettes en question.
À ma surprise, la vérification n'a révélé
aucune défecuosité, ce qui m'a rendu très
perplexe. Se pouvait-il que les 27 paires
de lunettes soient mal calibrées ? Pour
me rassurer, j'ai promptement vérifié
de la même façon une autre paire que je
venais d'ajuster. L'appareil répondait aux
normes, et il montrait très nettement le
rideau d'arbres. Je n'étais pas encore tout

à fait satisfait, et j'ai fait la même chose
avec deux autres paires de lunettes.
J'ai obtenu les mêmes résultats.

J'avais répondu à une question et dissipé
les doutes qui m'avaient incité à chercher
si fébrilement des réponses, mais une
question, plus importante, demeurait.
Pourquoi toutes les lunettes répondaient-
elles aux normes quand on en vérifiait le
réglage, mais que, dans le cas d'une paire,
la mise au point à l'infini était défecueuse ?
Je n'ai pas trouvé la solution dans ce cas
précis, mais j'ai modifié mon attitude
ensuite face aux divers rapports de
défécuosité. ♦

Sergent Bolduc

Le jeu n'en vaut pas la chandelle !

La visite de départ à la retraite du Brigadier-général Proulx à la 14^e Escadre Greenwood allait déclencher une série d'événements presque catastrophiques. Au cours de cette journée, qui s'est révélée mémorable à de nombreux égards, il s'est produit un incident de parachutisme qui a changé à jamais la façon de penser de beaucoup de membres d'équipage d'aéronef. Tout a commencé par un bel après-midi ensoleillé, lorsque le Brigadier-général (maintenant retraité) Proulx a demandé à participer à une descente en parachute en compagnie des techniciens en recherche et sauvetage (Tech SAR). Comme le général était toujours admissible en raison des récents sauts qu'il avait effectués à Trenton, on a mis la machine en branle pour acquiescer à sa demande.

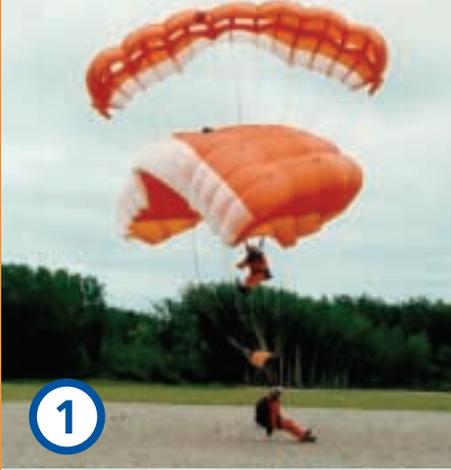
Nous savions que le commandant et le chef de l'escadre observeraient tous deux cet événement historique à partir du sol, aux alentours de la cible de gravier, en compagnie du chef d'équipe des Tech SAR. Le point de départ était la rampe d'un aéronef CC-130 Hercules, à 3 000 pieds d'altitude. Il y avait trois équipes de saut composées chacune de deux parachutistes qui allaient sauter vers la cible. Le Général devait être le premier à sortir de l'appareil. Une fois les indicateurs de

dérive du vent largués et la technique de saut « face au vent » adoptée, les parachutistes ont entamé un rituel (alors courant) consistant à parier sur les prouesses que chacun était en mesure d'exécuter. Le Général Proulx, un excellent chuteur à tous égards, participait lui aussi aux paris. Plus tard, lors de la rencontre au mess après les heures de service, chaque parachutiste paierait une bière au chuteur qui aurait atterri le plus près du centre de la cible. Or, ce rituel a entraîné des événements qui ont contribué à l'incident. Les vents étaient très légers au sol. Tous les officiers supérieurs observaient. Le Général serait le premier à sauter, suivi de certains des Tech SAR comptant parmi les plus nouvelles recrues et, finalement, ce serait au tour des chuteurs les plus expérimentés. Il va sans dire que tous les parachutistes avaient de bonnes raisons de réussir leur saut. Bien qu'il ait été mentionné avant le saut que l'on avait formé des équipes de deux personnes pour donner à chaque chuteur des chances égales d'atterrir en même temps au centre de la cible, il était clair que les coéquipiers devaient maintenir une distance suffisante dans les airs.

L'équipe du Général et celle des nouvelles recrues ont effectué leur saut sans accroc, l'une des recrues atterrissant même à

moins de trois pieds du disque central de la cible. Le chef-adjoint des Tech SAR et moi-même étions les suivants et nous songions tous deux qu'il n'était absolument pas question qu'une recrue sorte vainqueur de l'épreuve ! Nous n'avons échangé que très peu de paroles, car nous avions sauté ensemble à de nombreuses occasions, et il n'était pas nécessaire, du moins c'est ce que nous pensions, de ressasser la même vieille rengaine. Au départ, il y avait une bonne distance entre nous dans les airs, mais à mesure que nous approchions de la cible, cette distance s'est trouvée réduite à presque rien. Ayant une parfaite maîtrise de nos parachutes principaux complètement ouverts, nous nous concentrons sur le disque au centre de la cible. Comme le vent était très léger, aucun de nous deux ne s'inquiétait que l'autre ne fasse pas les ajustements nécessaires pour demeurer à bonne distance. J'ai adopté la position « face au vent » habituelle, même si cette décision était discutable étant donné qu'il n'y avait pas de vent. Pour sa part, mon partenaire, désireux de faire bonne impression devant la caméra qui se trouvait au sol, a fini par atterrir avec un angle de 90 degrés par rapport à moi. Les photos ci-jointes valent mille mots et montrent clairement la collision presque catastrophique au-dessus du centre de la cible.

Le syndrome du retour au bercail



1



2



3

C'est l'obsession de la cible et l'attitude complaisante à l'égard de la piètre communication qui sont en partie responsables de cet incident. Cette journée de célébration s'est presque terminée en tragédie. Lorsque l'on se concentre sur une seule chose et que l'on oublie ce qui se passe autour de soi, on court tout droit à la catastrophe. La connaissance de la situation est un élément clé lorsqu'on utilise un parachute planant, tout autant que lorsque l'on pilote n'importe quel aéronef des FC. C'est sérieux ... demeurons vigilants ! ♦

Adj Carignan

Nous revenions, en cette soirée qui aurait pu être fatale, d'une longue journée et d'un déploiement encore plus long. Tous voulaient rentrer à la maison, dormir dans leur propre lit et voir leur famille. Nous y étions presque mais, en écoutant l'ATIS et les conditions météorologiques qui prévalaient à destination, nous nous sommes aperçus qu'il était fort probable qu'il nous faille passer une autre nuit ailleurs. Notre destination était plongée dans un épais brouillard. Le terrain de dégagement le plus près se trouvait cependant à un jet de pierre de la ville où nous habitons : un petit saut de dix minutes le lendemain, et nous serions de retour à la maison.

Le copilote était très timide et se sentait mal à l'aise, car le commandant de bord était toujours sur son dos. Aux minimums, il hésitait encore. Le commandant a donc annoncé « Remettez les gaz, j'ai les commandes ». Nous en étions maintenant à notre seconde et dernière tentative d'atterrissage, après quoi nous nous rendrions, le cas échéant, à notre terrain de dégagement. Cette fois, le commandant de bord avait les commandes. Une fois les minimums atteints, et bien qu'il n'y eût jamais d'annonce « contact établi, terrain en vue », nous sommes demeurés en approche. Il était désormais trop tard, et notre vitesse était trop basse pour une remise des gaz : nous devions atterrir. Lorsque les observateurs arrière ont aperçu les marques

indiquant 4 000 pieds, les roues n'avaient pas encore touché la piste. Celle-ci ne faisait que 8 000 pieds et, malgré un atterrissage réussi, nous pouvions voir les feux rouges d'extrémité de la piste lorsque nous avons viré pour rouler jusqu'au hangar.

Une fois de retour sur la terre ferme, il régnait un silence de mort : pas un mot ne sortait ni de la cabine, ni de la tour, qui, ainsi, ne nous a donné aucune instruction de roulage. C'est le commandant de bord qui, en chargeant le copilote de signaler à la tour que la visibilité variait entre 1/2 et 1 mille, a prononcé les premiers mots. Sachant pertinemment que c'était faux et que la tour ne le croirait pas, le copilote a décidé de ne pas communiquer cette information.

Cet incident est riche d'enseignements. Tout d'abord, tous étaient atteints du syndrome du « retour au bercail », qui peut s'avérer fatal. Ensuite, le commandant de bord s'est dit en lui-même « Je dois prouver que j'en suis capable » et ainsi, a procédé à l'atterrissage, mettant en péril la vie de tous les passagers de l'appareil. Enfin, on ne devrait jamais communiquer de faux renseignements, lesquels peuvent éventuellement mettre en jeu la sécurité d'un autre avion qui voudrait atterrir. La sécurité devrait toujours avoir préséance, et jamais notre attitude ou notre désir de retourner à la maison ne devraient influencer notre jugement. ♦

Capt Tuck



L'ENQUÊTEUR VOUS INFORME

Résumé d'accident d'aéronef

TYPE : Sea King CH12401

ENDROIT : 540 NM ESE de Halifax, N-E

DATE : Le 27 février 2003



L'hélicoptère avait été déployé sur le NCSM IROQUOIS. L'équipage se préparait à décoller en vue de s'exercer à l'appontage sur destroyer et au tir à la mitrailleuse de porte. Pendant la séquence de décollage, l'appareil a subi une diminution de portance et il est retombé lourdement sur le pont; sa nageoire droite s'est affaissée, puis l'hélicoptère s'est renversé. Les quatre membres d'équipage ont évacué d'eux-mêmes l'hélicoptère. Deux d'entre eux ont été légèrement blessés et l'un des membres de l'équipage du navire s'est fait casser la main par l'éclat d'une pale de rotor qui a traversé la porte du hangar. Une première évaluation a permis d'établir que l'hélicoptère avait subi des dommages de catégorie A.

Le navire procédait à un ravitaillement en mer (REM) lors de la sortie de l'hélicoptère du hangar, du dépliage de ses pales et de son point fixe. Pendant le REM, plusieurs témoins ont rapporté qu'une vague s'était brisée sur la partie avant du fuselage de l'hélicoptère. Avant le début de la séquence de décollage, le NCSM IROQUOIS a terminé le REM et s'est éloigné du NCSM PRESERVER. L'hélicoptère a reçu l'autorisation de décoller. Le pilote s'est mis en stationnaire à 20 pieds au-dessus du pont d'envol pour vérifier les performances de l'appareil avant de quitter à bâbord. En quelques secondes, l'hélicoptère est descendu rapidement vers le pont, se posant d'abord sur la roulette de queue, puis sur le train principal droit. Lorsque sa nageoire droite s'est affaissée, l'hélicoptère a continué de se renverser sur le côté droit. En heurtant le pont d'envol, les pales du rotor principal

se sont détachées et des parties de celles-ci ont traversé les portes du hangar à l'intérieur duquel des membres du service des incendies du navire et du détachement d'hélicoptères du Groupe aérien maritime surveillaient le décollage. La poutre de queue a été cisailée à l'articulation de repliage du pylône, et le rotor de queue s'est immobilisé sur le dessus du lance-roquettes Nulka, situé sur le gaillard arrière (qui se trouve derrière et sous le pont d'envol).

Le navire est passé aux postes d'envol d'urgence, et des mesures de lutte contre les avaries ont été prises. Le pont d'envol et le gaillard arrière ont été isolés, et l'épave a été immobilisée au moyen de chaînes pour le retour vers Halifax. Les enquêteurs de la DSV ont rejoint le navire à Halifax pour coordonner la récupération de l'hélicoptère. L'enquête est centrée sur la diminution soudaine de la portance. La chaîne dynamique de l'hélicoptère a été déposée et envoyée pour évaluation technique. ♦



LES RAPPORTS DE SITUATION DANGEREUSE : UN OUTIL DE PRÉVENTION INCONNU

La prévention d'accidents et d'incidents constitue une très large partie du programme de la sécurité des vols et, à cet effet, le DSV consacre beaucoup d'efforts à familiariser la communauté de la force aérienne sur les questions de sécurité du moment. Comme vous savez, l'équipe de la DSV visite vos Escadres et bases annuellement. L'officier de sécurité des vols de votre Escadre ou de votre base donne probablement des exposés régulièrement et vous avez sûrement vu plus d'une fois le militaire du rang chargé de la sécurité des vols visiter le lieu de votre travail. Mais notre arsenal de prévention contient un autre outil : Le rapport de situation dangereuse.

Le rapport de situation dangereuse a deux buts : Le premier est d'avertir la communauté aérienne d'une situation dangereuse et, le second, est de corriger la situation en vue de la rendre sécuritaire avant qu'elle ne soit la cause de blessures ou de dommages aux ressources aériennes tel que les avions, l'équipement, les véhicules ou encore les édifices.

Le deuxième point ne requiert pas d'explication. Par contre, le premier doit être abordé pour l'éclaircir. La méthode habituelle utilisée pour avertir les membres de la force aérienne d'une situation dangereuse est le Système d'information de la sécurité des vols (SISV) au moyen du rapport de situation dangereuse. Celui-ci peut être rempli par toute personne qui s'inquiète à propos d'une situation quelconque. Et «toute personne» veut vraiment dire n'importe qui comme, par exemple, le personnel de la force aérienne travaillant sur les avions ou près de celles-ci, dans les ateliers ou les laboratoires, dans les aires d'entreposage des explosifs, sur les navires ou tout autre endroit ayant un lien avec l'aviation militaire; le personnel

civil ou les entrepreneurs travaillant sur un terrain d'aviation, dans un atelier ou laboratoire, ou les installations d'entretien de troisième échelon; le personnel de la marine ou de l'armée affecté à une Escadre ou une unité de vol; le personnel du contrôle de la circulation aérienne; les cadets de l'air; etc. Le point commun entre toutes ces personnes est l'élément d'aviation. En d'autres mots, toute personne en contact avec les opérations aériennes qui s'aperçoit qu'un danger pourrait exister sur le lieu de travail se doit d'en informer le personnel de la sécurité des vols, préférablement au moyen d'un rapport de situation dangereuse.

Maintenant que nous savons qui peut signaler une situation dangereuse, voyons comment une situation dangereuse pourrait se définir. Cela pourrait être des habitudes de travail, de l'équipement ou des vêtements dangereux; des procédures qui sont insuffisantes ou déraisonnables (ordres techniques, SOP, etc.); une condition dangereuse (environnementale, équipement, ressources, etc.). Une situation dangereuse pourrait inclure, par exemple, l'état de l'aire

de trafic en hiver, un atelier désordonné ou même la façon dont un atelier ou un laboratoire est aménagé. Comme vous voyez, il y a une multitude de possibilités de ce qu'on peut considérer une situation dangereuse alors il est plus simple de préciser les cas qui ne le sont pas.

Un rapport de situation dangereuse ne doit pas être utilisé pour des problèmes qui ne posent pas de danger aux ressources aériennes. Voici quelques exemples qui ne devraient pas être signalés au moyen du Système de sécurité des vols et, même s'ils sont inquiétants, il y a des moyens mieux adaptés pour aborder ces problèmes :

- Indifférence envers un règlement ou une procédure qui a déjà été implémenté et qui est considéré valable, suffisant et raisonnable. Par exemple :
 - Des chaussures de sécurité doivent être portées lorsque nous travaillons sur les avions ou près de celles-ci. Si quelqu'un ne tient pas compte de ce règlement, le rapport de situation dangereuse ne règlera pas le problème car il

n'y a pas vraiment de problème avec la consigne même et le personnel a reçu les chaussures de sécurité nécessaire pour pouvoir obéir à cette règle. Alors, si quelqu'un décide de porter des souliers de tennis pour aller travailler sur un avion, le chef d'équipe se doit de prendre des mesures envers cette personne. Cela pourrait être aussi bien un rappel amical (après tout, nous avons tous des moments d'inattention) qu'une sanction disciplinaire ou une mesure administrative, dépendant si la personne continue délibérément à faire fi du règlement. Le fait est que, dans ce cas, un rapport de situation dangereuse ne règlera pas les problèmes relatifs aux personnels.

- Les housses de protection doivent être installées sur les aéronefs. Si une personne connaît ce règlement et choisit de ne pas installer les housses, le problème est le même que celui ci-haut. Par contre, si la personne n'est pas au courant de cette procédure, le problème réside dans la formation qu'elle a reçue. Nous devons maintenant déterminer si cette personne est la seule qui n'est pas au courant de cette règle. Si elle l'est, la formation est adéquate et probablement qu'il y a eu un oubli lors de son entraînement et le rapport de situation dangereuse ne pourra pas remédier à la situation. La personne devra être formée de nouveau et cela est encore un problème lié au personnel. Mais si la personne n'était pas la seule à ne pas installer les housses et qu'en fait la majorité du personnel ne les installent pas sur les aéronefs, la formation doit être évaluée pour déterminer si elle est complète. Si la formation est incomplète, cela devient une question de sécurité des vols et la formation doit être repensée, si nécessaire,

et le personnel formé de nouveau. Comme vous voyez, le personnel de la sécurité des vols a du travail à faire avant qu'une observation devienne un rapport de situation dangereuse. Un peu plus sur ce sujet plus loin.

- Les procédures sont en place mais les organisations responsables de les mettre en l'œuvre ne le font pas assez rapidement.
 - Les aires de trafic ne sont pas déneigées ou déglacées. Dans ce cas, l'Escadre ou la base a un service du contrôle de la neige et des glaces (SCNG), et la neige est enlevée mais peut être pas assez rapidement pour satisfaire une unité. Cela pourrait certainement causer des problèmes de sécurité mais le comité du SCNG ou la Sécurité générale serait peut être mieux en mesure de s'occuper d'une situation semblable.
 - Les conteneurs d'ordures débordent. Ici, il serait peut être plus efficace et plus rapide d'entrer en contact avec les compagnies responsables de l'enlèvement des ordures que de rédiger un rapport de situation dangereuse.

Ici, il est bon de préciser quelques points. Je n'essaie pas de décourager les unités à rédiger des rapports de situation dangereuse pour le SISV. Par contre, j'aimerais que ces rapports soient utilisés à bon escient afin de ne pas embourber notre système avec des questions qui seraient mieux réglées par un autre moyen ou une autre organisation. Alors, tel que mentionné auparavant, lorsqu'une personne a identifié une situation qui pourrait être dangereuse, le personnel de la sécurité des vols a du travail à faire pour traiter la question aussi rapidement que possible. Le but est de régler le problème au plus bas échelon possible. L'organigramme qui suit (annexe C, du chapitre 4 de la partie 3, A-GA-135-001/AA-001) résume le processus pour la rédaction et le traitement des rapports de situation dangereuse.

Le formulaire «Rapport de situation dangereuse» est disponible sur le site Web de la DSV sur le RID au <http://airforce.dwan.dnd.ca/dfs/>, dans le A-GA-135-001/AA-001 ou au bureau de sécurité des vols de votre unité, Escadre ou base. Ce rapport peut être complété anonymement mais il est conseillé que le rédacteur y ajoute son nom et un numéro de téléphone au cas où le personnel de sécurité des vols aurait besoin d'information additionnelle ou si la personne désire recevoir de l'information en retour. Une fois le rapport rempli, acheminé au bureau de la sécurité des vols où le personnel suivra le processus suivant pour le traiter.

Il est préférable que le rapport de situation dangereuse aille à l'officier ou le militaire de rang de la sécurité des vols de votre unité – mais il peut aussi bien être envoyé à l'officier de la SV de l'Escadre ou la base – qui fera des recherches sur le problème. Si la situation dangereuse est valable, on devra déterminer si le problème peut être traité à l'unité. Si cela est possible, un bureau de première responsabilité (BPR) sera identifié pour mettre en œuvre les mesures correctives. L'information concernant la situation dangereuse sera ensuite saisie dans le SISV et le rédacteur du rapport sera avisé de la solution envisagée pour rendre la situation sécuritaire. Par contre, si le problème ne peut être traité à l'unité, l'information est saisie dans le SISV et l'échelon suivant est avisé, dans ce cas, le bureau de SV de l'Escadre ou de la base. Le même processus s'applique à cet échelon. Si l'Escadre ou la base n'est pas en mesure de traiter le problème, la 1 DAC-SV, qui est le prochain échelon, est avisée. Et si cette organisation ne peut pas apporter de solution au problème, le rapport de situation dangereuse devindra la responsabilité de la DSV.

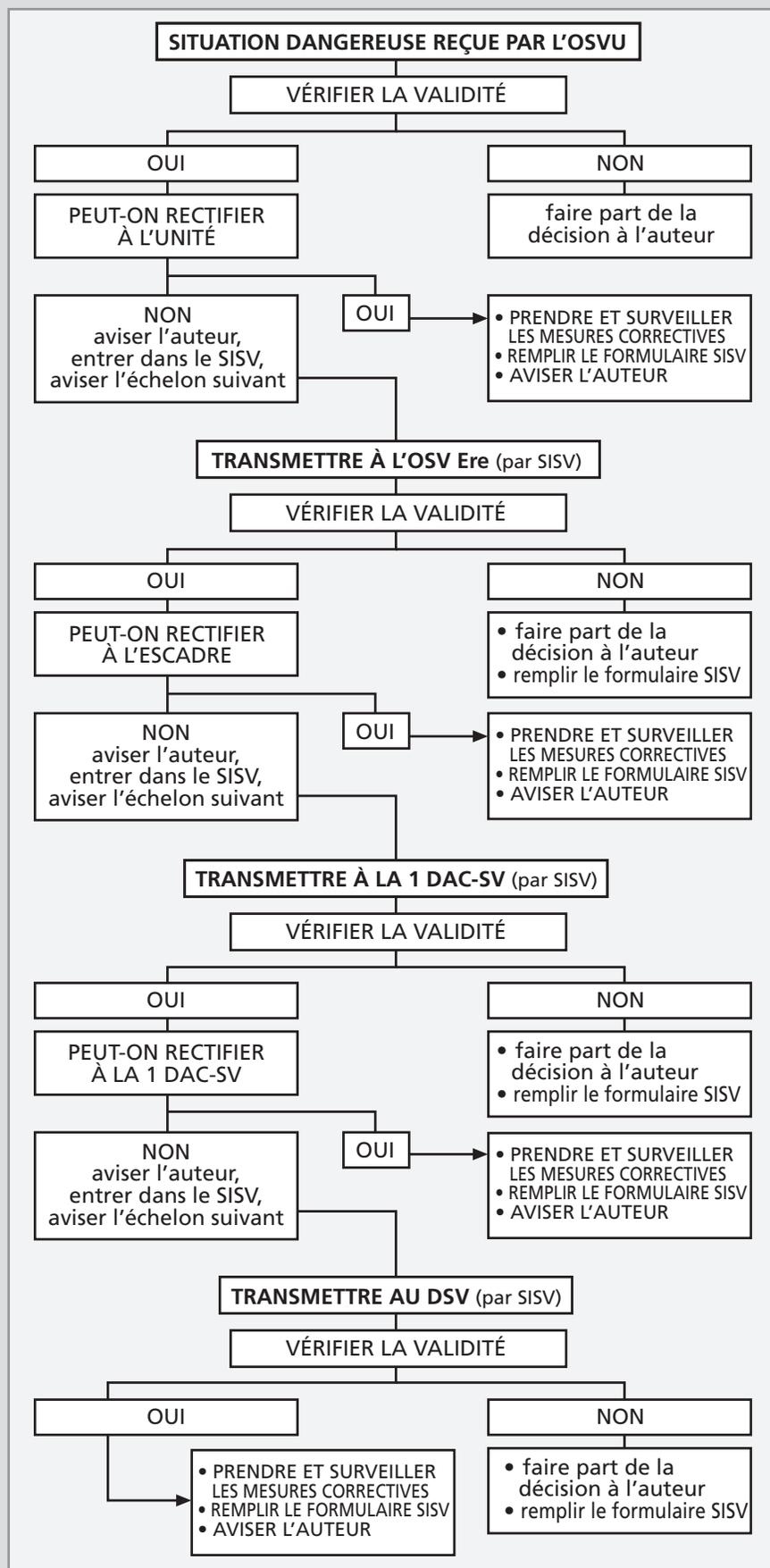
Je dois souligner que la situation dangereuse doit être traitée au plus bas échelon possible pour minimiser les délais dans l'implémentation de mesures correctives et ainsi éviter les blessures, dommages ou pire encore.

RÉDACTION DES RAPPORTS DE SITUATION DANGEREUSE

Il y a quelques autres points dont j'aimerais aussi discuter. L'un concerne les BPR, l'autre, les rédacteurs. Le problème avec les BPR est que, souvent, ils ne sont pas avisés lorsque la tâche de résoudre la situation leur est assignée ! Le fait d'entrer l'information dans le SISV ne garantit pas que le BPR est averti du même fait; le SISV n'est disponible que pour un nombre restreint de personnes. Alors, pour éviter les délais, et les mauvaises surprises, le personnel de la SV qui désigne le BPR devrait aussi entrer en contact avec cette personne pour discuter de la situation et lui donner l'information pertinente. L'autre point concerne les rédacteurs des rapports de situation dangereuse. Ces derniers devraient faire partie du circuit d'information entre tous les échelons qui traiteront de la situation dangereuse. Je crois que si une personne se soucie assez d'une situation pour rédiger un rapport, l'équipe de la sécurité des vols se doit d'informer cette personne des mesures prises pour rectifier la situation dangereuse. Mais, les rédacteurs ont aussi leur part de responsabilités. Si vous n'avez pas reçu de retour d'information, vous devriez visiter le bureau de la sécurité des vols et vous renseignez sur le statut du rapport de situation dangereuse que vous avez rédigé.

Pour conclure, le rapport de situation dangereuse est l'un des meilleurs outils disponibles à la communauté de l'aviation militaire pour prévenir les accidents et les incidents. Le seul point négatif est qu'il est souvent mal utilisé par des personnes qui pensent qu'une fois la situation dangereuse identifiée et saisie dans le SISV elle sera rectifiée automatiquement. J'espère que cet article aura permis de dissiper ces idées fausses. Je laisse les derniers mots au Général Henault, chef d'état-major de la Défense : «Les dangers qui peuvent entraîner des pertes humaines ou matérielles et de ce fait diminuer l'efficacité opérationnelle doivent être reconnus et éliminés par des mesures concrètes.»¹ ♦

¹ Approbation du chef d'état-major de la Défense, A-GA-135-001/AA-001.



CAPORAL B.J. DIXON



Après avoir volé la majeure partie de la nuit dans le cadre d'une mission de recherche et sauvetage (SAR), le caporal Dixon se préparait à rentrer chez lui pour plonger dans un sommeil bien mérité. En passant à pied près d'un

hélicoptère Labrador, le caporal Dixon s'est arrêté pour parler au mécanicien navigant qui en effectuait l'inspection prévol. Se tenant debout, près de la rampe de trafic arrière, le caporal Dixon a commencé à balayer des yeux le compartiment moteur, à la recherche d'irrégularités. Pendant son balayage visuel du compartiment moteur et des environs, le caporal Dixon a remarqué que la conduite principale d'alimentation en carburant moteur semblait comporter des marques d'usure par frottement. Il en a alors fait part à l'autre mécanicien navigant et ils ont inspecté la région en question. La poursuite de l'inspection a permis d'établir que la conduite d'alimentation en carburant moteur frottait sur une cloison adjacente, ce qui avait provoqué une usure importante d'un composant primordial de l'appareil. Si elle n'avait pas été décelée, l'usure par frottement de cette conduite d'alimentation en carburant aurait pu avoir des conséquences catastrophiques.

La vigilance exemplaire du caporal Dixon, particulièrement après une longue journée de travail, est digne de mention. Son professionnalisme a permis de déceler un danger très grave qui aurait facilement pu passer inaperçu. Ce jour-là, son comportement et son souci du détail ont témoigné de son engagement en matière de sécurité des vols. ♦

CAPORAL SYLVAIN GARCEAU



Le caporal Garceau est un technicien en avionique employé en première ligne (entretien courant) pour l'escadron tactique de combat 433. Suite aux événements du 11 septembre 2001, le caporal Garceau a été affecté à l'équipe d'alerte en opération à la 8 Escadre de Trenton, en Ontario.

Lors de l'inspection journalière sur l'aéronef 188785, le caporal Garceau a détecté une anomalie sous l'avion. Son attention à tout d'abord été attiré par une ombre suspecte, qu'il avait détecté à travers un orifice d'écoulement d'eau, du panneau 36 situé sous l'avion, malgré le fait que ceci n'est pas inclus dans son inspection. Ne pouvant déterminer avec exactitude la nature de l'ombre en question, le caporal Garceau avisa immédiatement son superviseur de maintenance. Afin de poursuivre l'enquête plus loin, ils ont pris la décision de faire enlever le bidon central ainsi que le pylône de façon à enlever le panneau 36. Ceci a permis de retracer un outil (embout #3) qui s'était logé à cet endroit.

L'initiative du caporal Garceau a permis de retracer cet outil, ainsi de migrer vers d'autres systèmes plus critiques de l'aéronef. Sans la réaction immédiate du technicien, l'incident aurait pu dégénérer en une situation d'urgence très sérieuse. Le professionnalisme, la vigilance ainsi que l'intervention rapide du caporal Garceau ont permis d'éviter un accident aux conséquences désastreuses. ♦

CAPORAL STEVE LAWTON



En octobre 2001, le caporal Lawton a été chargé d'effectuer la vérification prévol (« B ») du Hercules no 314. Pendant cette vérification, il a remarqué que les graisseurs de la

branche du compas inférieur du train avant se trouvaient face vers l'arrière et que les branches supérieure et la branche inférieure du compas pratiquaient l'une dans l'autre des rainures.

Prenant l'initiative, il a établi que la branche inférieure du compas était mal installée. Si une telle anomalie n'avait pas été décelée et corrigée assez rapidement, il aurait pu y avoir rupture du dispositif d'orientation du train avant. Une telle rupture pendant l'atterrissage, le décollage ou le roulage aurait pu provoquer un grave incident ou accident d'aéronef. Le lendemain, le caporal Lawton s'est fait un devoir de vérifier tous les appareils qui se trouvaient sur l'aire de trafic, afin de s'assurer qu'il ne s'agissait pas d'un problème généralisé; il s'est aperçu qu'il s'agissait en fait d'un incident isolé.

Le souci du détail du caporal Lawton pendant une vérification périodique de type « B » a démontré son engagement personnel en matière de sécurité des vols, alors que son initiative et sa motivation sont la preuve de son dévouement et de son professionnalisme. ♦

CAPORAL DONALD MARTIN



Le 30 mai 2002, en vérifiant s'il y avait des nids d'oiseaux sur l'Aurora n° 140115, le caporal Martin a trouvé un morceau de métal à l'intérieur du panneau de visite inférieur de la gouverne de direction. Incapable d'établir la provenance de ce corps étranger (FOD), il a immédiatement informé son superviseur et rédigé un rapport sur la sécurité des vols, lequel a donné lieu à la mise en quarantaine de l'appareil et à l'utilisation d'un autre appareil pour la mission.

En poursuivant leur enquête, le caporal Martin et ses superviseurs ont découvert que la biellette de commande qui provoquait de légers dommages au revêtement de la gouverne de direction avait endommagé le support d'arc-boutement de l'amortisseur hydraulique. Bien que la vérification de la présence de nids d'oiseaux n'ait nullement pour objet de déceler une telle anomalie, si cette dernière n'avait pas été décelée, la gouverne de direction aurait subi des dommages additionnels. La gouverne de direction étant une commande de vol primordiale, cette anomalie aurait pu donner lieu à une grave situation d'urgence en vol.

Un mois plus tard, le caporal Martin a de nouveau été chargé de vérifier s'il y avait des nids d'oiseaux sur ce même appareil, soit l'Aurora n° 140115. De son propre chef, il a vérifié les réparations qui avaient été effectuées sur l'amortisseur hydraulique de la gouverne de direction pour découvrir, encore une fois, qu'il avait été endommagé. N'eut été du professionnalisme du caporal Martin, cette anomalie technique récurrente aurait pu être ignorée et ainsi donner lieu à un important incident menaçant la sécurité des vols.

La diligence et le suivi du caporal Martin ont permis de déceler une anomalie importante qui aurait pu provoquer un accident mortel. Le caporal Martin mérite des félicitations pour le professionnalisme, la vigilance et le dévouement hors du commun dont il a fait preuve. ♦

CAPORAL DON SANTIAGO
CAPORAL ANDREW WELDON



Le 16 avril 2002, le caporal Santiago et le caporal Weldon appartenant au 408^e Escadron tactique d'hélicoptères ont été chargés d'enquêter sur une petite anomalie touchant le Griffon numéro 455. Une entrée avait été faite pour signaler une certaine rigidité du collectif. Les procédures normales de dépannage ont été suivies et, pendant un essai de fonctionnement du circuit hydraulique, un bruit sous forme de cliquetis s'est fait entendre dans la partie supérieure de l'hélicoptère. La poursuite du travail a consisté à isoler les vérins des commandes de vol du plateau oscillant. Ce faisant, le caporal Santiago et le caporal Weldon ont déterminé que le bruit et, éventuellement, le problème se situaient dans la région du plateau oscillant.

Comme l'escadron ne disposait pas du bon équipement de mesure permettant de vérifier les tolérances, une inspection visuelle des déplacements de la plaque de fixation et du plateau oscillant a été effectuée. Ayant suspecté quelque chose d'anormal pendant son inspection visuelle, le caporal Santiago, aidé du caporal Weldon, a comparé sur les autres appareils de l'escadron ce qu'il venait de découvrir sur l'hélicoptère en question. Convaincus que le problème se situait dans le plateau oscillant, ils ont informé leur superviseur de leurs doutes.

Un représentant technique de Bell Helicopter a été appelé sur place et a établi que, comme on pouvait s'en douter, l'hélicoptère n'était pas en bon état de service. Une inspection spéciale (IS) effectuée localement a révélé que onze autres des quinze appareils de l'escadron n'étaient pas en bon état de service pour la même raison. Le 408^e Escadron s'est procuré depuis un comparateur à câble flexible qui permet de mesurer la tolérance à l'origine du problème.

Grâce à leur expérience, à leur souci du détail et à leur professionnalisme, le caporal Santiago et le caporal Weldon ont été capables de déterminer visuellement que la rigidité du collectif était en fait le résultat de taux d'usure anormalement élevés du cardan. Cette usure avait été causée par le desserrement des vis de fixation et par les déplacements des boulons de retenue du cardan. Par leur savoir-faire en matière de dépannage, le caporal Santiago et le caporal Weldon ont amélioré les techniques de maintenance et les procédures d'inspection de cette partie de l'hélicoptère au niveau de l'Escadron et ils ont par le fait même évité qu'un grave incident ne survienne en vol à cause de ce problème. ♦

**CAPORAL-CHEF GEORGE ABBOTT
CAPORAL TONY EAGLES**



Le 26 août 2002, en remplaçant une nervure criquée de la dérive du Griffon CH-146493, le caporal-chef Abbott et le caporal Eagles ont remarqué que la nervure subissait une tension lors de sa fixation à la structure de la dérive. Intrigués par cette tension, ils ont poursuivi leur enquête pour découvrir que la rangée de rivets sur le revêtement de l'appareil était mal alignée, ce qui provoquait une torsion de la nervure et semblait avoir été la cause de la rupture de la nervure qu'ils étaient en train de remplacer.

L'inspection du reste des appareils de l'escadron a permis d'établir que tous les hélicoptères comportaient ce même défaut de construction, c'est-à-dire le mauvais alignement de cette rangée de rivets. Le Directeur – Gestion du programme d'équipement aérospatial (Aéronefs de transport et hélicoptères) (DPEAGATH) a été mis au courant et il a approuvé les réparations au revêtement qu'ont proposées le caporal-chef Abbott et le caporal Eagles. Le DPEAGATH a dressé la liste complète de toutes les ressources en matériaux et en effectifs à utiliser.

Par leur dévouement et leur professionnalisme, le caporal-chef Abbott et le caporal Eagles ont permis de déceler et d'éliminer une anomalie qui provoquait une tension indue sur la dérive. Leurs compétences techniques exemplaires permettront de réduire les coûts d'exploitation et d'augmenter la capacité opérationnelle de la flotte de Griffon. ♦

CAPORAL LEROY WARD



Le caporal Ward est technicien en structures d'aéronefs (TEC SA) au 14^e Escadron de maintenance (Air). Le matin du 9 avril 2002, alors qu'il était affecté à l'équipe de maintenance périodique du 413^e Escadron, le caporal Ward travaillait à proximité du hangar n° 14. Lorsque le Labrador n° 303 a roulé sur l'aire de trafic à partir de son point de démarrage pour effectuer un vol de vérification fonctionnelle du sillage des pales de son rotor, le caporal Ward a vu un câble de mise à la masse se balancer librement au bout de son flotteur. Craignant le décollage de l'appareil dans cette situation à risque, le caporal Ward a vite prévenu l'équipe de maintenance du problème décelé, laquelle a communiqué avec les Opérations, qui ont vite transmis le message à l'équipage de conduite.

L'hélicoptère s'est arrêté et le mécanicien navigant a retiré le câble pour rectifier la situation. Il ne fait aucun doute que la vivacité d'esprit du caporal Ward, ainsi que sa réaction immédiate, ont permis d'éviter des ennuis qui auraient pu être catastrophiques. ♦

CAPORAL-CHEF MIKE NEILSON



Le 18 avril 2002, le caporal-chef Neilson a signalé au bureau de contrôle de la maintenance que la poutre du système antichute installée récemment au poste no 6 semblait trop basse pour qu'un appareil puisse être remorqué à l'intérieur en toute sécurité. La poutre avait été suspendue juste au-dessus de l'axe de l'aire de stationnement de l'appareil et, une fois en place, l'appareil devait parcourir environ dix pieds le long de la poutre. En utilisant une plate-forme élévatrice Sky Jack pour comparer la hauteur de la poutre par rapport à celle de la section arrière d'un Aurora, il a découvert que la poutre était suspendue à trente-cinq pieds du sol. À la masse totale de l'Aurora (125 500 lb), la hauteur de sa section arrière était de trente-quatre pieds et cinq pouces

à partir du sol. Pour fournir plus de détails, il a également mesuré la hauteur de la section arrière d'un autre Aurora muni d'un équipement d'exploitation normal et dont la masse carburant était de 28 000 livres. Elle était également légèrement supérieure à trente-quatre pieds à partir du sol.

Le caporal-chef Neilson était préoccupé par le fait que, pendant le remorquage d'un appareil, lorsque l'on serre les freins pour arrêter, l'appareil rebondit légèrement et, selon sa masse totale, il se pourrait que sa section arrière touche à la poutre. De plus, il faudrait imposer des restrictions aux activités courantes de maintenance des aéronefs, comme la mise sur vérins et les vérifications de masse et centrage. Le caporal-chef Neilson a rédigé un rapport de danger pour traiter de tous les aspects de la sécurité et empêcher l'entrepreneur d'installer des systèmes similaires aux postes n° 7 et n° 9 tant qu'une enquête n'aurait pas réussi à faire la lumière sur la situation.

L'exceptionnel souci du détail du caporal-chef Neilson et les mesures immédiates qu'il a prises ont assurément permis d'éviter des accidents au sol, des blessures et des dommages matériels importants, en plus d'empêcher l'installation de systèmes similaires et d'éviter d'étendre les menaces à la sécurité. En fait, il a permis aux FC et à l'entrepreneur d'économiser temps et argent; l'entrepreneur a pu modifier le reste des systèmes antichutes avant la mise en oeuvre de l'installation de maintenance. Le caporal-chef Neilson mérite des félicitations pour avoir fait preuve d'une diligence et d'une perspicacité hors pair. ♦

CAPORAL NORM HARPER



Pendant qu'il faisait une inspection pré-vol à bord d'un avion Aurora, le Caporal Harper a repéré quelque chose d'anormal dans le cheminement d'une conduite hydraulique tressée. Il s'est immédiatement laissé descendre dans le compartiment hydraulique afin de repérer l'origine du problème. En examinant les choses de plus près, il a

constaté que les crampons retenant les deux conduites hydrauliques avaient été installés à l'envers.

Malgré un bruit intense et une chaleur extrême, il a découvert qu'une conduite hydraulique d'acier raccordée à la rampe de distribution avait été usée par abrasion sur une longueur de six millimètres. Cette conduite alimente l'échangeur thermique hydraulique n° 1 et, si cette usure n'avait pas été décelée et que la conduite s'était rompue, le système hydraulique n° 1 se serait vidé. La perte ultérieure de liquide hydraulique aurait sûrement entraîné une panne catastrophique du système et, éventuellement, une désastreuse situation d'urgence en vol.

La diligence dont le Caporal Harper a fait preuve dans des conditions difficiles et ses efforts supplémentaires louables ont à coup sûr permis d'éviter un accident aéronautique et contribué à renforcer la sécurité dans le cadre de notre mission. Il n'y a pas à douter que la persévérance et le savoir-faire du Caporal Harper ont empêché une catastrophe de se produire. ♦

SERGENE JACK NEWBERY



En juillet 2001, le sergent Newbery a été chargé d'effectuer une vérification prévol du Hercules n° 305 en préparation d'un essai en vol après inspection périodique. Après avoir procédé à l'inspection extérieure de l'avion, le sergent Newbery a remarqué la présence d'un corps étranger (FOD) entre la gouverne de profondeur gauche et le volet de compensation de cette même gouverne. Une inspection approfondie a permis d'établir qu'il s'agissait d'un écrou crénelé qui se trouvait entre le bord intérieur du volet de compensation de la gouverne de profondeur gauche et la gouverne de profondeur comme telle. Cet objet, extrêmement petit mais très dangereux, aurait très bien pu être ignoré jusqu'à ce qu'il bloque la gouverne de profondeur. Seul l'oeil de lynx d'un professionnel était en mesure d'en déceler la présence.

Le souci du détail méticuleux dont a fait preuve le sergent Newbery dans l'exécution de ses tâches est digne de mention. Il est clair que la diligence et la rigueur dont il a fait preuve ont permis d'empêcher le blocage éventuel de la gouverne de profondeur pendant les essais en vol. Un tel blocage aurait pu provoquer la perte d'un Hercules et de son équipage. ♦

CAPORAL-CHEF LEE RIVET CAPORAL JOHN BURKE



Le 3 juin 2002, en effectuant une vérification prévol (« B ») sur le T-Bird n° 610, le caporal Burke a décelé une fuite de liquide dans la conduite principale de pression hydraulique à raccord rapide. La technique de réparation normale lors d'une telle anomalie consiste simplement à resserrer la conduite jusqu'à l'interruption de la fuite statique. Non

satisfait de cette procédure, le caporal Burke a choisi de demander au caporal-chef Rivet d'effectuer un démarrage sans allumage du moteur, afin de pouvoir vérifier si, sous pression, la conduite n'était pas sur le point de fuir.

Au démarrage, les deux techniciens ont entendu un son inusité en provenance du moteur. Croyant d'abord être en présence d'un problème de démarreur, ils ont découvert, en poursuivant leur inspection, la présence de limaille sur le détecteur magnétique de particules de la boîte d'engrenages. L'appareil a été déclaré inutilisable et on en a remplacé le moteur. La nature du problème faisait en sorte que ce bruit ne pouvait être entendu que lors d'un démarrage sans allumage, et non lors d'un démarrage normal du moteur.

S'il y avait eu défaillance de la boîte d'engrenages, il y aurait eu interruption du fonctionnement de nombreux systèmes pressurisés entraînés par celle-ci, laquelle interruption aurait provoqué une grave situation d'urgence en vol. L'excellente initiative du caporal Burke et du caporal-chef Rivet qui les amené à franchir une étape supplémentaire pour vérifier le colmatage de la fuite hydraulique a permis d'éviter un risque de défaillance en vol de la boîte d'engrenages. ♦

CAPORAL KEVIN DUNBAR



Le 10 juillet 2001, le caporal Dunbar a été chargé d'effectuer l'inspection périodique de la soute à fret du Hercules no 323. Avant de commencer, alors qu'il déposait une carte comportant différents systèmes de sécurité, le caporal Dunbar a décelé ce qu'il a cru être une anomalie dans la partie supérieure de la cloison, à la référence fuselage (FS) 880.

Pour vérifier l'intégrité de la cloison, il a procédé à une inspection tactile plus détaillée qui lui a révélé que la cloison bougeait trop. Déterminé à trouver la cause de cette anomalie, le caporal Dunbar a déposé les matelas isolants et découvert une nervure et une lisse fracturées. Habituellement, pendant une inspection de ce type, les matelas isolants de la zone inspectée ne sont pas déposés. Il a immédiatement pris les mesures nécessaires pour isoler la zone, afin d'empêcher que le Hercules ne subisse des dommages additionnels que pourrait provoquer un effort structural.

Le caporal Dunbar a ensuite mis son superviseur au courant de la situation et des implications possibles sur la sécurité des vols. Si elle n'avait pas été décelée, cette anomalie aurait pu provoquer la rupture en vol de la section arrière de la cellule. L'insistance du caporal Dunbar a amené le 8^e Escadron de maintenance (Air) à effectuer une enquête locale, laquelle a révélé l'existence d'autres appareils présentant des criques et des dommages structuraux similaires.

Le caporal Dunbar a fait preuve d'une motivation et d'un souci du détail hors du commun et mérite des félicitations pour la diligence et l'initiative dont il a fait preuve en maintenant la sécurité des vols au coeur de ses tâches quotidiennes. Pendant une vérification périodique, son expérience et sa motivation personnelle lui ont permis de déceler et de régler un problème structural qui aurait pu se retrouver à l'échelle de toute la flotte. Il est fort probable que sa persévérance a permis d'éviter un incident ou un accident ainsi que les pertes de ressources qui auraient pu en découler. ♦