



Défense nationale National Defence

HIVER 2000

Propos de vol



DANS CE NUMÉRO :

- ▶ *Détails, détails, détails*
- ▶ *Leadership et gestion*
- ▶ *Perte de maîtrise*

DANGER
EJECTION SEAT
&
CANOPY
DANG NGER

Canada

Table des matières

Éditorial

- 1 Perte de maîtrise
8 Leadership et gestion :
10 Gestion des risques :
Leçons apprises Histoires de guerre



- 15 La création d'un milieu
de travail sain et coopératif
24 Propos de vol



- 33 + 34 Concours de légendes de photos

Départements



- 11 L'enquêteur vous informe
25 Recherche des mots de sécurité des vols
26 Accomplissement
29 Professionalisme

La photo de la page couverture est celle du Steve Nierlich par Mike Reyno/Skytech Images

Propos de vol

Directorat de la
Sécurité des vols

Directeur-Sécurité des vols
Col M. Legault

Rédacteur en chef
Capt J.S. Medves

Direction Artistique
DGAP-Services créatifs

Soutien photographique
Unité de photographie-Rockliffe
Cpl K. Allan

Traduction
Langues Officielles

Imprimeur
Tri-co
Ottawa, Ontario

Revue de Sécurité des Vols
des Forces Canadiennes

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

Rédacteur en chef, *Propos de vol*
Directorat de la Sécurité des vols
QGDN/Chef d'État-Major de la
Force Aérienne
Major-General George R. Pearkes Bldg.
101 promenade Colonel By
Ottawa, Ontario K1A 0K2

Téléphone : (613) 995-7495
Fascimilé : (613) 992-5187
E-mail : ac912@issc.debbs.ndhq.dnd.ca

Pour abonnement, contacter :
Centre de l'édition, GCC
Ottawa, Ont. K1A 0S9
Téléphone : Code (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 du
rédacteur en chef.

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

Erreurs d'indication de vitesse en cause dans la **perte de maîtrise** d'un Boeing 757

Les enquêteurs ont conclu que le tube de Pitot de l'avion était bouché et que, pendant le départ, l'équipage de conduite a été troublé par de fausses indications d'augmentation de vitesse et qu'il n'a pas réagi à l'avertissement de décrochage. Tous les occupants ont été tués lorsque l'avion s'est abîmé dans la mer des Caraïbes au large de la côte septentrionale de la République Dominicaine.



Vers 23 h 47, heure locale, le 6 février 1996, un Boeing 757-225 (B-757) s'est abîmé en mer au large de la côte septentrionale de la République Dominicaine, environ cinq minutes après le décollage de l'aéroport international Gregorio Luperon, à Puerto Plata. L'avion a été détruit, et les 189 occupants ont été tués.

Dans son rapport final, la Junta Investigadora de Accidicentes Aéreos (JIAA) de la République Dominicaine a indiqué que la cause probable de l'accident avait été « la non-reconnaissance par l'équipage de conduite de l'activation du vibreur de manche comme étant le signe d'un décrochage imminent et son omission d'exécuter les procédures appropriées visant à se rétablir d'une perte de maîtrise. »

Le rapport précise : « Avant l'activation du vibreur de manche, l'équipage de conduite a été troublé par une fausse indication d'augmentation de la vitesse [sur l'anémomètre du commandant de bord] et d'un avertissement qui a suivi. »

Le rapport a indiqué que la fausse indication de survitesse erroné avaient été causés par l'obstruction du tube de Pitot de gauche de l'avion.

L'avion était exploité par Birgenair, une compagnie de nolisage basée à Istanbul, en Turquie, pour le compte de la ligne aérienne dominicaine Alas Nacionales. L'avion devait se rendre à Francfort, en Allemagne, avec escales à Gander (Terre-Neuve), au Canada et à Berlin, en Allemagne.

« La défaillance mécanique [du B-757] ... a nécessité le remplacement d'une pièce d'équipement et de l'équipage prévu pour le vol, » poursuit le rapport.

Douze membres d'équipage de B-757 se sont présentés au travail à l'aéroport vers 22 h 15.

« Il y a eu un délai additionnel d'une heure à cause du retard d'un agent de bord de la ligne aérienne, » affirme le rapport.

En raison de la durée du vol, trois pilotes étaient nécessaires : un commandant de bord (aux commandes), un commandant de bord de relève et un copilote.

Le commandant de bord, âgé de 62 ans, avait 24 750 heures de vol, dont 1 875 heures de vol sur type. Il était titulaire des qualifications sur type pour les Boeing 707, 727, 737 et 757/767, les Douglas DC-8 et DC-9 et le Vickers Viscount 794. Sa dernière formation avait eu lieu le 12 mars 1995, et elle avait consisté en une formation en simulateur de vol de B-757/767 au Centre de formation au pilotage de la United Airlines.

Le commandant de bord de relève, âgé de 51 ans, avait 15 000 heures de vol, dont 122 heures de vol sur type. Il était titulaire des qualifications sur type pour les Airbus A300-B4 et A310, les Boeing 727, 737 et 757/767, les Douglas C-47 et DC-9 ainsi que pour le Transall C-160. Sa dernière formation avait eu lieu le 28 janvier 1996, et elle avait consisté en une formation en simulateur de vol de B757/767 à l'académie internationale de pilotage de la Pan Am.

Le commandant de bord et le commandant de bord de relève étaient citoyens turcs. Le rapport ne contenait aucune information détaillée sur le copilote.

« Les trois membres de l'équipage de conduite étaient titulaires des attestations médicales appropriées indiquant leurs capacités à titre de membres d'équipage de conduite, » indiquait le rapport. « Toutefois, le commandant de bord était âgé de 62 ans, ce qui, dans certains pays [ayant des âges limites pour les membres d'équipage de conduite] l'exclut d'occuper le poste de commandant de bord. »

« L'enquête n'a pas permis de vérifier les activités des membres d'équipage au cours de la période avant qu'ils se présentent pour le vol. Des autopsies n'étant pas disponibles, aucune évaluation physiologique n'a pu être effectuée. »

Le rapport précise : « Il est possible que l'équipage de conduite n'ait pas été reposé, physiquement ou mentalement, ni prêt à effectuer le vol à la suite du rappel imprévu de l'équipage pendant leur temps libre prévu. »

L'avion avait été construit en 1985 et il volait en vertu d'un certificat de navigabilité turc. L'avion avait totalisé 29 269 heures en service et effectué 13 499 cycles. Il n'avait pas volé depuis 20 jours avant l'accident.

« Aucune anomalie n'a été signalée lors de la maintenance systématique recommandée, alors que l'avion était au sol à Puerto Plata, » de poursuivre le rapport. La maintenance comprenait l'inspection et un point fixe des réacteurs.

« Les enquêteurs croient que les enveloppes des réacteurs et des tubes de Pitot n'ont pas été installées avant ni après le point fixe des réacteurs, » indique le rapport.

Il y avait de légères précipitations à l'aéroport, une « bonne » visibilité, des nuages épars à 1 800 pieds et un plafond de nuages fragmentés à 7 000 pieds. Les vents en surface soufflaient de l'est-sud-est à 10 nœuds. Le rapport fait mention de « certaines cellules orageuses d'intensité moyenne » au sud et au nord-est de l'aéroport.

« Les conditions météorologiques existantes et les prévisions pour la région étaient favorables au vol, [et n'ont pas été] considérées comme étant un facteur contributif à cet accident », affirme le rapport. « Les procédures de mise en route, notamment [les calculs de] masse et centrage et les calculs des performances convenaient à l'aéroport de départ et elles s'inscrivaient dans les limites de l'avion. »

Le commandant de bord et le copilote ont amorcé le décollage vers 23 h 42 :08. À 23 h 42 :16, le copilote a annoncé « 80 nœuds ».

Le commandant de bord a répondu « vérifié ». Il a ensuite ajouté : « Mon anémomètre ne fonctionne pas. »

Le copilote a dit : « Oui, le vôtre ne fonctionne pas. »

Le commandant de bord a enchaîné : « Le vôtre fonctionne-t-il ? »

Le copilote a répondu que son anémomètre fonctionnait.

Le commandant de bord a répliqué : « Vous me direz. » Le rapport a précisé que cela signifiait que le commandant de bord voulait que le copilote annonce les vitesses seulement sur la foi de son propre anémomètre.

Cinq sources d'information sur la vitesse étaient disponibles à l'équipage. C'était l'anémomètre du commandant de bord, l'anémomètre du copilote, un anémomètre de secours situé au centre du tableau de bord, un affichage de la vitesse-sol sur l'écran du système

électronique d'information de vol (EFIS) et un affichage de la vitesse-sol sur l'écran EFIS du copilote.

« Une vérification à 80 nœuds [pendant le décollage] a pour objet, entre autres choses, de vérifier le bon fonctionnement des réacteurs et des instruments de pilotage, » précise le rapport. « Le commandant de bord a sous-estimé l'absence d'indication de vitesse et, contrairement aux procédures réglementaires, il a poursuivi le décollage. »

« Les calculs des performances effectués après l'accident ont montré que l'avion n'aurait eu besoin que de 2 280 pieds de piste pour décélérer à partir de 80 nœuds [et que] le commandant de bord aurait été en mesure d'accélérer jusqu'à V1 [vitesse de décision au décollage] et d'interrompre le décollage, ce qui lui aurait laissé suffisamment de piste [pour immobiliser l'avion]. »

À 23 h 42:35, le copilote a annoncé « V1 ». Une seconde plus tard, il a annoncé « cabrage ». L'avion a décollé de la piste quatre secondes plus tard. Le commandant de bord et le copilote ont confirmé une vitesse ascensionnelle franche, ont rentré le train d'atterrissage et ont embrayé le mode de navigation latérale (LNAV).

À 23 h 43, le commandant de bord a indiqué que son anémomètre avait commencé à fonctionner. À ce moment, l'avion se trouvait à 576 pieds, et sa vitesse-sol était de 121 nœuds. (L'enregistreur des données de vol [FDR] a enregistré la vitesse-sol à partir des centrales de référence par inertie de l'avion, et la vitesse indiquée à partir du calculateur des données aérodynamiques (ADC) du commandant de bord.)

L'équipage de conduite a arrêté les essuie-glaces, a réglé la poussée en montée, a embrayé le mode de navigation verticale (VNAV) de l'autopilote, a rentré les volets et a exécuté la liste des vérifications après décollage.

À 23 h 44 :07, le commandant de bord a demandé au copilote d'embrayer l'autopilote central. L'avion se trouvait alors à 3 500 pieds, et la vitesse-sol était de 273 nœuds.

À 23 h 44 :25, le commandant de bord a annoncé : « Débattement direction, compensation de Mach ». Le rapport a indiqué qu'il faisait référence à deux messages qui étaient apparus sur l'écran du système de contrôle des paramètres moteur et d'alerte équipage (EICAS). L'apparition simultanée des messages « rudder ratio » (débattement direction) et « mach/speed trim » (compensation de Mach) indique un écart possible entre la lecture de l'anémomètre du commandant de bord et celui du copilote.

« Quelque chose ne va pas; il y a des problèmes, » a dit le commandant de bord. Environ 15 secondes plus tard, il a ajouté : « OK, il y a quelque chose d'étrange. Le voyez-vous ? » L'avion était dans un cabré à 15 degrés, et l'anémomètre du commandant de bord affichait 327 nœuds.

Le copilote a indiqué : « Il y a quelque chose d'étrange ici. À l'heure actuelle, le mien indique seulement 200, et cela diminue monsieur. » Le rapport a indiqué que le copilote parlait des indications de son anémomètre, lequel affichait une vitesse de 200 nœuds allant en diminuant. Aucun des pilotes n'a consulté l'anémomètre de secours ni les affichages de vitesse-sol sur leur écran EFIS.

« Il y avait beaucoup de confusion dans le poste de pilotage, ce qui a nui à l'analyse [de la part de l'équipage] des écarts entre les vitesses et au choix d'un plan d'action approprié, » a indiqué le rapport. Le commandant de bord croyait que son anémomètre et celui du copilote fournissaient des indications erronées.

« Les deux sont défectueux, » a dit le commandant de bord. « Que pouvons-nous faire ? » Puis il a ajouté : « Vérifions leur disjoncteur. » Les données de l'enregistreur des données de vol (FDR) ont montré que l'avion se trouvait à 5 344 pieds et que l'anémomètre du commandant de bord affichait 327 nœuds.

À 23 h 44 :59, le commandant de bord a dit : « Celui de secours est exact, » Le copilote a confirmé que l'anémomètre de secours (relève) fournissait des indications exactes. Les pilotes n'ont toute fois pas discuté de l'opportunité d'utiliser les indications fournies par

l'anémomètre de relève pour vérifier celles des anémomètres du commandant de bord et du copilote.

« Bien que les affirmations du commandant de bord et du copilote aient indiqué que les deux membres d'équipage avaient reconnu que les indications de l'anémomètre [vitesse] de relève étaient exactes, ils n'ont pas semblé comprendre l'importance de comparer les trois anémomètres [vitesse], » de préciser le rapport. « Aucun des trois membres d'équipage n'a suggéré le plan d'action approprié, qui aurait été de comparer les indications ou de régler le sélecteur des instruments [sur une autre source d'air] pour obtenir l'information de vitesse du calculateur des données aérodynamiques (ADC) et du circuit Pitot [du copilote]. »

« L'omission de la part de l'équipage de conduite d'adopter le bon plan d'action et de comprendre ce que signifiait la diminution de la vitesse-sol affichée sur les écrans EFIS révèle un manque de connaissance des circuits de bord ainsi que des lacunes dans la gestion du poste de pilotage. »

« Plutôt que de prendre une mesure claire pour déterminer une référence valide pour la vitesse et de maîtriser l'assiette en tangage qui augmentait, le commandant de bord a entrepris une discussion qui a forcé l'équipage à rationaliser les différences dans l'information de vitesse. »

Le commandant de bord a émis l'opinion qu'on pouvait s'attendre à des anomalies parce que l'avion n'avait pas volé depuis un certain temps.

« Comme l'avion n'a pas volé et qu'il est demeuré au sol, qu'il se passe quelque chose est normal... comme une asymétrie de la profondeur et d'autres choses, » a dit le commandant de bord.

Puis, faisant allusion aux messages « rudder ratio » (débattement de la direction) et « mach/speed trim » (compensation de Mach) sur le EICAS, le commandant de bord a ajouté : « Nous ne pouvons nous y fier. »

« C'est son analyse qui a prévalu dans le poste de pilotage, et une période de

silence de 19 secondes a suivi, » d'indiquer le rapport. « Le commandant de bord de relève a alors dit : « Est-ce que je dois réenclencher son disjoncteur... pour en savoir la cause ? » Le commandant de bord a dit au commandant de bord de relève de réenclencher le disjoncteur. Le rapport n'indique pas quel disjoncteur a été réenclenché.

Le manuel des opérations du B-757 contenait des procédures sur la conduite d'un vol avec un anémomètre non fiable. Les procédures recommandaient des assiettes en tangage et des réglages des manettes des gaz pour la montée, le vol en croisière et les atterrissages.

« Alors que l'avion continuait à monter, les membres d'équipage n'ont pas discuté de ces procédures ni démontré qu'elles étaient disponibles, » a précisé le rapport. « Ils n'ont jamais fait porter leur attention sur l'énorme assiette en tangage qui s'était développée, ni sur d'autres sources d'information pour la vitesse qui étaient présentes sur divers indicateurs dans le poste de pilotage. »

« Au cours des deux dernières minutes de vol, l'équipage n'a pas pris les mesures nécessaires pour éviter la perte de maîtrise de l'avion. »

L'avion se trouvait à 6 688 pieds, et l'anémomètre du commandant de bord affichait 352 nœuds lorsque, à 23 h 45 :28, un avertissement de survitesse s'est fait entendre. À ce moment, la vitesse-sol de l'avion était de 199 nœuds.

Le commandant de bord a dit : « OK, rien d'anormal. Tirez la vitesse, et on va voir... »

Le rapport a précisé que l'énoncé « tirez la vitesse » du commandant de bord était un ordre visant à déclencher le disjoncteur du circuit d'avertissement de survitesse pour couper l'avertissement de survitesse. L'avertissement de survitesse a été coupé à 23 h 45 :39. À ce moment, l'avion se trouvait à 7 040 pieds, et l'anémomètre du commandant de bord affichait 349 nœuds, alors que l'assiette en tangage était un cabré de 14,8 degrés.

« Si l'assiette en tangage avait été réduite, un rétablissement complet aurait été possible, » a indiqué le rapport.

À 23 h 45 :46, l'équipage a débrayé le mode VNAV de l'autopilote et embrayé le variomètre. L'équipage a alors débrayé les automanettes, a réduit la puissance d'un réglage d'environ 1,6 EPR (rapport de pression réacteur) à 1,1 EPR et a tiré sur le manche pilote. L'assiette en tangage a augmenté à 18 degrés.

À 23 h 45 :52, le vibreur de manche annonçant l'imminence d'un décrochage a été activé. L'avion se trouvait à 7 132 pieds, et l'anémomètre du commandant de bord affichait 323 nœuds. Cinq secondes plus tard, on a augmenté la puissance sur les deux réacteurs jusqu'à environ 1,6 EPR. L'assiette en tangage a augmenté à 21 degrés, et l'autopilote s'est débrayé automatiquement. L'avion a commencé à descendre.

« Le pilote automatique s'est débrayé [parce qu'il avait atteint] la limite de son autorité opérationnelle, » a indiqué le rapport. Pendant près d'une minute après le débrayage du pilote automatique, l'avion a conservé une assiette positive (cabré)... et a continué à descendre. »

À 23 h 46, le commandant de bord de relève a dit : « ADI ». Il a répété « ADI » 31 secondes plus tard. Le rapport a précisé que la référence du commandant de bord de relève à l'ADI (indicateur directeur d'assiette) était une suggestion à l'intention du commandant de bord et du copilote pour qu'ils fassent adopter à l'avion une assiette à piquer appropriée.

À 23 h 46 :07, le copilote a dit « piqué ». Seize secondes plus tard, il a ajouté « poussée ». Le commandant de bord a alors demandé si l'autopilote était débranché, et le copilote a confirmé que c'était le cas.

À 23 h 46 :31, la puissance sur les deux réacteurs a été réduite à environ 1,1 EPR. À ce moment, l'avion se trouvait à 5 984 pieds, la vitesse-sol était de 194 nœuds, et l'assiette en tangage était un cabré de 14,4 degrés. La vitesse-sol a alors diminué à environ 140 nœuds, et l'avion a brusquement piqué du nez.

Le commandant de bord a réagi : « On ne monte pas ? Qu'est-ce que je peux faire ? »

Des essais après l'accident dans un simulateur ont montré qu'il aurait été possible de sortir du décrochage si l'on avait mis pleins gaz et réglé les gouvernes de façon appropriée.

La Boeing [Co.] a informé les enquêteurs que des ingénieurs, en vol, s'étaient retrouvés par inadvertance dans le même profil de vol au cours des essais de développement de l'avion et qu'ils avaient été en mesure de reprendre la maîtrise de l'avion au moyen des techniques normales de sortie de décrochage, selon le rapport.

À 23 h 46 :43, le copilote a dit au commandant de bord : « Vous devriez vous mettre en palier. L'altitude (est) OK. Je sélectionne le maintien d'altitude, monsieur. » Le commandant de bord a acquiescé à la décision du copilote de sélectionner le mode maintien d'altitude de l'autopilote.

« Toutefois, [l'enregistreur des données de vol] a indiqué que le pilote automatique n'était plus branché et, pour cette raison, la fonction de maintien d'altitude n'était pas disponible. » a précisé le rapport. « La confusion s'est poursuivie entre les trois pilotes alors que l'avion [descendait]. »

À 23 h 46 :52, le commandant de bord a dit : « Manettes des gaz, poussée, poussée, poussée. »

Le copilote a dit : « Diminuer. »

Le commandant de bord a dit : « poussée », puis a répété à quatre reprises au copilote de ne pas réduire les gaz. Le copilote a alors confirmé que les manettes des gaz étaient poussées.

À 23 h 46 :57, le rapport de pression (EPR) des deux réacteurs a augmenté à environ 1,6. Deux secondes plus tard, le rapport de pression du réacteur gauche a été réduit à environ 1,2, tandis que celui du réacteur droit est demeuré à environ 1,6.

À 23 h 47 :02, le commandant de bord de relève a dit : « Monsieur, redressez. »

Le commandant de bord a alors dit : « Qu'est-ce qui se passe ? Mais qu'est-ce qui se passe ? »

À ce moment, l'avion se trouvait à 3 520 pieds dans un piqué de 53,3 degrés et une inclinaison à gauche de 99,8 degrés. La vitesse-sol était nulle.

À 23 h 47 :09, l'enregistreur phonique (CVR) a enregistré les avertissements du circuit d'avertissement de proximité sol (GPWS) : « sink rate, whoop, pull up, pull up. » L'avion se trouvait à 2 368 pieds, dans un piqué de 17,6 degrés et une inclinaison à gauche de 9 degrés. Les avertissements du GPWS se sont poursuivis jusqu'à ce que l'enregistreur phonique cesse d'enregistrer à 23 h 47 :17.

L'avion se trouvait dans un piqué de 34,3 degrés et une inclinaison à gauche de 34,6 degrés lorsqu'il s'est abîmé dans l'océan à 14 milles marins (26 kilomètres) de Puerto Plata. L'avion a été détruit par l'impact avec le plan d'eau.

« En raison de la gravité de l'impact, on croit que personne n'aurait été en mesure de survivre à cet accident, » a indiqué le rapport. Des essais toxicologiques ont montré qu'aucun des occupants de l'avion n'avait inhalé des vapeurs ou du monoxyde de carbone.

« Cette constatation indique... qu'il n'y a pas eu d'incendie [ni] de fuites de combustible avant l'impact, ce qui écarte la possibilité d'un incendie ou d'une explosion avant l'impact, » a souligné le rapport. « Il n'y avait aucun signe d'incendie sur l'épave qui a été retrouvée [ou] sur les corps récupérés. »

L'épave a coulé à une profondeur de 7 200 pieds. Le 28 février 1996, l'enregistreur phonique (CVR) et l'enregistreur des données de vol (FDR) ont été récupérés par un véhicule submersible de la marine américaine et dépouillés par la National Transportation Safety Board des États-Unis.

« L'examen de l'information enregistrée a indiqué que le système d'enregistrement fonctionnait normalement, mais... les valeurs de la vitesse corrigée ne correspondaient pas aux autres paramètres enregistrés, » a précisé le rapport. « Ces vitesses corrigées correspondaient à un blocage complet du tube de Pitot du commandant de bord. »

À mesure que l'avion montait et que la pression extérieure diminuait, l'air emprisonné dans le tube de Pitot s'est dilaté et a engendré de fausses indications d'augmentation de vitesse.

« Lorsque le tube de Pitot d'un avion est obstrué, à mesure que l'altitude augmente, la vitesse indiquée va aussi augmenter; l'anémomètre va finalement dépasser la vitesse opérationnelle maximale, et le [calculateur des données aérodynamiques] visé va déclencher un avertissement de survitesse, » a ajouté le rapport.

Lorsque des enquêteurs ont effectué des essais en simulateur de B-757 avec un tube de Pitot bouché, ils ont obtenu des indications de vitesse erronées semblables à celles qui avaient été enregistrées pendant le vol en question.

« L'avertissement de survitesse et [l'activation du] vibreur de manche se sont produits de la même façon que celle du vol en question, » a précisé le rapport.

Du fait que l'épave de l'avion n'a pas été récupérée, il n'a pas été possible de déterminer la cause du blocage du circuit de Pitot.

« La source du blocage du circuit de Pitot a probablement été de la boue ou des débris d'un petit insecte qui se serait introduit dans le tube de Pitot pendant que l'avion était au sol à Puerto Plata, » a précisé le rapport. « L'avion... n'avait pas volé depuis 20 jours avant l'écrasement [et] avait été remis en service sans que le circuit anémobarométrique ait été vérifié, comme le recommandaient les procédures de maintenance du constructeur. »

« Si cette inspection avait été effectuée comme partie intégrante de la remise en service, le blocage du circuit anémobarométrique aurait pu être découvert, et [le problème] aurait été corrigé avant le vol. »

« Le blocage du tube de Pitot n'était pas la cause probable de l'accident; par contre, il a été un facteur contributif à celui-ci. »

Le rapport a précisé que la formation des équipages de conduite de Birgenair

ne comprenait pas de la formation en gestion dans le poste de pilotage et que la formation de l'équipage de conduite du vol en question n'avait pas préparé les pilotes à reconnaître la défektivité et à y réagir de façon appropriée.

« Les membres de l'équipage de conduite étaient qualifiés 'sur le papier', mais ils n'ont pas démontré une connaissance fondamentale nécessaire des procédures, des circuits de bord, ni n'ont fait preuve de discipline pour reconnaître la défektivité et rétablir une information fiable sur l'anémomètre [du commandant de bord] ou [sur] le circuit de l'autopilote, » a ajouté le rapport. « De même, les membres de l'équipage de conduite n'ont pas consulté [la section sur les vols avec un anémomètre non fiable] dans le manuel des opérations du B-757, ni la section traitant d'une sortie d'un décrochage aérodynamique. De plus, il y a eu absence complète de la gestion des ressources dans le poste de pilotage lors du pilotage anormal de l'avion. »

« Cet accident est une indication que les exigences internationales relatives à la formation des équipages de conduite n'avaient pas été maintenues à un niveau correspondant à la croissance et à la modernisation de l'industrie du transport aérien et aux progrès des avions modernes. »

À la suite de l'enquête sur cet accident, la JIAA a formulé les recommandations suivantes à l'Organisation de l'aviation civile internationale :

- « Publier une directive exigeant que le manuel de vol du [B-]757/767 soit révisé pour aviser les pilotes que l'activation simultanée des avertissements 'compensation de Mach' et 'débattement direction' puisse être une indication de désaccord dans [les indications de] vitesse. »
- « Demander [à la Boeing Co.] de modifier le circuit d'alerte des B-757/767 pour qu'il comprenne un avis ('mise en garde d'alerte') lorsqu'une vitesse erronée est détectée. »

- « Demander [à la Boeing Co.] de modifier le manuel des opérations du B-757/767 pour qu'il comprenne dans la section des procédures d'urgence de l'information sur l'identification et l'élimination d'une indication de vitesse erronée. »

- « Publier un bulletin d'information sur les normes de pilotage à l'intention de tous les inspecteurs des opérations pour assurer que le manuel des exploitants du B-757/767 contienne des procédures sur l'identification et l'élimination d'une indication de vitesse erronée. »

- « Publier un bulletin d'information aéronautique avisant les inspecteurs des circonstances de cet accident pour assurer que lors de la formation on mette l'accent sur l'importance de reconnaître un anémomètre défectueux pendant le décollage. »

- « Assurer que toute formation sur le B-757/767 comprenne un vol en simulateur où le pilote est formé à réagir de façon appropriée aux effets d'un blocage du tube de Pitot. »

- « Assurer que chaque entreprise possède un manuel de formation spécifique et qu'elle est spécialisée pour le type d'opérations propres à la ligne aérienne, abstraction faite de la formation générique de l'équipage de conduite offerte par les entreprises se consacrant à la vente de formation (académies, écoles, etc.). »

- « Établir un programme de formation de l'équipage de conduite en gestion dans le poste de pilotage [CRM] comme une exigence pour toutes les entreprises aériennes commerciales. »

- « Revoir les exigences de formation actuelles pour que les équipages de conduite soient plus efficaces. »

[Note de la rédaction : Le présent article, sauf aux endroits indiqués, se fonde entièrement sur le rapport

factuel et la transcription de l'enregistreur phonique (CVR) se trouvant dans le Rapport d'accident d'aviation final : vol ALW-301 de Birgenair, Puerto Plata, République Dominicaine, le 6 février 1996, du directeur général de l'aéronautique civile de la Junta Investigadora de Accidentes Aéreos de la República Dominicana. Le rapport factuel et la transcription du CVR ont d'abord été traduits en anglais, reproduits et diffusés par la Air Line Pilots Association, International.]

Reproduit avec la permission de la Flight Safety Foundation, Accident Prevention, volume 56, 10 octobre 1999.



Transcription de

l'enregistreur phonique,

Vol ALW-301 de Birgenair, 6 février 1996

(Note de la rédaction de la FSF : La transcription suivante est celle qui figure dans le rapport d'accident du directeur général de l'Aéronautique civile de la Junta Investigadora de Accidentes Aéreos de la République Dominicaine, sauf pour un léger réarrangement des colonnes et l'ajout de notes explicatives de certains termes. Les heures sont locales.)

	Heure	Source	Transcription
CAM = microphone d'ambiance	2341:40	HOT-2	Bon vol
	2342:08	CAM	(bruit d'accélération des moteurs)
HOT-1 = commandant de bord	2342:09	HOT-1	EPR sélectionné
	2342:10	HOT-2	EPR
HOT-2 = copilote	2342:16	HOT-2	Réglage de la puissance
	2342:18	HOT-1	Okay, vérifié
CAM-3 = commandant de bord de relève	2342:23	HOT-2	Quatre-vingts nœuds
	2342:24	HOT-1	Vérifié
**** = inintelligible	2342:26	HOT-1	Mon anémomètre ne fonctionne pas
	2342:28	HOT-2	Oui
ADI = indicateur directeur d'assiette	2342:29	HOT-2	Le vôtre ne fonctionne pas
	2342:30	HOT-2	Cent vingt
EPR = rapport de pression réacteur	2342:32	HOT-1	Le vôtre fonctionne-t-il ?
	2342:32	HOT-2	Oui monsieur
GPWS = système d'avertissement de proximité de sol	2342:33	HOT-1	Vous me direz
	2342:35	HOT-2	V1
	2342:36	HOT-2	Cabrage
LNAV = navigation latérale	2342:43	HOT-1	Montée franche, rentrez le train
	2342:43	HOT-2	Montée franche
	2342:44	CAM	(bruit du déplacement du levier de train d'atterrissage)
	2342:46	HOT-2	Train rentré
	2342:50	HOT-2	LNAV ?
	2342:51	HOT-1	Oui, s'il vous plaît
	2342:52	HOT-2	LNAV
	2342:59	HOT-1	Oui
	2343:00	HOT-1	Il a commencé à fonctionner
	2343:02	HOT-1	Pourriez-vous arrêter les essuie-glaces ?
	2343:03	HOT-2	Okay, essuie-glaces arrêtés
	2343:05	CAM	(bruit des essuie-glace qui s'arrêtent)
	2343:08	HOT-1	Poussée de montée
	2343:09	HOT-2	Poussée de montée
	2343:10	HOT-1	VNAV
	2343:11	HOT-2	VNAV

Source : Junta de Accidentes Aéreos du directeur Général de l'aéronautique civile de la République Dominicaine

2343:16	HOT-2	Okay, vitesse volets	2345:39	HOT-1	Tirez la vitesse, et on va voir...
2343:17	HOT-1	Volets à cinq	2345:39	CAM	(le bruit de l'avertisseur de survitesse s'arrête)
2343:24	HOT-1	Volets à un	2345:40	HOT-2	Maintenant il affiche trois cent cinquante, oui ?
2343:25	HOT-2	Volets à un	2345:47	HOT-1	Prenons cela comme ça...
2343:30	HOT-1	Levier de train sur OFF	2345:50	CAM	(bruit de quatre tonalités d'alerte)
2343:32	HOT-2	Le levier de train est sur OFF	2345:52	CAM	(bruit du vibreur de manche qui se met en marche et qui se poursuit jusqu'à la fin de l'enregistrement)
2343:33	HOT-1	Volets rentrés	2345:56	CAM	(bruit de quatre tonalités d'alerte)
2343:34	HOT-2	Volets rentrés	2345:56	HOT-1	****
2343:36	HOT-1	Liste des vérifications après décollage	2345:57	HOT-2	****
2343:38	HOT-2	Liste des vérifications après décollage, train rentré et sur OFF, les volets sont rentrés, vérifiés rentrés, altimètres plus tard, une fois la liste de vérifications après décollage terminée	2345:59	HOT-2	Monsieur
2343:47	HOT-1	Okay	2346:00	CAM-3	* ADI
2344:07	HOT-1	Branchez l'autopilote central, s'il vous plaît	2346:05	HOT-1	****
2344:08	HOT-2	L'autopilote central est en circuit	2346:07	HOT-2	Piqué
2344:10	HOT-1	Merci	2346:19	HOT-2	****
2344:12	HOT-1	Unité zéro unité trois	2346:22	CAM-3	Maintenant *
2344:13	HOT-2	Unité zéro unité trois	2346:23	HOT-2	Poussée
2344:25	HOT-1	Débattement direction, compensation de Mach	2346:25	HOT-1	Débranchez l'autopilote, l'autopilote est-il débranché ?
2344:27	HOT-2	Oui, compensation	2346:25	HOT-2	Déjà débranché, débranché monsieur
2344:28	HOT-1	Il y a quelque chose qui ne va pas, il y a des problèmes	2346:31	CAM-3	* ADI *
2344:43	HOT-2	Directement vers Pokeg	2346:38	CAM-3	****
2344:44	HOT-1	Okay, il y a quelque chose d'étrange... Le voyez-vous ?	2346:39	HOT-1	On ne monte pas ? Qu'est-ce que je peux faire ?
2344:46	HOT-2	Il y a quelque chose d'étrange ici... à l'heure actuelle, le mien n'indique que deux cents, et cela diminue, monsieur	2346:43	HOT-2	Vous devriez vous mettre en palier, altitude okay, je sélectionne le maintien d'altitude, monsieur
2344:52	HOT-1	Les deux sont faux, que pouvons-nous faire ?	2346:47	HOT-1	Allez-y, allez-y
2344:54	HOT-1	Vérifions leur disjoncteur	2346:48	HOT-2	Maintien d'altitude
2344:55	HOT-2	Oui	2346:51	HOT-2	Okay, cinq mille pieds
2344:57	HOT-1	Celui de secours est exact	2346:52	HOT-1	Manettes des gaz, poussée, poussée, poussée
2344:59	HOT-2	L'anémomètre de secours est exact	2346:54	HOT-2	Diminuer
2345:04	HOT-1	Comme l'avion n'a pas volé et qu'il est demeuré au sol, qu'il se passe quelque chose est normal	2346:54	HOT-1	Poussée, ne réduisez pas, ne réduisez pas, ne réduisez pas, ne réduisez pas
2345:07	HOT-1	Comme une asymétrie de la profondeur et d'autres choses	2346:56	HOT-2	Okay, ouvrez, ouvrez
2345:11	HOT-1	Nous ne pouvons nous y fier	2346:57	HOT-1	Ne réduisez pas, de grâce ne réduisez pas
2345:23	CAM-3	Est-ce que je réenclenche son disjoncteur ?	2346:59	HOT-2	Ouvert, monsieur, ouvert
2345:24	HOT-1	Oui, réenclenchez-le	2347:01	HOT-2	****
2345:25	CAM-3	Pour en savoir la cause	2347:02	CAM-3	Monsieur, redressez
2345:27	HOT-1	Ouais	2347:03	HOT-1	Qu'est-ce qui se passe ?
2345:28	CAM	(bruit de l'avertisseur de survitesse de l'avion)	2347:05	HOT-2	Mais qu'est-ce qui se passe ?
2345:30	HOT-1	Okay, ce n'est pas grave	2347:06	CAM-3	*
			2347:09	CAM	(bruit du GPWS, l'avertissement « sink rate, whoop, whoop, pull up » commence et se poursuit jusqu'à la fin)
			2347:13	HOT-2	Allons-y de cette façon
			2347:14	CAM-3	*
			2347:17		(fin de l'enregistrement) ♦

Leadership et gestion :

quelques éléments de réflexion



Le document FM 22-100 donne la définition suivante du **leadership** : « influence exercée sur les personnes chargées d'une mission en leur donnant un but, une orientation et une motivation. ». Pour le Webster, la **gestion** est « l'action, l'art ou la manière de traiter, de contrôler ou de diriger. »

Attention, la différence est importante : par la motivation, le leadership **inspire** l'action; par le contrôle, la gestion **commande** l'action.

La méthode globale

Au fil des années, l'usure constante des ressources – notamment l'érosion des effectifs expérimentés – a systématiquement orienté le caractère des opérations quotidiennes de l'armée de terre dans le sens d'une méthode plus globale. Dans bien des cas, cette évolution a entraîné, lentement mais sûrement, le remplacement du « leadership » par la « gestion ». Or, dans notre rôle d'aviateurs et de membres d'équipage, nous ne devons pas oublier que ces changements peuvent avoir des conséquences matérielles très graves pour la sécurité de notre mission. Il nous faut donc comprendre ce qui a changé et comment ces changements nous imposent à chacun de nouvelles responsabilités.

Dans l'armée réelle de notre époque, les valeurs ont évolué : dans bien des cas, le « processus » est devenu beaucoup plus important que les résultats attendus. Par exemple, au cours de ma dernière affectation en Bosnie, l'avis de procéder à de véritables missions d'évacuation a d'abord mobilisé une équipe administrative chargée de résumer les événements importants et d'en noter les dates et les heures. Certains membres de l'équipe utilisaient de grandes cartes présentoirs pour un seul compte rendu immédiat. D'autres membres s'empressaient de transférer les informations sur une série de diapositives PowerPoint, en vue d'un autre exposé prévu à un niveau supérieur de la hiérarchie. On a souvent perdu des minutes précieuses puisque l'équipage d'un appareil dont les moteurs tournaient à plein régime devait attendre

qu'on localise et informe un commandant d'un échelon supérieur, étranger à l'aviation, afin que « l'autorisation de lancement » puisse être donnée (et que l'heure précise de l'événement soit notée).

Pour les commandants, le « contrôle » est ce qu'il a toujours été : un objectif essentiel; mais la gestion a dernièrement remplacé le leadership comme moyen principal d'assurer ce contrôle. Actuellement, le « leadership efficace » est souvent jugé – de même que les leaders – par l'étendue et par la puissance du contrôle exercé.

« Le nivellement »

Le nivellement consiste à éliminer le maximum de variables, à s'occuper personnellement des moindres détails à l'échelon le plus bas possible, et à assurer au mieux l'exactitude et la précision de chaque opération, afin de pouvoir remettre au commandant supérieur un compte rendu immédiat à la fois limpide et impeccable. Le nivellement serait ainsi devenu, officieusement, la pierre de touche d'un grand nombre d'opérations de l'armée du monde réel. Le commandant responsable du nivellement sait peut-être gérer très soigneusement, par exemple, les statistiques sur l'approvisionnement, mais quant à l'aviation proprement dite, c'est probablement une toute autre affaire. Malgré cela, cette situation n'est pas rare.

Imaginons ce scénario : un commandant craint que ses supérieurs ne relèvent un certain nombre de défauts sur les appareils de l'unité. Il décide alors

d'examiner personnellement chaque carnet de bord et exige du chef d'équipage une pièce justificative pour chaque inscription. Il impose alors une « solution » qui consiste à redécrire, à interpréter, à écarter ou à gommer les défauts de manière à « améliorer » les statistiques sans même, dans certains cas, toucher à l'appareil. S'agit-il de « gestion efficace » (au sens d'une évaluation systématique conçue pour adapter les documents aux règlements, et pour fournir ainsi, probablement, une image plus précise)? C'est très possible. Mais combien de chefs d'équipage, carnets de bord en main, décident de déformer cette image en sous-estimant les problèmes pour éviter d'être sermonnés? Et combien d'autres décident ensuite de cacher les anomalies pour éviter d'attirer l'attention?

Le stress inutile

Imaginons cet autre scénario : au cours d'opérations dans le monde réel, le commandant blâme le pilote commandant de bord pour avoir indiqué fidèlement le nombre d'heures qu'il a passées à dormir la nuit précédente. Pourquoi? Parce que ce nombre va grossir la valeur numérique des risques de la mission et attirer l'attention sur cette donnée statistique. Devant ses collègues, le pilote s'entend sérieusement reprocher, par son commandant (et évaluateur principal), d'avoir consigné la vérité dans un document qui est censé fournir une évaluation réaliste des risques pour la vie humaine. Le pilote commandant de bord – un instructeur et un aviateur chevronné – se résout à gonfler à contrecœur son nombre d'heures de sommeil.

Et quant au stress, qu'auriez-vous fait? Que pourriez-vous faire la prochaine fois? Soyez honnête.

Il importe de mentionner qu'après avoir franchi la phase de la portance de translation, le pilote pénètre dans un environnement où les lois de la physique supplantent tous les modèles de gestion, même les plus appréciés. Dans cet environnement, les exigences sont immuables, et tel doit être le pilote. L'aviation est très probablement la plus impitoyable des activités humaines, d'autant plus que les appareils et les systèmes ne cessent de croître en puissance et en complexité. Aujourd'hui que prévaut un état d'esprit plus « global », les pilotes et les membres d'équipage doivent, plus que jamais, prendre en compte toutes les contingences de leur environnement.

« Le rôle au sein de l'équipe »

Aviateur dans l'Armée de terre depuis trente ans, j'ai servi sous les ordres d'une foule de commandants et j'ai pu voir une gamme étendue de styles de leadership et de gestion. Or, ce qui me frappe dans l'armée actuelle, c'est que les commandants-gestionnaires s'imaginent de plus en plus qu'il suffit d'un vol de vérification satisfaisant pour certifier la compétence d'un pilote. On dirait que, pour certains commandants, les compétences de vol d'un aviateur sont beaucoup moins importantes que son habileté à atteindre des objectifs étrangers à l'aviation. Par exemple, ils se demanderont plutôt si la personne « joue bien son rôle dans l'équipe ». Ainsi, en réduisant le nombre d'heures de vol et celui des activités propres à l'aviation, il semble qu'on ait mis l'accent sur d'autres fonctions, ainsi que sur le degré de souplesse et d'efficacité du pilote face aux exigences en pleine mutation de l'administration quotidienne. Pareille attitude favorise le syndrome « Si tu ne peux pas faire le travail; je trouverai quelqu'un pour le faire ».

Voici un autre scénario : le supérieur hiérarchique demande que deux appareils se rendent à une base lointaine en pleine nuit et par mauvais temps. Il n'y a pas d'urgence et les conditions en route

sont inférieures aux minimums acceptables. Les équipages s'y opposent ouvertement; mais en haut lieu, on fait pression sur le commandant, et le supérieur immédiat insiste pour qu'ils partent. Entre-temps, on fait également pression sur le prévisionniste. En effet, un 0-5 exige personnellement qu'il fasse une « observation spéciale ». Finalement, lorsque parvient ce bulletin spécial, qui fait état de conditions tout à fait minimales, le commandant décide de remplacer le pilote commandant de bord – jugé trop bavard au sujet des risques évidents – par le pilote de réserve de l'unité. Parallèlement, le commandant décide de remplacer en personne, dans l'autre équipage, un pilote instructeur beaucoup plus expérimenté puisqu'il a fait ses preuves comme membre d'équipe. Et tout ce remue-ménage survient tandis que de vives discussions ont lieu aux opérations aériennes et devant presque tous les aviateurs de l'unité. À mi-chemin, les équipages rencontrent les conditions très défavorables déjà mentionnées, et doivent rebrousser chemin à « tâtons ».

Les choses que j'ai décrites ne sont pas censées se produire, mais elles se sont produites et continuent de se produire. Cependant, les pilotes de l'armée de terre et autres membres d'équipage ont assurément le devoir de préserver un sens pur et net de l'intégrité, de l'identité et de l'indépendance personnelles, malgré les tentatives de nivellement qui peuvent être exercées à un niveau quelconque de la hiérarchie. Les aviateurs, contrairement à la plupart des autres officiers, doivent assumer une exigence singulière et imparable, qui est d'affronter et de régler rapidement des situations aux contours pour le moins imprécis et dont la fausse évaluation peut être mortelle.

Résumé

Le leadership étant ravalé au niveau d'une forme de gestion, l'affirmation de soi et la prise de risques calculés, qualités de plus en plus dépréciées, ont cédé le pas à l'examen méthodique et à une réaction soigneusement contrôlée. Or, cette évaluation impose des risques parfaitement inutiles. D'un point de vue statistique, cette approche peut s'avérer

rentable au sens large, mais elle se révèle irréaliste dans l'aviation, à cause des exigences et des urgences qui caractérisent ce domaine. On ne sait pas encore ce qui, finalement, sera plus profitable; l'apprentissage et le changement vont de pair, mais ni l'un ni l'autre ne peut se faire du jour au lendemain.

Entre-temps, nous, les aviateurs et les membres d'équipage de l'armée de terre, nous devons nous efforcer de préserver notre personnalité et nos propres modes de pensée qui constituent le fondement d'une gestion efficace des risques. Nous devons être prêts à prendre des décisions éclairées et à nous y conformer.

Il n'y a là rien de nouveau. Il y a plus de 50 ans, le général George S. Patton a clairement résumé cette idée en quelques mots : « Lorsque tout le monde pense de la même façon, personne ne pense. »

– CW4 David Rosenthal,
126^e compagnie médicale
(AA), n6tst@ridgenet.net

Reproduit avec l'aimable autorisation de US Army Flightfax, tome 27, n° 7, juillet 1999 ♦



Gestion des risques :

LEÇONS APPRISES

Histoires de guerre

En principe, une histoire de guerre doit avoir un rapport avec la guerre. Voici donc celle que j'ai coutume de raconter pour commencer mes cours sur la coordination au sein des équipages.

Pour situer rapidement le contexte, c'était vers la fin d'avril 1970. Une nuit, un régiment de cavalerie blindée est isolé et violemment pris à partie par la 17^e Division nord-vietnamienne.

Le coordonnateur de l'appui aérien réclame alors d'urgence une évacuation sanitaire... et ma bande de joyeux tueurs et moi-même sommes envoyés à la rescousse!

Il arrive parfois que quelqu'un vous fasse presque tuer en ayant à cœur votre plus grand bien!

Cela se passait par une très sombre nuit d'orage. Nous étions six à bord de notre hélicoptère d'appui-feu UH-1H Nighthawk (armé à droite d'un minigun asservi à un projecteur au xénon et d'une mitrailleuse de calibre .50, et à gauche, de M60 jumelées et d'un lance-grenades). Nous volions à 500 pieds, à minuit, en plein orage de mousson. Il le fallait bien puisque c'était une évacuation sanitaire d'urgence.

Croyez-le ou non, mais j'avais fait un briefing avant le décollage et complété les instructions à l'équipage en vol – une version préhistorique de la coordination d'équipage, mais pour six hommes (dont quatre lourdement armés). Je ne tenais pas à avoir à bord des « joueurs personnels ». Mon hélico « éclairer » Firefly avait pris position sur ma droite décalé en arrière d'environ cinq diamètres de rotor, après avoir confirmé qu'il voyait bien mes feux de formation masqués (non, les jumelles de vision nocturne n'avaient pas encore été inventées).

Je ne vous ennuierais pas avec les détails futiles : la pluie torrentielle, les éclairs, les turbulences, les traversées de nuages invisibles, le réconfortant « Perdu contact radar; dernier cap observé : *skrrk*, vous verrez quand vous *skrrrk*... », ou encore l'eau qui ruisselle du panneau supérieur, sans parler du contact radio intermittent avec le sol (rien pour faciliter le radiorallèlement jusqu'à ce que nous ayons enfin le contact visuel) – nous n'avons d'ailleurs pas eu de mal à les localiser avec toutes les explosions de mortier et les traceurs verts et blancs qui nous pointaient le chemin vers eux.

Mais, par contre, il y a deux détails importants que je ne vous épargnerai pas : mon copilote n'avait à son actif qu'un seul vol de nuit... sur un terrain d'entraînement en Alabama. Et son expérience aéronautique de la guerre au Vietnam se résumait à un simple vol de contrôle la veille. Mais en début de soirée, j'avais constaté avec satisfaction qu'il était capable de voler aux

Détails, détails, détails. C'est un détail qui causera votre perte!

instruments comme un pilote postal des années trente. Quelle merveilleuse nouvelle ! Le patron m'avait finalement adjoint un copilote qui n'essaierait pas de nous tuer dans les nuages.

Et voici maintenant la partie de l'histoire que je vous félicite d'avoir si patiemment attendue.

À un demi-mille de l'objectif et 200 pieds au-dessus du niveau de la mer.. de boue, l'ennemi a cessé de canarder le camp pour tirer des rafales au hasard dans le ciel. Eh, eh, pas même de proche! Distance cent mètres, altitude 75 pieds : je commençais à distinguer les transporteurs de troupes au sol. À trente mètres, altitude 30 pieds, je me faufilais adroitement au milieu d'une forêt d'antennes, et malgré l'intensité de la pluie, le souffle de mon rotor soulevait déjà la paille de riz – un Zippo allumé dans un casque retourné s'est mis à clignoter, marquant ainsi mon point d'atterrissage.

Question : Lorsque vous faites des approches de nuit sur un terrain bien tranquille de l'Alabama, quelle est, selon vous, la première chose que va faire un pilote de l'armée? Et inversement, si votre approche de nuit se passe en pleine zone de combat, quelle est, toujours selon vous, la dernière chose que devrait faire notre pilote? Si vous avez répondu aux deux questions « allumer son phare d'atterrissage », vous avez gagné, c'est exactement ça. Essayez maintenant d'imaginer l'effet produit par l'initiative impromptue de mon génie du vol aux instruments !

Vous voyez le tableau : les cavaliers au sol plongeant dans leurs blindés, les gouttes de pluie et la paille de riz instantanément transformées en un tourbillon de myriades de points lumineux, les Nord-vietnamiens ajustant leur tir avec une louable célérité et de gracieux traceurs verts fendant la pluie à quelques pieds devant mes yeux. Adieu la vision nocturne et bonjour le vertige!

Passons sur les détails de la transition aux instruments, de la remontée initiale, du passage des commandes à mon copilote en plein désarroi (« Je voulais vous aider à voir les antennes ! »),



les appels au Firefly, ma perplexité en constatant que la verticale avait soudain acquis un don d'ubiquité. Au moins, je n'ai pas eu besoin d'éteindre le phare d'atterrissage : les tireurs d'élite de l'autre camp l'ont fait pour moi, en pulvérisant au passage la bulle à l'avant de mon hélico. Je ne vous cacherais pas que j'étais légèrement stressé quand j'ai hurlé « Feu à volonté », ce que mes équipiers se sont empressés de faire de toutes nos armes, à droite comme à gauche. Et je vous épargne également les détails de notre **seconde** approche à l'intérieur du camp pour ramasser les blessés que le Firefly ne pouvait pas embarquer. (La meilleure partie de cette histoire, c'est que tous ceux que nous avons ramenés étaient en vie !)

Pensez-vous qu'un briefing d'équipage **vraiment**, mais vraiment, complet aurait réduit le risque de réaction incontrôlée ? C'est difficile de l'affirmer. Pendant des mois, j'ai fait toutes sortes de missions de nuit avec mon Nighthawk, mais jamais je n'aurais imaginé qu'un pilote puisse **toucher** à la commande du phare d'atterrissage, et encore moins allumer cette saloperie en courte finale, en pleine zone de combat. Alors, où est ici le rôle de la coordination de l'équipage?

Pour commencer, parlons de la « sensibilisation situationnelle à deux », le jeune qui ne savait pas trop ce qu'était une « zone de combat », et l'ancien qui n'imaginait pas trop à quel point le « bleu » pouvait être ignorant. Ah oui, il y a aussi l'effet de « halo ». Ce garçon était excellent aux instruments, ça aurait dû être une mission peinarde. Et ne négligeons pas la soudaine « perte de jugement. » N'ai-je pas rendu sa zone de confort un peu **trop** confortable avec mon briefing rassurant?

Détails, détails, détails.

C'est un détail qui causera votre perte!

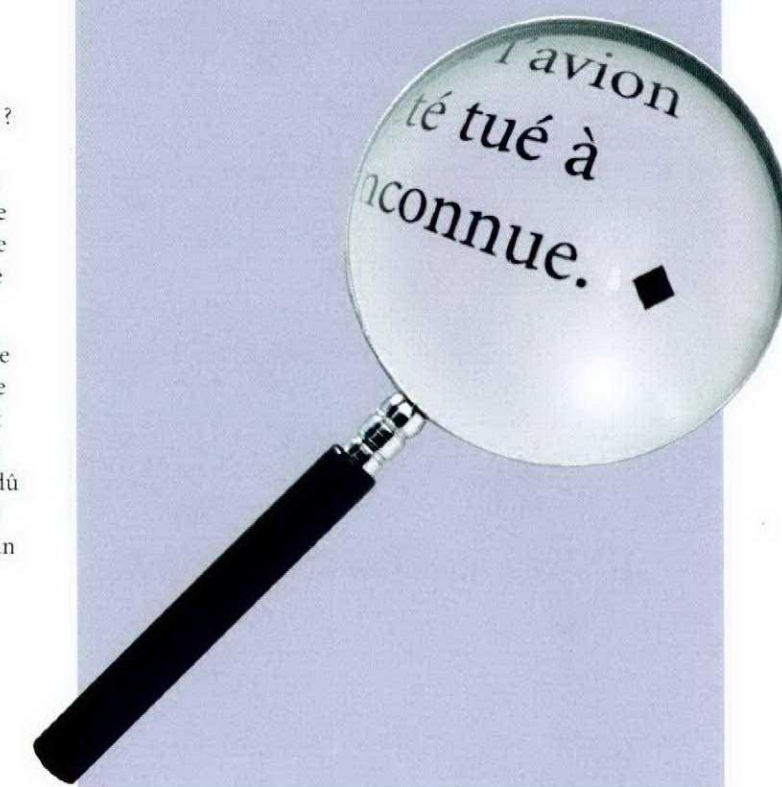
– CW4 13111 Tuttle, Army Aviation Support Facility #1, NJARNG, West Trenton, NJ

Reproduit avec l'aimable permission de la revue US Army Flightfax Vol. 27, N° 3, Mars 1999 ♦

L'enquêteur vous informe

TYPE : MIG-21 N9242N
DATE : 24 août 1999
ENDROIT : 49°14" N 126°53" O

L'avion immatriculé aux États-Unis était utilisé sur une base contractuelle dans le cadre des essais du système de gestion des pistes du NCSM Algonquin. Le 24 août 1999 au matin, l'appareil à bord duquel ne se trouvait que le pilote a quitté l'aéroport international de Victoria. Il s'est ensuite dirigé vers une zone d'exercice située quelque 17 milles marins à l'ouest de l'île de Vancouver pour y effectuer des passages supersoniques au bénéfice du navire. Après être entré en contact avec le navire de la Marine, « MIG 21 » a entamé la mission prévue. Quelque 6 minutes après le début du vol supersonique, l'avion a disparu des écrans radar. À ce moment-là, il était en virage à droite sous de forts G à 12 000 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL). Des recherches lancées par le RCC ont permis de localiser quelques débris de l'appareil, du carburant à la surface de l'eau et une nappe de carburant et d'huile. Puis, il a été possible de récupérer quelques morceaux de l'épave, qui ont été identifiés positivement, et des restes humains qui ont été envoyés subir une analyse d'ADN. Il a été conclu que l'avion s'était abîmé en mer et que le pilote avait été tué à l'impact. La cause de l'accident demeure inconnue. ♦



TYPE : JET RANGER 139313
ENDROIT : Grabber Green ,
 Southport, Man.
DATE : le 23 août 1999

Au cours d'un plan de leçon VFR, l'instructeur et son élève-pilote ont subi un atterrissage dur alors qu'ils tentaient de remettre les gaz à partir d'une autorotation en virage à 250 pi. L'élève-pilote a été légèrement blessé, et l'appareil a subi des dommages de catégorie B.

L'instructeur avait établi l'hélicoptère sur une étape vent arrière à droite pour la zone d'autorotation (Grabber Green), à 250 pi et en accélérant à 100 nœuds. Il a alors passé les commandes à l'élève-pilote, qui avait déjà réussi quatre autorotations de divers types.

À l'entrée, l'élève-pilote s'est incliné à environ 60 degrés, la bille s'est déplacée à droite, et la vitesse a diminué rapidement à 55 nœuds. Afin de conserver la vitesse, il a poussé sur le manche cyclique, mais a tardé à abaisser le levier de pas collectif. Il a alors noté que le régime rotor (Nr) diminuait sous 90 %. L'instructeur a repris les commandes au moment où l'appareil franchissait les 90 degrés de virage à environ 150 pi AGL.

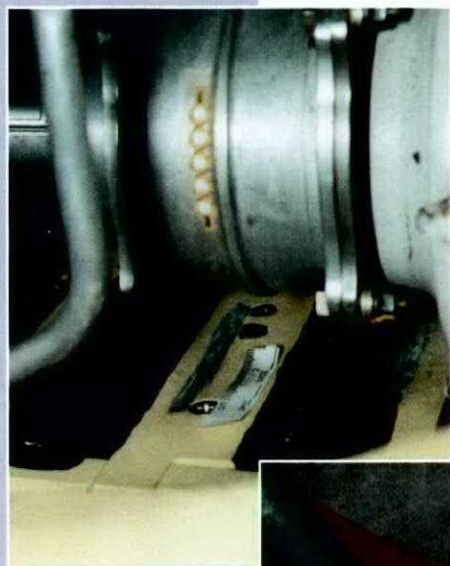
L'instructeur a amorcé une remise des gaz en donnant pleins gaz et en ramenant l'hélicoptère en palier. Deux à trois secondes plus tard, alors que l'indicateur de couple affichait 120 % (le maximum de l'échelle), l'appareil a heurté le sol dans un léger cabré, patin droit bas. La vitesse à l'impact a été d'environ 40 nœuds.

L'hélicoptère a alors rebondi de 30 pieds verticalement tout en continuant vers l'avant. L'instructeur a enfoncé complètement la pédale de

gauche et poussé le manche cyclique complètement à droite pour reprendre la maîtrise de l'appareil, lequel a néanmoins effectué un mouvement de lacet de 30 degrés vers la droite en s'inclinant de 30 à 45 degrés vers la gauche. Le régime rotor s'est alors stabilisé, et l'instructeur a posé l'appareil à environ 80 mètres du point de contact initial avec le sol.

Une première inspection a révélé de légers dommages, et l'hélicoptère a été remorqué à Southport pour une inspection plus poussée et des réparations. L'équipage n'a subi un examen médical que le lendemain, et aucun examen toxicologique n'a été effectué.

L'enquête s'oriente vers les facteurs humains ainsi que vers les procédures médicales et de maintenance qui ont suivi l'incident. ♦



TYPE : JET RANGER 136312
ENDROIT : Southport, Manitoba
DATE : le 29 octobre 1999

L'équipage a quitté Southport à 14 h 45 Z pour effectuer la mission de vol à vue n° 7. Le plan de leçon de ce vol portait principalement sur l'exécution de circuits, l'élève devant accomplir la plupart des manœuvres lui-même pour la première fois. Une fois arrivé dans la zone d'entraînement, l'instructeur a fait une démonstration de circuit et d'approche avec mise en stationnaire. Il a ensuite demandé à l'élève de faire la même manœuvre. L'appareil de nouveau en stationnaire, à environ quatre pieds au-dessus du sol, l'instructeur a demandé à l'élève de se préparer à retourner à la base.

Au cours du demi-tour de sécurité, l'élève a eu du mal à rester en stationnaire. À la suite du virage de sécurité, l'hélicoptère s'est retrouvé en vent arrière, et l'élève a laissé l'arrière de l'appareil se soulever. L'élève a trop compensé en tirant sur le cyclique, ce qui s'est traduit par un certain recul de l'hélicoptère accompagné d'un abaissement simultané de l'arrière. Appliqué à corriger son erreur, l'élève a laissé l'hélicoptère descendre légèrement de sa position en stationnaire à quatre pieds du sol. Il a alors essayé de reprendre de la hauteur en abaissant le collectif, ce qui n'a fait qu'aggraver la situation. Pensant que sa première intervention n'était pas suffisante, l'élève a abaissé le collectif avec plus d'énergie, si bien que l'appareil a percuté le sol. Cette séquence d'événements s'est déroulée dans un très court laps de temps. Au début, l'instructeur a laissé l'élève corriger sa mauvaise intervention sur le collectif et il s'attendait que, la deuxième fois, l'élève tire sur le collectif. Après que l'élève eut abaissé une seconde fois le collectif, l'instructeur n'a plus disposé de suffisamment de temps pour éviter l'impact au sol.

Sous la force de l'impact, le train d'atterrissage s'est affaissé de façon notable. Il en est résulté une déformation de quelque 2 pouces vers le bas des deux traverses

tubulaires en leur milieu. Le sabot de queue a été comprimé d'un demi-pouce environ contre sa butée en caoutchouc, mais ni le sabot ni la dérive n'ont été déformés. La tige témoin de transmission présente une rainure du côté avant gauche, mais son support élastique est intact. Après une première évaluation, les dommages ont été classés dans la catégorie 'C' à cause de la déformation du fuselage. L'appareil doit subir une vérification sur un gabarit afin de déterminer si la cellule a été déformée.

Les premiers résultats de l'enquête ont montré que l'élève a sans doute été victime du phénomène « d'inversion des commandes ». Il a en effet abaissé le collectif au lieu de le relever, une erreur classique au début de la conversion de pilotes d'appareils à voilure fixe. La suite de l'enquête va se concentrer sur

la formation des instructeurs et, en particulier, sur le moment où ils devraient reprendre les commandes des mains de leur élève. ♦



L'enquêteur vous informe

TYPE : CH124A SEA KING 12404
ENDROIT : 12^e Escadre de
Shearwater (N.-É.)
DATE : le 19 juillet 1999

L'hélicoptère 12404 revenait tout juste d'un exercice de disponibilité opérationnelle de l'équipage (COREX) et ce dernier procédait à l'arrêt des moteurs sur l'aire de stationnement de Shearwater.

Une fois la procédure de rinçage moteur terminée, l'équipage a coupé le moteur n° 2 et il amorçait la séquence de repliage des pales lorsque de la fumée et des flammes sont apparues dans la zone du frein rotor sur la partie avant de la boîte de transmission principale. L'équipe au sol a avisé le pilote de l'incendie et ce dernier a procédé à l'arrêt d'urgence des moteurs.

L'équipe au sol a commencé à combattre l'incendie à l'aide d'extincteurs à poudre chimique de 50 lb qui se trouvaient à proximité. Les pompiers de l'escadre sont arrivés peu après et ils ont éteint l'incendie.

L'appareil a été lourdement endommagé au niveau des compartiments moteur et de la boîte de transmission principale, et la cellule a subi des dommages thermiques de catégorie B. Il n'y a eu aucune blessure à l'équipage ou à l'équipage au sol.

L'enquête initiale a révélé une fuite dans une conduite hydraulique utilitaire connectée à la zone du frein rotor. Le CETQ effectue une analyse complète des zones endommagées afin surtout de découvrir les causes possibles de l'incendie et la cause de la fuite. ♦



La création d'un milieu de travail sain et coopératif



par Gisele Richardson
Richardson Management
Associates, Ltd.

Quand j'ai appris que le groupe devant lequel je devais prendre la parole ici était chargé de la maintenance et non des opérations aériennes, j'ai décidé de changer le sujet de mon exposé d'aujourd'hui.

La gestion de l'attention et des communications dans le poste de pilotage est peut-être ce qui a le plus d'importance dans le moment pour le personnel navigant technique. Si les ingénieurs aussi peuvent, bien sûr, être victimes d'erreurs de jugement, ce qui importe le plus actuellement aux services de la maintenance est ce que j'appellerais « l'aptitude psychologique au travail » – le degré de connaissance qu'a le service de la maintenance des effets de la personnalité et des émotions dans le milieu de travail, et la façon dont on utilise cette information pour faire de ce service un milieu de travail sain : un endroit propice au rendement, à l'ardeur au travail, au bien-être et à la sécurité.

Les idées que je propose s'appliquent également aux équipages de conduite et à la gestion.

Il y a eu historiquement beaucoup d'ignorance au sujet de la psychologie de l'aviation dans son ensemble. Les Opérations aériennes ne s'intéressent à ces questions que depuis quelques années et les gens de la maintenance sont, et de loin, en retard dans ce domaine. Pourquoi les gens des Opérations aériennes ont-ils reconnu l'importance de ces éléments – la personnalité, la psychologie et les émotions – bien avant les gens de la maintenance? Au moins deux bonnes raisons, à mon avis, expliquent cela : premièrement, comme je l'ai mentionné antérieurement, l'indication claire que l'amélioration la plus importante qu'on puisse apporter à la sécurité dépend d'une meilleure

compréhension de l'erreur humaine dans le poste de pilotage et, deuxièmement, le fait, qu'en règle générale, quand ça va mal, les pilotes rouspètent et les mécaniciens souffrent en silence. Étant donné que c'est la roue qui grince qui obtient l'huile, on s'occupe d'abord des pilotes parce qu'ils le demandent.

Bref, je dis qu'on reconnaît graduellement le fait que les mécaniciens sont des névrosés normaux comme le reste d'entre nous et qu'il faut s'occuper de leurs besoins aussi pour créer un milieu de travail sain. En d'autres termes, les personnes ont besoin, comme les machines, d'un entretien préventif systématique pour donner un rendement optimal.

Mon exposé d'aujourd'hui vise trois objectifs. Je veux d'abord vous inciter à prendre au sérieux la nécessité de vous renseigner à ce sujet, et à accorder autant d'importance à cette question que vous en accordez à la formation et aux connaissances techniques. Je veux, en deuxième lieu, vous informer de l'existence de moyens pratiques et économiques d'obtenir l'information psychologique permettant d'exercer mieux ses fonctions de gestionnaire – nos ateliers sur l'élément humain dans l'aviation sont une source de renseignements de même que notre travail avec des équipes des services de la maintenance. Troisièmement, nous voulons vous expliquer ce que vous pouvez faire pour faire du secteur qui relève de vous un milieu plus sain, un milieu où les membres du personnel sont motivés et engagés les uns envers les autres, envers leur travail et envers leur entreprise.

Les caractéristiques d'un milieu de travail sain et coopératif

Comment savoir si notre milieu de travail est réellement sain et coopératif? Je veux

dire par cela un milieu où l'on soulève des problèmes pour y trouver une solution plutôt que pour trouver un bouc émissaire; où la concurrence pour obtenir de l'attention et de l'avancement se fait honnêtement et non de façon à nuire aux objectifs de l'organisation, où les personnes savent qu'elles ont de la valeur, qu'elles ont de l'importance dans les projets de l'entreprise. Certaines caractéristiques doivent exister pour qu'un tel milieu se développe.

Ces caractéristiques sont la confiance, la réactivité, le pardon, la transparence et l'absence de jalousie.

LA CONFIANCE Cela signifie que je m'attends à ce que les autres me traitent équitablement et se soucient de mon bien-être; cela veut dire que je me montre digne de confiance et que je me soucie du bien-être de ceux qui m'entourent. Ces éléments existent rarement l'un sans l'autre. Si je ne fais pas confiance, je ne serai pas digne de confiance. Un pilote avec qui j'ai travaillé à un moment donné me disait que son épouse était terriblement jalouse et possessive. Je lui ai demandé si elle avait des raisons de l'être. « Absolument pas », me répondit-il indigné, « elle ignore tout de mes aventures. » De toute évidence, son bien-être ne faisait pas partie de ses grandes priorités. Un autre disait : « La sincérité est la clé : une fois qu'on a appris à la simuler, tout est parfait. »

Eh bien, cela n'est pas acceptable.

Dans le moment, on insiste beaucoup, et avec raison, sur l'importance de maintenir de bonnes communications dans le poste de pilotage. La communication dans le poste d'équipage a **bien sûr** de l'importance, mais c'est comme les relations sexuelles dans un mariage. Cela ne se passe pas dans le vide et cela ne peut se

réglé dans l'isolement. Si un homme bat son épouse, la critique sans arrêt, ne la prévient pas quand il prévoit être en retard pour le souper ou ne tient pas compte de ce qui est important pour elle, il doit s'attendre à de longues nuits froides et la thérapie sexuelle n'aidera pas beaucoup. Je veux dire que le seul moyen d'avoir une communication optimale dans le poste de pilotage est de s'assurer d'avoir de bonnes relations dans le service des vols.

La confiance ne s'accorde pas non plus sur demande et ce n'est pas une commodité. À titre de gestionnaire, vous devez prendre les mesures voulues pour instaurer un climat de confiance authentique chez votre personnel, entre lui et vous, entre vous, vos homologues et votre supérieur, et entre le service de la maintenance et celui des opérations aériennes.



LA RÉACTIVITÉ est la volonté de régler directement les abus de confiance, les infractions et les manquements fréquents, tels que les retards. Cela comporte la volonté de se mettre en colère de manière appropriée, d'appliquer directement et sans délai des mesures visant à dissuader la répétition du comportement indésirable. Cet élément manque trop souvent dans le service de la maintenance où les gens ont tendance à se considérer comme de « bons gars ».

Si la culture du service ne permet pas d'aborder explicitement et rapidement les conflits de personnalité ou d'autres problèmes comportementaux, cela engendrera probablement beaucoup de potins. On parlera des personnes posant des problèmes au lieu de leur parler (cette maladie est très répandue dans l'ensemble des services aéronautiques) ou, comme le disent les Brésiliens, « on avalera des crapauds » et, quand on a avalé assez de crapauds sans rien dire, on est « justifié »

de se permettre « de sortir de ses gonds sans se sentir coupable ». Cela est rarement le meilleur moyen de régler un problème.

LE PARDON est la volonté d'oublier le passé. Si quelqu'un vous a fait du tort et que vous avez réagi de façon appropriée et avez rectifié la situation, il faut oublier l'incident. Il ne faut pas garder rancune, c'est-à-dire qu'il ne faut pas remettre sur le tapis les événements d'il y a cinq ans, qu'une personne qui a commis une erreur ne doit pas être éternellement crucifiée par le souvenir que tout le monde en a. Au cours d'une de nos séances de thérapie de couple, une femme a dit à son conjoint : « Il y a dix-sept ans de cela, au cours de notre nuit de noces, tu m'as dit bimph-blmph-blmph, et je ne l'ai jamais oublié! » Que peut-il faire au sujet d'une parole prononcée il y a dix-sept ans? Et combien de fois le pauvre diable a-t-il entendu cela?

Dans un milieu sain, on règle les problèmes et on passe à autre chose; on reconnaît que les gens acquièrent de la sagesse et s'améliorent, et on est disposé à reconnaître l'évolution et la croissance personnelle et à accepter la personne telle qu'elle est aujourd'hui.

LA TRANSPARENCE est tout simplement la volonté de dire honnêtement ce que l'on pense, ce que l'on ressent exactement, au moment où on le pense et où on le ressent sérieusement. Un gestionnaire m'a dit qu'un de ses employés avait fait une erreur impardonnable trois mois auparavant. Je lui ai demandé s'il lui avait dit ce qu'il me disait. « Pas en ces termes », m'a-t-il répondu, « mais je viens de le retirer d'un projet important auquel il aimait travailler et il sait pourquoi. » S'il le sait, c'est qu'il a une boule de cristal! « Pas en ces termes » signifie généralement « Non, je ne lui ai pas dit. »

Être transparent, c'est parler honnêtement. Être transparent veut dire qu'on n'a pas besoin d'un décrypteur pour comprendre le message, que les messages ne sont pas communiqués de façon sarcastique, que tout ce qui est important est mis sur la table au moment opportun. Les mécaniciens agissent, plus souvent que la plupart des gens, comme s'ils pensaient que la perception extra-sensorielle est une forme de communication fiable.

L'ABSENCE DE JALOUSIE signifie célébrer les succès de ses collègues aussi bien que les siens. C'est de se réjouir sincèrement de l'attention que les autres reçoivent, de leurs réalisations et de leur avancement. On y parvient plus facilement quand il y a suffisamment de reconnaissance pour tout le monde du service, ce qui est rarement le cas dans les services de la maintenance, où John Wayne domine encore, où les vrais hommes ne sont pas censés avoir besoin d'appréciation et de reconnaissance, où l'on ne voudrait pas mettre un employé ou soi-même mal à l'aise en disant à l'employé qu'il est précieux pour l'entreprise. Ce que je veux faire ressortir ici, c'est que moins une personne reçoit de reconnaissance, plus il lui est difficile de se réjouir des réalisations des autres et de leur en reconnaître le mérite.

Dans un milieu caractérisé par l'absence de jalousie, on reconnaît aussi que tout le monde est différent, que chacun a besoin de récompenses et de satisfactions différentes et que chacun a sa propre définition du « succès » – et l'on respecte toutes ces différentes définitions. S'il n'y a qu'UNE seule façon de procéder, il y aura une concurrence malsaine pour parvenir au résultat, quel qu'il soit – ou bien un retrait de la course, c'est-à-dire que les gens s'isolent et s'occupent de leurs propres affaires sans se préoccuper du reste du groupe de travail.

Voilà donc les caractéristiques d'un groupe de travail réellement coopératif. Vous pouvez les examiner encore une fois et coter votre propre service par rapport à elles. Ces caractéristiques peuvent vous servir à évaluer la qualité des relations à l'intérieur de votre service, entre les équipages techniques et le personnel chargé de la maintenance, entre les préposés à la maintenance et la gestion. C'est un moyen pratique de mettre l'accent sur les éléments actuels que l'on souhaite améliorer et les **éléments manquants** que l'on souhaite enseigner.

Vous pouvez aussi utiliser cette matrice pour vérifier si vous et les autres membres du service êtes de vrais équipiers. Lesquelles de ces caractéristiques possédez-vous?

Nous avons tendance à avoir des regroupements de ces points forts. Un des regroupements que l'on retrouve fréquemment est la réactivité et la transparence sans la confiance, le pardon et l'absence de jalousie, ce qui caractérise le dur (qu'on appelle parfois la « noix de coco »). La confiance, le pardon et l'absence de jalousie sans la réactivité ou la transparence caractérisent le bon gars qui a de la difficulté à régler les conflits. On l'appelle quelquefois l'« avocat ». Pour s'épanouir, l'« avocat » doit découvrir sa force et sa transparence et être prêt à les exprimer sans craindre indûment la réaction des autres tout comme la « noix de coco » doit, pour se développer, découvrir sa douceur et sa gentillesse et se permettre de les exprimer d'une façon qui le met à l'aise et ne lui donne pas l'impression de trahir certaines de ses valeurs fondamentales. Pour s'épanouir pleinement en tant qu'homme, gestionnaire, conjoint, collègue, ami, chacune de ces deux personnes doit donc trouver ce qui lui manque et découvrir un moyen de donner à ces qualités une place légitime et pertinente dans sa personnalité.

Si ces qualités caractérisent un groupe de travail qui utilise au mieux les talents de ses membres et leur donne les meilleures possibilités de développer leur potentiel, parlons-nous de maternité et de tarte aux pommes, ou existe-t-il des moyens de parvenir à ce résultat? Il en existe effectivement. Les programmes de formation que nous offrons aux services aéronautiques, aux équipages techniques, aux groupes de la maintenance et aux gestionnaires ont essentiellement pour objet de créer un tel milieu.

Les éléments nécessaires à la création d'un milieu de travail sain et coopératif

Je n'ai pas le temps de vous décrire notre méthode de façon exhaustive, mais je vais vous présenter les trois piliers qui soutiennent un milieu sain, qui fournissent une partie de la maintenance préventive des émotions dont j'ai parlé plus tôt. Et je vous indiquerai comment vous pouvez utiliser ces renseignements pour à tout le moins commencer à déterminer dans quelle mesure votre groupe de travail et

vous réussissez à régler ces questions et de quelle façon vous pouvez commencer à faire évoluer la situation si vous le souhaitez.

Ces trois piliers sont la maîtrise, le soutien intérieur et le soutien extérieur.

LA MAÎTRISE se rapporte à l'influence ou au manque d'influence qu'une personne exerce sur son milieu, ce qui comprend la compétence voulue pour accomplir son travail et le sentiment d'être capable de gérer ce qui influe sur son secteur de responsabilité, le sentiment d'être capable d'influer sur ce qui la concerne et sur sa vie en général et la capacité de prévoir l'avenir à court terme.

LE SOUTIEN INTÉRIEUR se rapporte à la qualité du rapport avec soi-même, un domaine qui a peut-être été moins exploré dans notre secteur d'activité.

LE SOUTIEN EXTÉRIEUR se rapporte à la qualité des relations qu'a une personne dans son milieu de travail et dans sa famille, et à l'effet que cet élément a sur son énergie, son bien-être, sa capacité d'obtenir de l'aide et un encouragement au besoin et sa volonté d'innover et de rendre son travail plus productif et plus satisfaisant.

LA MAÎTRISE : De toute évidence, la personne qui a la compétence voulue pour bien accomplir son travail est mieux placée que celle qui est dépassée. La personne qui maîtrise son travail a le sentiment d'être aux commandes, de pouvoir faire évoluer la situation dans la direction et au moment choisis, contrairement à celle qui est dépassée par son travail, qui entreprend chaque journée avec la crainte d'avoir à régler des cas qu'elle est incapable de régler et qui n'éprouve aucun sentiment de sécurité.

Pareillement, la personne qui a une sphère de responsabilité précise et une responsabilité claire à cet égard, dont le secteur n'est pas en danger d'être envahi par son supérieur ou ses collègues, a un milieu de travail plus sain que la personne dont les limites sont floues. Plus on a de prévisibilité dans sa carrière, dans ses conditions de travail, plus on est susceptible d'être à l'aise, et moins il est probable que l'inquiétude draine une partie de son

énergie. Plus on est certain que ses propositions et ses opinions sont respectées, plus on est libre d'utiliser son intelligence, son jugement et son expérience, plus on a l'impression de maîtriser la situation.

Il est évident que de bonnes pratiques de gestion, telles qu'une délégation claire, des appréciations du rendement exhaustives, une rétroaction continue, des voies de communication ouvertes tant vers le haut que vers le bas, aident toutes à donner un sentiment de maîtrise et, par conséquent, de bien-être dans le milieu de travail.

Le changement mine la maîtrise

Depuis quelques années, nos clients nous demandent de résoudre des problèmes qui sont, le plus souvent, liés au **changement**. Cela concerne la maîtrise : les gestionnaires savent maintenant que le rythme, l'omniprésence et l'importance du changement influent sur eux et sur leur personnel augmentent constamment et menacent parfois de les dépasser. À mon avis, **la gestion du changement est effectivement le défi le plus important que doit relever le gestionnaire aujourd'hui**. Les gestionnaires viennent nous demander de les aider, eux et leur personnel, à développer une plus grande capacité d'adaptation au changement qui leur est IMPOSÉ et, en même temps, à trouver de nouveaux moyens de les encourager à DÉCLENCHER eux-mêmes les changements voulus pour rendre leurs opérations efficaces et, en fait, dans certains cas, assurer la survie de leur entreprise.

En d'autres termes, même si l'on accordait beaucoup d'attention à l'augmentation de la maîtrise du milieu de travail, ce qui fait généralement défaut, nous perdriions rapidement l'impression d'être aux commandes en raison de l'accélération du changement, ce qui engendrerait des tensions de plus en plus grandes. Lorsqu'on ne tient pas compte de cet aspect du milieu de travail, il s'ensuit souvent une sorte de cannibalisation de la personne par l'organisation, au fur et à mesure qu'augmentent les exigences sans mécanismes de compensation. La personne doit alors compter de plus en plus sur ses réserves, ce qui lui coûte souvent très cher.

Il y a un autre point à retenir : le changement, qu'il soit soudain ou dramatique ou le résultat d'une accumulation de petits événements, peut créer une grande dissonance entre ce que l'on pense devoir faire et ce que l'on se sent tenu de faire. La contrainte du changement, de la rapidité, de la constitution d'une image de marque pour l'entreprise, de la réduction des coûts peut amener une personne à prendre des raccourcis qui vont à l'encontre de sa conscience, par exemple, et cette perte de maîtrise peut engendrer beaucoup de tensions sous forme de culpabilité, de critique personnelle ou de colère inexprimée. Le désastre du Challenger en est un exemple tragique et très public. Bon nombre des personnes en cause ont perdu la maîtrise de leur travail. Elles prenaient des décisions ne concordant pas du tout avec leur échelle des valeurs, s'obligeaient à ne pas tenir compte de questions fondamentales qu'elles savaient importantes. Il faut espérer qu'elles se sont montrées indulgentes envers elles-mêmes par la suite.

Comment nous mettons en péril notre propre sentiment de maîtrise

Dans certains cas, il nous est impossible d'influer sur ces pressions de l'extérieur. Chacun de nous a toutefois des façons de conserver des zones mortes dans sa capacité de maîtriser son milieu, des zones mortes qui ont un coût élevé du point de vue de notre sentiment de sécurité et notre niveau d'énergie. Cela est lié, entre autres, à un certain nombre de questions – notre façon de définir les problèmes et notre sens de la maîtrise de nos sentiments et de notre comportement.

Il existe une façon très intéressante d'aborder la **formulation d'un problème** qui fait la distinction entre une « difficulté » et un « problème ». Une difficulté est une situation sur laquelle on ne peut influencer et à laquelle il faut s'adapter. Un problème, pour sa part, comporte une solution qu'il faut trouver. Bien des gens passent leur temps à essayer de trouver une solution à une difficulté – ce qui engendre une frustration permanente – tandis que beaucoup de gens acceptent les problèmes comme s'il s'agissait de difficultés, c'est-à-dire,

comme s'ils étaient insolubles – et cela mène à l'impuissance. Il s'agit de deux habitudes psychologiques coûteuses sur le plan de l'énergie, de la motivation, de la joie et des résultats. L'atteinte de la maturité est donc, dans une certaine mesure, le fait de pouvoir et de vouloir distinguer entre ce qu'il est possible de changer et ce qu'il faut accepter – et d'appliquer nos énergies en conséquence.

Notre sentiment de maîtrise porte en partie sur nous. Avons-nous l'impression d'être en possession de nos moyens? Des gens n'ont pas le contrôle de leurs finances. D'autres ont l'impression de ne pas avoir d'autorité dans leur famille. Mais sur un plan beaucoup plus personnel, des gens pensent ne pas pouvoir maîtriser leurs propres **sentiments**. « Bien sûr que je me suis mis en colère, puisqu'il m'a provoqué », disent-ils, comme si c'était la seule réponse possible. Ils peuvent passer de courtes ou de longues et, parfois, d'intenses périodes enfermés dans ce qui leur paraît être un sentiment **inévitabile** de frustration, d'anxiété ou de dépression. C'est donc dire qu'ils sont **incapables** de transférer leur attention et leur énergie à des résultats plus constructifs. (Il y a des moyens de reconnaître nos mauvais sentiments préférés, la façon dont nous les avons choisis, notre façon de les cultiver et la façon de passer moins de temps à nous y complaire. Nous abordons aussi cette question dans le cours sur l'élément humain dans l'aviation.)

De la même façon, beaucoup d'entre nous pensent maîtriser moins leur comportement que c'est le cas. Nous **disons** aussi parfois ne pas maîtriser notre comportement quand cela fait notre affaire. Je me rappelle un homme que sa conjointe avait inscrit au service de counselling parce qu'il était coureur de jupons, ce qu'elle ne voulait plus tolérer. C'était un très bel homme aux cheveux poivre et sel. Il se représentait très bien, avait l'air très distingué et très charismatique. En s'asseyant, il a dit avec un haussement d'épaules : « Est-ce de ma faute si la nature m'a fait aussi beau? »

Notre impuissance nous semble parfois réelle même si une analyse prouverait le contraire. Par exemple, avez-vous déjà entendu quelqu'un dire : « Que pouvais-je

faire d'autre? », « Il ne m'a pas donné le choix. », « J'ai dû... », « Le seul moyen de régler le problème a été de... », « Je n'ai pu m'empêcher de... », « Dans de telles circonstances, comment pouvais-je dire NON? » Dans chacun des cas, la personne avait probablement un certain nombre de possibilités, mais cherche à faire approuver son choix.

Importance du changement

C'est un fait, qu'en tant qu'êtres humains, il nous faut un certain degré de stimulation. La stimulation vient du changement, des nouvelles expériences choisies ou imposées. Il est stressant d'en trop ou d'en avoir trop peu. Dans notre recherche de l'aptitude au travail, il faut examiner, entre autres, le degré de maîtrise exercé sur la quantité et la **qualité de la stimulation** à laquelle nous sommes soumis, notre connaissance du degré d'équilibre approprié à maintenir, dans notre cas, entre le changement, la stimulation et le stress, d'une part, et, d'autre part, entre leurs contreparties : la permanence, les racines, la stabilité et la prévisibilité. Il s'agit d'un examen personnel que chacun d'entre nous néglige à ses propres risques et périls et, cependant, dans nos ateliers, où les participants sont des gens intelligents qui ont réussi, nous constatons que beaucoup de nos clients n'ont même pas une idée floue de leur degré optimal de stimulation et que la plupart d'entre eux sont insensibles à leurs premiers indices et même, parfois, aux indices relativement dramatiques d'un stress excessif.

Il y a certainement des différences génétiques entre les degrés de tolérance du stress. Nous ne pouvons à peu près rien faire à cet égard, mais, d'après moi, la personne qui peut compter sur des ressources intérieures solides est plus en mesure de soutenir les tensions sans payer cher que la personne qui a une déficience sur le plan de cet élément clé : cela dépend entièrement de nous. Cela revient à dire que la personne qui a confiance en elle et se comprend elle-même, qui s'aime et ne se critique pas excessivement, a de meilleures chances de soutenir la tension causée par le changement intense ou cumulatif sans en subir de graves effets

que celle qui a une déficience dans ce domaine clé. Nous étudierons cette question en profondeur dans un instant.

L'aptitude psychologique au travail sous-entend donc un sens de maîtrise de sa vie en général, et elle varie à différents moments de notre vie. Par exemple, dans le cas d'hommes plus âgés, cela comprend une volonté de considérer la retraite comme une partie normale de la vie et de l'accepter comme une expérience nouvelle et intéressante plutôt que comme un événement qui leur arrache la maîtrise de leur vie. Leur tâche psychologique est de l'accueillir et de la rendre enrichissante – tâche qui n'est pas facile pour la personne qui, par exemple, a fait un investissement minimal dans sa vie personnelle et se retrouve au cours de ses dernières années relativement en faillite sans l'encadrement que lui offrait son emploi.

Je terminerai la partie de l'exposé portant sur la maîtrise en disant qu'un des moyens les plus faciles et les plus ignorés d'augmenter sa maîtrise de soi – et que vous pouvez offrir à votre personnel – est **l'information**. Plus une personne sait ce qui se passe autour d'elle, plus elle connaît les effets des événements sur son emploi, son service, son entreprise, sur ce que lui réserve l'avenir, mieux c'est. Plus on a d'information sur son rendement et sur la façon dont il est perçu, mieux c'est. Les services aéronautiques, par exemple, laissent souvent à désirer pour ce qui est de la clarté des appréciations du rendement. Dans d'autres entreprises, on ne communique jamais de mauvaises nouvelles. S'il y a des plaintes ou des critiques, on les encaisse. Ailleurs, où l'on a adopté le style « Maintenant je t'ai, crétin. », on saute sur toute erreur que l'on perçoit et l'on **critique** toute déficience, mais jamais on ne dit à personne qu'il réussit bien. D'autres entreprises ont adopté l'attitude selon laquelle « pas de nouvelles, bonnes nouvelles. » Selon Hans Selye, le grand spécialiste de la question du stress et de la détresse, le milieu le plus stressant est celui où l'appréciation n'existe pas et où les critiques sont toujours imminentes.

Dans beaucoup de services, il existe une règle établie qui dit que lorsqu'on n'est pas au courant, on ne demande pas, on devine. Si le directeur souffre aussi de

cette maladie et qu'il ne veut pas demander directement à ses supérieurs les renseignements dont il a besoin pour être informé et rassuré, tout le service en souffrira. Cela est tout particulièrement répandu dans les services où le gestionnaire est incertain – s'excusant presque dans certains cas – de la justification de l'existence du service des opérations aériennes. Dans de telles circonstances, il contourne souvent sur la pointe des pieds les engagements de l'entreprise envers le service, ne demandera peut-être pas l'aide dont il a besoin au service du personnel et à d'autres services pertinents, ne défendra peut-être pas bien le service au sein de l'entreprise et, bien entendu, ne pourra pas rassurer et soutenir ses propres gens.

Les employés ont besoin d'une rétroaction. Le gestionnaire doit donc **apprendre à être à l'aise** pendant les entretiens intimes pour pouvoir fournir une bonne rétroaction, de façon appropriée et en permanence, et pour pouvoir aborder sans crainte et avec bienveillance les communications libres, y compris les commentaires sur la qualité de sa direction et de ses décisions.

LE SOUTIEN INTÉRIEUR : Examinons maintenant la question du **soutien intérieur**. Comme je l'ai mentionné antérieurement, je suis d'avis que les personnes qui ne souffrent pas malgré des tensions, des stimulations et des changements cumulatifs, constants et apparemment excessifs – les personnes qui vivent à un rythme rapide sans subir d'effets physiques ou psychologiques négatifs – se donnent à elles-mêmes un soutien intérieur spécial, c'est-à-dire, **qu'elles sont leur amie et non leur ennemie**.

Savez-vous que la personne à qui vous parlez et dont vous entendez parler le plus souvent est assise dans votre fauteuil. Ceci en reconfortera peut-être quelques-uns – oui, nous conversons tous avec nous-même.

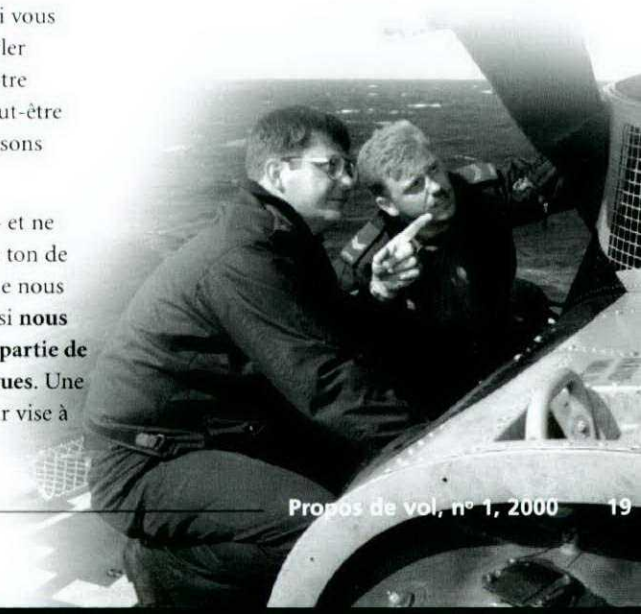
Nous ignorons pour la plupart – et ne surveillons pas – le contenu et le ton de ces conversations silencieuses que nous tenons avec nous-même, même si **nous consacrons tous la plus grande partie de nos heures de veille à ces dialogues**. Une partie de notre dialogue intérieur vise à

résoudre des problèmes et à évaluer des situations, et une grande partie de celui-ci porte sur nous – c'est un jugement continu de notre rendement.

Quelle forme ce jugement prend-il? Nous savons que ceux qui sont durs envers les autres le sont encore plus envers eux-mêmes et que ceux qui sont bons envers les autres sont souvent durs envers eux-mêmes. Certaines personnes se critiquent sans cesse et d'une façon qu'elles savent susceptibles de nuire si ces critiques étaient dirigées vers d'autres.

La qualité de ce dialogue dépend en partie du genre d'échanges que nous avons eu dans les premières années de notre vie. Ceux d'entre nous qui ont été le plus privés, le plus maltraités sur le plan psychologique ou autre sont les plus susceptibles d'avoir des dialogues intérieurs plus cruels. Ce qui est toutefois surprenant, c'est que même ceux d'entre nous qui ont été éduqués par des parents compatissants ont l'habitude, plus ou moins consciente, de se traiter de façon incompréhensible. Nous avouons, pour la plupart, lorsqu'on insiste, être inutilement durs envers nous-même.

Dans les ateliers que nous tenons à l'intention de groupes de l'aviation, nous découvrons que bien peu de participants se rendent compte de ce dialogue intérieur et encore moins de ses effets sur leur bien-être. Notre travail auprès d'eux consiste, en grande partie, à les aider à se rendre compte que **cette communication relève d'eux**. En d'autres termes, nous pouvons tous apprendre à surveiller et à améliorer la qualité de nos échanges intérieurs et, ce faisant, modifier de beaucoup notre



confiance en soi, notre degré d'aisance dans la vie et notre aptitude au travail. Nous pouvons nous rassurer devant le changement prévu ou imprévu en augmentant notre capacité d'avoir confiance en nous, c'est-à-dire en reconnaissant que nous avons déjà vécu des changements, de nouvelles situations et des événements imprévus, et d'une façon qui s'est révélée constructive et qui a été un succès, et que nous continuerons à le faire. Notre sentiment de sécurité dépend de notre capacité de prévoir les événements et de prévoir que nous pourrions faire face aux changements prévisibles et imprévus.

Le coût à payer est élevé si, d'un autre côté, nos conversations intérieures renforcent l'anxiété et l'insécurité, si ce dialogue est imprégné d'expressions telles que : « Pour qui te prends-tu? », « Tu ne termineras jamais cela à temps », « Tu es paresseux », « Tu es stupide », « Quel lourdaud », « Pourquoi as-tu fait cela? », « Tu ne réussiras pas », « Ça recommence », « Tu ne changeras jamais », « Tu gâcheras cela et toute ta carrière sera ruinée », « Tu as tenté quelque chose qui était au-dessus de tes forces », « C'est idiot d'avoir pris autant de temps pour faire cela », « Ne pourrais-tu pas te taire? »

Prenez un moment pour réfléchir à la dernière fois que vous avez commis ce que vous estimez être une faute grave. Que vous êtes-vous dit à vous-même? Likert, un des grands théoriciens du perfectionnement des cadres, explique que chacune de nos rencontres avec une autre personne est **valorisante** ou **nuisible**. Il propose d'évaluer les questionnaires en fonction de l'effet valorisant ou nuisible de leurs interventions sur leur personnel. C'est-à-dire que chaque fois que nous avons un échange important ou insignifiant, long ou court, fortuit ou intensif, avec une personne, nous invitons celle-ci à se sentir mieux ou moins bien, à se sentir plus compétente, capable et positive ou à être démotivée et à perdre de sa confiance en soi. Appliquons maintenant ce concept à notre dialogue intérieur. Les commentaires que nous nous faisons à nous-même nous valorisent ou nous diminuent et permettent de mesurer le degré de soutien que nous nous accordons. Maltraitez-vous l'enfant qui est en vous?

Comment avons-nous réussi à nous donner une telle entorse? Une université américaine a récemment fait des recherches qui répondent en partie à cette question. Des étudiants ont été envoyés dans des familles en tant qu'observateurs. Leur seule tâche était d'observer ce qui se passait et de cliquer sur un compteur chaque fois que la mère avait une rencontre positive avec ses enfants et sur un autre compteur chaque fois qu'il survenait une rencontre négative entre la mère et les enfants. Il pouvait s'agir d'un regard, d'un sourire, d'un froncement de sourcils, d'une conversation, d'un geste, d'une caresse ou d'une tape – de tout échange physique ou symbolique. Nous pouvons présumer que la présence d'un observateur dans la maison aurait biaisé le comportement de la mère au moins de façon minimale – elle voudra probablement être perçue comme une « mère gentille » – et que, dans un tel cas, le biais aurait été présumément positif. Les résultats moyens hebdomadaires des rencontres entre la mère et son enfant s'établissent comme suit : 231 rencontres positives par rapport à 4 392 rencontres négatives! Ces chiffres ne sont pas exacts, mais le rapport est à peu près de 1 à 20. Étant donné que nous avons été éduqués de cette manière, il n'est pas étonnant que nous ayons tendance à faire la même chose. Comment ce pourcentage se compare-t-il à une description de vos rapports quotidiens avec vous-même, vos employés, vos enfants, votre conjoint?

Les éléments très performants pensent souvent que leur succès repose sur la critique de soi. Ils croient que les critiques et les exigences régulières garantissent leur productivité. Cela peut être vrai à court terme, dans la mesure où l'examen est suivi d'une expérience réussie et enrichissante. L'impulsion est l'équivalent d'emprunter sur des recettes éventuelles, mais on ne peut maintenir des impulsions successives non assorties d'une récompense longtemps sans que le compte de banque énergétique soit à découvert – même si on peut avoir l'impression que chaque impulsion distincte motive en fonction de l'expérience antérieure de la personne et de ses convictions. Ce processus répété suffisamment longtemps explique dans une grande mesure la dépression qui

survient au moment du passage à la quarantaine, où il faut finalement payer les violons. Cela veut dire que, chez certains hommes de 40 ans, l'épuisement graduel des ressources émotives atteint un point critique où il ne peut plus être ignoré et peut engendrer un épuisement physique ou un autre comportement destructeur qui caractérise souvent cette étape de la vie.

La seule plus importante source de stress est auto-induite : c'est notre refus continu de nous aimer et de nous accepter tels que nous sommes. Nous nous fixons des normes de rendement inaccessibles, des normes irréalistes pour ce qui est de la bonté, de la noblesse du comportement, de l'intelligence, de la prescience et nous nous condamnons lorsque nous ne les atteignons pas. Nous faisons un examen analytique de notre comportement avec le regard de l'aigle, mais il est désespérément biaisé de façon à voir et à exagérer le négatif. Peu d'entre nous se rendent compte du coût de ces règles illogiques. Nous seuls connaissons le remède : c'est la permission que nous pouvons nous accorder de reconnaître nos réalisations et d'en jouir, de reconnaître les progrès que nous faisons au fil des ans à mesure que nous acquérons la sagesse et la maturité et de nous respecter au moins autant que nous respectons les autres.

La capacité de fixer des exigences réalistes pour soi-même et pour les autres, des exigences réellement stimulantes, mais qu'il est possible d'atteindre sans souffrir d'épuisement professionnel est **une mesure de sa capacité de gérer des ressources humaines.** La personne qui se fait constamment des reproches, quelles que soient ses réalisations, qui voit sa vie comme une série d'échecs, peu importe



l'appréciation qui lui vient de l'extérieur, est très vulnérable. Et, de surcroît, cette personne aura probablement pour son personnel et sa famille les mêmes exigences implacables, et la même appréciation mesquine que ce qu'elle s'impose à elle-même.

Bref, chacun a dans la tête des règles qu'il s'impose à lui-même aussi bien qu'aux autres. Ces règles fournissent de la stabilité et reflètent la philosophie sous-jacente qui gouverne généralement notre comportement afin qu'il ne soit pas nécessaire de prendre chaque décision en fonction de son propre mérite – c'est-à-dire que beaucoup de nos décisions sont automatiques une fois que notre attitude fondamentale et nos hypothèses de base sont établies. Le test consiste toutefois à déterminer si ces règles servent à **guider ou à réglementer**, si elles sont appropriées ou excessives, si elles engendrent de la souplesse ou de la rigueur, si elles nous aident ou nous nuisent dans la conduite de notre vie. Ces règles régissent notre bien-être ainsi que notre rendement et doivent s'adapter aux nouvelles mœurs, aux nouvelles circonstances et à notre propre évolution dans la vie.

Pour atteindre la maturité, il faut faire périodiquement le ménage dans nos règles, c'est-à-dire qu'il faut reconnaître que les convictions qui étaient appropriées à l'âge de vingt ans ne le sont peut-être plus à quarante ans. Les attitudes que nous avions à l'égard de l'argent au moment où nous luttions pour survivre peuvent continuer de créer de l'inquiétude alors que notre sécurité financière n'est plus en question. Les règles destinées à protéger un jeune homme immature et incertain restreignent tout simplement notre capacité d'établir de bonnes relations une fois que les trous de notre expérience de la vie ont été remplis.

Bref, **le soutien intérieur est notre meilleure protection contre la perte de maîtrise et les manques temporaires de soutien extérieur.** Sans ce soutien, nous nous condamnons à percevoir la vie comme une jungle n'offrant aucun confort, aucune protection et aucun encouragement. Cependant, au cours de la période d'apprentissage de notre vie, au moment où notre carte psychologique

évoluait, peu d'entre nous avaient de bons modèles à imiter et moins encore ont appris à s'accepter et à se nourrir de quoi que ce soit qui soit semblable à la ténacité avec laquelle nous avons appris à juger, à critiquer et à nous punir. C'est, à mon avis, en grande partie ce blâme intérieur qui nous empêche de vaincre le complexe d'infériorité universel qui nous paralyse tous plus ou moins et qui nous fait autant souffrir pendant toute notre vie. En d'autres termes, notre capacité personnelle de nous examiner objectivement et de favoriser notre estime de soi est diminuée en raison de nos jugements intérieurs qui ne sont ni réalistes ni bienveillants. Pour atteindre une acceptation plus humaine de soi – et certains n'y parviennent jamais – il faut faire un apprentissage, et ce relativement tard dans la vie. La question est de savoir si nous sommes disposés à trouver le courage d'essayer le nouveau comportement qu'il faut adopter pour reconnaître et combler ces besoins au lieu de demeurer à l'intérieur de cette gamme de permissions étroite, familière et autolimitative que nous avons acquise tôt dans notre vie.

Un dernier mot au sujet du soutien intérieur : il faut savoir être indulgent envers soi-même. Peu de nous ont une grande expérience de cet exercice qui est très important pour la santé mentale. On ne nous enseigne pas à se pardonner à soi-même et on ne nous encourage pas à le faire, mais cela est indispensable à notre aptitude psychologique au travail. Le fardeau de la culpabilité est très épuisant; il mine l'estime de soi, épuise les énergies et restreint la capacité d'être heureux. Si vous avez dans la tête une vieille faute dont vous vous sentez coupable, accordez-vous une demi-heure de tranquillité pour examiner tous les échecs et toutes les fautes dont vous vous tenez responsable – à tort ou à raison – et faites table rase de tout cela. Rappelez-vous que peu importe à quel point votre comportement a été égoïste, cruel, vindicatif, abusif ou dur à l'époque, vous ne pouvez faire mieux à ce moment-là. Je n'ai encore rencontré personne qui se dise dans un moment de stress : « J'ai six possibilités parmi lesquelles choisir; je vais choisir la pire afin de pouvoir me sentir coupable pendant le reste de mes jours. » Nous

faisons de notre mieux compte tenu de nos moyens. Dites-vous qu'il est illogique de juger un acte commis cinq ou dix ans auparavant en fonction de la sagesse et de l'expérience de la vie que l'on a aujourd'hui. Trouvez des moyens de vous pardonner, tournez la page et libérez votre énergie pour vivre les années qui vous restent au lieu de rester enfermé dans le passé.

LE SOUTIEN EXTÉRIEUR : Examinons maintenant le troisième élément, le soutien extérieur. Le **soutien extérieur** vient de notre sentiment d'appartenance et de notre certitude d'avoir de l'importance pour ceux qui nous entourent, de pouvoir compter sur eux en cas de besoin et que ceux-ci comptent sur nous. Un sentiment d'appartenance à un groupe et à une famille est essentiel à notre force émotive. Les groupes unis par des liens solides sont plus susceptibles de donner un bon rendement et de s'en sortir quand il y a des coups durs. L'aviation est plutôt exceptionnelle à cet égard. En tant que groupe, vous avez des liens très solides entre vous, un haut degré de camaraderie et d'affection et vous présumez que tous vos collègues sont bons à moins d'une preuve contraire. En cas d'attaque, vous organisez la résistance. Ce sentiment d'identification constitue une énorme force potentielle pour vous tous.

À mes débuts dans l'aviation, ces liens solides caractérisant votre groupe ont provoqué de l'étonnement et de l'admiration chez moi. J'ai toutefois découvert que ce soutien se maintient presque entièrement à l'état latent, c'est-à-dire qu'il est rarement exprimé. On entend souvent le commentaire : « Il sait que je suis là s'il a besoin de moi. » Si nous demandons : « Le lui avez-vous dit? », on nous répond : « Pas exactement dans ces termes. » Pour une industrie connaissant aussi bien les communications radio et les autres formes de communication, il est surprenant de constater à quel point vous vous fiez à la capacité de lire dans les pensées.

Les services aéronautiques ont un milieu parfait où créer un très solide soutien extérieur : des groupes relativement petits qui sont ensemble pendant des périodes relativement longues – cela ressemble à une famille. C'est-à-dire que contrairement

aux autres gestionnaires, qui peuvent être mutés du Contrôle de la qualité à la Production et au Marketing, le personnel d'un service de la maintenance reste généralement ensemble. Votre groupe étant relativement stable, la question est de savoir si vos relations s'améliorent et deviennent plus cordiales ou, au contraire, plus fermées et plus prudentes. Réfléchissez pendant un moment à votre propre groupe de travail, un groupe dont vous êtes responsable. Quelle est la qualité des relations qui existent entre vous? Êtes-vous, dans vos rapports avec votre personnel, valorisant ou démoralisant? Ces personnes sont-elles une source d'enrichissement ou de déplaisir pour vous? Existe-t-il un sentiment de confiance entre vous?

Et qu'en est-il de votre vie familiale? Est-elle une source de réconfort ou de découragement? Si votre vie personnelle est actuellement relativement vide du point de vue du soutien, pouvez-vous compenser en vous rapprochant de vos collègues au travail ou vice-versa?

Il n'y a pas longtemps, le directeur d'un service aéronautique s'est suicidé par balle. C'était un homme qui se présentait bien, dans la fleur de l'âge – âgé d'à peu près quarante ans – un homme compétent, un perfectionniste. Certains d'entre vous l'ont peut-être connu. Un de ses collègues m'a dit plus tard que tout le monde dans le service se rendait compte qu'il semblait être tendu et ne se comportait pas normalement. Tout le monde voulait l'aider, mais personne ne lui a tendu la main. « Il sait que je suis là pour l'aider s'il a besoin de moi. »

Parcourez rapidement dans votre esprit la liste de ceux qui vous considèrent comme un ami. L'un d'eux serait-il, à votre avis, en période de crise? Lui avez-vous dit que vous savez qu'il vit un moment difficile, que vous pensez à lui, que vous êtes là s'il a besoin d'aide? Si vous répondez de façon évasive, « À quoi bon, il le sait », vous devriez avoir honte. Ceci n'est pas un western. Des gens autour de vous ont besoin d'aide et vous pouvez offrir votre soutien généreusement ou le retenir à leur détriment et au vôtre.

Je me rends compte que certaines de mes suggestions vont à l'encontre de la culture de l'industrie aéronautique, dont les héros ont été John Wayne et d'autres personnages de pareille étoffe. Il est temps de leur dire au revoir.

Nous évoluons en apprenant à faire des choses que nous ne faisons pas auparavant. L'importance des habiletés et des connaissances techniques que vous avez acquises est un bon exemple de cela. Comparez ce que vous savez maintenant avec ce que vous saviez et pouviez faire à vingt ans – vous pouvez facilement constater à quel point vous avez évolué en apprenant à faire des choses que vous ne pouviez faire auparavant. Votre capacité d'apprendre et de prendre des risques vous sera fort utile si vous décidez d'expérimenter et de progresser dans le domaine des relations humaines autant que vous l'avez fait dans les domaines techniques.

Si le degré de soutien existant dans votre groupe de travail n'est pas ce qu'il devrait être, avez-vous le courage de trouver des moyens d'améliorer l'esprit d'équipe même si vous devez pour cela remettre en question un certain nombre de vos méthodes, de vos comportements et de vos attitudes?

Le soutien extérieur repose sur la confiance tout comme la confiance dépend du soutien extérieur. Dans un service aéronautique en santé, les mécaniciens se font confiance les uns les autres, les mécaniciens se fient aux pilotes et les pilotes, aux mécaniciens, le personnel a confiance dans la gestion et les gestionnaires ont confiance dans leurs relations avec le reste de l'entreprise. Ce dont je parle, c'est de la **qualité** de nos relations.

Rappelez-vous qu'on est susceptible de devenir comme les gens qu'on fréquente. « Qui se ressemble s'assemble » et ainsi de suite. Nous avons pour la plupart tendance à nous entourer de gens qui pensent comme nous – c'est plus confortable – et nous nous privons ainsi de possibilités de remettre en question quelques-unes de nos idées, d'examiner des façons d'être qui nous convenaient peut-être il y a vingt ans, mais ne sont plus appropriées

aujourd'hui. Par exemple, celui pour qui l'autosuffisance est ce qui importe le plus, qui cache typiquement ses sentiments aux autres, et peut-être même à lui-même, s'entourera probablement de gens qui sont analphabètes comme lui sur le plan psychologique afin que personne de son entourage ne puisse lui dire à quel point il est sot de gâcher sa vie – personne, sauf, peut-être son épouse – et qui écoute celle-ci? Nous nous retrouvons donc assis avec nos amis, qui nous ressemblent en tous points, à justifier nos béquilles, un peu comme une salle pleine de bégues qui se convainquent qu'il est normal de bégayer.

Votre travail en tant que gestionnaire

En tant que gestionnaire, il vous faut vérifier si le milieu que vous créez est psychologiquement sain, humain et réaliste par rapport aux besoins des gens qui comptent sur vous pour les guider.

Voici un court exemple. Réfléchissez à l'importance du sarcasme dans vos conversations de tous les jours au travail. Le service où le sarcasme domine, où l'échange de tout renseignement personnel déclenche une boutade cruelle n'est pas un milieu sain sur le plan psychologique. Les gens qui sont dans une telle situation ont tendance à me dire : « Gisele, tu ne comprends tout simplement pas notre sens de l'humour ». De fait, le sarcasme est destructeur; il restreint l'initiative, l'innovation, la prise de risques, les suggestions et le soutien et la circulation libre de l'information dans un groupe de travail. À moins que ce soit là vos objectifs, étudiez la possibilité de trouver de nouvelles façons de communiquer. Tenez compte de l'effet destructeur qu'a le sarcasme, non seulement au travail, mais aussi à la maison. Si un père dit à son jeune fils qui revient de l'école avec un beau bulletin : « Je suis fier de toi fiston », et qu'un autre, dans les mêmes circonstances, dit à son fils : « Je suppose que tu te prends pour Einstein ou pour quelqu'un comme ça » il est fort probable qu'un de ces garçons soit plus tard un gagnant et l'autre un perdant.

Nous constatons que certaines entreprises nourrissent leurs employés au pain et à l'eau sur le plan psychologique. S'il n'est possible de les repérer qu'à la suite de divorces causés par le stress, de problèmes d'alcoolisme et d'autres maladies, l'absence relative d'effondrement est moins une mesure de la pertinence du régime qu'une mesure de la résistance remarquable et admirable des personnes capables de se motiver elles-mêmes qui survivent dans un tel milieu.

En dépit de John Wayne, le fait est que nous traversons tous des périodes de crise dans la vie. Celles-ci peuvent être liées à notre carrière ou il peut s'agir clairement d'ennuis personnels dans le mariage, d'un divorce, d'enfants qui se droguent, de l'alcoolisme du conjoint, d'un début d'alcoolisme chez la personne elle-même, de la dépendance ou de la maladie de parents âgés et ainsi de suite. La sensibilité dont on fait preuve envers le personnel dans ces circonstances témoigne des valeurs d'une entreprise. Quelques-unes des entreprises faisant partie de notre clientèle se font un devoir de repérer les employés en difficulté et de les diriger vers notre service de counselling. Nous avons, par exemple, travaillé avec deux messieurs de deux entreprises différentes dont l'épouse se mourait du cancer. Le supérieur de chacun d'eux reconnaissait que son employé avait besoin d'un soutien particulier pendant cette période et le lui a offert. J'ai abordé antérieurement la nécessité d'un débriefing psychologique après un accident ou un incident. Votre employeur vous offre-t-il ce service?

Nous avons eu, pour la plupart, dans notre enfance, peu de modèles à la maison ou à l'école nous permettant de développer un sentiment de liberté et de générosité dans le soutien explicite que nous fournissons à ceux qui nous entourent. Cela ne nous condamne pas à souffrir pendant toute notre vie d'une carence personnelle de relations interpersonnelles. Cela signifie toutefois que nous devons faire un effort pour apprendre aujourd'hui ce que nous aurions peut-être pu apprendre plus facilement à un plus jeune âge ou nous continuerons de vivre dans une situation d'appauvrissement relatif – et, ce qui est tout aussi grave,

nous créerons une autre génération d'enfants et d'employés qui suivront la même voie.

Examinez votre cas. Vos collègues, votre famille et votre réseau de soutien vous fournissent-ils un appui ou vous épuisent-ils? Que faites-vous pour eux? Êtes-vous disposé à faire un ménage du printemps dans vos relations au fur et à mesure que vous passez à une nouvelle étape? Êtes-vous prêt à éduquer les personnes que vous voulez garder de manière à ce qu'elles sachent ce que vous attendez d'elles et ce que vous êtes prêt à leur fournir? Dans le groupe de travail qui relève de vous, l'entretien sur le travail bien fait et les lacunes du rendement est-il un exercice légitime et non menaçant continu? Invitez-vous votre personnel à faire librement des critiques constructives et une appréciation du travail que vous avez bien fait et de vos défaillances?

N'oubliez pas qu'il est bon pour la santé de choisir en tant qu'amis des personnes qui sont ce que l'on veut être. Pour apprendre à mieux jouer au bridge, ne jouez pas avec des débutants. Cherchez autour de vous des « professeurs » du domaine des relations humaines comme vous avez cherché des « professeurs » quand vous appreniez votre métier. Cela signifie que vous devrez abandonner quelques personnes à mesure que vous avancerez. Faites votre propre inventaire : volez-vous en compagnie de pigeons ou d'aigles ces jours-ci? Ou peut-être en compagnie de vautours que vous nourrissez? Faites un inventaire de vos relations au travail et déterminez s'il faut consacrer des énergies à la constitution de l'équipe pour dégager et rendre accessible le soutien latent qui existe dans le groupe et, surtout, demandez-vous de quelle manière vous soutenez vos employés.

Conclusion

Vous devez répondre de la performance de machines, mais votre véritable travail est de gérer des gens. Pour bien accomplir votre travail, vous devez tenir compte de la dimension humaine du service qui relève de vous. Cela signifie que vous devez acquérir une formation sur le développement humain pour devenir



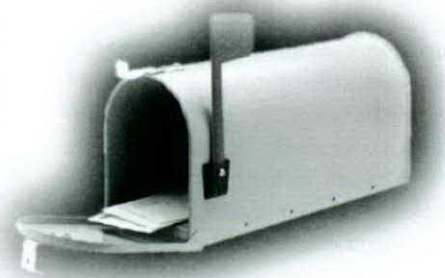
aussi compétent du point de vue des relations humaines que vous l'êtes quand il s'agit de régler des problèmes techniques et afin de vous soucier autant du bien-être de votre personnel que de l'état des aéronefs dont vous assurez la maintenance.

Cela peut exiger un changement d'attitude de votre part et, ce qui importe davantage, le courage de plonger dans un domaine de connaissance dont vous ne connaissez pas grand-chose. Eh bien, le changement fait toujours partie de notre vie. Sans lui, nous nous fossiliserions. C'est souvent inconfortable, mais il n'y a pas de croissance dans nos zones de sécurité. Notre défi est d'accepter que l'inconfort du changement soit notre fidèle compagnon de vie et de choisir la croissance en dépit de lui.

Je vous souhaite la volonté de chercher des moyens d'accélérer votre propre apprentissage dans ce domaine, de vous remettre en question et de remettre en question vos convictions et vos valeurs même si cela exige plus de courage qu'il en faut pour modifier vos connaissances techniques. Ce faisant, vous vous donnerez la possibilité de devenir la personne que vous pouvez être, vous contribuerez à la croissance émotionnelle des gens qui vous entourent et les gens qui travaillent pour vous se souviendront de vous comme de quelqu'un qui a apporté quelque chose d'important à leur vie, qui a été un bon exemple pour eux.

Extrait des actes du 40^e séminaire international sur la sécurité aérienne, portant sur les facteurs humains et la gestion des risques dans le domaine des techniques de pointe, qui a eu lieu à Tokyo, au Japon, réimprimé avec la gracieuse permission de la *Fondation pour la sécurité aérienne*. ♦

Le Rédacteur en chef



La lettre du capitaine Tony Keene, publiée dans le troisième numéro de 1999 de Propos de vol, m'a rappelé quelque chose. En tant que civil au service du MDN depuis quelque 14 ans, j'ai souvent trouvé l'emploi de sigles et de jargon très déroutant. J'estimais surtout que nous perdions beaucoup de temps à chercher à déterminer le sens des termes, mais quand je proposais d'utiliser des formes de communication plus claires, on me répondait toujours que c'était la façon de procéder à la Défense nationale et qu'il fallait s'y habituer.

Peu après mon arrivée au Ministère, je demande à mon patron ce que veut dire « GCVA ». Il se gratte la tête et dit : « Je l'ignore, mais j'en suis un. »

Il était fréquent à l'époque (et c'est encore le cas aujourd'hui) d'entendre quelqu'un crier : « Est-ce que quelqu'un sait ce que veut dire xyz? » Trois ou quatre personnes se levaient alors et commençaient à en discuter.

Inventer de nouveaux sigles est devenu automatique pour beaucoup de gens ici. On m'a un jour remis un document de dix pages qui comptait, sur la première page, à peu près une douzaine de termes écrits en toutes lettres et suivis d'un sigle entre parenthèses, et aucun de ces sigles ne revenait dans le reste du document.

Le MDN va jusqu'à épargner une simple lettre en remplaçant l'abréviation « id » généralement utilisée en anglais à la place du mot identification ou identité par la lettre « i », par exemple dans « i-card » (carte d'identité).

Il y a quelques années de cela, j'ai commencé à suivre des cours pour obtenir un permis de pilote d'ultraléger. Quelle ne fut pas ma surprise d'apprendre que même dans un domaine où la sécurité

était en jeu, on utilisait généralement des sigles et du jargon au lieu de communiquer en langage clair.

Je me suis rendu compte que je consacrais une grande partie de mes heures d'étude à essayer de trouver la signification des sigles. Par exemple, dans le titre d'une rubrique mensuelle d'un périodique sur l'aviation civile, on retrouvait le sigle « EDTV ». J'ai cherché dans toutes les listes de sigles et d'abréviations que j'ai pu trouver, y compris tous mes manuels de cours et le Supplément de vol du Canada. J'ai consulté tous les pilotes que je connaissais ainsi qu'un instructeur, un officier de l'aviation comptant plus de dix années d'expérience en tant qu'instructeur de vol, mais en vain. J'ai vu le sigle dans le périodique tous les mois pendant deux ans, mais jamais le terme écrit en toutes lettres. J'aurais pu, bien sûr, en demander le sens à l'auteur de la rubrique, mais je voulais savoir combien de temps il faudrait avant qu'on l'explique dans la publication sans que je le demande. Deux ans plus tard, j'ai trouvé la réponse, mais pas dans la rubrique en question. Je serais curieux de connaître le pourcentage de vos lecteurs – de gens du secteur de l'aviation – qui peuvent dire à quoi correspond cette abréviation sans avoir à consulter quelqu'un ou un livre. Pourriez-vous vérifier rapidement avant de publier ceci?

Après beaucoup d'incitation de ses clients, Nav Canada a reconnu que la clarté a plus d'importance que la brièveté et communique maintenant l'information météorologique concernant l'aviation en langage clair parce que cela sauve des vies. Cela entraîne aussi, comme effet secondaire, des économies de temps et d'argent. Les gens, et surtout les pilotes d'avions de

loisirs, passent moins de temps à téléphoner au Bureau d'information de vol pour obtenir des explications. Il nous faudra moins souvent faire appel aux services de recherche et de sauvetage pour retrouver des avions perdus à cause d'une mauvaise interprétation du temps. Si cela devient suffisamment courant, les écoles de pilotage pourraient même laisser tomber les deux heures d'instruction élémentaire au sol consacrées à l'enseignement des codes météorologiques pour enseigner cette matière à des niveaux supérieurs où il existe des besoins réels.

Il y a, bien entendu, un moment approprié pour utiliser des mots-codes. Les sigles, abréviations et autres formes de jargon sont un excellent moyen d'empêcher la diffusion des connaissances hors de son groupe d'initiés. Il suffit de bien peu pour empêcher les gens de comprendre de quoi l'on parle. Lorsqu'on pense qu'une personne à qui on ne veut pas communiquer l'information peut surprendre la conversation, les codes sont très utiles.

Dans la plupart des autres contextes toutefois, l'utilisation d'un jargon de ce genre va presque toujours à l'encontre du but recherché.

J'ai entendu des conférenciers perdre presque tout leur public en utilisant un ou deux sigles au début de leur discours.

L'usage de tels sigles peut marginaliser beaucoup de membres d'un auditoire. Il ne suffit pas d'expliquer les sigles une fois, au début, parce que la plupart des gens les oublient très rapidement. Même les communications écrites peuvent être très difficiles à comprendre lorsqu'on doit se mettre à chercher la page où le terme a été utilisé la première fois.

Le temps qu'il faut au nouveau personnel pour s'initier et à tout le personnel pour apprendre de nouvelles tâches augmente en fonction du nombre des sigles à apprendre. Le moral peut se ressentir de la frustration qu'on éprouve. Le rendement diminue lorsqu'on s'écarte de son sujet et qu'on perd sa concentration initiale. Il faut alors relire beaucoup après avoir trouvé le sens des sigles. Bien souvent on ne trouve pas la réponse et on continue en espérant que cela n'a pas trop d'importance.

En dépit des énoncés figurant dans un si grand nombre de publications et de plans d'activités du MDN qui indiquent que le partage des idées, des innovations, des connaissances et de l'expérience avec les collègues et les personnes que servent les militaires compte parmi les valeurs du Ministère, que celui-ci accorde beaucoup d'importance à la consultation et à l'échange d'information et que ses objectifs sont d'optimiser le partage de l'information, nous procédons toujours de l'ancienne façon.

Je reconnais qu'il y a réellement des circonstances où il faut abrégé, mais le temps des lignes de transmission à 110 bauds (vitesse des communications par téléscripteur) et de la nécessité d'utiliser des abréviations est révolu depuis longtemps. Même dans le cas des communications avec les aéronefs, où les fréquences sont partagées et le temps limité, il est parfois plus dangereux qu'avantageux d'utiliser trop de termes courts et de codes. Nous devons trouver un équilibre dans ce domaine (compte tenu des limites de la bande de fréquences et des normes internationales), mais, pour ce qui est de la plupart des autres formes de communication, à peu près rien ne justifie le niveau d'utilisation de jargon administratif actuel.

– Michael Phelan
DRIGPI 2-7-4
993-6539
aa225@issc.debbs.ndhq.dnd.ca ♦



Recherche des mots de sécurité des vols

Par le capitaine J.J.P. Commodore

SUGGESTION (12 lettres) « Personnes qui donnent des directions »

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

ACQUERIR	DEMONSTRATION	GALA	REACTEUR
APPAREIL	DESCENDRE	GELER	RISQUES
APPROUVER	DOSSIER	GIVRE	SECURITE
BANDES	ECRASE	HABITUDE	SIMPLE
BEAUCOUP	EGALEMENT	OCCASION	SOIR
BRUIT	EVITER	ORIGINAL	SOLO
CABLE	FACON	PASS	STRESS
CAPITAUX	FATIGUE	PHOTOS	TEMOINS
CATEGORIE	FORMATION	PISTES	TVRAI
CHAUD		PLUIE	VRILLE
COMPTE		PROMOTION	ZELE

TALON 16

Captain Jason Von Kruse
Lieutenant Barry Leonard
Captain Lee Wendland
Sergeant Phil Moffitt

Talon 16, un hélicoptère Sea King du NCSM Montréal, effectuait un exercice de préparation opérationnelle au-dessus de la mer méditerranéenne. Trente minutes avant le coucher du soleil dans la zone d'exercice, le ciel était couvert à mille pieds et la visibilité était de six milles. En partant après avoir sorti le sonar de l'eau, l'équipage a entendu une forte détonation quelque part dans l'hélicoptère. Puisque les indications moteur étaient normales, l'équipage a soupçonné un impact d'oiseau. Après une remise en vol stationnaire pour chercher la cause,



aucun dommage n'a été décelé. En quittant le vol stationnaire, une autre détonation s'est produite, accompagnée de grondements et de claquements.

L'équipage a reconnu les symptômes d'un décrochage du compresseur, a mis le moteur en sécurité et a déclaré une urgence. Le NCSM Montréal se trouvait à trente milles de là. Son équipage a pris aussitôt ses postes d'envol d'urgence, et le navire s'est dirigé à toute vitesse vers la position de l'hélicoptère. Lorsque Talon 16 est arrivé au navire, le soleil était couché et la visibilité, rendue à quatre milles, diminuait rapidement. Le NCSM Montréal a viré directement dans le vent à vingt-cinq noeuds, ce qui donnait un vent relatif de cinquante-cinq noeuds.

La première approche de Talon 16 s'est déroulée jusqu'à un point delta simulé en stationnaire par l'arrière à deux cent pieds au-dessus du niveau de la mer. Ayant déterminé que la puissance était suffisante pour maintenir un vol delta en stationnaire par l'arrière, hors de l'effet de sol, l'équipage a remis les gaz et s'est apprêté à passer en approche finale. L'appontage s'est déroulé sans aide et sans incident.

Devant une situation d'urgence qui aurait pu être désastreuse, l'équipage de Talon 16 a réagi avec calme, confiance et professionnalisme. Grâce à une discipline de l'air exceptionnelle, la perte de l'hélicoptère a pu être évitée. *Bien joué!*

Capitaine Stephen Legassick

Le capitaine Legassick était le chef d'une formation de deux avions Hornet. Les appareils avaient été chargés d'effectuer une mission tactique basse altitude-surface. Peu après avoir entamé la partie à basse altitude de la mission, l'avion du capitaine Legassick a heurté un oiseau, lequel a démolé tout un pan de son pare-brise.



Malgré le fait qu'il ait été presque aveuglé par les restes liquéfiés de l'oiseau qui recouvraient sa visière fumée, le capitaine Legassick a ralenti son appareil et a amorcé une montée. Il a ensuite relevé sa visière, a confirmé la manoeuvrabilité de son appareil et est

retourné à la base. En cours de route, le capitaine Legassick a remarqué une grosse pièce en forme de lame du pare-brise, qui reposait près du compas de secours. Il s'est inquiété du fait que ce morceau pouvait se déloger sous l'effet du vent relatif de deux cents noeuds et le blesser. Gêné par le souffle du vent, le capitaine Legassick a réussi à retirer le morceau de plexiglas et à le ranger à l'intérieur du cockpit. Une inspection ultérieure a révélé que d'autres morceaux du pare-brise s'étaient incrustés dans l'empennage. Le capitaine Legassick est alors revenu à l'aérodrome à vitesse réduite et il a réussi à se poser.

Le capitaine Legassick a fait preuve d'une discipline aéronautique supérieure et d'un sang-froid considérable lorsqu'il a fait face à cette situation critique très inhabituelle et potentiellement mortelle. Sa réaction a permis de sauver une ressource précieuse. *Félicitations!*

Élève-Officier Chris Hill

L'élève-officier Hill assumait les fonctions d'officier de contrôle du lancement au centre vélivole de Gimli. Les planeurs étaient lancés au treuil à mi-champ entre la piste de décollage et la piste de course. L'élof Hill essayait de résoudre un problème de treuil répétitif et les retards subséquents des lancements, tout en surveillant les activités du personnel sur les lieux, les parachutistes, les avions-écoles civils et les aéronefs de passage.

Pendant qu'il coordonnait les besoins avec le préposé au treuil, l'élève-officier Hill a remarqué un bimoteur Seminole en train de se placer sur la piste 14 pour décoller. Peu après le début de la course au décollage du Seminole, l'élof Hill a remarqué un avion épandeur Ag-Cat en courte finale en vue d'un atterrissage sur la piste 32. L'élève-officier a aussitôt avisé le Seminole d'interrompre son décollage et demandé au pilote de l'Ag-Cat de remettre les gaz.

L'élève-officier Hill a fait preuve d'une prise de conscience de la situation et d'un esprit de décision exceptionnels. Son intervention a rompu une suite d'événements qui aurait pu entraîner une collision en vol et la perte de vies. *Bien joué!*



TRUCKER 12

Major Marty Cournoyer
Capitaine Jeremy Reynolds
Capitaine Tom Pilz
Capitaine Nathalie Frigon
Adjudant Frank Payeur
Sergent Kevin Ward
Caporal-Chef Rick Barrett
Caporal-Chef Ralph Quade

L'équipage de Trucker 12 devait effectuer un vol d'instruction tactique intense de trois heures. Après treize minutes de vol environ, l'équipage a entendu un appel de détresse. Le pilote civil d'un Cherokee s'était égaré pendant son deuxième vol de navigation, et sa voix trahissait la panique. Les conseils bien intentionnés des stations au sol et en vol semblaient dérouter davantage le pilote du Cherokee. Ce pilote était incapable d'utiliser ses instruments de navigation et de repérer sur sa carte les repères visuels proéminents qui lui avaient été signalés. Bien que le pilote pouvait lire ses indicateurs de carburant, il lui était impossible de convertir les quantités en heures de vol. Pressentant une tragédie, le commandant de Trucker 12 a décidé d'intervenir.

L'équipage de Trucker 12 s'est dirigé vers le Cherokee égaré à l'aide de son équipement de radioralliement. Après avoir repéré l'appareil, l'équipage du Hercules a réduit sa vitesse

à 95 noeuds et a tenté de guider le pilote désorienté vers sa base. Les interventions subséquentes témoignent d'une coopération exemplaire de la part des membres d'équipage du Hercules. Le mécanicien navigant a surveillé l'altitude et les instruments de performances. Les navigateurs ont maintenu un contact visuel et ont donné au pilote des vecteurs faciles à suivre. Les arrimeurs sont passés à l'avant de l'avion et ont assuré une surveillance extérieure pour éviter les aéronefs et les obstacles dans l'espace aérien qui devenait de plus en plus encombré. Le copilote a demandé au pilote du Cherokee de passer sur une fréquence distincte et a tenté de le calmer, puis il a demandé au centre de Toronto de garder les autres aéronefs à l'écart. Lorsque l'équipage de Trucker 12 était presque rendu dans le secteur de Toronto, le pilote du Cherokee a été guidé pour contourner d'autres aérodromes jusqu'à ce qu'il se retrouve à moins de dix milles de sa base. Le pilote du Cherokee est redevenu très agité du fait qu'il était incapable de syntoniser la fréquence de sa destination. L'équipage du Trucker 12 lui a donc communiqué la fréquence du service consultatif d'aérodrome et l'a guidé jusqu'en courte finale, à partir de laquelle le pilote a pu se poser sans incident.

L'équipage de Trucker 12 a fait preuve d'initiative, de discipline de l'air et de coordination entre membres d'équipage peu communes. Son intervention s'inscrit parfaitement dans la tradition altruiste des Forces canadiennes et a sans doute sauvé la vie d'un confrère aviateur. *Bien joué!*

Accomplissement

ÉQUIPE DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

Capitaine Grant Humphrey
Capitaine Mike Benoit
Capitaine Dean King
Capitaine Steve Whynott
Capitaine Dave Haun
Caporal-chef Kent Graugaard
Caporal-chef John Healey
Caporal Marc Magee
Caporal Bob Johnson
Caporal Mike Dalzell
Caporal Dean Vey



En janvier 1999, un monomoteur Cessna 210 suivait un plan de vol selon les règles de vol aux instruments depuis Peace River (Alberta) à destination de Campbell River (Colombie-Britannique). Au-dessus des montagnes à soixante milles au nord-est de Comox, des anomalies mécaniques ont occasionné une panne moteur. L'avion s'est mis à perdre de l'altitude, et le pilote a lancé un message de détresse MAYDAY au contrôle terminal de Comox.

Les aéroports de Comox et des environs se trouvaient dans des conditions météorologiques de vol aux instruments. En raison du terrain montagneux, le contrôleur terminal (capitaine Benoit) et le chef contrôleur (capitaine Humphrey) ont été incapables de repérer l'aéronef au radar. Constatant la gravité de la situation, ils ont aussitôt sollicité l'aide de la tour de Comox.

Le contrôleur de la tour (capitaine Haun) a réglé rapidement le radiogoniomètre et a pu déterminer le gisement de l'avion. Travaillant étroitement en équipe et utilisant toutes les ressources disponibles, les contrôleurs ont pu identifier l'aéronef au radar à 55 milles au nord-est de Comox, à 10 000 pieds au-dessus du niveau de la mer, soit à 2 000 pieds environ au-dessous de l'altitude minimale de sécurité. Peu après, le pilote a réussi à redémarrer, mais sans obtenir de puissance suffisante. Dans cette situation aggravée par les conditions de givrage, le pilote était désorienté et en détresse extrême.

La densité du trafic à l'unité radar terminal variait de moyenne à forte. Il a été décidé d'isoler l'avion sur un écran radar distinct et d'en remettre le contrôle au contrôleur terminal en service (capitaine King). Le contrôleur des arrivées en service (capitaine Whynott) a gardé les autres aéronefs bien à l'écart de l'avion en détresse et a coordonné une mission SAR avec un Buffalo en vol. Le caporal Magee, contrôleur terminal adjoint, a coordonné la mise sur pied des services de secours avec le contrôleur adjoint de la tour (caporal Johnson) et le contrôleur sol (caporal-chef Graugaard).

Le capitaine King a guidé le Cessna en vue d'une approche ILS vers la piste 11. Pendant sa première tentative, le pilote n'a pas aperçu la piste et a tenté d'amorcer une remise des gaz, mais il a continué à descendre au-delà du bout de piste vers l'océan. Constatant que le pilote avait perdu confiance en ses instruments et craignait de retourner dans les nuages, le capitaine King a demandé au pilote de monter jusqu'à une altitude de sécurité et l'a guidé en vent arrière en vue d'une autre approche.

Le caporal-chef Healey, contrôleur PAR en service, a reconnu que la manière la plus prudente de ramener l'avion au sol le plus rapidement possible était l'approche PAR. Bien que le radar d'approche de précision était en panne et en réparation, le caporal-chef Healey a contacté les techniciens radar, caporaux Vey et Dalzell, pour leur demander de tout faire pour remonter le PAR et le remettre en service. En quelques minutes, le radar de précision était en marche, et le caporal-chef Healey a pris le contrôle du Cessna, remis par le capitaine King. D'une voix calme et rassurante, le caporal-chef Healey a guidé l'atterrissage de l'avion en toute sécurité à Comox.

Les membres de l'équipe de contrôle de la circulation aérienne de la 19^e Escadre ont fait preuve de diligence, d'initiative et de professionnalisme exceptionnels. Leur esprit d'équipe a permis de sauver la vie d'un aviateur qui ne tenait plus qu'à un fil et, ensemble, ils se sont fait honneur ainsi qu'à la force aérienne. *Bien joué!*

Professionalisme

Caporal Marc Chiasson

Le caporal Chiasson lisait un bulletin de la Undersea and Hyperbaric Medical Society lorsqu'il a remarqué un article relatif aux détendeurs d'oxygène en aluminium. Il y avait eu six rapports au sujet de détendeurs en aluminium montés sur des bouteilles d'oxygène et qui avaient brûlé ou explosé au cours des cinq dernières années. Un rappel de certains types de ces détendeurs avait été recommandé par la Food and Drug Administration des États-Unis, de concert avec le National Institute for Occupational Safety and Health des États-Unis.

Le caporal Chiasson s'est aperçu qu'un des détendeurs cités dans l'article était largement utilisé dans le réseau médical des Forces canadiennes et à bord des appareils de recherche et de sauvetage. Ayant relevé le danger, le caporal Chiasson a

documenté sa recherche et a promptement communiqué avec l'hôpital de l'escadre. Le personnel de l'hôpital a par la suite



communiqué avec le médecin de la division, et un avis sous forme de message a été publié pour mettre en quarantaine les détendeurs en question.

La vigilance et l'attitude professionnelle du caporal Chiasson ont permis d'identifier et de supprimer un risque mortel au sein des Forces canadiennes et des communautés SAR. *Bravo!*

Caporal Alain Fortin

Au cours de la maintenance de routine du système de commande de vol d'un avion Hornet, le caporal Fortin a remarqué deux codes BLIN inhabituels. Le manuel technique pertinent mentionnait qu'il ne fallait pas tenir compte de ces codes. Quelques jours plus tard, alors qu'il effectuait une inspection spéciale pour vérifier le réglage du système de commande de vol en mode mécanique, le caporal Fortin a remarqué les mêmes codes BLIN inhabituels. Ne se satisfaisant pas de cette situation, il a décidé de pousser plus loin son examen.

Le caporal Fortin a consulté toutes les publications disponibles ainsi qu'un représentant du contractant, mais en vain. Il a alors communiqué avec le service technique du

constructeur et a été informé que les codes étaient directement liés à des commandes de vol mal réglées en mode mécanique. On a réglé de nouveau les commandes, et les codes BLIN ont disparu. Le caporal Fortin a ensuite soumis la documentation appropriée pour que soient modifiées les instructions techniques.

Lorsqu'il faut s'en servir, il est absolument essentiel que le système de commande de vol de secours du Hornet fonctionne correctement. La vigilance et la persévérance du caporal Fortin se sont traduites par un réglage adéquat de l'avion et par la correction d'une lacune importante dans les instructions techniques. *Félicitations!*

Caporal Ghislain Aubin

Le caporal Aubin, un technicien en avionique, s'était vu confier la tâche de démarrer un avion Hornet. Alors qu'il attendait l'arrivée du pilote, le caporal Aubin a décidé d'effectuer rapidement une inspection générale de l'avion. Au cours de son examen, il a décelé quelque chose d'inhabituel sur le galet de came du bras d'enveloppe de l'aileron droit. Le caporal Aubin a alors décidé de consulter un technicien qualifié en aéronautique.

Une inspection approfondie a révélé que le galet s'était brisé dans la came. Comme il n'y avait aucun dispositif de retenue, rien n'empêchait l'enveloppe de se détacher et de toucher ou coincer l'aileron. L'avion a été immédiatement interdit de vol jusqu'à ce que la pièce puisse être remplacée.

Le caporal Aubin a fait preuve d'une initiative remarquable et de professionnalisme en entreprenant une inspection alors



qu'aucune n'était requise. Son sens de l'observation aiguisé lui a permis de découvrir une menace importante pour la sécurité dans un endroit exigu et mal éclairé. *Félicitations!*



Caporal Linda Stojanowski

La caporal Stojanowski devait effectuer une vérification entre deux vols du Hornet. Pendant qu'elle inspectait le logement de l'atterrisseur principal gauche, elle s'est aperçue qu'une conduite hydraulique était endommagée. Malgré

le faible éclairage ambiant, la caporal Stojanowski a entrepris de vérifier la zone en détail.

Sa vérification lui a permis de déceler une autre conduite hydraulique bosselée. Les conduites endommagées faisaient partie des systèmes de rentrée et de sortie de secours du train. Les conduites semblaient être bosselées depuis longtemps, et cette anomalie n'a jamais été décelée au cours des nombreuses vérifications antérieures.

La vigilance et le professionnalisme de la caporal Stojanowski lui ont permis de découvrir une anomalie grave. Si cette dernière n'avait pas été décelée, le système de sortie de secours du train aurait pu ne pas fonctionner le moment venu. *Bien joué!*

Caporal Scott Jack



Le caporal Jack travaillait sur la section arrière d'un Dash 8 lorsqu'il a remarqué une petite fuite de Skydrol au niveau du trou d'évacuation dans l'emplanture d'aile gauche. Il a décidé d'ouvrir un panneau d'aile supérieur pour pousser ses recherches plus loin. La fuite provenait d'un joint embouti d'une conduite hydraulique. Craignant que d'autres joints emboutis

Monsieur Jamie Jack

Monsieur Jack, tôlier chez Boeing Canada Technology Incorporated, effectuait des opérations de polissage sur un hélicoptère Labrador. Pendant son travail, il a remarqué une très petite anomalie en saillie sur le produit d'étanchéité, sur le côté droit supérieur de la zone de fixation du mât au fuselage.

De sa propre initiative, monsieur Jack a décidé d'en chercher la cause.

L'examen plus approfondi a révélé la présence de deux criques importantes dans cette zone, l'une de quatre pouces de longueur et l'autre de deux pouces. Monsieur Jack a aussitôt avisé son supérieur. Le produit d'étanchéité et la peinture du côté opposé de l'avion ont été enlevés, et une autre crique importante a été décelée.

Les dommages découverts par monsieur Jack étaient extrêmement difficiles à repérer puisque la peinture de l'avion n'avait pas été enlevée pendant l'inspection. Le professionnalisme et le souci du détail exceptionnels ont permis à monsieur Jack de déceler une anomalie qui, si elle ne l'avait pas été, aurait pu compromettre l'intégrité structurale de l'aéronef. *Bien joué!*

aient également des fuites, le caporal Jack a ouvert un autre panneau d'aile pour terminer son inspection.

Bien qu'aucune autre fuite hydraulique n'ait été décelée, le caporal Jack a découvert un faisceau de fils de quatre pieds non assujéti, directement sous un secteur de commande de vol. L'entrepreneur n'avait pas assujéti le faisceau de fils. Ce dernier aurait pu s'entremêler dans le secteur de commande et aurait pu provoquer une perte de maîtrise en vol.

La vigilance et l'initiative du caporal Jack lui ont permis d'éliminer un grave danger pour la sécurité des vols et d'empêcher la perte possible d'un aéronef et de son équipage. *Bien joué!*



Capitaine Glen Maxwell

Pendant la dernière épreuve de qualification de vol aux instruments d'un élève-pilote, le capitaine Maxwell surveillait une approche VOR/DME vers la piste 26 de l'aéroport de Brandon. Le King Air était descendu aux minimums après avoir dépassé le repère d'approche finale. Pendant que l'avion maintenait

son altitude minimale de descente, le capitaine Maxwell s'est aperçu que la marge de franchissement semblait minimale au-dessus de fils à haute tension.

Après le vol, le capitaine Maxwell a téléphoné à l'École des pilotes examinateurs de vol aux instruments de Winnipeg et on lui a confirmé que la marge obligatoire était bel et bien de 250 pieds au-dessus des fils. Il a ensuite contacté la société d'approvisionnement en électricité et a appris que d'autres fils avaient été installés à proximité de l'aérodrome. Les nouvelles tours et leurs fils se trouvaient à 100 pieds plus haut que les anciennes. Le capitaine Maxwell a transmis cette information à l'École des pilotes examinateurs. Nav Canada a ensuite publié un NOTAM qui augmentait l'altitude minimale de descente pour cette approche.

Grâce au professionnalisme du capitaine Maxwell, le milieu de vol a été rendu plus sécuritaire. Son souci du détail a rompu une série d'événements qui aurait pu provoquer un accident. *Bien joué!* ♦



Caporal Mike Grimard

Le caporal Grimard, technicien en aéronautique qualifié avec expérience en systèmes de sécurité, devait surveiller l'apprentissage sur le tas de deux techniciens en aéronautique non qualifiés pendant qu'ils remplaçaient la goupille de sécurité de l'éjecteur de verrière d'un Tutor. Les procédures de sécurité pertinentes avaient été suivies, et les instructions techniques étaient sur les lieux. Pendant qu'il montrait comment retirer la goupille de sécurité, le caporal Grimard a constaté une résistance plus grande que prévue. Sachant que la situation était tout à fait inhabituelle, il a interrompu tous les travaux sur la charge explosive.

Le caporal Grimard a consulté les instructions techniques, mais elles ne contenaient rien qui aurait pu l'aider à corriger le problème. Il en a donc discuté avec d'autres techniciens chevronnés, et tous ont admis, comme lui, que la charge

explosive devait être considérée dangereuse. La charge a été mise en sécurité et placée dans un lieu sûr pour explosifs, en attendant d'être éliminée. Des modifications ont été apportées aux procédures locales et une demande de modification officielle a été soumise.

Le caporal Grimard a fait preuve d'un professionnalisme supérieur devant une situation précaire et dangereuse. Sa vigilance et sa diligence ont sans doute évité un grave accident. *Bien joué!*



Professionalisme

ÉQUIPAGE 1 415E ESCADRON DE PATROUILLE MARITIME

Capitaine Wagstaff
Capitaine Woodworth
Capitaine Hanes
Capitaine Larsen
Capitaine Kearly
Capitaine Carnegie
Sergent Santerre
Caporal-chef Way
Caporal-chef Smith
Caporal-chef Saunders



Pendant un vol d'instruction de routine au-dessus de la baie de Fundy, la tour de contrôle de Greenwood a demandé l'aide d'Équipage 1. Le contrôle de la circulation aérienne maintenait des communications intermittentes avec un aéronef civil en détresse. On a demandé à l'équipage de l'Aurora d'essayer de repérer l'avion égaré.

Équipage 1 a commencé ses recherches et l'opérateur radar a repéré l'appareil en quelques secondes. Peu après, l'Aurora est arrivé à proximité de l'avion civil où le contact visuel a été établi. Le capitaine Wagstaff, commandant de bord,

a rapidement constaté que le pilote civil était tout à fait désorienté et courait le risque de manquer de carburant. Il a calmé le pilote et lui a expliqué comment se poser à l'aéroport de Liverpool. L'avion léger a été guidé jusqu'à l'aéroport en question où il a pu se poser en toute sécurité, bien que son moteur se soit arrêté en panne sèche en approche finale.

Le professionnalisme et la détermination d'Équipage 1 à prêter main forte à un collègue aviateur ont sans doute empêché la perte d'une vie. *Bien joué!*

Caporal Mike Pelletier

Alors qu'il effectuait une inspection aux vingt-cinq heures sur un hélicoptère Griffon, le caporal Pelletier a remarqué un jeu tournant anormal dans la biellette



du contrepois de la commande du rotor de queue. Une inspection plus poussée a révélé que le jeu de la butée statique était également excessif. Le caporal Pelletier a immédiatement soupçonné que l'écrou de retenue s'était desserré.

Le caporal Pelletier a découvert que l'écrou de retenue pouvait être tourné à la main. Les instructions techniques précisent que l'écrou doit être serré à un couple de neuf cents livres-pouce. La seule chose qui retenait l'ensemble était son fil-frein.

La vigilance et le professionnalisme du caporal Pelletier ont permis de découvrir un risque important pour la sécurité. Si la situation était passée inaperçue et qu'on n'y avait pas remédié, un grave accident aurait pu se produire. *Bravo!*

Caporal-Chef Denis Plourde

Au cours de la troisième semaine d'un déploiement en campagne, le caporal-chef Plourde effectuait l'inspection pré-vol d'un hélicoptère Griffon. Durant l'exercice, une grande quantité de poussière et de saletés s'étaient accumulées sur l'hélicoptère. La saleté combinée au camouflage efficace de l'hélicoptère avait rendu très difficile la découverte d'anomalies.

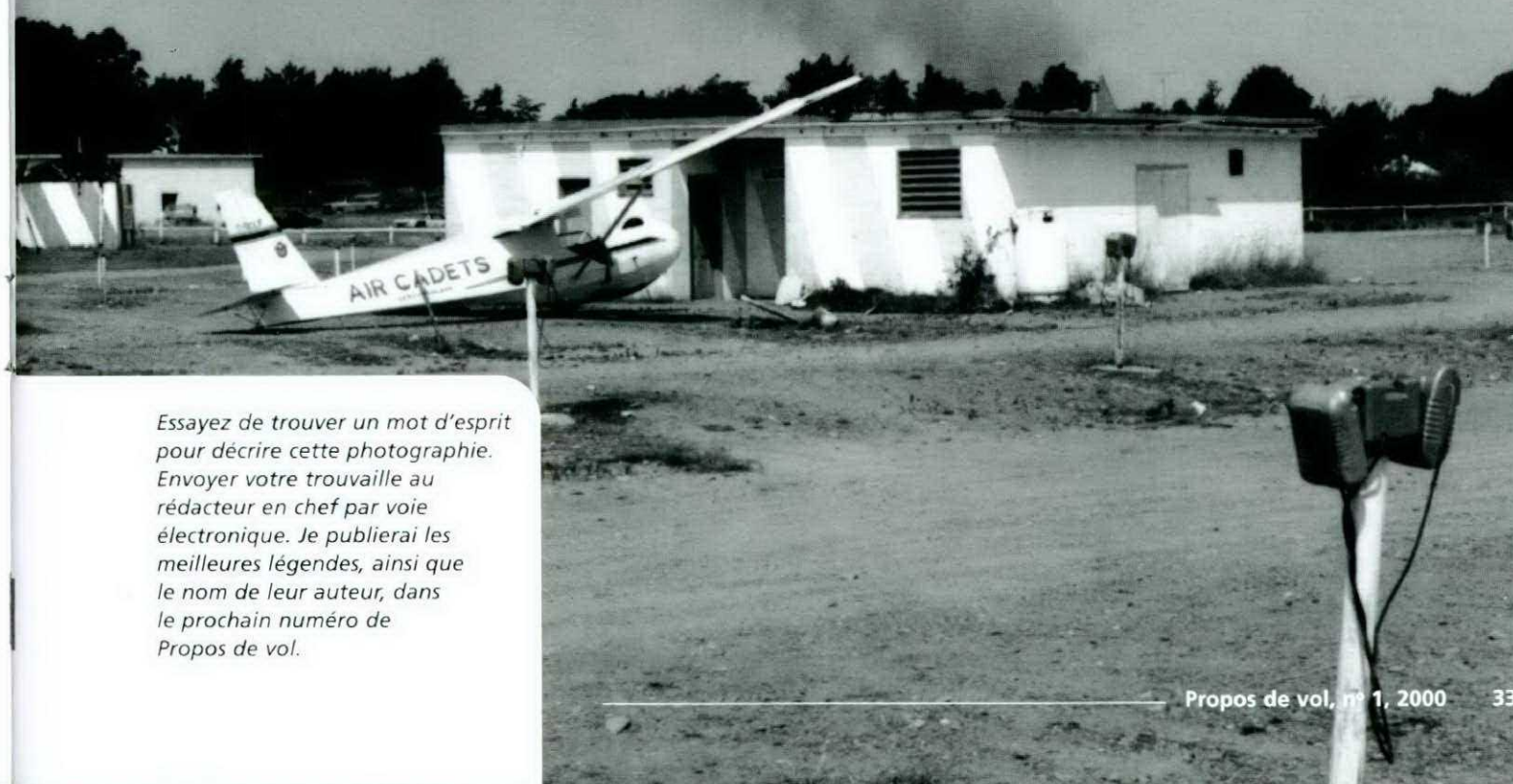
Alors qu'il nettoyait le hublot indicateur de quantité d'huile du boîtier d'engrenages à quarante-deux degrés, le caporal-chef Plourde a remarqué que la bague de retenue du hublot était manquante. Il a rapidement averti le commandant d'aéronef, et l'hélicoptère a immédiatement été interdit de vol pour réparations. Si le capuchon du hublot était tombé, tout le liquide du boîtier d'engrenages à quarante-deux degrés aurait été perdu, et il s'en serait finalement suivi une défaillance de la transmission du rotor de queue.



La vigilance et la minutie du caporal-chef Plourde ont permis de découvrir et de corriger une déféctuosité potentiellement mortelle sur cet hélicoptère. *Bravo!*

Concours

de légendes de photos



Essayez de trouver un mot d'esprit pour décrire cette photographie. Envoyer votre trouvaille au rédacteur en chef par voie électronique. Je publierai les meilleures légendes, ainsi que le nom de leur auteur, dans le prochain numéro de *Propos de vol*.

Concours

de légendes de photos

Notre organisation compte dans ses rangs des gens dotés de beaucoup d'esprit. Le jury, composé d'un nombre excessivement limité d'experts, a désigné les

gagnants suivants :

9

« CH-124 Sea King : une technologie militaire "percutante". »
- Equipage de Sea King de l'Ele EEOH

8

« La philosophie permanente des essais opérationnels et des évaluations : "mesuré au micromètre, marqué au crayon et taillé à la hache". »
- Equipage de Sea King de l'Ele EEOH

7

« Équipe d'évaluation tactique mettant au point un exercice de réparation des aéronefs endommagés au combat. »
- Maj O'MAN Baus

6

« Peu importe comment Red Green a découvert notre ruban adhésif secret, mais de grâce, ne lui dites jamais dans quelle mesure nous l'utilisons pour les travaux les plus délicats. D'accord? »
- Micheal Phelan

5

« Les coûts d'entretien, je me charge de les réduire en miettes. Qu'on m'avertisse au retour de l'autre! »
- Cplc Rick Franke

4

« Ça leur apprendra à fusionner les métiers, c'est la dernière fois qu'ils nous envoient un "technicien en armement" pour laver les vitres. »
- Cplc Rick Franke

3

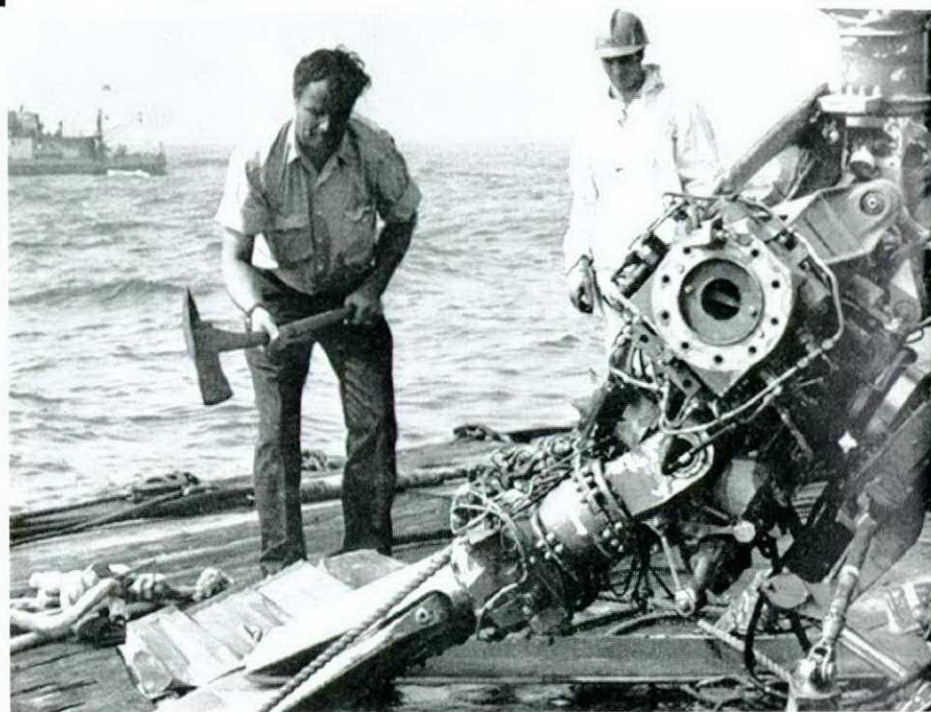
« Trouvez l'erreur. Le technicien qui effectue l'entretien régulier du Sea King ne porte pas de casque protecteur. PORTEZ VOTRE CASQUE! »
- Maj J.C. Brown

2

« Après le retrait du service des Sea King, plusieurs appareils ont été donnés à un organisme de bienfaisance qui les a utilisés dans le cadre d'une activité de cueillette de fonds appelée "Un dollar le coup". Cette photo montre Jason Curleigh, petit-fils d'un des premiers pilotes de Sea King, donnant un grand coup au nom de grand-papa. »
- Maj J.C. Brown

1

« Patron, patron! Je crois qu'ils voulaient dire "H, comme dans hélicoptère". »
- Cplc Rick Franke



Merci à tous les participants :

Christina Coleman
Capt N.J. McKenna
Cplc Réal Arseneault
Capt Koester
Lt N.J. Williams
Bob Bloomfield
Joe Scoles
Dave Lever
Mike Barnucz
Adj (retraité) Abbott
Capt W.W. Duffy
Maj Kem Hur
Cpl Girardeau
Sgt J.R. Calmès
Capt Mott
B.D. Pilon
Capt S.L. Oakes
R.G. Day
Adjum Louis Emond
Adj Guidry
Matc W. Sparling

- Antoine de Saint Exupéry

the meaning of things lies not in things themselves, but in our attitude towards them.