



Défense
nationale

National
Defence

Propos de vol



NUMÉRO 1, 2024

DANS LE RÉTROVISEUR

Désobéissance tolérée?

LEÇONS APPRISES

Les dangers du biais de récence

DOSSIER

Responsabilité et sécurité des vols

Canada

Couverture – Le gagnant du concours d'imagerie des FAC 2023 pour les opérations militaires – le caporal Connor Bennett.



Désorientation spatiale

6



Sécurité aérienne

22



Responsabilisation

24



Berné par le biais de récence

26



Faites-moi confiance

27



Vous avez une seule tâche

28

TABLE DES MATIÈRES

Numéro 1, 2024

Rubriques régulières

Vues sur la sécurité des vols	2
Le coin de la rédactrice en chef	3
Un message de votre médecin de l'air	6
Séries spéciales : Une journée dans la vie... d'un officier de la sécurité des vols de la 19 ^e Escadre	11
Dans le rétroviseur	16

Dossiers

Sortir des sentiers battus : Un changement de paradigme en matière de sécurité aérienne	22
Favoriser une culture juste dans l'aviation	24

Leçons apprises

Berné par le biais de récence	26
Faites-moi confiance, c'est fait	27
On vous a confié une seule tâche	28

Épilogues

Un dernier mot	31
----------------	----

Distinctions

Sergent Jacques Rémillard	4
Caporal Ian Hauser	5
M. Kyle Young	15



Photo : Sgt Marc-André Gaudreault



Photo : Avr. Annabelle Marcoux

DIRECTION – SÉCURITÉ DES VOLS

Directeur – Sécurité des vols
Col Jean-François Gauvin

Rédactrice en chef
Maj Jill Sicard

Technicienne en imagerie
Cpl Jessica Vos

Conception graphique et
mise en page
d2k Graphisme & Web

REVUE DE SÉCURITÉ DES VOLS DES FORCES ARMÉES CANADIENNES

La revue *Propos de vol* est publiée jusqu'à quatre fois par an par la Direction de la sécurité des vols. Les articles publiés ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ni des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenus. Les textes soumis deviennent la propriété de *Propos de vol* et peuvent être modifiés quant à leur longueur ou à leur format.

Envoyer vos articles à :

Direction de la sécurité des vols
Attn : Rédacteur en chef – Propos de vol
60, promenade Moodie
Campus Carling BFC O-G
Édifice 7N.2.C19.21
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0K2

Téléphone : 613-901-7698
Courriel : dfs.dsv@forces.gc.ca

La reproduction du contenu de cette revue n'est permise qu'avec l'approbation du rédacteur en chef.

Pour informer le personnel de la DSV d'un événement **URGENT** relié à la sécurité des vols, contacter un enquêteur qui est disponible 24 heures par jour au numéro 1-888-927-6337 (WARN-DFS).

Visitez la page Internet de la DSV à l'adresse <https://bit.ly/DSV-DFS>.

Les revues *Propos de Vol* et les affiches de sécurité des vols sont disponibles sur le site web proposdevol.ca.





Vues sur la sécurité des vols

par le lieutenant-général Eric Kenny

Le Lgén Kenny s'est enrôlé dans les Forces armées canadiennes en 1989. Après avoir été formé, instruit et déployé comme pilote de chasse sur le CF-188 Hornet, il est devenu commandant de la 4^e Escadre Cold Lake en 2014 et a été déployé au Koweït à titre de commandant de la Force opérationnelle aérienne en Irak d'octobre 2014 à avril 2015. Il a ensuite occupé les postes de commandant adjoint de la mise sur pied de la force à la 1^{re} Division aérienne du Canada à Winnipeg en 2016, de directeur général de la disponibilité opérationnelle de la Force aérienne au Quartier général de l'Aviation royale canadienne à Ottawa en 2018, et de commandant de la 1^{re} Division aérienne du Canada/Région canadienne du NORAD en juillet 2020. Le 12 août 2022, il est devenu le commandant de l'Aviation royale canadienne.

A lors que nous entrons dans notre deuxième siècle d'existence en tant qu'ARC, il est impératif que nous fassions évoluer notre culture afin de renforcer notre alignement sur les principes de la culture juste, où la responsabilisation des erreurs permet l'apprentissage collectif et l'amélioration continue. Cet engagement en faveur de

l'excellence s'applique à tous les aspects des performances de notre équipe, que ce soit en vol, au sol, ou en dehors des heures de travail dans le cadre des activités sociales de l'équipe. Il exige un équilibre délicat entre la promotion d'un environnement qui encourage la communication ouverte, l'apprentissage et la croissance, tout en tenant les individus responsables de leurs actions.

L'aviation est un domaine intrinsèquement complexe où les décisions prises en une fraction de seconde et le travail d'équipe sont essentiels à la réussite. Notre responsabilité en tant qu'aviateurs va au-delà de la simple exécution - elle s'étend à la création d'un environnement où les individus se sentent en sécurité pour signaler des erreurs, partager des idées et s'engager dans l'amélioration continue sans crainte de représailles.

La responsabilisation est la pierre angulaire d'une culture juste, et nous devons nous astreindre aux normes les plus élevées. Cependant, nous devons également reconnaître que les erreurs et les défis inattendus sont inhérents à la nature de notre travail. En adoptant une culture juste, nous reconnaissons que toute erreur n'est pas un échec, mais une occasion d'apprendre, de s'adapter et de renforcer notre programme de sécurité des vols.

Dans notre quête de l'excellence aéronautique, nous devons faire la différence entre les erreurs honnêtes, les problèmes systémiques, les comportements imprudents et les négligences délibérées. Encourager une culture juste signifie reconnaître les nuances de chaque situation, favoriser un environnement dans lequel les individus se sentent à l'aise pour signaler des incidents et se concentrer sur les améliorations.

En tant que dirigeants, il est de notre devoir de donner le ton. Nous devons promouvoir activement la transparence, encourager une communication ouverte et illustrer les principes d'une culture juste dans nos processus de prise de décision. Si nécessaire, les dirigeants doivent également veiller à ce que des mesures correctives ou disciplinaires soient prises à l'encontre des personnes qui adoptent délibérément des comportements négligents et qui risquent de nuire à l'équipe.

En adoptant une culture juste, nous créons un cadre dans lequel les individus sont non seulement responsables de leurs actes, mais aussi habilités à contribuer activement à la réussite de notre programme de sécurité des vols. ✈️



Le coin de la rédactrice en chef

par la major Jill Sicard

Bon retour de la période des Fêtes! Attachons-nous et passons à la sécurité des vols.

Dans *Propos de vol*, nous avons abordé et continuons d'aborder un large éventail de thèmes, car l'aviation, et plus particulièrement l'aviation militaire, est un sujet très vaste. Nous essayons néanmoins de fractionner un peu l'information afin de ne pas la déverser d'un seul coup sur notre lectorat. Ce trimestre, nous nous concentrons sur l'équilibre délicat entre la responsabilité et la réflexion prospective nécessaires à la sécurité des vols.

Que ce soit les pilotes aguerris dans le poste de pilotage ou l'équipe au sol chargée de la maintenance rigoureuse des aéronefs, chaque personne joue un rôle crucial dans l'instauration d'une culture de responsabilisation. Reconnaître ses erreurs, en tirer des leçons et mettre en œuvre des changements pour éviter qu'elles ne se reproduisent, tout en anticipant les défis futurs et en s'y préparant, constitue une compétence vitale. Nous devons remettre en cause le statu quo, contester les idées figées et rechercher en permanence des moyens d'améliorer les normes de sécurité.

Comme vous le lirez dans nos sections *Dans le rétroviseur* et *Dossier*, lorsque le ciel sert à

la fois de lieu de travail et de champ de bataille, on ne peut pas exagérer l'importance de la sécurité des vols. Nous examinons la « culture » de l'ARC, à partir de la Seconde Guerre mondiale jusqu'à aujourd'hui, et la manière dont elle diffère des autres entités militaires. Désobéissons-nous délibérément à la réglementation, ou y a-t-il une véritable raison derrière nos actions? Est-il temps que nous devenions plus responsables de nos actes, ou le système est-il bien rodé?

L'article du médecin de l'air aborde les complexités de la désorientation spatiale (tiré du magazine « *Air Clues* » de la « *Royal Air Force* »), en mettant en lumière les facteurs physiologiques et psychologiques qui contribuent à ce phénomène. En comprenant les défis posés par la désorientation, nous souhaitons souligner l'importance de la formation, de la technologie et d'un état d'esprit vigilant afin de mieux comprendre et de s'éduquer sur ce phénomène.

Vous trouverez trois articles sur les leçons apprises qui traitent de la distraction et des conséquences heureusement mineures qui en ont découlé. Mais surtout, chaque incident, chaque accident évité de justesse et chaque succès (y compris les trois distinctions décernés à nos membres les

plus remarquables) contribuent à la constitution d'une banque de connaissances collective qui fait progresser notre culture. En tirant les leçons du passé, nous nous donnons les moyens d'anticiper les problèmes et de sortir des sentiers battus pour faire de la sécurité notre priorité, tout en menant à bien nos missions.

Vous remarquerez qu'il existe une nouvelle section intitulée « Une journée dans la vie de... » Dans laquelle nous accordons une entrevue avec d'autres passionnés de la sécurité des vols à travers le pays et verrons ce qui les motive, ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas en ce qui concerne la sécurité des vols. C'est une excellente occasion de faire connaissance avec vos collègues et de mieux connaître « notre » monde. Dans ce numéro, nous interviewons l'officier de sécurité des vols de la 19^e Escadre.

Notre dernière page présente un petit mot croisé amusant à compléter. Les dix premières personnes qui nous soumettront les bonnes réponses recevront un superbe objet de notre collection d'articles promotionnels! Maintenant, détendez-vous et profitez de votre *Propos de vol*! 🍷

Photo : Cpl Charles Audet

Good Show

Pour l'excellence en sécurité des vols

Sergent Jacques Rémillard

Lors d'un incident important survenu en mars 2021, le sergent Jacques Rémillard était arrimeur pour un formateur qui dirigeait une série de vols de vérification des compétences et un entraînement en recherche et sauvetage (SAR). Au moment de passer à la phase de SAR, on a pris la décision d'exécuter un posé-décollé pour accélérer les procédures, contrairement aux instructions d'exploitation d'aéronef (IEA). À cause de cette décision, la pressurisation de la cabine a été laissée par inadvertance sur AUTO pendant le décollage et la montée. Les conséquences ont été désastreuses : la fenêtre SAR de droite a été arrachée de l'aéronef en raison de la pression qui a augmenté dans la cabine. La décompression rapide a causé des blessures mineures à un membre de l'équipage et un choc majeur à tout le monde. Heureusement, personne ne se trouvait près de la fenêtre au moment où elle a été expulsée de l'avion.

Au cours de l'enquête sur la sécurité des vols qui a suivi, on a découvert que les incidents accidentels liés à la pressurisation qui survenaient lors d'entraînements en SAR à basse altitude étaient peu déclarés. Comme la question de pressurisation n'est pas prise en compte à basse altitude, ces incidents ne sont souvent pas rapportés.

En mars 2023, le sergent Rémillard a été chargé d'une mission de recherche exigeante. Dans un contexte de rotations d'équipage et de hauts niveaux de fatigue, son dynamisme et son souci du détail se sont avérés des atouts essentiels. Pendant le trajet, alors qu'il était en poste depuis seize heures, le sergent Rémillard a effectué des vérifications supplémentaires dans la soute pour lutter contre la fatigue. Sa détermination et son professionnalisme lui ont permis de découvrir une catastrophe imminente. Il se tenait devant la fenêtre SAR lorsqu'il a remarqué que les verrous s'étaient desserrés en raison de la pressurisation. Il a



immédiatement averti le poste de pilotage et a permis d'éviter une situation dangereuse en empêchant l'expulsion potentielle d'une autre fenêtre.

Non seulement le sergent Rémillard a fait preuve d'une vigilance qui a permis d'éviter la perte de vies humaines et des dommages potentiels, mais il a aussi démontré son engagement à l'égard de la sécurité des vols. Sa connaissance pointue des systèmes d'aéronefs et sa compréhension approfondie des risques mettent en lumière son expertise et son dévouement exceptionnels. C'est pourquoi il mérite amplement de recevoir la distinction « Good Show ». 🏆

Pour *professionnalisme*

Pour une action remarquable en sécurité des vols

Caporal Ian Hauser

Le matin de l'incident, le caporal Hauser, un mécanicien de bord en formation, préparait un CC-130336 au vol. Au cours de l'inspection pré-vol, il a examiné les portes du train avant pour vérifier que le réglage était correct, comme indiqué dans les instructions d'exploitation d'aéronef (IEA). Lorsqu'il a examiné la porte arrière du train avant, il a remarqué qu'il y avait un jeu et un desserrement excessifs par rapport à d'autres aéronefs.

C'était la première fois que le caporal Hauser devait travailler avec l'aéronef depuis que celui-ci était revenu de Trenton. Il a fait appel à l'expertise et aux conseils de son instructeur et de techniciens en systèmes aéronautiques (TECH AERO) experts en la matière. Les réponses qu'il a obtenues ne l'ont pas satisfait; il a donc décidé de mener sa propre enquête. Il a consulté l'historique de la maintenance et un diagramme illustré des pièces pour vérifier que l'assemblage était correct.

Le caporal Hauser a découvert qu'il manquait à la porte arrière du train avant deux entretoises structurelles, lesquelles sont essentielles pour assurer le soutien latéral et la rigidité de la porte et du mécanisme de relevage. On a déterminé que la porte avait été retirée en avril 2021 lors de travaux d'entretien confiés à un sous-traitant. L'aéronef a été inspecté par du personnel qualifié en septembre 2021. Il a ensuite été livré au 424^e Escadron, où il a effectué des vols jusqu'en juin 2022 avant d'être transféré au 435^e Escadron. Il y est



resté jusqu'au début de l'année 2023 puis a été renvoyé au 424^e Escadron. C'est là que le caporal Hauser a enfin remarqué qu'il manquait des pièces.

Entre le printemps 2021 et le début de l'année 2023, l'aéronef 336 a fait l'objet d'inspections d'entretien à tous les niveaux. Chose frappante, personne n'a découvert qu'il manquait des entretoises. Bien que la porte arrière du train avant n'ait pas fait l'objet d'un entretien à proprement parler, elle était inspectée visuellement de façon régulière.

Le grand souci du détail du caporal Hauser, sa connaissance de la situation et ses connaissances techniques approfondies (il était déjà TECH AERO et mécanicien de bord qualifié pour le CC-130H) l'ont non seulement aidé à découvrir l'anomalie, mais aussi à trouver son origine. Si l'aéronef avait continué d'effectuer des vols, une défaillance structurelle de la porte arrière du train avant aurait pu survenir, ce qui aurait pu endommager l'avion et blesser du personnel au sol. Pour ces raisons, le caporal Hauser mérite amplement de recevoir la distinction « Pour professionnalisme ». ✦



Un message de votre

Médecin de l'air

Aperçu de la désorientation spatiale chez le personnel navigant —

une analyse des incidents de désorientation spatiale chez le personnel navigant militaire du Royaume-Uni de 2018 à 2021

par Tracy Grimshaw de QinetiQ

Réédition aimablement autorisée d'un article publié par la Royal Air Force dans le numéro 41 d'*Air Clues*.

En vol, la désorientation spatiale présente un risque pour la sécurité aérienne. Pour s'assurer qu'une formation et des stratégies de sensibilisation adéquates sont mises en place, il est important de comprendre les facteurs qui contribuent à la désorientation spatiale durant des vols militaires.

Qu'est-ce que la désorientation spatiale?

Moments durant le vol où vous êtes incertain de l'assiette, de la hauteur ou de la position de l'aéronef. Pire encore, vous vous rendez compte soudainement que l'assiette, la hauteur ou la position de l'aéronef ne sont pas ce à quoi vous vous attendiez.

Qu'est-ce qui vous rend vulnérable à la désorientation dans l'environnement de vol?

Pendant un vol, trois facteurs contribuent principalement à fausser la perception de l'orientation d'un aéronef. Des renseignements trompeurs ou faussement rassurants de ces sources, jumelés à une distraction provenant de l'intérieur du poste de pilotage ou d'événements à l'extérieur de l'aéronef, peuvent mener à une désorientation potentiellement mortelle :

- 1. Fausse information visuelle :** il n'est pas rare de voir ce à quoi l'on s'attend (ou ce que l'on souhaite) plutôt que ce qui est réellement là ; c'est d'autant plus vrai en vol, en présence de nombreuses demandes concurrentes.
- 2. Environnement de la force :** en vol, la physiologie humaine fait que la force de gravité peut sembler la même, peu importe s'il s'agit d'une accélération, d'une décélération ou d'un vol en palier ; vous pouvez avoir l'impression que votre aéronef est en cabré, même s'il est en vol rectiligne en palier.
- 3. Sens de rotation :** l'organe responsable de l'équilibre dans l'oreille interne ne détecte pas un faible taux de roulis, ou ce dernier est rapidement ignoré sans l'impression gravitationnelle d'une inclinaison. Cela peut mener à une inclinaison non commandée.

Comprendre la désorientation spatiale chez le personnel navigant militaire du Royaume-Uni

Depuis 2004, le sondage sur les incidents de désorientation (SID) est mené périodiquement pour le Ministry of Defence (MOD) afin de

recueillir les témoignages anonymes du personnel navigant militaire qui a subi une désorientation spatiale. L'objectif de ce sondage vise à mieux comprendre les facteurs contribuant à la désorientation chez le personnel navigant militaire du Royaume-Uni. On demande aux répondants d'estimer le risque visant la sécurité des vols pour chacun des incidents signalés. Les incidents sont ensuite analysés pour évaluer les facteurs contribuant à la désorientation. Le sondage le plus récent s'est déroulé en 2021. Il a permis de recenser les incidents qui se sont produits pendant la période de trois ans commençant en 2018. Les résultats indiquent que la désorientation spatiale (DS) pose toujours un défi au personnel navigant. En tout, 68 incidents de désorientation ont été signalés pour la période de trois ans s'échelonnant de 2018 à 2021 (528 répondants ont déclaré ne pas avoir subi un incident présentant de l'intérêt durant la période demandée). De ce nombre, 20 incidents ont eu lieu à bord d'un avion à réaction rapide, 41 se sont produits dans un hélicoptère, et 7 dans un multicoptère. La plupart de ces incidents n'avaient pas fait l'objet d'un rapport d'événement lié à la sécurité aérienne de la Défense (DASOR) dans le système de gestion de l'information sur la sécurité aérienne (ASIMS).



Photo - Capt Andrew Jakubaitis

Cet article rend compte de certains des facteurs communs et des circonstances qui ont mené à une perte de l'orientation, et présente la description de quelques faits, donnés par les pilotes dans leurs propres mots (traduits de l'anglais et en italique).

Incertitude concernant l'assiette en roulis

Un faible taux de roulis ou de virage n'est pas détecté par notre oreille interne. L'illusion d'inclinaison, une sensation parfois forte que l'angle d'inclinaison n'est pas celui indiqué sur l'indicateur d'assiette, a été signalée fréquemment, mais surtout lors de vols dans un environnement visuel dégradé, comme dans des nuages, la nuit ou en formation serrée. Par exemple, le pilote qui n'était pas aux commandes d'un Hawk a indiqué qu'il avait subi une illusion d'inclinaison en approche d'un aérodrome dans un nuage épais, pendant une approche en paires :

«Durant notre descente, j'étais certain que l'avion accélérerait en exécutant un virage vers la gauche de plus en plus serré. Celui-ci descendait toutefois en ligne droite. La descente s'effectuait dans un nuage épais et de fortes précipitations.»

Un autre témoignage, cette fois d'un pilote de Merlin, présente un exemple type de la façon dont une illusion d'inclinaison peut survenir dans un nuage durant une manœuvre de virage, puis se dissiper rapidement une fois les points de repère visuels retrouvés :

« J'étais accompagné d'un instructeur pour effectuer un exercice de vol IFR dans des conditions de vol IFR réelles. Comme je ne voyais plus l'horizon et que je manquais de concentration, je me suis créé une illusion d'inclinaison pendant que j'effectuais diverses manœuvres de virage sans pouvoir me repérer sur l'horizon. Je me suis rendu compte du problème après quelques minutes ; j'ai avisé l'instructeur et nous sommes sortis des conditions de vol IFR réelles.

L'illusion d'inclinaison s'est dissipée rapidement une fois que nous sommes revenus dans des conditions météorologiques de vol à vue (VMC). »

Dans le cas du personnel navigant d'avion à réaction rapide, le ravitaillement air-air (RAA) relève toujours du défi sur le plan de la désorientation, alors que beaucoup de personnel navigant a de la difficulté à juger de l'assiette de l'aéronef à cause d'une

combinaison de conditions visuelles et de forces. De nombreux incidents se sont produits dans des nuages offrant peu de repères visuels, parfois en raison de la vue de l'aile en dièdre positif de l'avion de ravitaillement ou à cause de la structure des nuages créant un faux horizon, comme l'indique le signalement de ce pilote de Typhoon :

« Nous étions dans des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) intermittentes et en présence de mauvais repères d'horizon en RAA, tandis que l'appareil était connecté pour la prise de carburant. J'obtenais des indications visuelles trompeuses dans le collimateur de repère qu'étaient l'aile en dièdre positif du Voyager, la structure des nuages et l'angle d'inclinaison en virage ; tout semblait erroné, j'étais convaincu que l'avion était en vol rectiligne en palier. J'ai dû faire preuve de beaucoup d'autodiscipline pour faire confiance aux instruments et confirmer mon angle d'inclinaison. »

Suite à la
prochaine page



Lors d'un autre incident, le pilote du Typhoon n'a pas été en mesure de rester dans une formation en échelon serrée avec l'avion de ravitaillement dans des IMC et un environnement visuel dégradé, et il a dû effectuer un dégagement :

« L'éclairage était de 0,7 millilux, de nuit, dans des IMC au niveau de vol (FL) 240, et je maintenaient une formation en échelon à droite de l'avion de ravitaillement Voyager, en attendant que mon ailier ait achevé de faire le plein. L'avion de ravitaillement effectuait un virage vers la gauche et a annoncé qu'il exécutait un roulis.

J'ai reproduit le taux de roulis, mais je ne suis pas resté dans le même plan. Je me suis donc retrouvé en position haute par rapport aux points de repère du ravitailleur. J'ai perçu que je me trouvais trop loin, et j'ai commencé à me rapprocher de l'avion de ravitaillement. À ce moment-là, la silhouette de l'avion de ravitaillement était à peine visible, et les feux se démarquaient. L'apparence des feux n'a pas changé comme je le prévoyais, car j'étais en position haute, mais je n'en étais pas conscient. J'ai commencé à avoir l'impression que l'avion de ravitaillement virait vers moi, même s'il était en vol rectiligne en palier. J'ai amorcé une montée et un roulis pour m'éloigner du ravitailleur, mais j'étais encore plus confus. Je n'arrivais pas à me représenter mentalement que ma position correspondait bien à ce qui se passait réellement. Finalement, je me suis senti tellement désorienté que j'ai exécuté un dégagement vers le haut, à la droite de l'avion de ravitaillement. »

Cet exemple montre bien la confusion que provoquent les feux de l'avion de ravitaillement dans un environnement visuel sombre, autrement dit, ce que l'on prévoit de voir par rapport à ce qui se trouve réellement là, et une désorientation s'ensuit.

Combat aérien

Les manœuvres de combat ou d'évasion de missiles se font à la limite de l'enveloppe procédurale et augmentent l'ampleur des distractions et de la désorientation. Certaines descriptions mettent en évidence le risque de se retrouver dans une position inhabituelle pendant de telles manœuvres, comme le pilote de ce Hawk qui, en raison de la scène visuelle, avait l'impression que l'aéronef était à l'endroit alors que ce dernier se trouvait réellement sur le dos :

« Nous exécutons des manœuvres de combat à un contre un, avec une couche d'altostratus à 16 000 pieds au-dessus du niveau de la mer moyen (AMSL), et aucun nuage sous celle-ci. La base des nuages se trouvait à 10 000 pieds. Tandis que j'effectuais une convergence verticale pour me retrouver ensuite sur le dos à environ 15 500 pieds, la couche nuageuse se trouvant AU-DESSUS de l'appareil, j'ai soudainement eu l'impression d'être à l'endroit et de survoler la base des nuages,

même si je pouvais sentir que l'avion était sur le dos. L'absence de nuages sous l'appareil, au-dessus d'une mer bleue, et des nuages en hauteur ont créé l'illusion que l'aéronef était à l'endroit à 10 500 pieds d'altitude et surplombé par un ciel dégagé. Je m'en suis remis aux instruments jusqu'à ce que je regagne mon orientation. »

Manœuvres d'apportage

Plusieurs témoignages faisaient état d'une désorientation au moment de l'atterrissage et du décollage d'hélicoptères embarqués, et il serait opportun de retenir les leçons issues de ces incidents d'hélicoptères lors des opérations futures des F-35 sur le pont. La désorientation tourne souvent autour d'une faible luminosité, d'un horizon absent et du navire en mouvement.

Cette combinaison peut mener à une mauvaise reconnaissance de la zone d'atterrissage. Le pilote d'un Merlin a décrit son atterrissage dans des conditions de faible luminosité et sa confusion concernant la scène du lieu d'atterrissage :

« L'approche de T23 se déroulait par une nuit très sombre. Il n'y avait aucune lumière éphémère ; le ciel était complètement couvert, sans lumière lunaire ou stellaire, et l'on ne voyait aucun horizon dans un état de la mer 4. La perception tridimensionnelle



Photo : Sgt Robert Bottrill

est considérablement réduite dans un tel scénario, et il est très difficile de juger de la vitesse de rapprochement ou de la hauteur en observant le navire et l'alignement de descente. L'approche a beaucoup ralenti et, à un moment donné, la vitesse de rapprochement était pratiquement nulle, tandis que je faisais lentement remonter l'hélicoptère au lieu de le faire descendre. En présence du mouvement de roulis du navire, mais sans points de repère autour de ce dernier, vous fixez une faible lumière dans la noirceur totale. L'approche et l'atterrissage ont été exécutés, mais beaucoup plus lentement qu'à la normale, et l'expérience n'a pas été agréable. »

Un incident similaire, aussi subi par le pilote d'un Merlin, montre encore une fois à quel point il est facile de mal interpréter la position des feux observés sur un fond sombre :

« L'incident s'est produit dans le cadre d'une mission de remise à niveau des connaissances d'appontage (classique) de nuit dans des conditions de très faible luminosité et sans horizon visible. À l'approche du navire, comme je fixais le mauvais feu vert pour aligner ma descente, j'ai mal interprété l'orientation du navire et, par conséquent, l'assiette relative et la position de l'aéronef.

Dans les dernières étapes de l'approche, j'ai finalement constaté en jetant un coup d'œil à mes instruments que j'étais désorienté. Je me suis réorienté en fonction des instruments et j'ai atterri sans incident. »

Le pilote avait fondé son orientation sur l'image qu'il prévoyait de voir, en portant son attention sur le mauvais feu, ce qui a entraîné des incertitudes quant à la position de son aéronef.

Distraction

La distraction s'avère un facteur dans la moitié des accidents dus à la désorientation, ce qui se reflète également dans les témoignages relevés dans le cadre du sondage. La distraction était souvent attribuable à une tâche dans le poste de pilotage ou à quelque chose à l'extérieur de l'aéronef, comme l'aéronef de tête ou un objectif au sol. Certaines erreurs étaient bénignes (bien que toujours critiques), tandis que d'autres étaient plus graves ; la distraction, jumelée à une mauvaise perception et à des manœuvres, peut causer une grande désorientation. Le pilote d'un Typhoon a décrit une mission d'entraînement de nuit, effectuée au-delà de la portée visuelle, et la façon dont une distraction a mené à une assiette inhabituelle :


"J'exécutais un virage serré de nuit dans le cadre d'une mission d'entraînement au-delà

de la portée visuelle de quatre aéronefs contre un objectif (air-air)." C'était une nuit de très faible luminosité et sans horizon visible. Je gardais le regard fixé sur l'écran radar pendant l'exécution de la manœuvre. Lorsque j'ai levé les yeux et regardé dans le collimateur de pilotage, l'assiette de mon aéronef était considérablement différente de celle que j'avais initialement perçue. J'ai exécuté mes exercices d'unité d'action (UA) et j'ai redressé l'aéronef pour revenir au vol en palier. »

Selon le pilote, l'incident a présenté un risque important pour la sécurité des vols (mais il n'a pas été signalé en tant que DASOR), et il s'agit d'un exemple où l'environnement de force en vol peut être trompeur. Le pilote n'a pas remarqué le changement dans l'angle de l'aéronef, car il s'agissait d'une manœuvre non perçue consciemment, ce qui, en plus de la distraction, peut créer une situation à risque élevé.

L'incident suivant s'est produit à bord d'un Apache et illustre à quel point des erreurs concernant l'assiette peuvent se produire

*Suite à la
prochaine page*



rapidement lorsque le pilote est distrait par les tâches à accomplir dans le poste de pilotage :

« Durant un vol aux instruments dans des conditions IMC, un virage intérieur s'est transformé en un virage extérieur, puis le pilote s'est rendu compte qu'il avait incliné l'aéronef de 30 degrés en virage sans le remarquer. »

Dans un autre témoignage, un pilote de C-17 qui se concentrait sur une tâche dans le poste de pilotage a perçu une route comme étant l'horizon.

On y souligne qu'une faible charge de travail et un bas niveau d'éveil peuvent également jouer un rôle dans la désorientation :

« La nuit était sombre, le ciel dégagé et la visibilité bonne. Les étoiles brillaient dans le ciel; au sol, les lampadaires longeaient la route principale dans un paysage qui, autrement, était généralement sombre. L'aéronef était en vol de croisière, les ailes à l'horizontale, à 25 000 pieds d'altitude; le pilote automatique et les automanettes étaient embrayés.

Je lisais un document et, en levant les yeux, j'ai perçu que la route était l'horizon. Dans mon champ de vision, la route se situait de la position 4 heures à 11 heures environ, donc l'aéronef aurait été considérablement incliné pour que cela soit possible. J'ai regardé ailleurs, ou plutôt mes instruments, mais l'illusion ne s'est pas dissipée immédiatement.

J'ai cherché du regard et trouvé un point de repère sur l'horizon réel, et c'est à ce moment-là que mon cerveau a recouvré une connaissance de la situation.

La fatigue et la monotonie peuvent avoir été des facteurs. »

ASIMS (équivalent du SGISV)

Seuls quatre des 68 incidents recensés dans le cadre du sondage ont été signalés en tant que DASOR dans l'ASIMS. On ignore pourquoi les 64 autres incidents du SID n'ont pas été signalés au moyen de l'ASIMS, mais cela met en évidence le fait qu'on ne peut pas considérer l'ASIMS comme un reflet fidèle du nombre d'incidents de désorientation qui se produisent.

Cela met également en évidence à quel point il est important de maintenir l'anonymat dans le SID, car il peut favoriser le signalement libre d'incidents de désorientation.

Leçons principales

Plusieurs leçons clés sont à tirer des résultats du sondage :

- » La désorientation est insidieuse — les situations les plus dangereuses sont celles au cours desquelles le pilote croit que l'assiette de l'aéronef n'a pas changé quand, en fait, c'est le cas.
- » Une distraction, dans le poste de pilotage ou à l'extérieur de l'aéronef, joue un rôle

de premier plan dans les incidents de désorientation. Restez conscient qu'une désorientation peut survenir rapidement lorsque vous vous concentrez sur l'intérieur du poste de pilotage ou sur un seul point à l'extérieur.

- » Dans un environnement visuel dégradé, le sens de l'orientation du pilote est moins fiable que les instruments — utilisez-les. La contre-vérification des instruments sert à confirmer que vous, et non les instruments, fonctionnez adéquatement.
- » Restez vigilant lors de manœuvres au cours desquelles de petites erreurs peuvent avoir des conséquences importantes (p. ex., une sur inclinaison à basse altitude).
- » Si vous ressentez une forte désorientation et que vous avez du mal à maîtriser l'aéronef, passez au vol aux instruments afin de revenir à un vol sécuritaire.

Finalement, la plupart des cas de désorientation sont une réponse normale à l'environnement de vol. Il est important de communiquer vos expériences à vos collègues et au moyen de rapports, afin que le personnel navigant puisse apprendre d'autrui et améliorer la sécurité des vols. 🔥

Séries spéciales :

UNE JOURNÉE DANS LA VIE...



Dans cette nouvelle chronique, « Une journée dans la vie... », nous nous penchons sur les expériences et les réflexions de personnes qui jouent des rôles clés dans la culture de la sécurité des vols (SV) des Forces armées canadiennes. Aujourd'hui, nous nous entretenons avec le major Dennis Scharf, officier de la sécurité des vols (OSV) à la 19^e Escadre, qui nous raconte ouvertement son parcours, relève des défis et présente ses perspectives sur le monde complexe de la sécurité des vols.

d'un officier de la sécurité des vols de la 19^e Escadre

by Maj Jill Sicard

Le 22 janvier 2024, je me suis assis (et me suis promené) avec le major Dennis Scharf pour discuter de son rôle au sein de la base, de la sécurité des vols à la 19^e Escadre et de l'incidence de celle-ci sur les activités quotidiennes des unités. Nous avons commencé la matinée par des questions de type entrevue, que vous lirez ci-dessous, et avons terminé la journée par une visite de tous les OSV de la base. Nous avons discuté avec eux de la culture de la sécurité des vols moderne ainsi que des enjeux actuels à tous les niveaux.

Intervieweuse (major Sicard) :
Depuis combien de temps êtes-vous OSV Ere à la 19^e Escadre?

Major Scharf : Je remplis cette fonction depuis environ quatre ans et demi, après avoir passé 24 ans à Winnipeg, où j'ai commencé à explorer le domaine de la sécurité des vols en tant que commandant de l'escadrille de PHAM à la SFC.

Major Sicard : **Avez-vous participé activement à la sécurité des vols pendant votre service à Winnipeg? Sinon, quand avez-vous commencé à y participer?**

Major Scharf : Non, mon introduction à la sécurité des vols a eu lieu à la SFC, où j'ai suivi le cours sur la sécurité des vols en 2006. Cette expérience a jeté les bases de mon travail en PHAM (pour avoir accès aux événements et aux tendances) et de mon rôle actuel d'officier de la sécurité des vols de l'escadre.

Major Sicard : **Quelles études recommanderiez-vous pour un poste de SV à l'échelle de l'escadre, comme le vôtre?**

Major Scharf : Il s'agit moins d'une question d'études que de traits de personnalité particuliers et d'ambition. Les principales qualités à avoir sont la motivation, un intérêt réel pour la sécurité des vols et la capacité à communiquer efficacement tout en tissant des liens essentiels.

Major Sicard : **Pensez-vous que le cours sur la SV vous a bien préparé à votre poste actuel?**

Major Scharf : Oui. Il m'a permis d'obtenir une base précieuse. Cependant, il est possible de l'améliorer. Le cours se concentre principalement sur les enquêtes de haut niveau. Personnellement, je trouve qu'il n'aborde que brièvement les activités quotidiennes à l'échelle de l'unité. En effet,

*Suite à la
prochaine page*

nous constatons qu'à leur retour, les membres qui ont suivi le cours ne comprennent pas vraiment comment appliquer la sécurité des vols dans le contexte de l'unité. Pour combler cette lacune, nous avons mis en place des séances sur l'instruction et les normes.

Major Sicard : Pouvez-vous nous en dire plus à ce sujet?

Major Scharf : Certainement. À la 19^e Escadre, nous organisons des journées d'instruction deux fois par an, au cours desquelles nous réunissons tous les membres du personnel de la SV des différentes unités de la base. Nous passons en revue tous les éléments que nous avons observés au cours des six derniers mois et fournissons ces comptes rendus avec le procès-verbal de l'instruction, aux fins de références. De cette façon, tout le monde est sur la même page. J'ai constaté qu'il faut normalement jusqu'à six mois aux nouveaux membres du personnel pour être en mesure d'effectuer les tâches eux-mêmes, ce qui est assez long si l'on considère qu'il est difficile de maintenir une personne en poste pendant plus de dix-huit mois. Il y a eu un temps où l'état-major d'OSV Ere passait plus de temps à encadrer et à guider le personnel qu'à accomplir ses fonctions. Nous avons donc créé cet atelier sur l'instruction et les normes, qui simplifie et accélère le processus.

Major Sicard : Qu'est-ce qui vous a motivé à obtenir un poste dans le secteur de la sécurité des vols?

Major Scharf : Dans le climat actuel de problèmes systémiques au sein des FAC, la SV offre un moyen concret d'apporter des changements positifs. Elle sert de plateforme aux personnes qui rencontrent des obstacles pour exprimer leurs préoccupations au moyen de rapports d'incidents ou de rapports sur les dangers.

Major Sicard : Comment vous y retrouvez-vous dans le processus d'établissement de rapports et quels défis existe-t-il en ce qui concerne les mesures préventives (MP)?

Major Scharf : Des défis surviennent en lien avec des MP retenues ou qui se retrouvent bloquées à une étape du processus d'examen. Nous avons constaté que nous avions l'habitude d'accélérer ou de mettre en suspens l'application de MP afin d'aider un peu le système. Cependant, il est maintenant de plus en plus nécessaire de permettre à certaines mesures de prendre du retard afin de refléter fidèlement les circonstances actuelles. Cela dit, grâce à la sécurité des vols, nous pouvons exercer une certaine pression sur les autorités concernées, ce qui donne généralement de meilleurs résultats que si nous avions employé d'autres moyens.

Major Sicard : Comment vous tenez-vous au fait des pratiques et des règlements les plus récents?

Major Scharf : Nous tenons régulièrement des réunions et collaborons couramment avec les unités. De plus, nous participons activement aux enquêtes, ce qui nous permet de rester bien informés. Venir en renfort au 442^e Escadron permet d'acquérir une expérience directe importante, ce qui n'est pas le cas de tous les OSV Ere. Je me sens très chanceux à cet égard.

Major Sicard : Selon vous, quels sont les aspects les plus intéressants et les plus déplaisants de votre rôle?

Major Scharf : L'aspect le plus gratifiant est d'interagir avec d'autres personnes et d'apporter des changements positifs. Je pourrais passer la journée à parler avec les gens, je trouve que c'est le meilleur moyen d'apprendre de nouvelles choses et de se tenir au courant de ce qui se passe à la base. Pour ce qui est de la partie la plus déplaisante de mon travail, si je devais choisir, ça serait la

paperasse administrative. Bien qu'elle soit nécessaire, c'est une tâche longue et qui peut être frustrante.

Major Sicard : Vous rappelez-vous d'un incident de SV qui vous a marqué?

Major Scharf : Il y en a beaucoup qui me viennent en tête! Nous avons rencontré des problèmes d'hélice et de compensateur de profondeur sur l'Aurora. Je pense également aux enjeux actuels en matière de maintenance et à la pénurie de techniciens depuis la COVID, qui sont aujourd'hui de grandes préoccupations.

Major Sicard : Croyez-vous qu'il existe, en raison notamment de la pénurie, un grand risque d'assister à une augmentation des problèmes de sécurité des vols liés à la maintenance?

Major Scharf : Absolument. En raison de l'augmentation récente, nous avons réuni les OSVU, les OTMAE et les SMAE des 407^e et 442^e Escadrons pour discuter des problèmes et des solutions potentielles. Par exemple, nous avons abordé l'idée d'un contrôle de compétence annuel pour les techniciens. Je trouve étrange que le personnel navigant doive chaque année démontrer leur respect des normes alors que les techniciens, une fois formés, ne font l'objet d'aucun contrôle annuel obligatoire. Ce contrôle contribuerait à la normalisation et à la conservation des connaissances, particulièrement dans le climat actuel. De petits changements apportés continuellement au fil du temps peuvent devenir d'énormes problèmes plus tard s'ils ne sont pas contrôlés.

Major Sicard : Quelles stratégies la base emploie-t-elle pour promouvoir une « culture juste » de la sécurité bien ancrée?

Major Scharf : Des communications constantes avec le personnel. Nous offrons



toujours un cours de base sur la sécurité des vols deux fois par an, en avril et en novembre. Nous sommes l'une des rares bases à le faire encore. Il existe 24 places disponibles dans ce cours, qui est offert aux représentants de la SV ou à n'importe qui qui souhaite s'épanouir par le perfectionnement professionnel. Le plus grand avantage est que ces personnes peuvent maintenant aider d'autres personnes à leur unité et participer aux déploiements, de sorte qu'il y a toujours quelqu'un avec une formation en sécurité des vols de disponible, d'autant plus que la SV est un service disponible 24 heures sur 24.

Major Sicard : Oh, c'est génial! Curieusement, c'est une autre question que j'allais poser : comment cela fonctionnerait-il lors de déploiements ou d'exercices, lorsque vous n'êtes pas à la base? Quelles sont les différences par rapport à la SV à la base?

Major Scharf : Normalement, c'est moi qui recevrais l'appel au milieu de la nuit, mais maintenant, avec les représentants de la SV, ce processus est en deux temps. Les appels vont d'abord à l'unité, puis à nous. C'est vraiment bien d'avoir plus de personnes qui

participent à la SV. Notre plus grand groupe de représentants de la sécurité des vols est en fait aux services de soutien à la mission. L'autre jour, j'ai reçu un appel où des représentants signalaient un boulon manquant sur l'un des camions, qu'ils pensaient avoir perdu entre le seuil de la piste 30 et la voie de circulation Alpha. J'ai donc communiqué avec l'officier de contrôle des FOD et l'ATC, et le boulon a été trouvé en 20 minutes.

Major Sicard : C'est un bon point. S'ils n'avaient pas été formés sur la sécurité des vols, auraient-ils même su qu'il fallait signaler l'incident?

Major Scharf : Exactement : il se peut que nous n'ayons jamais pris connaissance de la situation.

Major Sicard : Pouvez-vous nous décrire le déroulement d'une journée type dans votre fonction d'OSV?

Major Scharf : J'aimerais pouvoir passer ma journée à me promener et à parler à tout le monde! J'essaie de participer à un brefage

matinal de l'escadron au moins une fois par semaine, pour me faire connaître. Nous essayons ensuite de traiter les courriels pour que les réponses soient envoyées et pour que les personnes concernées puissent travailler sur ces dossiers pendant la journée. Nous consacrons ensuite la majorité de notre travail aux événements. Nous participons à toutes les étapes, de la soumission du rapport à l'approbation finale. Nous organisons également notre propre exercice d'écrasement chaque année afin de valider l'ensemble de l'équipement, des listes de vérifications et des processus, que nous mettons alors à jour si nécessaire. Nous prenons aussi le temps de nous promener et d'observer les activités de maintenance, ce qui nous aide à déterminer les obstacles. Parfois, nous sommes témoins d'événements et commençons à poser des questions, puis nous découvrons qu'il y a eu un écart par rapport aux procédures normales pour une raison quelconque. Nous essayons alors de comprendre quelle distraction ou quel obstacle était présent, ainsi que la raison pour laquelle il est survenu ou la façon dont il s'est produit.

Suite à la prochaine page

Major Sicard : C'est intéressant que vous mentionniez les écarts et les obstacles, car c'était le thème du dernier numéro de *Propos de vol*, qui examinait la tendance croissante à la non-conformité et les questions qui en découlent.

Major Scharf : Il existe beaucoup de distractions, et pas seulement en lien avec la tâche à effectuer. Par exemple, j'ai vu un superviseur essayer de former pratiquement 8 stagiaires simultanément. Outre le fait qu'ils n'ont pas de supervision adéquate, c'est aussi une tâche impossible : deux d'entre eux sont sur leur téléphone cellulaire, deux autres parlent ensemble, etc. C'est très inefficace. De plus, d'autres facteurs, comme le coût de la vie tout simplement atroce ici, ont une incidence sur les niveaux de personnel et sur les problèmes liés au stress. De nombreux éléments externes ont donc une incidence sur le travail.

Major Sicard : Je suis d'accord et je pense que cela s'applique également à tous les domaines, et pas seulement à la maintenance. Constatez-vous des différends au cours des enquêtes et des rapports sur les conclusions?

Major Scharf : Oui, surtout dans des situations complexes, ce qui n'arrive pas trop souvent, heureusement. Il est essentiel de communiquer clairement et d'unifier les perspectives pour résoudre les différends. Nous essayons généralement de nous réunir aux quelques mois pour voir si nous sommes tous sur la même longueur d'onde ou si nous avons besoin de discuter de certains points.

Major Sicard : Quels outils de sécurité aérienne trouvez-vous les plus indispensables?

Major Scharf : Le SGISV est utile pour observer les tendances nationales. Je surveille les accidents d'aéronef dans le monde entier afin de pouvoir les comparer avec ceux des militaires. Je surveille également l'économie, car si elle est en santé, un plus grand nombre de personnes quittent l'armée.

Major Sicard : Avez-vous utilisé la nouvelle appli de la Sécurité des vols? Savez-vous si d'autres personnes l'utilisent et l'apprécient?

Major Scharf : Oui! Je l'utilise beaucoup, et j'en fais aussi beaucoup la promotion. Voici comment nous la gérons ici à la base : lorsque quelqu'un téléverse son rapport d'événement ou son rapport sur les dangers, il est diffusé à toutes les personnes comprises dans la liste de distribution électronique de la SV. Ces personnes peuvent alors y jeter un coup d'œil et, si le rapport s'applique à leur unité, elles peuvent le verser dans le SGISV. Je pense que la seule chose qui manque est un guide de référence rapide, et peut-être une phrase ou deux pour préciser qu'aucun nom ni aucun renseignement confidentiel ne doit être inclus, puisque c'est un problème récurrent.

Major Sicard : Nous nous interrogeons au sujet d'une tendance croissante concernant les FOD (corps étrangers) trouvés dans les aéronefs et nous nous demandons quel type d'objet vous trouvez le plus souvent ici, à la 19^e Escadre.

Maj Scharf : Les stylos sont sans aucun doute le premier type de FOD en ce moment (il montre un stylo de la sécurité de vol).

Maj Sicard : Aïe... Je pense qu'il est temps de changer les types de stylos que nous distribuons!

Pendant notre visite aux 407^e, 442^e et 418^e Escadrons, le rôle primordial que joue la maintenance dans la sécurité des vols devient incroyablement évident. Elle présente un risque important dans les opérations militaires et sous contrat. Le dévouement du major Scharf à la sécurité des vols au sein de la 19^e Escadre est un modèle exemplaire. De mon point de vue, il s'agit d'un programme bien organisé qui ne se contente pas de relever les risques, mais qui favorise également une culture de la transparence et de la communication entre les représentants de la sécurité des vols.

Dans le paysage dynamique de l'aviation militaire, les défis sont inévitables. Sous la direction du major Scharf, le programme ne se contente pas d'aborder les problèmes actuels : il constitue une force proactive qui vise à créer une culture où la sécurité est au premier plan. Je peux clairement constater qu'une formation régulière, une communication efficace et une intégration d'outils novateurs font de cette base un centre avant-gardiste dans le domaine de la sécurité des vols.

En conclusion, le ciel de la 19^e Escadre reste un espace plus sûr pour tous ceux qui le traversent, grâce à tous les OSVU, les MR et les représentants et à leurs efforts pour faire progresser la sécurité. C'est tout pour aujourd'hui. Rejoignez-nous à notre prochaine chronique « Une journée dans la vie... ». Si vous souhaitez promouvoir votre section, votre unité ou votre base au sujet de la sécurité des vols, écrivez-nous à l'adresse électronique de la sécurité des vols! ✈

Pour *professionnalisme*

Pour une action remarquable en sécurité des vols

M. Kyle Young



Photo : Mr. Rob Parker

Le 28 août 2023, la verrière d'un CT-156 Harvard II a été envoyée en atelier pour un entretien programmé. Lorsqu'il a tourné le support de la verrière pour bien placer celle-ci en vue de remplacer les joints d'étanchéité, M. Young a entendu un bruit étrange provenant du côté de verrouillage du cadre de la verrière. Il a senti que quelque chose clochait et a décidé de retirer le rail du mécanisme de verrouillage pour l'inspecter de plus près. M. Young a alors découvert un bloc

d'appui usé et desserré à l'intérieur du rail qui avait été négligé lors de la fermeture finale. Cet objet intrus avait été laissé par inadvertance lors d'une réparation antérieure.

Le professionnalisme de M. Young, son grand souci du détail et sa volonté d'aller plus loin lors d'un entretien de routine lui ont permis de découvrir un problème important dans l'assemblage du mécanisme de verrouillage de la verrière. S'il n'avait pas été trouvé, le problème aurait pu causer un blocage du

mécanisme de verrouillage, ce qui aurait compromis la sécurité d'une évacuation en cas d'urgence au sol.

M. Young incarne l'attitude « si vous voyez quelque chose, dites-le » inculquée par le Programme de sécurité des vols aux techniciens d'aéronefs. C'est pourquoi il mérite amplement de recevoir la distinction « *Pour professionnalisme* ». ✨



La Force aérienne et la sécurité des vols :

une culture qui tolère la désobéissance?

par le Col (à la retraite) Randall Wakelam



Photo : Forces armées canadiennes

Le colonel (à la retraite) Randall Wakelam a réparti sa carrière militaire à parts égales entre le pilotage d'hélicoptères pour l'Armée et la formation d'officiers supérieurs au Collège des Forces canadiennes de Toronto. Il a réussi le cours de commandement et d'état-major de la Force terrestre en 1979 ainsi que le cours de commandement et d'état-major des FC en 1988. M. Wakelam est titulaire d'un baccalauréat, d'une maîtrise en études sur la guerre du Collège militaire royal du Canada (CMR), ainsi que d'un doctorat en histoire conféré par l'université Wilfrid Laurier. Après sa retraite, il a travaillé comme professeur civil enseignant l'histoire de la puissance aérienne et militaire au CMR.

Les publications de M. Wakelam incluent : *The Science of Bombing: Operational Research in RAF Bomber Command*; *The Report of the Officer Development Board: Maj-Gen Roger Rowley and the Education of the Canadian Forces*; *Cold War Fighters: Canadian Aircraft Procurement, 1945–54*; *Educating Air Forces: Global Perspectives on Air Power Education* et *On the Wings of War and Peace: the RCAF in the Early Cold War*.

Commentaires du DSV : La notion de forces militaires est presque toujours associée à la discipline et à la conformité. Toutefois, lorsque vous lirez les extraits (en version abrégée) de la publication de M. Wakelam, vous pourrez vous rendre compte que, en ce qui concerne l'Aviation royale canadienne à tout le moins, ce n'est pas toujours le cas. Si vous souhaitez plonger dans le chapitre ou le livre au grand complet, ce dernier s'intitule « Les insubordonnés et les insurgés : des exemples canadiens de mutinerie et de désobéissance de 1920 à nos jours », publié sous la direction de Howard G. Coombs.

Dans les années 1970 et 1980, les aviateurs canadiens n'avaient pas tendance à penser à la discipline et à la désobéissance lorsqu'ils prenaient le temps de réfléchir à la façon dont ils exécutaient leurs tâches courantes à proximité des aéronefs. C'était sans nul doute parce que les opérations aériennes, peu importe qu'il s'agisse du pilotage des aéronefs, de l'exécution de la maintenance ou de la prestation de tout autre soutien, étaient et sont toujours des activités hautement structurées, fondées en grande partie sur des règles et des règlements.

Pourtant, ces règles et ces règlements ont été enfreints régulièrement du fait d'actes commis ou d'actes omis. Les infractions ne menaient habituellement pas à une mesure disciplinaire — la culture de la Force aérienne était fondée sur la tolérance. L'on préconisait qu'il valait mieux apprendre des erreurs des pairs que de punir les transgressions de ceux qui avaient enfreint les règles.

Cette approche était loin de celle adoptée par l'Armée et la Marine où, si l'on croit les rumeurs circulant à l'époque, les soldats et les



marins pouvaient faire et faisaient l'objet de mesures disciplinaires pour des méfaits aussi négligeables qu'une arme encrassée découverte pendant l'inspection de la caserne ou des lignes d'attrape mal lovées. Si ces manquements à la discipline, qui présentaient manifestement la possibilité de graves conséquences pour les personnes et les organisations, pouvaient entraîner des sanctions, la Force aérienne aurait certainement dû faire de même puisque le non-respect des procédures régissant l'utilisation sécuritaire d'un aéronef pouvait occasionner des résultats catastrophiques.

Alors, pendant ces décennies, comment la Force aérienne a-t-elle pu apparemment entériner une théorie du leadership qui pourrait être décrite comme une approche de laisser-faire à l'égard des mesures disciplinaires? Il semble que certaines explications sont ancrées dans la culture du service aérien. D'abord, comme il est sous-entendu précédemment, les dirigeants s'étaient surtout préoccupés du signalement des problèmes et du recours aux résultats des enquêtes sur la sécurité des vols qui en découlent systématiquement pour sensibiliser les rangs concernés du genre de problèmes qui pourraient causer des dommages, de la destruction, des blessures ou la mort. Ensuite, il y a peut-être eu une certaine désobéissance volontaire aux règles de vol. Des termes comme « repousser les limites » laissaient croire aux pilotes, jeunes et vieux, que le fait de solliciter l'appareil pour aller un peu plus loin, un peu plus vite ou un peu plus bas leur conférait un certain caractère héroïque. Les infractions ainsi commises n'entraînaient habituellement aucune mesure disciplinaire, mais alimentaient le système de sécurité des vols ainsi que le répertoire d'anecdotes racontées autour d'un verre. En effet, la présence d'un bon verre était indissociable des mythes de braves exploits; une rémanence entre les pilotes de la Deuxième Guerre mondiale et la génération qui a suivi.

Cet article, rédigé en 2005-2006, se penche sur la culture de l'Aviation royale canadienne (ARC) vers la fin de la guerre froide, au cours des années 1970 et 1980, et tente d'expliquer

la dichotomie apparente entre des opérations hautement réglementées et certains membres du personnel navigant affichant un manque évident de respect envers ces règles. Il existe bien peu d'ouvrages traitant du code disciplinaire en vol et de la désobéissance. Ce chapitre repose donc en grande partie sur des documents et des rapports officiels publiés durant cette période; ces derniers décrivent le concept et évoquent l'influence que le système de sécurité des vols semblait exercer. En outre, il faut compter sur la mémoire des aviateurs canadiens d'aujourd'hui. Il est important de bien comprendre dès le début que cet article ne vise pas à critiquer la Force aérienne, les aviateurs et le système de sécurité des vols. Il donne plutôt un aperçu de la culture qui semblait prédominer durant ces décennies; une culture qui, bien que loin d'être parfaite, n'était pas différente de la plupart des entreprises humaines.

Origines

Le programme de sécurité aérienne qui s'est développé au Canada durant les années 1950 et 1960 visait dans une large mesure à préserver des ressources limitées. Durant la décennie 1970, on commençait ordinairement à initier les nouveaux aviateurs à la sécurité aérienne en leur rappelant que durant la Deuxième Guerre mondiale, la plupart des avions alliés ont été perdus en raison d'accidents et non à cause des actions ennemies. Cette instruction avait pour but de leur faire comprendre les dangers qui guettaient les aviateurs et les appareils. Dans cette optique, on cherchait à identifier des tendances à partir d'études statistiques et on mettait au point des programmes de formation pour montrer aux intéressés ce qui risquait de leur arriver, dans les airs ou au sol, s'ils n'exécutaient pas les tâches correctement et s'ils n'appliquaient pas les consignes à la lettre. Or, pour disposer des meilleures données possibles sur les cas d'infraction aux règles de sécurité, il fallait obtenir des témoignages et des renseignements complets, d'où la nécessité de dissocier officiellement les rapports et les enquêtes sur la sécurité

aérienne des éventuelles procédures disciplinaires; sinon, aucun coupable n'aurait accepté de s'autoaccuser à la suite d'un vol en rase-mottes, de réparations bâclées ou d'un avion mal dirigé sur les pistes d'un aéroport achalandé. Cette dissociation s'est maintenue tout au long de la guerre froide. En ce qui concerne les enquêtes et les rapports sur la sécurité aérienne, la version 1995 du manuel de sécurité des vols des FC stipulait que : « À l'exception des cas précisés à l'article 21.47 des Ordonnances et règlements royaux applicables aux Forces canadiennes (ORFC) [en cas de blessures ou de décès], ces rapports ne visent pas à imputer de blâme. » Il est écrit plus loin que : « les enquêtes ne cherchent pas à identifier un fautif ou à attribuer un blâme au sens juridique, ni à recommander une sanction, ce qui ne serait pas conforme aux principes de la prévention des accidents. » D'ailleurs, la politique interdisait expressément d'utiliser les rapports sur la sécurité aérienne pour préparer des mises en accusation, entamer des procédures disciplinaires ou imposer des sanctions. Ceci dit, les règles n'empêchaient pas de mener une enquête « parallèle » quand les autorités de la chaîne de commandement l'estimaient nécessaire.

Le programme de sécurité aérienne était censé transmettre des messages clairs : le personnel devait toujours rester vigilant en travaillant avec les appareils; et la meilleure façon de protéger les vies et l'équipement utilisé pour les opérations aériennes consistaient à apprendre des erreurs d'autrui. Par conséquent, le programme de sécurité aérienne développé au Canada à partir de 1949 reposait essentiellement sur la collecte et la diffusion de renseignements concernant les accidents et incidents aériens, et n'avait pas pour objet de responsabiliser les gens face à leurs actions.

Dans le premier numéro de la revue interne spécialisée en sécurité aérienne *Crash Comment*

*Suite à la
prochaine page*



(maintenant *Propos de vol*), le chef d'état-major de la Force aérienne, le maréchal de l'air W.A. Curtis, a écrit en guise de message que : « le nombre limité d'appareils et d'aviateurs disponibles pour remplir nos missions, combiné aux problèmes d'approvisionnement, de fabrication et de budget, augmentent l'importance relative de chaque accident.

Nous ne pouvons pas nous permettre d'accidents, et il faut donc faire le maximum pour les éviter. J'ai le plaisir de vous présenter la revue *Crash Comment* qui remplace le Résumé trimestriel des accidents plus détaillé, et qui vous aidera, en apprenant les expériences vécues par d'autres, à éviter des accidents semblables. » Les rédacteurs ont précisé que : « Chaque numéro contiendra... sous la rubrique "Mention spéciale" un aperçu d'accidents pour lesquels on a constaté de la négligence, une désobéissance aux ordres ou de l'insouciance ayant causé ou contribué à causer les accidents en question, ou si ce n'est pas le cas, pourrait provoquer des accidents. » Le concept de responsabilité évoqué précédemment n'apparaît nulle part dans les commentaires de Curtis ou dans l'introduction.

Cela n'implique pas que les aviateurs mêlés à des incidents ou accidents s'en tiraient habituellement indemnes, et certaines erreurs occasionnaient des sanctions disciplinaires; mais apparemment, les sanctions n'étaient pas appliquées de manière systématique. Dans le premier numéro de la revue *Crash Comment*, on note à propos d'un pilote qui avait fait un atterrissage sur le ventre avec son avion à réaction Vampire : « Il appert que le pilote n'était pas concentré sur sa tâche immédiate, qui était de piloter l'appareil. Il a par la suite été sévèrement réprimandé ». Pourtant, un numéro subséquent évoque le cas d'un pilote qui avait commis une erreur semblable en relevant le train d'atterrissage (au lieu des volets) une fois sur la piste. Or, « ce pilote a été sévèrement critiqué (mais non puni semble-t-il), non seulement parce qu'il avait actionné la mauvaise manette, mais aussi pour avoir tenté de relever les volets » contrairement à la procédure prescrite. Une autre fois,

un bombardier Lancaster a été complètement détruit parce qu'un membre de l'équipage avait relevé le train d'atterrissage avant que l'appareil n'ait décollé. Mais la conclusion globale était simplement que : « Cet accident illustre ce qui peut arriver quand on n'applique pas une discipline de vol rigoureuse ». Voilà trois accidents semblables qui ont apparemment donné lieu à des mesures correctives très différentes. Le fait que les erreurs en vol n'étaient pas toujours considérées assez graves pour justifier des sanctions, ou même des mesures disciplinaires uniformes, revenait à ouvrir la porte à la désobéissance.

Il y avait peut-être une bonne dose de culpabilité dans les opérations aériennes si l'on en croit le major-général (à la retraite) Bob Chisholm, d'abord pilote de chasse au début de sa carrière dans les années 1950, qui s'est ensuite tourné vers les hélicoptères, occupant des postes de commandement jusqu'au niveau de groupement avant de devenir commandant adjoint du commandement aérien, puis directeur de la Sécurité des vols à la fin des années 1970. Lors d'une conversation avec l'auteur, il a indiqué que, selon lui, les pilotes de chasse étaient « les vrais coupables, puisque ce sont eux qui dans le cadre de leur travail ont la possibilité de voler « vite et bas ». Plus largement, Chisholm était d'avis qu'on transmettait aux aviateurs des messages ambivalents :

À la lumière de mon expérience accumulée de 1956 à 1990, la nature et le contexte des opérations des Forces aériennes ont changé radicalement. Au début de cette période, il paraissait évident que l'environnement de vol était devenu peu sécuritaire à cause de l'amalgame d'anciens pilotes de la Deuxième Guerre mondiale et de jeunes pilotes inexpérimentés. La présence de dirigeants issus d'une autre époque combinée au manque de pilotes expérimentés se traduisait par un climat dangereux et une mauvaise discipline. Les membres du personnel abusait certainement de l'alcool puisque le mess des officiers représentait le principal pôle d'activités sociales.

En conséquence de l'influence de l'environnement culturel de l'ARC sur la génération de chefs des Forces aériennes qui ont suivi, ces derniers avaient donc reçu des indications assez claires, quoique variées, mais qui allaient souvent dans le sens d'une attitude de laisser-faire en ce qui concerne les actions et réactions voulues en cas de désobéissance aux règles. Il en aurait résulté une culture de désobéissance passive faisant que les délinquants pouvaient transgresser les normes sans trop se préoccuper du fait qu'ils commettaient ainsi un acte de désobéissance.

Certains des articles dans la revue *Propos de vol* devaient aussi laisser les aviateurs perplexes. Ainsi, un article datant de 1975 avec pour titre « Dans quelle mesure êtes-vous du type Sierra Hotel? », indiquait si le sujet était un « hot dog », ou pilote du type Sierra Hotel, autrement dit un risque-tout. Dans un cas, un pilote méritait « 5 points pour un passage à basse altitude à côté de la tour de contrôle; on ajoutait 5 points si l'avion volait plus bas que les contrôleurs, et 10 points encore s'il volait si bas que personne ne pouvait le détecter ». Coïncidence peut-être, vers la même année, le commandant d'une base d'entraînement des pilotes partant à la retraite aurait raflé les 10 points supplémentaires s'il n'y avait pas eu autant de membres du personnel et d'apprentis pilotes présents lors de son dernier vol exécuté à très basse altitude. Soulignons cependant, en toute justice, que l'article rappelait que les manœuvres du genre étaient répréhensibles et qu'un vrai pilote du type SH ou de n'importe quel calibre était quelqu'un qui volait correctement, selon les règles.

Deux ans plus tard, le nouveau directeur de la Sécurité des vols, le colonel Chisholm, s'est montré plus précis, rappelant que 70 pour cent des accidents aériens étaient dus à des erreurs humaines. « Les causes sous-jacentes se résument à un manque de motivation, une surveillance insuffisante, un manque de conscience professionnelle et de connaissances et un excès de zèle ». Un rapport d'accident daté de 1977 conclut par une analyse des tendances, en particulier sous l'angle des fautes



professionnelles, soulignant qu'il n'y a que deux façons de remédier à ce problème. La première solution, suivant le principe que « l'erreur est humaine », consiste à essayer de rendre l'équipement à l'abri des défaillances. Ou l'autre solution, « pour nous, la seule solution valable est de s'attaquer sérieusement au problème de l'erreur humaine ». Il faut, poursuit le rapport, « mettre à l'épreuve le leadership à tous les échelons, et les militaires [tant les chefs que les subalternes peut-on présumer] auront énormément besoin de motivation ».

Les articles dans la revue *Propos de vol* continuaient à révéler une dichotomie qui se manifestait également à l'échelle des unités. Par exemple, c'est durant la même période qu'un pilote de ma base « est tombé à court de carburant », juste après l'atterrissage, alors qu'il avait fait halte pour se ravitailler environ une heure avant. Il semble évident qu'on aurait dû alors appeler l'officier responsable de la sécurité des vols pour préparer le rapport d'incident requis, mais rien n'a été dit ou fait à ce sujet, même si tout le monde le savait dans le milieu des services de vol, les techniciens ayant dû remorquer l'appareil vide sur environ un kilomètre pour le ramener au hangar. Une autre fois, un pilote qui avait travaillé à la salle des opérations durant la nuit est parti voler le lendemain matin, même s'il s'était fait rappeler la règle exigeant un repos ininterrompu de huit heures. Moins d'une heure après le décollage, il a été mêlé à un accident. En l'occurrence, une enquête aurait dû avoir lieu, mais je ne me souviens pas que des mesures disciplinaires quelconques aient été prises.

Ce sont les genres d'événements qui étaient notés ou auxquels on pouvait assister au cours des activités journalières d'une unité aérienne. Dans certains cas, comme certains de ceux relatés dans les revues *Crash Comment* et *Propos de vol*, les erreurs commises paraissent excusables; d'autres semblent dues au fait que les pilotes ont dépassé leurs propres capacités, et d'autres encore sont attribuables de toute évidence au non-respect des ordres, autrement dit à la désobéissance. Mais comment pourrait-on blâmer des gens évoluant dans un

milieu relativement laxiste où les autorités supérieures négligeaient apparemment de punir les coupables, y compris les responsables de la sécurité des vols qui abdiquaient leur neutralité officielle dans les documents d'enquête en attribuant des blâmes?

Au milieu des années 1980, il y a eu une nouvelle série de déclarations en éditorial provenant de pilotes hauts gradés. Ainsi, le major-général Larry Ashley, devenu peu après commandant du Commandement aérien, a écrit à propos des règles de sécurité et des façons responsables de voler, mais en insistant surtout sur la maîtrise du nouvel appareil et du nouvel équipement qui allaient entrer en service : « De nos jours, le chef d'équipe doit être parfaitement au courant des dernières nouveautés dans son domaine particulier de spécialisation, tout en enseignant aux novices les principes fondamentaux de sa spécialité ainsi que les trucs du métier qui nous ont si bien servi depuis plus de 60 ans. » Il ne mentionnait pas quels étaient ces principes et ces trucs.

Cette ambiguïté est peut-être due au fait que, comme l'a expliqué le major-général (à la retraite) Fraser Holman, un pilote de chasse ayant commandé au niveau d'escadron et d'escadre avant d'accéder à des postes de haut niveau dans les services du NORAD, les intéressés considéraient ordinairement les règles et les directives de vol comme des suggestions plutôt que des ordres stricts, croyant que s'ils ne respectaient pas les règlements, « cela ne prêterait pas tellement à conséquence et ne nuirait probablement pas à la réussite de la mission. En évaluant les impératifs de la mission par rapport aux règles de sécurité, ils pouvaient être portés à les omettre délibérément ». Par exemple, c'était pratique courante en Europe de grimper dans les nuages (au risque de percuter un autre appareil) sans avoir reçu l'autorisation du contrôleur de la circulation aérienne, lorsque le temps se gâtait au point de rendre dangereux le pilotage suivant

les règles de vol à vue. Toutefois, Holman estime que la sécurité, autant que l'efficacité des opérations, était un des fondements de la pensée des membres des Forces aériennes. « Nous avons une assez grande latitude dans l'application des règlements, le but premier étant d'accomplir [la mission], et l'on nous encourageait à prendre des initiatives tout en agissant selon les principes de sécurité. »

Sauf pour les fautes graves comme lors d'un vol en formation interdit qui a abouti à un écrasement, suivi de procès en cour martiale, Holman soutient que, quand il devenait nécessaire d'imposer des mesures disciplinaires « pour des infractions mineures, il y avait d'autres recours, comme les avertissements verbaux, des séances de débrefage, l'obligation de voler avec des pilotes d'expériences pour revoir les procédures de vol, ainsi que d'autres méthodes moins officielles du genre ». Mais n'aurait-on pas confondu ces « méthodes moins officielles » avec une acceptation tacite de la désobéissance au jour le jour? Si c'est le cas, cela contribuerait à expliquer une autre requête, adressée par un autre Directeur de la Sécurité des vols, réclamant qu'on tente à nouveau de régler en priorité les problèmes liés au personnel, qui demeuraient la cause première de 70 pour cent des accidents et incidents. Le colonel Hugh Rose a exposé dans cette veine un projet visant à élargir l'éventail des facteurs d'accident attribuables au personnel. Selon ses affirmations, « il a été bien plus difficile de cerner les facteurs d'accident liés au personnel [que les problèmes d'ordre matériel ou environnemental] ». Il a poursuivi en disant que seul un examen approfondi de ces facteurs permettrait de « comprendre et corriger les conditions qui

*Suite à la
prochaine page*



mènent à la défaillance humaine... ». Il voulait que les enquêteurs se penchent non seulement sur les circonstances des accidents, mais aussi sur les raisons qui les ont provoqués. Avec un peu de cynisme, on peut peut-être conclure que Rose cherchait ainsi une façon contournée d'éviter de s'attaquer à la désobéissance. Par contre, il réclamait « un examen plus critique de l'exploitation », ce qui aurait pu dévoiler des cas de désobéissance. En fait, l'éventail des facteurs d'accident liés au personnel a beaucoup augmenté depuis le début des années 1970, tendance qui s'est poursuivie jusque dans les années 1990.

Une culture commune aux diverses Forces aériennes?

Une bonne partie de la documentation portant sur les Forces aériennes du Canada pendant la guerre froide laisse entendre que leur doctrine, leurs organisations et leur équipement s'inspiraient de modèles américains. C'est peut-être vrai, mais la culture de l'après-guerre dans l'ARC découlait des expériences de la RAF pendant la Deuxième Guerre mondiale. Donc, la culture propre aux forces américaines ayant influencé les aviateurs canadiens autant que celle de l'aviation britannique, il convient d'examiner les expériences récentes de ces deux pays.

L'exemple emprunté à la United States Air Force (USAF) remonte aux années 1990. En 1997, un bombardier B52 s'est écrasé en pratiquant des manœuvres en vue d'un spectacle aérien. Le pilote et les membres d'équipage, composé de superviseurs, ont alors péri. Cet accident avait beaucoup fait parler à l'époque, et selon des journalistes et des officiers familiers avec le milieu des pilotes de B52, le pilote était réputé pour sa témérité. Par la suite, la direction de la sécurité des vols à Ottawa a produit un bref film vidéo éducatif intitulé *A Darker Shade of Blue*, qui présentait une courte analyse de l'accident suivi de commentaires élaborés du président de la Commission d'enquête sur les accidents et de l'officier général commandant la base et

ses unités aériennes. Le colonel Michael McConnell, président de cette commission, y décrivait quatre facteurs ayant contribué à l'accident. Le premier était une erreur du pilote qui avait dirigé l'appareil « d'une façon contraire aux règlements et aux consignes de vol », particulièrement « en dépassant les limites de manœuvre par rapport à l'angle d'inclinaison, à la vitesse et à l'altitude... ».

Deuxièmement, une erreur de l'équipage a fait en sorte que le pilote s'est retrouvé en situation de décrochage.

Le troisième aspect est la négligence de ses superviseurs qui ont permis au pilote de rester aux commandes malgré ses mauvaises méthodes de pilotage.

Enfin, il y a eu un manque flagrant de leadership, puisque le pilote a continué à voler de manière téméraire malgré les consignes. D'ailleurs, la présence de trois de ses supérieurs à bord du bombardier ne l'a pas empêché de se tuer lui-même et de les entraîner avec lui dans la mort. Les propos du général commandant de la 12^e Force aérienne, le lieutenant-général Thomas Griffith, portaient surtout sur l'idée que les « infractions à la discipline des Forces aériennes sont des aberrations ». Peut-être bien, mais cet accident était tout de même assez significatif pour que les autorités de l'ARC distribuent ce film vidéo informatif à l'ensemble du personnel, en signalant par un titre évocateur qu'il s'agissait d'un épisode « sombre » pour le personnel navigant. Mais là encore, les leaders des Forces aériennes canadiennes n'ont aucunement souligné que l'accident était dû de toute évidence à un problème de désobéissance; ils croyaient peut-être eux aussi que les actes du genre étaient de simples aberrations. Aberrations peut-être, mais en plus du film vidéo, la DSV a diffusé à l'automne 1998 un document décrivant l'accident du B-52, ainsi qu'un éditorial assez ferme à propos du leadership. Le rédacteur en chef, le capitaine Jay Medves, y mentionnait que des exemplaires passés en contrebande du rapport d'accident avaient sur le coup entraîné des débats

passionnés : J'avais rarement vu un document susciter tant de discussions parmi les chefs. « C'est très intéressant, mais ça ne pourrait pas arriver ici », disait l'un d'eux. C'est faux. Si une situation semblable risque moins de se produire ici, c'est simplement parce que notre Force aérienne est beaucoup plus restreinte que celles des États-Unis; ce n'est pas parce que nous sommes différents, meilleurs, moins vulnérables ou moins humains.

L'année suivante, un numéro de la revue *Propos de vol* a porté entièrement sur les questions de discipline. Ce numéro, avec comme titre en page couverture « Focus sur la discipline », comprenait des articles écrits par des membres de la USAF, de l'armée américaine et de l'aviation australienne. Le brigadier-général Charles Burke, directeur de la Sécurité de l'armée des États-Unis, affirmait brutalement : « La sécurité des opérations aériennes exige que l'on fasse cesser les manifestations d'indiscipline avant qu'elles ne causent un accident. Mais bien des fois, pour ne pas nuire à la carrière d'un aviateur, nous hésitons à le tenir responsable d'un manquement à la discipline aérienne, d'une violation des procédures ou d'une dérogation aux normes. Il est plutôt rare que l'indiscipline se corrige d'elle-même. Il appartient au commandant de prendre les mesures requises en cas d'infraction. » Ce numéro contenait aussi un texte de l'adjudant-chef Bert Lapointe, adjudant-chef de la 1^{re} Division aérienne du Canada. Il déclarait entre autres : « Au cours de ma carrière, j'ai pu constater l'excellent travail accompli..., mais j'ai malheureusement également remarqué certaines mauvaises habitudes qui découlaient directement d'un manque d'autodiscipline et qui ont nécessité de la formation et des mesures correctives au niveau des procédures d'exploitation. Pour être efficace, la discipline n'a pas à revêtir un caractère excessivement autoritaire. Il vaut mieux plutôt l'intégrer aux activités quotidiennes. » En l'occurrence, comme ce fut plusieurs fois le cas, un représentant de la sécurité aérienne a souligné sans équivoque que le problème se situait au niveau de la haute direction des Forces aériennes.



Plus récemment, au cours d'un processus d'intégration des forces armées britanniques, on a mis sur pied en 2002 une organisation mixte de sécurité aérienne, le *Defence Aviation Safety Centre*, et entrepris la publication d'un nouveau magazine sur la sécurité baptisé *Aviate*. Le deuxième numéro contenait un bref article expliquant que le monde de l'aviation est un milieu dangereux, et que les aviateurs « possèdent un bagage de qualités précises dont l'intelligence, l'intégrité et la stabilité, ont des qualifications poussées et se comportent de manière responsable ».

Cela dit, l'article décrivait ensuite les résultats d'un sondage récent auprès des copilotes qui a révélé que « ceux-ci considèrent leurs capitaines comme des types excessivement confiants, arrogants, imprévisibles et téméraires, des traits propres à une personnalité "active-masculine" ». Fait intéressant, l'auteur soulignait que ces traits de personnalité, observés également chez les aviatrices, se retrouvent dans tous les groupes de pilotes. On peut s'interroger sur l'éventualité d'un lien causal avec les habitudes de désobéissance profondément ancrées, puisque le même auteur, dans un article paru l'année suivante, a abordé le sujet de la conformité et des déviations par rapport aux normes. Tout en admettant que le non-conformisme et l'adaptabilité sont des valeurs respectables, il conclut que « la situation est dangereusement malsaine..., si la culture propre aux Forces aériennes tolère des actions contraires aux règlements ou quand on constate que les intéressés prennent des libertés avec les règles. Évitez d'enfreindre les règles; changez plutôt le système. »

Apparemment, les responsables de la sécurité aérienne en Angleterre ne toléraient aucunement la désobéissance, et dans un autre des premiers numéros de la même revue, un éditorial décrivait avec des commentaires à l'appui un vol d'entraînement non autorisé au début des années 1950 qui avait donné lieu à des sanctions disciplinaires : « Notre professionnalisme exclut ce genre d'attitude. Les vols non autorisés sont un vestige du passé. Vu que l'indiscipline ne pose plus d'inquiétude, les vols non réglementaires comme ceux qui ont

abouti à l'accident de l'appareil Wellington sont une perspective improbable. Mais est-ce vraiment le cas...? » Encore une fois, un responsable de la sécurité aérienne rappelait clairement la nécessité d'une discipline stricte.

Que faire alors?

Il paraît évident que certains aviateurs, de façon volontaire ou par conditionnement, désobéissent encore aux normes et aux ordres au cours des vols, et que ces infractions découlent en partie, au moins implicitement, de la philosophie des Forces aériennes par rapport à la sécurité aérienne; cet article présente des réflexions sur le sujet, tout en laissant beaucoup de questions en suspens. Très peu de recherches ont été faites au Canada concernant la culture propre aux aviateurs, de sorte qu'on ignore par exemple si le genre de discipline s'appliquant à l'Armée de terre ou la Marine serait praticable ou même souhaitable dans les Forces aériennes. Ainsi, il est difficile de s'imaginer un jeune soldat qui ne voudrait pas se servir de son véhicule en vue d'une mission, croyant qu'il aura des ennuis mécaniques; pourtant, tous les membres des Forces aériennes ont intégré cette notion de responsabilité au plan technique. De même, il reste à déterminer si l'attitude de laissez-faire face à la désobéissance qui caractérise apparemment le milieu de l'aviation n'est rien d'autre que du laxisme, ou si elle vient du fait que les dirigeants prennent un risque calculé en laissant aux combattants aériens la souplesse et l'adaptabilité nécessaires pour mener à bien leur mission, comme l'ont laissé entendre l'Amiral Falls et le major-général Holman. Pour que l'on puisse demander aux jeunes membres du personnel aérien, tant les pilotes que les employés de soutien, d'accomplir efficacement leur travail avec les ressources actuellement

« Selon un principe de plus en plus admis, la façon la plus réaliste et efficace de prévenir les accidents consiste d'abord et avant tout à déterminer franchement nos erreurs : Voilà une attitude saine, mais il ne faut pas oublier que la plupart du temps, un des facteurs en cause est le fait que quelqu'un n'a pas assumé correctement ses responsabilités

—
Colonel R.D. « Joe » Schultz,
Directeur – Sécurité des vols, 1973

limitées aux plans tactique et opérationnel, il est essentiel d'examiner plus en détail les pratiques anciennes et actuelles des aviateurs et de mieux comprendre la culture en vigueur dans les Forces aériennes.

Enfin, vu que ces commentaires ont provoqué des débats parmi les gens qui ont été appelés à les lire, je tiens à souligner, opinion partagée par plusieurs, que la situation s'est améliorée depuis quelques années en ce qui concerne le sens des responsabilités et l'obéissance aux règles. Comme l'a indiqué le major-général Chisholm : « ...à mon avis, nos Forces aériennes ont gagné en professionnalisme comparative-ment à il y a vingt ans. La question est donc : qu'est-ce qui a changé? On peut en conclure que les règles et méthodes de sécurité aérienne se sont révélées efficaces, et que les membres d'équipage et leurs dirigeants ont appris à se conduire d'une façon plus sérieuse que leurs prédécesseurs. »

Note sur les sources : pour prendre connaissance des citations et des sources, veuillez consulter la publication : « La Force aérienne et la sécurité des vols : une culture qui tolère la désobéissance? », volume 3, *Les insubordonnés et les insurgés : des exemples canadiens de mutinerie et de désobéissance de 1920 à nos jours*, sous la direction de Howard Coombs, ACD Kingston, Dundurn Press, 2008.



Photo : St Alexandra

Sortir des sentiers battus :

Un changement de paradigme en matière de sécurité aérienne

par le Sgt Hardy et Bob McIntyre avec des ajouts du Maj Jill Sicard

Note de la rédactrice : Les idées contenues dans cette article n'engagent que leurs auteurs et ont pour but de susciter une discussion et présenter un point de vue différent sur la responsabilité et la culture juste dans le domaine de sécurité des vols.

Le domaine de la sécurité aérienne est dynamique et exige un état d'esprit qui va au-delà de la formation et des procédures conventionnelles. Les démarches vers l'atteinte de la sécurité aérienne, qui remontent aux années 1950, brossent un tableau fascinant de l'adaptabilité et de l'innovation face à des défis constants.

Au cours de cette période, l'Aviation royale canadienne (ARC) disposait d'une flotte impressionnante d'avions à réaction, dont des Comets, des Vampires, des T-33, des CF-100 et des F-86 Sabres, accompagnés de nombreux escadrons. La transition vers les avions à réaction a entraîné une courbe d'apprentissage ardu, ce qui a entraîné de nombreux écrasements et décès. Au fil des décennies, plusieurs facteurs ont contribué à une diminution de ces pertes. Ces facteurs comprenaient une

diminution du nombre d'aéronefs, une amélioration de la fiabilité des aéronefs, une formation améliorée facilitée par des simulateurs sophistiqués, l'introduction de manuels d'instructions permanentes d'opérations (IPO) et la formation en gestion des ressources du poste de pilotage (GRPP). Ces progrès sont le fruit des leçons retenues provenant d'incidents et d'accidents antérieurs.

Le message est clair : quel que soit l'expérience ou le grade d'une personne, la capacité à s'adapter à des défis imprévus est cruciale. La culture de la sécurité a évolué et l'on s'attend à ce que chaque membre d'équipage participe activement à la sécurité. Suivre aveuglément le commandant de bord n'est plus acceptable, car nous sommes tous responsables. Si une situation semble dangereuse ou inexplicable,

il incombe à tout membre d'équipage de prendre la parole, peu importe son expérience.

Une histoire fascinante d'adaptabilité nous vient de « Jammer », un pilote du CF-18 à Baden à la fin des années 1980. Ayant des connaissances en jeux d'ordinateur, il a conçu une méthode efficace de programmation du Hornet qui a impressionné les pilotes chevronnés, ce qui a entraîné des changements aux IPO. Cela illustre l'importance d'adopter de nouvelles idées et de respecter les perspectives des jeunes générations qui ont grandi à l'ère informatique.

Toutefois, sortir des sentiers battus ne consiste pas seulement à adopter de nouvelles idées; il s'agit aussi de s'adapter à des situations difficiles où les procédures établies pourraient

ne pas s'appliquer. Plusieurs exemples concrets soulignent cette nécessité :

1. Écrasement du DC-10 à O'Hare (1979) : Cet incident a démontré l'importance de s'adapter à la situation. En suivant les IPO, l'équipage a réduit sa vitesse après une panne moteur, et il ne s'est pas rendu compte que le bord d'attaque endommagé avait modifié la vitesse minimale de contrôle (Vmc), ce qui a entraîné l'écrasement. En règle générale, certains pilotes estiment qu'un peu plus de vitesse en cas d'urgence n'est jamais une mauvaise chose.
2. Écrasement d'un Boeing 737 à Resolute Bay (2011) : Dans ce cas, l'incapacité de l'équipage à s'adapter à l'instabilité de l'approche a mené à un accident tragique. Plusieurs facteurs ont joué un rôle, notamment l'effondrement de la communication efficace, le changement accidentel du mode de vol et la confusion quant à leur position. Le commandant de bord croyait qu'il était sur un cap d'interception pour revenir sur l'alignement de piste, mais comme le compas n'était pas réglé correctement et que le mode de vol avait changé, l'avion n'allait jamais l'intercepter. Le copilote a informé le capitaine qu'il n'était pas certain de leur position, et de faire le tour pas moins de cinq fois, mais il n'a pas été assez ferme jusqu'à ce qu'il soit trop tard. Le capitaine a choisi de continuer jusqu'à ce qu'il reçoive les avertissements de proximité du sol et qu'il heurte une colline à 1 mile à l'est de l'aéroport. La leçon à retenir ici est qu'il faut accorder

la priorité à la sécurité, même s'il faut remettre en question la hiérarchie.

3. Vol d'essai de turbulence du B-52H : La résolution créative de problèmes d'un équipage soumis à une charge plus élevée que prévu et à de fortes turbulences, y compris l'utilisation du train d'atterrissage et des déporteurs pour reprendre la maîtrise de l'aéronef, souligne l'importance de l'adaptabilité et de la pensée critique dans les situations dangereuses.
4. Écrasement d'un avion-cargo Boeing 747 : Cet incident met l'accent sur la nécessité de penser de façon créative et d'envisager des solutions de rechange lorsqu'on fait face à des défis imprévus. L'équipage a perdu les moteurs n° 3 et n° 4 et, bien qu'il ait d'abord été en mesure de maîtriser l'appareil, lorsque les volets ont été abaissés, il a perdu la maîtrise de l'appareil et a fini par s'écraser. Une procédure peu orthodoxe comme rentrer les volets à une configuration antérieure malgré les exigences de la liste des vérifications aurait pu les aider.
5. Écrasement d'un Boeing 737 Max : Ces tragédies soulignent la nature essentielle de l'adaptabilité dans l'aviation moderne. L'absence d'information sur le système d'amélioration des caractéristiques de manœuvrabilité (MCAS) dans les manuels d'exploitation, combinée à des problèmes imprévus, aurait nécessité un raisonnement non conventionnel pour potentiellement survivre.

Dans le monde de l'aviation, comme dans d'autres domaines, « sortir des sentiers battus » est une nécessité. Il ne s'agit pas seulement d'adopter de nouvelles idées, mais aussi de remettre en question les normes établies lorsque la situation l'exige. L'histoire du Groupe de recherche statistique pendant la Seconde Guerre mondiale est une leçon précieuse sur le biais de survie, qui nous rappelle qu'il faut tenir compte de ce qui se trouve au-delà de la situation immédiate. Dans leurs multiples études sur les bombardiers criblés de trous de balle qui rentraient à leur base, les experts se sont concentrés sur les parties les plus fréquemment touchées et ont conclu que celles-ci avaient besoin d'être renforcées. Cependant, ils ne se sont pas rendu compte que ces parties étaient en fait parmi les plus résistantes, ce qui a permis à l'avion de revenir à la base malgré les dommages subis. Ce n'est que lorsqu'une personne a proposé d'examiner les dommages causés par des trous de balle d'un aéronef qui n'est pas rentré à la base qu'une approche plus efficace est devenue évidente.

Dans le domaine de la sécurité aérienne, les enquêtes sur la sécurité des vols incarnent ce principe en divisant les facteurs de causalité en sous-facteurs précis. Ce processus encourage des perspectives novatrices et favorise une compréhension plus large des lacunes potentielles.

Un changement de paradigme en matière de sécurité aérienne exige une volonté de remettre en question les hypothèses et de considérer divers points de vue. Les explications les plus simples peuvent être fondées sur des hypothèses erronées, et en cherchant des perspectives externes, nous pouvons obtenir une meilleure compréhension.

Photo : Copi Hugo Montpetit

Favoriser une culture juste dans l'aviation

par le Col J.-F. Gauvin (DSV)



Photo : S1 Zach Barr

L'aviation militaire évolue dans un environnement complexe et dynamique, qui repose sur le professionnalisme et la collaboration de chacun pour mener à bien la mission de façon sécuritaire et efficace. Dans un milieu où les enjeux sont aussi importants, il est essentiel de favoriser une « culture juste ». Les Forces armées canadiennes (FAC) sont chargées d'exécuter des opérations essentielles à la mission, en ayant recours à des aéronefs à hautes performances, à de l'équipement très technique et à des systèmes complexes. La responsabilisation est donc essentielle pour s'assurer que l'ensemble du personnel respecte les procédures et les protocoles de sécurité établis. Tout manque de professionnalisme peut engendrer de graves conséquences sur la sécurité du personnel et la réussite de la mission.

Comprendre la culture juste

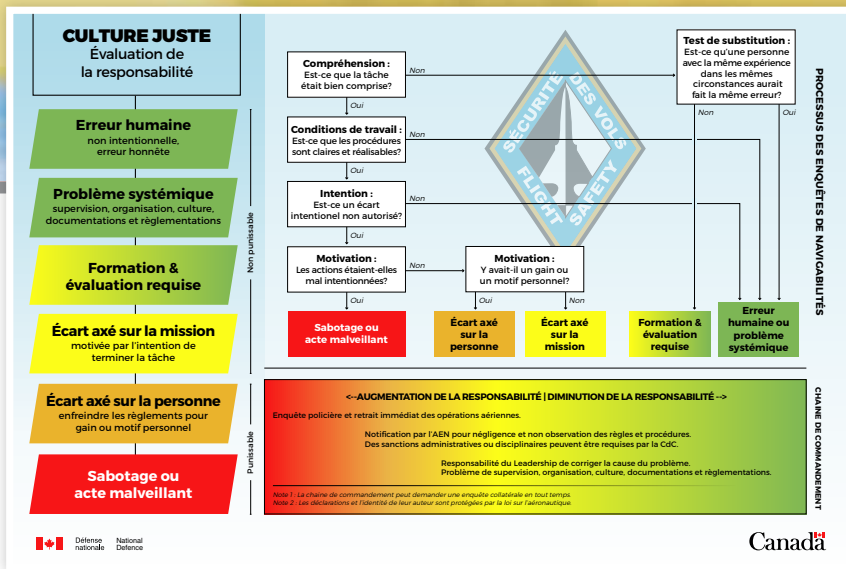
En aviation, la culture juste valorise l'équité, la responsabilisation et les leçons tirées des erreurs plutôt que l'attribution de sanctions aux personnes ayant pu commettre des erreurs de bonne foi. Cette approche reconnaît que l'erreur humaine est inévitable et vise à créer un environnement dans lequel les personnes se sentent à l'aise de signaler leurs erreurs et contribuent au cycle d'amélioration continue. Le succès d'une culture juste repose sur le besoin de responsabilisation : un facteur important qui favorise un comportement responsable et une mentalité axée sur la sécurité.

Une culture juste ne cherche pas à légitimer la négligence ou une mauvaise conduite délibérée, mais plutôt à faire une distinction entre les erreurs commises de bonne foi et un comportement imprudent. Elle valorise une

culture de signalement ouverte et transparente et reconnaît que les gens sont plus enclins à communiquer de l'information sur des erreurs ou des incidents évités de justesse lorsqu'ils sont convaincus qu'ils seront traités équitablement. Dans une culture juste, l'accent n'est plus mis sur le blâme, mais plutôt sur la compréhension des facteurs humains, environnementaux et systémiques contribuant aux incidents, ce qui permet aux organisations de s'attaquer aux causes profondes, d'élaborer des mesures préventives (MP) et d'empêcher que ces incidents se reproduisent.

Le besoin de responsabilisation

La chaîne de commandement, et non la Sécurité des vols, est la seule responsable de l'évaluation de la responsabilité et de l'application de mesures disciplinaires ou correctives, si la situation l'exige.



Les opérations des FAC sont fondées sur la discipline et l'ordre. La responsabilisation joue un rôle fondamental dans la discipline militaire, et elle met en relief l'importance du respect des règles et des règlements.

La responsabilisation est l'élément central d'une culture juste. Elle suppose de reconnaître les erreurs, d'apprendre de celles-ci et de participer activement aux efforts visant à éviter que des événements semblables se reproduisent ultérieurement. Elle garantit que les personnes assument la responsabilité de leurs actions tout en faisant la promotion d'un engagement collectif envers la sécurité. Le fait que les personnes sont tenues responsables envoie à l'ensemble de l'organisation le message percutant que la sécurité des vols est un devoir partagé.

Par conséquent, une culture juste permet à l'organisation de remédier à la conduite des personnes qui ont fait preuve intentionnellement de négligence ou d'un comportement imprudent. Le DSV a conçu une matrice de la culture juste (figure ci-dessus) pour aider la chaîne de commandement (CdC) à évaluer les responsabilités et indiquer clairement dans quelle circonstance la CdC doit être informée pour possiblement mener une enquête parallèle. Le modèle est sans équivoque en ce qui concerne les écarts axés sur la personne, les actes malveillants et le sabotage. N'oubliez pas que ces derniers ne sont pas des erreurs commises de bonne foi, mais des gestes délibérés et une décision réfléchie visant à enfreindre les règles.

Déclenchement d'enquêtes multiples

Un événement peut mener à divers résultats. Normalement, une enquête de SV est amorcée dès que l'on a pris connaissance d'un événement. Toutefois, le commandement peut également ordonner la tenue d'une enquête, même si une enquête de SV a été lancée ou est en cours. Il est nécessaire de souligner que, dans une culture juste, l'objectif de la discipline n'est pas de punir, mais plutôt d'adopter des mesures correctives, ainsi que de comprendre que ces dernières peuvent prendre la forme d'une instruction de rattrapage advenant une lacune à cet égard. Les mesures prises devraient être proportionnelles à la gravité du comportement, l'objectif final étant de favoriser une culture de la responsabilisation et de l'amélioration continue, et de prévenir de futurs incidents. Il faut également tenir compte du fait que si nous ne corrigeons pas les comportements inconvenants, nous admettons qu'ils sont la norme.

Dirigeants de la sécurité des vols

Les dirigeants jouent un rôle crucial en donnant le ton à l'organisation et en influençant directement la culture de la sécurité des vols. Les dirigeants de tous les échelons doivent être les modèles d'un comportement éthique, souligner l'importance du professionnalisme et démontrer leur engagement envers une prise de décision responsable. En adoptant une approche globale et proactive qui tient compte à la fois des facteurs individuels et systémiques, les dirigeants peuvent gérer

efficacement les situations où des personnes peuvent être tentées de tourner les coins ronds pour respecter les délais. Lorsque le personnel est interrogé au sujet des raccourcis, l'un des principaux facteurs en cause se veut la pression perçue liée aux échéances, peu importe que ce soit une tâche de maintenance, une opération de vol ou un travail administratif. Le personnel des FAC affiche habituellement une volonté de réussir. Par conséquent, il incombe aux dirigeants de contrôler de telles pressions afin qu'elles ne nuisent pas à l'excellent travail qui est réalisé.

Conclusion

Une culture juste est un élément fondamental pour garantir la sécurité et l'amélioration continue. La culture juste repose essentiellement sur la responsabilisation – la volonté des personnes à assumer la responsabilité de leurs actes – mais aussi sur la nécessité de prévoir des conséquences adéquates lorsque des personnes désobéissent aux ordres, adoptent une conduite imprudente ou se livrent à des pratiques dangereuses. La responsabilisation garantit que les personnes sont responsables de leurs actions et de leurs décisions.

Les dirigeants de tous les échelons jouent un rôle crucial dans l'établissement d'une culture juste et ils sont invités à cultiver un environnement qui favorise l'amélioration continue et la communication ouverte, afin de contribuer ultimement à l'amélioration de la sécurité des vols et à la prévention des accidents. 🔥

La chaîne de commandement, et non la Sécurité des vols, est la seule responsable de l'évaluation de la responsabilité et de l'application de mesures disciplinaires ou correctives, si la situation l'exige.



Photo : Capt Jonathan Barrette

Berné par le biais de récence

par le Capt Samuel Hung

Le dénouement de cette mission de surveillance de l'état-major supérieur aurait pu être bien différent. À ce moment-là, j'étais affecté en renfort au poste de pilotage d'un E-3, étant le pilote moins expérimenté des quatres à bord. Le plan de ravitaillement en carburant qu'avait établi le commandant de bord (CdB) était selon moi un peu trop optimiste pour les conditions météorologiques prévues dans la région. Néanmoins, comme le CdB et les autres pilotes avaient récemment bien réussi une mission similaire dans des conditions météorologiques semblables, j'ai présumé que je manquais d'expérience et je n'ai rien dit. Par surcroît, le CdB était également un pilote instructeur, et les autres pilotes étaient des CdB expérimentés de l'escadron. Ils avaient sûrement déjà pris mes inquiétudes en considération et atténué le risque, n'est-ce pas ?

Pendant la mission, les choses se sont déroulées comme prévu jusqu'à ce que l'état-major supérieur nous demande de réorienter notre zone de responsabilité (ZResp). Le chef de mission, qui était l'officier le plus haut gradé, ainsi que le leadership soutenaient entièrement cette nouvelle ZResp, car ils y avaient

récemment arrêté des trafiquants de drogue. Le CdB a accepté la modification à la mission, car les échos du radar météo restaient silencieux; le seul changement consistait à définir un nouvel aérodrome de dégagement.

L'atmosphère de la nouvelle ZResp est finalement devenue très agitée, faisant de notre ravitaillement en vol un véritable défi. Dans ces conditions plus difficiles, nous avons pris plus de temps à obtenir le ravitaillement attendu, nous nous sommes retrouvés plus au sud-est que prévu et nous avons abouti à une réserve de carburant légèrement inférieure à celle planifiée initialement. En calculant le carburant embarqué, le CdB a déterminé que nous pouvions continuer la mission dans la ZResp pendant encore 45 minutes avant de revenir à la base. Compte tenu du carburant restant, je n'étais pas à l'aise avec ce plan et j'ai finalement fait part de mes inquiétudes en proposant plutôt de retourner à la base. Après délibération, nous avons décidé de revenir à la base où nous avons été confrontés à un vent de face de 100 kt et informés que l'aérodrome de dégagement choisi était fermé. Nous avons atterri avec tout juste un peu plus que la quantité de carburant minimale requise à l'atterrissage.

En tant qu'aviateurs professionnels, nous sommes fiers de nos compétences et de nos aptitudes pour mener à bien la mission. Néanmoins, parfois, nous laissons notre fierté et de récentes expériences prendre le dessus, et nous acceptons inutilement un risque plus élevé que nécessaire. Cette expérience m'a appris que le biais de récence est bien réel. Les situations changent, et il est essentiel de ne pas se laisser aller à la complaisance et de croire que ce qui a déjà fonctionné fonctionnera de nouveau. Peu importe les pressions exercées, même si la directive émane d'une autorité ou d'un grade supérieur, lorsque vous savez qu'une situation n'est pas sécuritaire, dites-le et agissez avant qu'elle ne fasse boue de neige. ❄️

Note de la rédactrice : Cette leçon apprise est également un excellent exemple du biais d'autorité et de ce qui peut arriver lorsque nous accordons trop confiance à une personne d'autorité et que nous avons tendance à être influencés par son expérience. Ici, nous voyons que l'expérience de l'instructeur et du pilote, ainsi que le désir d'accomplir la mission, ont affecté le processus de décision. Heureusement, une bonne communication a aidé tout le monde à être sur la même longueur d'onde.

Faites-moi confiance, c'est fait

par le Cpl Jordan Tavares

C'était un jour comme les autres dans la collectivité des hélicoptères tactiques, tandis que nous tentions de régler les anomalies tôt le matin. J'étais toujours apprenti à ce moment-là, et je prêtais main-forte au technicien de niveau A qui travaillait sur un aéronef, pendant qu'un technicien chargé de l'exécution de la maintenance (EDM) s'occupait d'un autre appareil. Les deux aéronefs étaient nécessaires à la mission, donc il fallait les remettre sur l'aire de trafic dès que possible; c'était donc une journée tout à fait normale à Edmonton. Tandis que mon superviseur et moi-même tentions de régler un problème un peu plus complexe, l'autre technicien était chargé d'effectuer le « simple remplacement d'une boîte dans la partie avant » de l'hélicoptère, ce que le technicien de niveau A aurait ensuite à vérifier et à approuver.

La tâche à exécuter sur notre hélicoptère Griffon a fini par prendre plus de temps que prévu, et nous avons travaillé presque jusqu'à l'heure du décollage. Après avoir corrigé l'anomalie, le technicien de niveau A et moi-même avons procédé à la tâche nécessaire pour clore le travail : la documentation. Le compte à rebours du décollage se poursuivait et le technicien EDM travaillant sur l'autre aéronef est arrivé pour indiquer qu'il avait terminé sa tâche. Le technicien chargé de la vérification lui a demandé si l'appareil était prêt pour le vol. Après avoir obtenu l'assurance que l'aéronef était prêt, le technicien de niveau A a signé les documents de la tâche sans procéder à sa vérification, « juste cette fois-ci », car il s'agissait d'une tâche courante et il se sentait pressé par l'échéance à respecter.

Naturellement, la tâche de remorquage a suivi l'approbation que les deux aéronefs étaient en bon état de service et prêts pour le vol. En voyant le Griffon sur lequel le technicien EDM avait travaillé, le personnel a constaté que sa partie avant n'avait pas été remise en place après les travaux de maintenance; l'appareil n'était manifestement pas en état de voler.

Il est important de faire confiance à ses troupes, mais la navigabilité a toujours la priorité. Tandis que j'étais témoin de la chaîne de mesures correctives découlant du point déterminant critique qui avait été omis, et après avoir observé la clôture définitive du travail, j'ai appris une leçon que je tente de retenir maintenant que j'approuve à mon tour l'état de navigabilité. Aucun scénario n'est assez urgent pour prendre des raccourcis dans le cadre de la vérification et des moments importants qui maintiennent ces appareils en vol; n'oubliez pas qu'en fin de compte, tout repose sur votre signature. ✦

Photo : Cpl Jennifer Kusche

On vous a confié une seule tâche

par Cpl Dakota Crosby

Avez-vous déjà ressenti ce sentiment d'enthousiasme lors du retour à la maison après un déploiement ou une opération de longue durée? Vous savez, l'un de ces événements au cours duquel votre unité ou escadre est là pour vous accueillir, alors que vous aviez tellement hâte de revenir à la maison depuis des semaines. Cette foule composée de proches et de journalistes forme vraiment tout un spectacle. Si c'est le cas, alors vous comprendrez ce petit moment d'exaltation à la sortie de l'aéronef et la grande distraction qu'il peut procurer. Si vous n'y faites pas attention, il peut mener à des erreurs que vous ne feriez pas autrement et, dans mon cas, à un petit embarras par surcroît.

Notre équipage revenait à la base après l'Opération IMPACT, au cours de laquelle le CP-140 Aurora avait assuré une surveillance terrestre en Iraq et en Syrie. Cette importante opération de lutte contre l'État islamique suscitait encore l'attention des médias à ce moment-là, donc il n'était pas surprenant d'avoir un comité d'accueil. Au moment où l'appareil s'apprêtait à atterrir, le pilote a exécuté un dégagement à l'horizontale, à basse altitude, pour épater la galerie, mais aussi à l'intention de l'équipage, pour célébrer notre arrivée, ce qui a haussé l'enthousiasme d'un autre cran.

L'aéronef s'est posé et a commencé à rouler au sol pour se diriger vers l'Unité des mouvements aériens, où la foule était réunie, plutôt que vers le hangar où il était habituellement stationné. Je faisais partie de l'équipage depuis peu, car je venais tout juste de terminer mon instruction sur type, quelques mois plus tôt. Je travaillais à réussir ma formation en cours d'emploi et j'assumais le rôle de 4^e membre d'équipage pendant ce vol, ce qui signifie qu'à l'atterrissage, je devais être le premier à débarquer de l'aéronef pour placer

toutes les goupilles de sécurité de l'appareil avant que le reste de l'équipage débarque.

J'étais assis et je tenais toutes les goupilles dans ma main : trois pour le train d'atterrissage et une pour la soute à bombes. Je regardais la foule en attendant que les hélices cessent de tourner pour pouvoir ouvrir la porte de la cabine principale et abaisser l'échelle. Au loin, je pouvais voir le commandant (cmdt) et l'adjutant-chef (adjuc) de l'escadre (Ere), ainsi que le cmdt et l'adjuc de l'escadron (Esc), qui étaient tous là pour nous souhaiter la bienvenue. J'avais très hâte de débarquer de l'avion et j'étais quelque peu fier, non seulement de ce que nous avions accompli, mais aussi d'être le premier à descendre de l'avion devant toute cette foule.

J'avais effectué cette tâche plus d'une trentaine de fois déjà. Je savais ce que je devais faire : attendre que les hélices s'immobilisent, ouvrir la porte, mettre l'échelle en place et l'abaisser, ouvrir la trappe des bouées acoustiques, poser la goupille de sécurité de la soute à bombes et, finalement, bloquer tous les atterrisseurs au moyen des autres goupilles. Mentalement, j'avais passé en revue ce que je devais faire; c'était maintenant l'heure de passer à l'action! Porte ouverte, échelle abaissée... les éclairs des appareils photo commencent sous les applaudissements et les acclamations de la foule. Il devait y avoir au moins 100 personnes sur l'aire de trafic. Je vois le cmdt Ere et d'autres hauts gradés qui se rapprochent, mais j'ai un travail à faire. Je m'avance aussi confiant que possible et j'établis un contact visuel avec le pilote; je fais ensuite les signaux manuels indiquant que je m'apprête à sécuriser la soute à bombes pour ensuite me diriger vers les atterrisseurs.

Une fois le travail achevé, j'aperçois l'équipe de commandement qui s'est approchée pour me tendre la main et me féliciter pendant que le reste de l'équipage commence à débarquer. La prochaine personne à sortir de l'avion est mon chef d'équipe, et il me fixe du regard. Mon sourire, fendu jusqu'aux oreilles, s'est envolé lorsque son regard s'est tourné vers la porte d'inactivation des bouées acoustiques toujours fermée et verrouillée, ce qui signifiait que le système n'était

pas sécurisé. Il s'est placé derrière l'échelle et a ouvert la porte tandis que je m'approchais de lui. Puis, avec son humour teinté de sarcasme, il a indiqué : « on vous avait confié une seule tâche, et devant tout le monde en plus. »

J'ai répliqué : « Pensez-vous que quelqu'un a remarqué? » Je le demandais bien gêné, car l'adjuc Esc avait assurément remarqué, ce qui ne présageait rien de bon pour moi. J'ai cru que c'était l'occasion de me démarquer un peu du reste. J'avais bien réussi à le faire, mais pas de la façon souhaitée. Le sentiment s'apparente au rêve classique d'être un enfant en sous-vêtement devant une foule, à l'école. Tous les regards sont tournés vers vous, et vous faites une erreur monumentale. J'avais laissé la foule et l'enthousiasme me distraire de ma tâche. J'étais évidemment gêné, et je n'arrivais pas à croire que j'avais oublié une chose aussi simple que j'avais exécutée des dizaines de fois. C'est à ce moment que vous commencez à vous rendre compte qu'il est facile d'être distrait, de perdre sa concentration, de sauter des étapes et de ne pas effectuer ces dernières dans le bon ordre. Il faut seulement un événement sortant de l'ordinaire, comme une personne qui vous accueille à la sortie de l'avion, pour détourner votre attention.

Nous commettons tous des erreurs et nous oublierons parfois des choses; il est impossible d'atteindre la perfection en tout temps. Le plus important est que nous apprenions de nos erreurs pour nous améliorer et tenter de ne pas les répéter. Le Programme de la sécurité des vols est essentiel pour souligner ces types d'événements, afin de nous informer et nous permettre d'apprendre des erreurs commises par d'autres. L'approche d'une culture juste, sans représailles, nous permet de communiquer ces erreurs afin que nous en tirions des leçons, même si c'est parfois un peu gênant.

Presque une décennie plus tard, je me souviens toujours de cet événement toutes les fois que j'assume le rôle de 4^e membre d'équipage. « Vous n'avez qu'une seule tâche »; je n'ai plus jamais oublié d'ouvrir la porte d'inactivation des bouées acoustiques depuis. Restez concentré sur la tâche et restez en sécurité! 🚀

Épilogue

TYPE : CT-114 Tutor
(CT114051)

LIEU : Fort St. John, C.-B. (CYXJ)

DATE : Le 2 août 2022

L'avion accidenté était l'un des onze Snowbirds stationnés à Fort St. John, en Colombie-Britannique, à l'aéroport régional de North Peace, dans le cadre du spectacle aérien international de Fort St. John, qui s'est tenu les 30 et 31 juillet 2022. Deux jours après le spectacle aérien, l'avion devait être convoyé de Fort St. John à la 15^e Escadre Moose Jaw, Sask.

Le matin de l'accident, le pilote a circulé sur la piste de service pour un départ standard. Peu après le décollage, le pilote a confirmé un taux de montée positif et a relevé le train d'atterrissage. Immédiatement après, le pilote a entendu un bruit fort et le moteur est tombé en panne. L'avion a rapidement commencé à décélérer et à redescendre vers la piste. Le pilote a redescendu le train d'atterrissage et a choisi d'atterrir l'avion en ligne droite, cependant le train d'atterrissage n'a pas eu suffisamment de temps pour revenir complètement en position verrouillée.

L'avion s'est posé alors qu'il ne restait plus qu'environ 480 pieds de piste. Le train d'atterrissage non verrouillé s'est affaissé,



l'avion a dérapé hors de la piste et a heurté la clôture périphérique de l'aéroport à basse vitesse avant de s'immobiliser. Le pilote a sécurisé le moteur et a immédiatement évacué l'avion. Le pilote était le seul occupant de l'aéronef. La veille de l'accident, le filtre à huile avait été remplacé dans le cadre d'une inspection hors séquence du moteur.

L'avion a subi de très graves dommages, mais le pilote n'a subi aucune blessure.

L'enquête a déterminé que le filtre à huile était mal assemblé et limitait le débit d'huile vers le moteur, ce qui a entraîné une panne moteur. Les principales mesures préventives recommandées sont de modifier la publication de maintenance du moteur et de tester le filtre à huile pour vérifier son bon assemblage et son bon fonctionnement avant installation sur l'avion. 🔪



Photos : CETQ

Épilogue

TYPE : Cessna 150 C-GSWM
LIEU : Aéroport international de Regina (CYQR), SK
DATE : Le 26 juillet 2022

Le 26 juillet 2022, à l'aéroport international de Regina, SK, un Cessna 150 (C-GSWM) volait dans le cadre du cours de formation de pilote motorisé sous contrat avec le club de vol de Regina. Le but du vol était d'effectuer une formation en solo en mettant l'accent sur les procédures de décollage, de circuit, d'approche et d'atterrissage.

Les deux premiers posé-décollés se sont déroulés sans incident. Lors du troisième atterrissage en posé-décollé, le pilote a fait rebondir l'avion sur la piste, et l'avion a commencé à osciller de plus en plus autour de l'axe transversal (marsouinage), le faisant rebondir sur la piste un total de six fois jusqu'à

ce que les charges répétées brisent le train d'atterrissage avant et l'avion s'immobilise sur la piste 31.

L'avion a subi de très graves dommages et le pilote n'a pas été blessé.

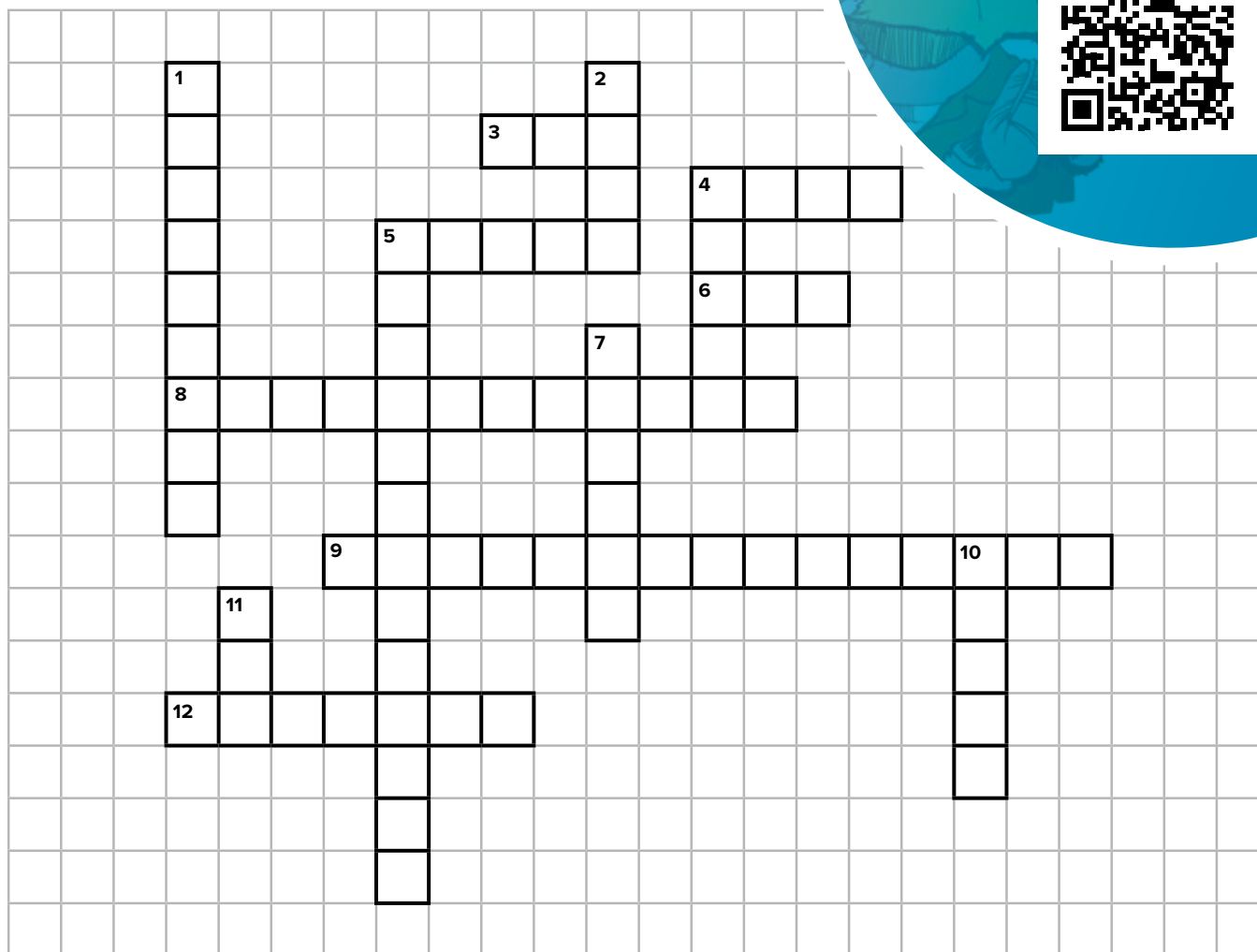
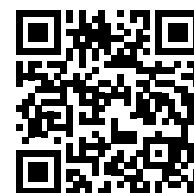
L'enquête a déterminé qu'une situation de pompage piloté avait été introduite par inadvertance lors de l'atterrissage avec rebond. Les mesures préventives se concentrent à fournir de l'instruction plus complète sur la façon d'éviter, de reconnaître et de récupérer d'une situation de pompage piloté. Il est aussi recommandé d'effectuer une révision du programme pour le cours de formation de pilote motorisé. ✈



Autorité aéroportuaire de Regina



Photo : SDV



LES RÉPONSES SONT EN ANGLAIS.

HORIZONTALEMENT

3. L'escadron canadien qui a été la première unité alliée à débarquer en France le jour J
4. La contribution de l'ARC à la mission de l'OTAN pendant la guerre froide, stationné en Europe
5. Les avions de reconnaissance stratégique de l'armée canadienne pendant la la guerre froide
6. Le bombardier stratégique de l'ARC pendant les premières années de la guerre froide
8. L'avion de chasse canadien emblématique de la Première Guerre mondiale
9. L'opération de la Seconde Guerre mondiale dans laquelle les aviateurs canadiens ont joué un rôle crucial
12. Le système radar construit au Canada à l'époque de la guerre froide pour détecter les attaques potentielles de bombardiers soviétiques.

VERTICALEMENT

1. Le pilote canadien célèbre pour son rôle dans le raid "Dam Busters" pendant la Seconde Guerre mondiale
2. Année de la création de l'Aviation royale du Canada (ARC)
4. Participation de l'ARC à la guerre de Corée, au cours de laquelle les pilotes canadiens ont piloté ce chasseur à réaction
5. Le pilote et astronaute canadien qui est devenu le premier canadien à voler dans l'espace
7. Le premier Canadien à devenir un as de la Seconde Guerre mondiale, connu pour ses exploits lors de la bataille d'Angleterre
10. L'avion emblématique du Plan d'entraînement aérien du Commonwealth britannique (PEACB) de la Seconde Guerre mondiale
11. Le titre donné aux pilotes de chasse canadiens lors de la Première Guerre mondiale