



FLIGHT COMMENT

BULLETIN DE SÉCURITÉ DES VOLS
DES FORCES ARMÉES CANADIENNES

No 4 1978



Éditorial

Alors que je prends la plume pour vous présenter mon premier numéro de Flight Comment, en même tant que moi-même, de multiples sentiments m'envahissent. Je considère ma nomination comme étant un événement important, sinon un peu prématuré, de ma carrière, qui n'est pas sans me rappeler un paragraphe d'un numéro récent du "The Lookout" de la BFC Esquimalt, décrivant les qualités d'un bon rédacteur en chef,

"Un bon rédacteur en chef n'a jamais fait d'erreur, n'a jamais offensé qui que ce soit, a toujours raison, peut courir deux lièvres à la fois et les attraper, a toujours le bon mot au bon moment, mise toujours sur le cheval ou sur le politicien gagnant, n'a jamais besoin de s'excuser, n'a aucun ennemi et est apprécié de tous... Le bon rédacteur en chef n'existe pas!"

Après avoir considéré les deux extrêmes, la présomption et la modestie, et n'étant pas un fervent défenseur de la politique du juste milieu, je ne sais pas trop où je me situe... Le lecteur sera juge.

Quoiqu'il en soit, "Flight Comment" restera une revue ayant pour but de promouvoir la sécurité des vols en présentant des idées et des faits pertinents et d'actualité devant provoquer des réactions.

Certains changements dans la présentation et le contenu ont déjà été effectués ou le seront prochainement. Quelques-uns, de par leur subtilité, échappent à l'analyse, d'autres touchant à l'aspect extérieur sont plus flagrants, le reste d'ordre journalistique n'aura un impact qu'au niveau de l'impression globale ressentie par le lecteur. Tous ces changements, à notre sens, sont importants, voire essentiels pour que cette revue reflète la réalité, les problèmes actuels et réponde au mieux aux aspirations de son public. **capitaine Ab. H. Lamoureux**

À NOS COLLABORATEURS

Comme toujours votre collaboration est fort appréciée. Nous vous demandons, dans la mesure du possible, de joindre à vos articles une courte biographie ainsi qu'une photo récente. Vous risquez d'avoir des amis qui se demandent ce que vous être devenus. Si vous voulez traiter d'un sujet quelconque pouvant nous intéresser, faites-le et ce tant en français qu'en anglais. Nous bénéficions de l'appui de services de traduction qui, en plus de traduire dans les deux langues, nous offrent une assistance linguistique. Donc plus aucune hésitation... et à vos plumes.

Dans un autre ordre d'idée, nous sommes sans cesse à la recherche de photos idéales pour la page couverture. Si vous en avez, elles doivent être en couleurs, rappelez-vous amis photographes amateurs ou autres que nous devons envoyer à l'imprimeur des photos verticales de 8 pouces sur 10 et qu'il est assez difficile d'exploiter une photo dans le sens horizontal, surtout quand le sujet occupe toute la largeur. Bref, au cadrage, essayez de reculer un peu ou, mieux, d'incliner votre appareil photo de 90° degrés.

PAGE COUVERTURE

La photo d'une de nos célèbres "pièces d'antiquité", le Voodoo, a été prise par le Caporal Jeanette "Hans" Eilke, une technicienne en météorologie à la BFC Chatham. Hans est aussi une artiste et une dessinatrice humoristique accomplie que nous avons déjà pu apprécier dans Flight Comment.



QUARTIER GÉNÉRAL DE LA DÉFENSE NATIONALE
DIRECTION DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

Col J.R. CHISHOLM
DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

Maj D.H. GREGORY
Analyse et éducation

L Col R.A. HOLDÉN
Enquêtes et prévention

- 2 le nouvel émetteur de détresse
- 4 bienvenu a toronto...
- 6 l'ère du jp.8
- 8 plongeon dans l'atlantique
- 11 hanna reitsch
- 14 la décision de s'éjecter
- 15 le facteur 'a'
- 16 'dakota' éternel
- 18 résumés d'accidents
- 19 trophée mckee
- 20 lettres au rédacteur

Rédacteur **Capt Ab Lamoureux**
Conception graphique **M. John Dubord**
Maquette **DSDD 7 Arts graphiques**
Directeur du bureau **Mme D. M. Beaudoin**

La revue Flight Comment est publiée par la Direction de la sécurité aérienne du QGDN. Les articles qui y paraissent ne reflètent pas nécessairement la politique officielle et, sauf indication contraire, ne constituent pas des règlements, des ordonnances ou des directives. Votre appui, vos commentaires et vos critiques sont les bienvenus: on peut mieux servir la sécurité aérienne en faisant part de ses idées et de son expérience. Envoyez vos articles à l'Éditeur, Flight Comment, QGDN/DSV, Ottawa, Ontario, K1A 0K2. Téléphone: Code régional (613) 995-7037.

Pour abonnement, contacter:
Centre de l'édition
Approvisionnement et services Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0S9

Abonnement annuel: Canada \$7.50, chaque numéro \$1.50, étranger, abonnement annuel \$9.00, chaque numéro \$1.80. Faites votre chèque ou mandat-poste à l'ordre du Receveur général du Canada

ISSN 0015-3702

Dans les unités, les gens se plaignent souvent de ne jamais entendre parler des causes d'accidents d'avions. L'information est pourtant publiée et distribuée; néanmoins elle semble trop souvent n'atteindre personne. Laissez-moi d'abord vous rassurer: personne ici n'a l'intention de vous cacher quoi que ce soit; bien au contraire, nous faisons notre possible pour vous donner les détails dès qu'ils nous arrivent, mais quelquefois cela prend du temps et il y a de bonnes raisons. Mais si vous voulez être informés, nous vous recommandons d'écrire directement à la DSV ou au bureau de la sécurité des vols du commandement aérien, si dans les deux mois environ qui suivent un accident vous ne trouvez pas à la base le résumé ou le compte rendu d'accident. Ce délai peut vous sembler long, mais n'oubliez pas qu'il faut un certain temps pour que le rapport de la commission d'enquête parvienne au QGDN puis, pour en rédiger, imprimer et distribuer le résumé.

On nous suggère souvent de faire tout simplement circuler ces rapports plus librement. Nous nous opposons à cette idée, car les détails qu'ils contiennent sont parfois inexacts et peuvent induire en erreur. Par contre, ce qui est plus grave, ils peuvent incriminer à tort ou à raison, d'ailleurs le personnel impliqué, et comme vous le savez, on ne gagne rien à révéler les moindres détails d'un accident. L'erreur étant humaine, on doit pouvoir admettre les siennes sans craindre l'opinion publique.

C'est principalement par simple curiosité professionnelle que le personnel s'intéresse aux accidents aériens. Nous en sommes conscients et nous exploitons cet état de fait, sachant très bien qu'on ne peut tirer profit d'une leçon que si on a le désir d'apprendre. Mais soyez assurés que si un réel danger existe, le personnel d'exploitation ou d'entretien réagira bien avant la publication d'un bulletin d'information. Quelle que soit la mesure à prendre, de la simple vérification à l'interdiction de vol, elle le sera grâce à un travail d'équipe impliquant des spécialistes à tous les niveaux du commandement. Notre tâche consiste à informer les personnes intéressées pour qu'elles puissent agir en toute connaissance de cause. Quant à la votre, c'est de tirer profit des erreurs des autres, et nous sommes là pour vous aider. Une chose... si le message ne vous parvient pas, ne vous plaigniez pas, mais agissez!



COL J.R. CHISHOLM
DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DES VOLS

LE NOUVEL ÉMETTEUR DE DÉTRESSE des forces canadiennes

Tout a commencé le 5 septembre 1972, quand a été signée une demande d'équipement opérationnel (OER A-2/71) afin de remplacer l'émetteur AN/URT. On demandait un émetteur personnel de détresse pouvant émettre et recevoir. Suite à cette demande, on a écrit, étudié et modifié de nombreuses fois un devis avant de publier la RAD 62-3, le 25 mars 1975. Comme résultat, les émetteurs (AN/PRQ-501) sont produits à un taux approximatif de 60 par semaine et les jours du AN/URT-503 sont comptés.

Historique

Mais que s'est-il passé entre l'établissement de ce devis et la livraison du premier émetteur personnel de détresse (PLB)? C'est une longue histoire! La toute première sélection de l'émetteur personnel de détresse a dû être faite selon les exigences de base de la RAD 62-3. On a d'abord testé les nombreux émetteurs déjà utilisés par les autres nations et ceux disponibles à des prix raisonnables. A tour de rôle, ils ont tous été rejetés ne satisfaisant pas aux exigences et on a pris la décision de fabriquer le PRQ-501 ici même, au Canada. Les raisons de ces rejets sont nombreuses, entre autres, les commutateurs à lame ne fonctionnaient pas; des antennes séparées qui, devant être fixées dans les réceptacles, pouvaient poser quelques problèmes (obturation par la neige, par exemple); les piles de l'appareil étant internes, pouvaient corroder le circuit électronique en coulant par émanation; de fumées des piles qui n'étaient remplaçables qu'à l'aide d'outils et ainsi de suite. Toutes ces évaluations ont pris du temps et grâce à elles, il est ressorti que pour répondre à des besoins très particuliers, les Forces canadiennes devaient fabriquer son propre PLB.

La compagnie Garrett Mfg Ltd., à Toronto grâce à son expérience dans le domaine des émetteurs de détresse (RESCU 88 et RESCU 99) a obtenu le contrat et étant donné les nombreuses exigences, les concepteurs ont dû améliorer, ou du moins modifier, certains aspects de la technique des emballages. Finalement des prototypes ont été envoyés à l'EERA (Etablissement d'expérimentation et de recherches aérospaciales à Cold Lake pour y être essayé. Une antenne s'est brisée durant les essais et on a été obligé de changer la technique de soudure pour fixer son embase; les rails de fixation de la pile et la méthode servant à la bloquer ont été jugés insatisfaisants et ont nécessité des changements au niveau de la conception; les essais se sont poursuivis, prouvant haut la main que l'idée de base et le fonctionnement du prototype étaient supérieurs à ceux des compétiteurs.

On a alors lancé la production des émetteurs en incorporant tous les changements, mais certains problèmes ont provoqué des retards dans leur mise en service. Par exemple, on a découvert que le panneau modulaire interne des circuits ne pouvait pas être soudé à l'arc sous flux en chaîne de production, étant donné sa trop petite taille et la densité de ses composants (finalement les panneaux ont dû être fabriqués à la main). La liste des problèmes posés, puis résolus n'est pas encore close; cependant, tous ces problèmes ont été abordés de façon isolée

par le capitaine
M. Stopani-Thomson



et les solutions avancées ont débouché sur un émetteur multi-mode compact très bien conçu et le loin supérieur au AN/URT 503. Au moment même où cet article passe sous presse, plus de 500 émetteurs personnel de détresse ont déjà été distribués.

Une des principales raisons de rejet des autres modèles vient du fait qu'ici, au Canada, le climat très dur vient se marier à un très vaste territoire inhabité. La gamme des conditions météorologiques auxquelles est soumis un navigant qui se retrouve au sol est beaucoup plus étendue que celle connue par les pilotes de la RAF? Ici, l'émetteur personnel de détresse doit pouvoir fonctionner été comme hiver, ce qui veut dire qu'il doit pouvoir supporter des températures allant de -40°C à + 30°C pour d'assez longues périodes. D'après les statistiques, en cas d'écrasement, dans le nord de l'Arctique, par exemple, les chances de découverte sont sensiblement plus grandes quand l'émetteur personnel de détresse fonctionne continuellement pendant très longtemps. Pour de nombreuses raisons, il faut souvent beaucoup de temps avant de se rendre compte si un avion est en retard, encore plus de temps pour en avertir le centre de recherches et de sauvetage et plus encore pour envoyer un avion dans la région de l'écrasement. Au sol, le rescapé de l'accident, ne sachant jamais si un autre avion est à portée de l'émetteur, a tendance à faire fonctionner son émetteur PLB de façon continue.

C'est alors un dilemme qui se pose entre être entendu par un autre avion ou raccourcir la vie de la pile. En fait, seules les piles fonctionnant au lithium peuvent se révéler satisfaisantes à -40°C. Faisant parti de la nouvelle génération, ces dernières souffrent encore de mal de jeunesse. Les piles au lithium peuvent être divisées en deux catégories, celles à basse puissance et celles à haute puissance. Le nouvel émetteur personnel de détresse est équipé d'une pile du type à haute puissance, appelée (Li-(CFx)n) (lithium et fluorure de carbone) qui ne présente aucun danger pour ces joyaux de famille qu'elle doit côtoyer de par son emplacement dans le caisson de survie. Un contrat a été passé pour l'étude d'autres types d'éléments au lithium dans le but d'optimiser la sécurité des parties présentant des risques et, de ce fait, de mettre au point des piles ayant un rendement supérieur à -40°C (plus longue durée à basse température). Quand ces problèmes seront résolus à la satisfaction

des Forces canadiennes, une nouvelle pile pourra être mise au point à partir de ces éléments.

Fonctionnement

Pourquoi ce nouvel émetteur personnel de détresse est-il si différent des autres? Il pèse environ 1.75 livre avec sa pile. C'est un appareil fait d'une pièce avec une antenne en acier souple à déploiement automatique fixée fermement sur le boîtier dans un bloc de plastique. Il n'y a rien à enlever, à supprimer, à brancher, à tirer ou à visser avant l'utilisation. Un morceau de velcro à la base de la batterie et au bout de l'antenne sert à fixer efficacement celle-ci. Pour le rangement, l'antenne s'enroule autour de l'émetteur personnel de détresse évitant ainsi d'actionner les boutons "On" et "Volume" par inadvertance; pour mettre le PLB en marche, l'antenne doit être dégagée ce qui lui permet de se placer automatiquement en position verticale. Pour changer de pile, on la fait glisser sur des rails situés à la base de l'émetteur: on la bloque grâce à une vis de serrage à tête large qui ne peut tomber et ainsi se perdre dans la neige ou dans l'eau; on peut desserrer cette vis ou l'enlever même en portant des gants. Le AN/PRQ-501 résiste 24 heures à une immersion à 2 pieds de profondeur et peut donc être exposé à l'eau, dans un canot de sauvetage ou même sous l'eau, dans votre poche, si vous devez nager; il peut même supporter une immersion de 5 minutes à une profondeur de 5 pieds. Le corps de l'émetteur lui-même est fait de deux pièces en métal léger vissées ensemble, formant un emballage très rigide. Il peut résister à des chocs normaux, comme une chute accidentelle sur des pierres, mais, ce n'est tout de même pas recommandé! Si vous le laissez tomber et voulez vérifier s'il est endommagé, mettez le en marche et poussez sur l'alternat; le son caractéristique du haut-parleur vous assurera que tout va bien. L'émetteur fonctionne sur deux modes appelés "phonie" (voix) et "graphie" (Beacon). La graphie fonctionne sur la fréquence 243 MHz (fréquence militaire de détresse) tandis que le mode "phonie" fonctionne sur 243 et 282.8 MHz avec une largeur de bande de 25 KHz. Il peut donc être possible de se parler d'un canot de sauvetage à l'autre ou de l'utiliser en tant que walkie-talkie au cours d'une recherche au sol.

Quand vous utilisez un émetteur personnel de détresse songez que les ondes voyagent en ligne droite, de l'antenne à l'appareil de recherche. Les montagnes et les arbres (masques naturels) restreignent cette portée à vue, tandis que sur terrain plat la puissance de radiation dans l'espace est réduite. Si on place un émetteur personnel de détresse sur un sol parfaitement plat, la portée maximale ne sera pas atteinte, le sol pouvant être sec et sablonneux et donc risquant de ne pas réfléchir toute l'énergie diffusée. Pour de meilleurs résultats, l'émetteur devrait être utilisé à 8 pieds au-dessus du sol, quel que soit le relief; en végétation dense, placez-le le plus haut possible dans les arbres tout comme en terrain montagneux, puisque dans le dernier cas, la hauteur permet de palier l'effet de masque. Au cours des essais du prototype à l'EERA, l'émetteur a été utilisé à partir d'une plate-forme en bois, à quatre pieds du sol avec une portée audio maximale de 95 NM et une portée en radio raliement de 55 NM. En situation réelle et en optimisant son utilisation, cet émetteur peut donner les mêmes résultats. Inutile de dire que les modèles à l'essai ont été achetés pour permettre aux équipages de se familiariser avec leur emploi et pour effectuer des exercices de recherches. On les utilise alors sur la fréquence d'entraînement de 242.1 MHz.

Nous n'avons plus qu'à souhaiter que vous n'ayez jamais à utiliser cet émetteur personnel de détresse, toutefois, si c'est un jour le cas et si votre vie en dépend, sachez que vous possédez le meilleur émetteur au monde.

Soixante dix de ces émetteurs de démonstration seront bientôt disponibles dans 21 bases et les officiers de l'équipement de survie des aéronefs et ceux de la sécurité des vols (base) n'ont pas à soumettre de demandes auprès du QGDN pour se les procurer.

LE RÉDACTEUR



CAPITAINE
MALCOLM STOPANI-THOMSON

Le capitaine Malcolm Stopani-Thomson s'est engagé dans les Forces Armées Canadiennes en octobre 57 en tant que AC2 (aviateur seconde classe). Il a travaillé sur B-25, CF-100 et CF-104 comme technicien d'armement avant d'être sélectionné pour suivre le PFUH (Programme de formation universitaire-homme). Il a reçu ses diplômes et a été nommé lieutenant en 1969. Une courte affectation comme instructeur, suivie d'une autre, dans le même domaine comme officier chargé des réparations, ont précédé sa première affectation au QGDN. Là, on le nomme officier responsable du programme de remplacement du viseur du CF-104 et, plus tard, officier de première responsabilité de l'armement CF-5. Après une affectation au Collège Royal Militaire afin d'obtenir une maîtrise en génie électrique, avant de retourner au QGDN, il quitte le domaine de l'armement pour celui de la navigation. Il devient alors l'ingénieur chargé du programme de remplacement de la plate-forme à inertie du CF-104. Ce premier travail étant terminé, il passe à l'équipement de guidage de recherches et sauvetage (QGDN/DGGAM/DTSAA 3-4-2) où il est responsable de l'entretien et du développement de l'émetteur personnel de détresse, de tous les indicateurs de lieux d'écrasement, des enregistreurs de données de vol, du matériel de détection atmosphérique SAWSAT ainsi que des goniomètres.

pourquoi marron

Marron clair ou bleu clair, pourquoi cette couleur? Parce que les dieux du ciel ont un plan directeur.

Aux sergents, ont donné des ailes pour voler
Devenus officiers, ils savent tous piloter
Contre l'ampleur du plan n'ont pas pu résister
Actes, uniformes, couleurs: le narcissisme est né.
Pour les rampants, un Livre blanc est rédigé;
"Suivez tous les piétaille ou vous serez cassés,
L'hélico bravera les lois du mouvement
et bleu sera, comme le ciel et l'océan

Et ceux qui aux autres régions, les poles préférèrent
De marron seront vêtus, comme l'âme de la terre.
N'écoutez pas les choses qui font BOUM dans le ciel,
Telles l'orage et les éclairs, elles ne font que passer
Leur mission accomplie sur la terre elles se posent
Pour prendre la couleur du sol où elles reposent.

Lcol Don Johnston
Médecin du PN 1er Groupe-brigade canadien
Calgary

P.S. Pour vous traduire, docteur, j'ai invoqué la Muse
Si malgré mes efforts, Polymnie se refuse
Si mes vers maladroits faussent votre pensée
S'ils vous semblent pâlots, maigrichons, anémiés,
Si tout en eux, ou en moi, fait piètre mine,
Restaurez-nous alors à coups de vitamines. Lola Kahl

BIENVENU À TORONTO MAIS...

par le capitaine Micheal O'Shea

Ca y est! Vous êtes en route pour passer une bonne fin de semaine à Toronto. Juste assez de temps pour revoir les amis et éventuellement s'en faire de nouveaux! Enfin, vous direz-vous une chance de s'évader quelques jours du QRA et de ses stagiaires... Cependant si ce sont vos seules préoccupations, vous risquez d'être surpris en arrivant à Downsview...

Non seulement Toronto est une des zones de contrôle les plus fréquentées, sinon la plus fréquentée du Canada, mais en plus d'avoir des problèmes dus au trafic aérien, préparez vous à affronter un certain nombre de difficultés qui risquent de gâcher le début de votre week-end.

Acheminement du trafic. Si vous êtes en IFR, dans la plupart des cas, vous serez autorisé à effectuer une approche directe sur la 15 ou indirecte sur la 33 à partir du VORTAC ou du NDB de Kleinburg. En effet la 15/33 est la seule piste IFR de Downsview. On peut se poser sur la 09/27 après une approche suivie d'un circuit, mais seulement à bord d'un avion à moteur à piston, et ce, à cause des mesures anti-bruit qui en interdisent l'accès aux avions à réaction.

Obstacles. Pour ce qui est de votre approche, elle vous obligera presque à survoler deux aérodromes non contrôlés, King City et Maple, où le trafic d'avions légers est assez important. C'est d'ailleurs à cause de ces deux aérodromes, que la MDA est de 2400 pi-mer jusqu'à 6 NM de Downsview, distance à laquelle on a dégagé le circuit de Maple, qui est le plus au sud des deux terrains. En général, le circuit de piste de ces deux aérodromes s'effectue à 1600 pi-mer et aucun appareil ne doit dépasser 2000 pi-mer sans avoir pris contact avec la TRSA... mais rien n'est garanti.

En vous rapprochant de Downsview, vous constaterez que si le trafic en-dessous a diminué, par contre au-dessus, il aura considérablement augmenté, aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif.

En effet, si la piste 23 de l'aéroport international de Toronto est en service, tous les lourds vous survoleront, car ils ne doivent pas passer à la verticale de Downsview à moins de 2000 pi-mer (approche au NDB pour la 23L) — Bien qu'ils soient généralement à une altitude supérieure. Rappelez-vous que les gros porteurs engendrent des tourbillons (turbulence de sillage) qui peuvent causer certains problèmes. Si la piste 05 est en service pour le décollage vous ne devriez pas être ennuyé, puisque les avions passent assez haut à la verticale de Downsview.

Si vous devez effectuer une approche décalée sur la 33, vous aurez à faire face à un autre genre de problème: les obstacles au sol. Vous n'êtes pas sans savoir que la ville de Toronto se pare de la plus haute structure autoportante du monde: la tour du CN. Heureusement, elle se situe à 8 NM de Downsview, mais n'en est pas moins, à l'occasion, une source de distraction. De plus, elle n'est pas seule, car il y a également les immeubles et les centres commerciaux que vous devrez contourner. Ne cherchez pas à voir s'il y aurait quelques jolies filles se dorant sur leur balcon — vous aurez à vous préoccuper de bien d'autres choses, en particulier le pilotage de votre avion!...

N'oubliez pas également que plus d'un pilote émerveillé par la largeur impressionnante de l'autoroute 401 et du nombre de véhicules qui y circulent, oublie souvent, en la survolant en courte finale, de vérifier la vitesse ou le train sorti. Les dis-

tractions sont nombreuses, mais ne vous y laissez pas prendre... cela peut vous coûter cher! Vous aurez tout le temps nécessaire pour admirer la ville de Toronto lorsque vous serez arrivé.

Toronto est également bien connue pour sa mauvaise visibilité. En été, vous pouvez vous attendre à une visibilité réduite par la brume et la fumée industrielle — le smog. Il y a un nombre incroyable de rues qui, par mauvaise visibilité, ressemblent étrangement à des pistes! et la nuit, c'est encore pire... Il est donc extrêmement difficile de repérer un aérodrome au milieu de toutes ces lumières, à moins de reconnaître quelques enseignes lumineuses. Je ne puis que fortement suggérer que tous les vols arrivant de nuit se fassent en IFR ou tout au moins, que le pilote se guide sur la trajectoire de rapprochement.

Si vous décidez d'arriver en VFR, ou que vous soyez de ceux qui ne peuvent faire autrement, regardez le plus possible à l'extérieur. N'hésitez pas non plus à allumer votre phare d'atterrissage, qui est un très bon moyen pour se faire repérer.

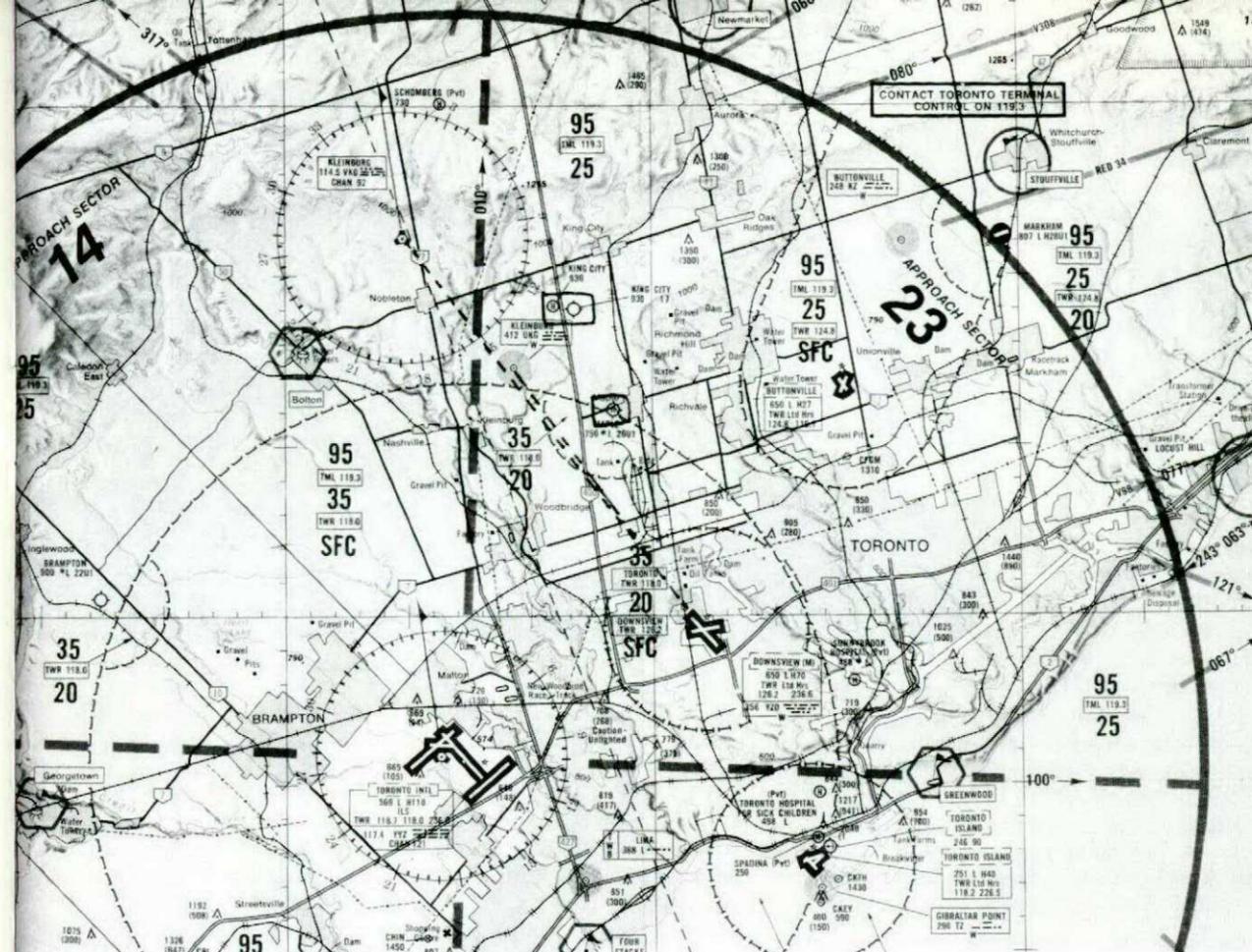
La TRSA de Toronto commence à 2500 pi-mer et si vous ne connaissez pas très bien les procédures (TRSA) vous feriez mieux de vous informer avant de vous retrouver dans le "pétrin". Bien que les contrôleurs fassent tout leur possible pour signaler le trafic VFR, il n'est pas impossible qu'un avion, qui pour une raison ou une autre ne vous a pas été signalé, vous frise les moustaches. Rappelez vous que les contrôleurs travaillent au radar (SIF) et qu'il leur est parfois très difficile d'identifier un avion sans transpondeur. Par contre, il est très facile de confondre l'écho d'un avion et celui d'un grand bâtiment. Ne croyez pas trop à une protection radar qui ressemble à celle pratiquée en IFR, car vous êtes toujours en VFR et, vous seul êtes responsable de l'espacement en vol. Si le trafic VFR vous a paru plus d'une fois un vrai cauchemar en positionnement dans le circuit de Olds Wives Lake, pour sa part Toronto vous réserve une surprise!...

Aéroport. Vous êtes maintenant en vue de l'aéroport. Vous avez évité tous les appareils VFR et, par chance, il n'y avait aucune turbulence de sillage. Il ne vous reste plus qu'à vous poser sur la 15/33, rejoindre l'aire de stationnement, couper... et vous êtes arrivé. Malheureusement ce n'est pas toujours aussi simple que cela!

En effet, si vous arrivez en plein milieu d'un orage ou d'une forte averse, ou juste après, vous risquez de vous offrir une longue glissade presque incontrôlable... car la piste 15/33, semble souffrir de "rétention d'eau". L'an dernier, le pilote d'un T33 a eu la plus belle surprise de sa vie lorsque, après s'être posé, son appareil a glissé sur presque toute la longueur de la piste. Un de ces coéquipiers venu à sa rescousse, a dû remettre les gaz par trois fois, alors que son T33 hydroplanait après chaque atterrissage — heureusement pour lui, il s'y attendait et a pu réagir en conséquence.

Une barrière d'arrêt du type MA-1A, située au niveau du prolongement d'arrêt de la 15, est en position levée lorsque la piste est en service. Ne vous en inquiétez pas, elle ressemble à une clôture mais elle vous arrêtera en douceur avant que vous atteigniez l'autoroute.

Malgré tout ce que je viens de dire, l'atterrissage à Downsview n'est ni difficile ni dangereux, surtout si vous êtes au courant des dangers possibles et que vous en tenez compte.



Voici la zone de contrôle de Toronto. Remarquez bien le nombre d'aérodromes qui s'y trouvent.

Préparez vous mentalement — lisez le GPH 205 et localisez les aéroports environnants — et vous pourrez entreprendre ce petit voyage de fin de semaine sans difficulté.

Rappelez vous, mieux vaut prévenir que guérir.

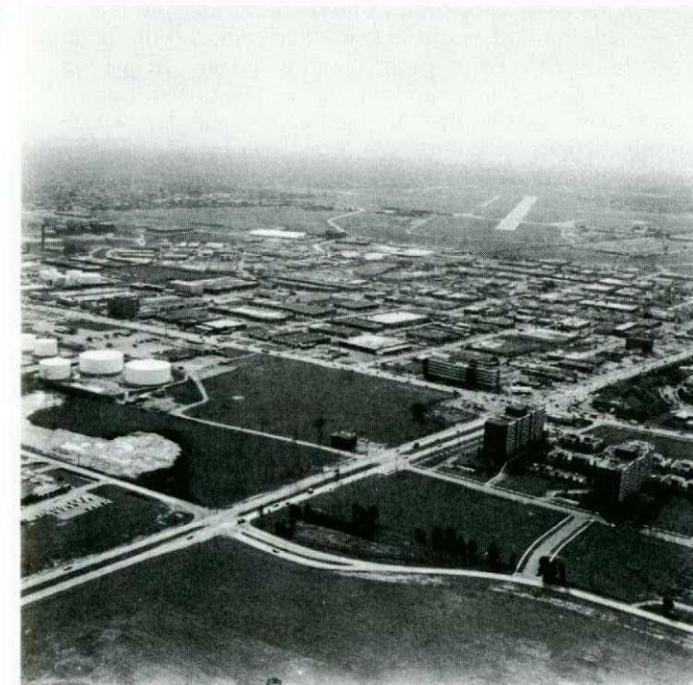
Je ne vise personne, mais au cours des 10 dernières années 12 avions sont sortis de la piste ou ont eu une crevaillon à la BFC Toronto. Il faut préciser en toute justice que les facteurs psychologiques et (ou) les conditions météorologiques étaient défavorables (vent de travers, vent nul, pluie, névase, neige ou verglas sur la piste). Le problème peut être astucieusement réglé, en appliquant tout simplement les techniques de pilotage connues de tous.

LE RÉDACTEUR



L'AUTEUR...

Le capitaine M.F. (Mike) O'Shea a reçu ses ailes en 1969 à Moose Jaw et a été affecté sur Voodoos au 416^e escadron de Chatham après être passé par le 410^e escadron d'entraînement opérationnel de Bagotville. En 1973, il a été affecté sur Musketeers à la 3^e école de pilotage des F.C. de Portage La Prairie où il était pilote-instructeur qualifié, officier des normes et OASV (officier adjoint de la sécurité des vols). En 1976, il a été transféré à la 2^e unité régulière de soutien à Toronto, où il est actuellement, pour exercer les fonctions d'instructeur sur Otter, d'officier des normes, de pilote inspecteur de vol aux instruments, de OASV de l'unité et d'officier des opérations.



Approche finale sur la 15

L'ÈRE DU JP8

par le major Philip M. AcAtee
Direction de la sécurité aérospatiale
USAF



Depuis plusieurs années, la proposition des Forces de l'air de passer du carburant JP-4 au carburant JP-8 a fait l'objet de diverses recherches et discussions. Aujourd'hui, nous sommes au seuil d'une ère nouvelle. Depuis cet été, le JP-8 a commencé à être utilisé dans 20 escadrons de chasse tactique composés de F-111E basés à Upper Heyford, au Royaume-Uni (R.-U.). Tous les autres escadrons du R.-U. commenceront à l'utiliser au cours de 1979.

Mais pourquoi ce passage au JP-8? Pour le savoir, revenons un peu en arrière.

En cas d'accident d'avion, les risques d'incendie sont très grands. Par ailleurs, il est encore plus courant qu'un appareil prenne feu à la suite de dégâts subis au cours d'un combat. Voilà pourquoi, en 1967, le Tactical Air Command a demandé que soit mis au point un carburant moins susceptible de s'enflammer ou d'exploser que le JP-4. Ce carburant devait être à base d'hydrocarbures, facile à obtenir, assez économique et présenter des propriétés physiques et chimiques lui permettant d'être utilisé directement dans les appareils en service sans entraîner des modifications importantes ni diminuer les performances des appareils.

La plupart des carburants proposés, tels le Jet A et le Jet A-1 employés dans l'aviation commerciale ou le JP-5 employé par la marine américaine, sont à base de kérosène. Le JP-4 et le Jet B sont des carburants obtenus par le mélange de naphte avec du kérosène. (Le carburant JP-3 d'origine était un mélange d'essence et de kérosène; le JP-4 n'est en fait que du JP-3 à tension de vapeur inférieure.) Tous ces carburants présentent des caractéristiques différentes avec leurs avantages et leurs inconvénients.

- Le JP-4 ou Jet B est un mélange à large fraction de distillation d'essence lourde et de kérosène, ayant une tension de vapeur de 2 à 3 lb/po², un point de congélation de -72°F et un point d'éclair très bas (-20°F). Sa tension de vapeur relativement élevée et son point d'éclair bas facilitent l'allumage à basse température, mais l'ont souvent rendu responsable des incendies qui se produisent à la suite d'un écrasement. De légers changements y ont été apportés et, depuis 1951, il est le carburant courant des Forces de l'air. Le JP-5 a été adopté en 1952 par la marine américaine comme carburant principal parce qu'il présentait moins de danger à bord d'un navire. Il possède un point d'éclair minimal de 140°F. Les appareils de

la marine ont des dispositifs d'allumage plus puissants pour assurer un meilleur démarrage par temps froid avec un carburant dont le point d'éclair est plus élevé. Or, en raison de spécifications contraignantes, la production de JP-5 est limitée; l'industrie pétrolière serait prise au dépourvu s'il lui fallait alimenter les Forces de l'air passant du JP-4 au JP-5.

- Le Jet A ou Jet A-1 est le carburant courant employé par les lignes aériennes commerciales. Le Jet A a un point de congélation de -40°F, un point d'éclair de 105°F et une tension de vapeur de 0.1 lb/po² seulement. Le Jet A-1 possède les mêmes

propriétés, mais son point de congélation (-58°F) est plus bas. A cause de son point de congélation élevé de -40°F, le Jet A ne peut être employé par les Forces de l'air américaines (USAF) et, en fait, la plupart des appareils commerciaux emploient le Jet A-1 pour cette raison.

- Le JP-8 (OTAN F34) est du Jet A-1 auquel on a ajouté un agent d'antigivrage et des inhibiteurs de corrosion. On peut l'obtenir de tous les producteurs de carburant commercial Jet A-1, y compris les raffineries européennes.

D'autres raisons à part la sécurité ont motivé la recherche d'un carburant pour remplacer le JP-4. Comme nous l'avons dit, le JP-4 contient 50 pour cent de naphte, lequel est de plus en plus utilisée à des fins industrielles, y compris la fabrication de gaz naturel synthétique. Cet accroissement de la demande de naphte fait monter son prix et, très bientôt, l'emploi du JP-4 ne sera plus avantageux financièrement.

De plus, le Royaume-Uni et la France emploient déjà le JP-8 (OTAN F34), et l'Italie est en train d'effectuer la conversion. Dans le moment, le JP-4 n'est employé que par les militaires en Europe et, en cas de guerre, nous ne pourrions compter sur aucune source d'approvisionnement. Mais avec le JP-8, on peut obtenir le carburant commercial Jet A-1 partout dans le monde. Dans le cadre de l'OTAN, il importe d'adopter un seul carburant normalisé pour fins d'interopérabilité, et il semble que les deux pays qui l'ont adopté, ainsi que les fabricants européens, préfèrent le JP-8.

Ainsi, comme on peut le voir, le JP-8 est rapidement devenu le candidat de choix comme carburant de rechange. Il possède un point d'éclair beaucoup plus élevé que le JP-4 (par conséquent, est moins susceptible de s'enflammer au sol), s'obtient très facilement et est d'ores et déjà le carburant de rechange courant pour un grand nombre de nos appareils.

Mais, comme chacun sait, rien n'est parfait... En raison de son point d'éclair supérieur et de sa tension de vapeur inférieure (qui le rend plus sûr), le JP-8 rend les démarrages par temps froid plus difficiles. Comme le point d'éclair du JP-8 se trouve à mi-chemin entre celui du JP-4 et du JP-5, ses pro-

priétés tiennent de l'un et de l'autre carburant. Des essais ont démontré que le rallumage à haute altitude ne constituait pas un problème majeur. Pour des altitudes supérieures, les délais de rallumage se sont allongés, mais sans mettre en cause toutefois à la capacité de rallumage.

Néanmoins, le démarrage au sol par temps extrêmement froid avec le JP-8 pose un problème qui demeure jusqu'à présent sans solution.

Cependant, tous les essais effectués à ce jour n'ont révélé que de légères difficultés, et la plupart de nos appareils et de nos moteurs peuvent utiliser le kérosène comme carburant de rechange. La poursuite des essais aboutira à la reconnaissance du JP-8 comme principal carburant des appareils et à l'établissement des modifications nécessaires à apporter pour chaque type d'avion.

Ainsi, pour un certain temps, les carburants JP-4 et JP-8 seront tous deux employés en Europe. Il faudra alors établir de nouvelles fiches techniques pour évaluer les performances dans quatre situations possibles.

- Appareils adaptés au JP-4 et alimentés en JP-4.
- Appareils adaptés au JP-4 et alimentés en JP-8.
- Appareils adaptés au JP-8 et alimentés en JP-8.
- Appareils adaptés au JP-8 et alimentés en JP-4.

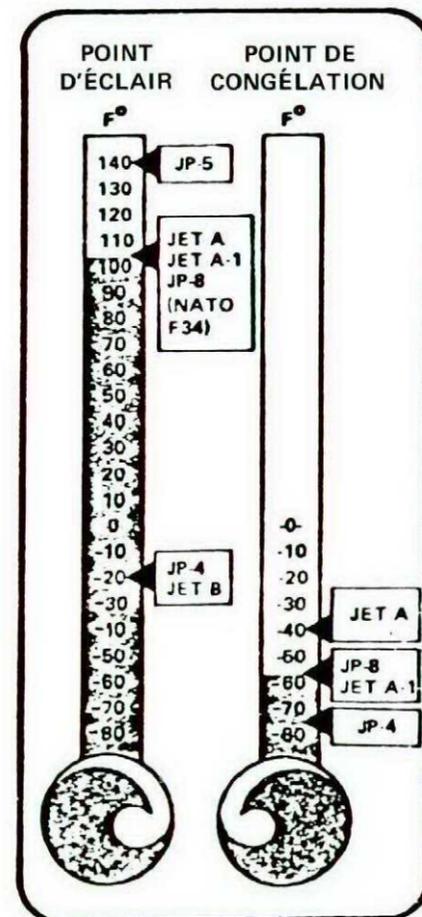
Dès qu'on aura déterminé que les bases R.-U. peuvent faire un usage opérationnel du JP-8, les bases situées sur le continent européen devraient l'adopter dans les années 80. Le ministère de la Défense a déjà pris des mesures pour que tout nouveau réacteur puisse fonctionner au JP-8 et au JP-4.

Nous entrons donc dans l'ère du JP-8, et avec de légers changements, nous n'y verrons... que du feu.

... particulièrement en Europe.

Pour l'instant, rien n'est prévu pour que le Canada adopte le JP8.

Les performances lors du démarrage sur air ne sont que très peu affectées. On continue d'étudier le problème pour identifier les modifications au niveau des moteurs ou des procédures pour chaque type d'appareil.



PENSÉES A MÉDITER

m'entendez-vous?

Un rapport d'examen médical m'est récemment parvenu et le sujet vaut la peine d'être débattu. Il semble que l'ouïe d'un technicien en photographie, qui prenait un appareil immobilisé au stationnement ait été endommagée de façon permanente par le bruit de deux Voodoos au démarrage. Bien que la base

en question ne soit habituellement pas fréquentée par les Voodoos, soulignons une fois de plus que le port d'un casque anti-bruit est normalement obligatoire sur les aires de stationnement et que la prudence et le bon sens doivent prévaloir, même en l'absence de règlement ou de panneaux avertisseurs.

ne soufflez pas!

Le dernier cas remontait à novembre 1976.

Cette fois-ci, un technicien d'armement s'est glissé sous un Voodoo pour baisser les rampes de lancement de missiles avant l'arrêt des réacteurs (procédure normale). Ceci fait, il voulu sortir par l'avant, sous le réacteur de droite. Malheureusement pour lui, celui-ci était encore en marche, le pilote n'ayant pas

vu le signal "coupez" du signaleur. Le technicien a été littéralement soulevé du sol sous l'effet de l'aspiration à l'entrée d'air, mais le pilote, ayant flairé l'insolite, a coupé le réacteur avant que le technicien ne soit happé. Par contre sa casquette, elle, fut avalée sans plus de conséquence. Que disions-nous au sujet de la prudence et du bon sens?



PLONGEON DANS L'ATLANTIQUE

par le lieutenant Jérôme L. Petykowski, VC-2 USN

Le 10 décembre 1976, je me suis éjecté de mon A-4E à 30 milles environ au large de la côte de la Caroline du Nord. Une fois dans l'eau, j'ai pensé que le pire était terminé. J'avais suivi le cours de survie et je pensais posséder mon sujet à fond. J'étais certain qu'il me suffirait de faire connaître ma position aux garde-côtes pour que l'équipe de recherche et de sauvetage vienne me repêcher. Hélas, j'étais à vingt mille lieues de la vérité!

Je n'ai pas l'intention de vous donner ici un cours de survie, mais plutôt de vous faire bénéficier de mon expérience personnelle. Chaque cas de survie étant différent des autres, il serait impossible de les couvrir tous dans un film ou un exposé destiné à la formation. Après avoir lu cet article, je voudrais que vous vous demandiez, vous pilotes et navigateurs, ce que vous auriez fait à ma place.

J'étais prévu pour remorquer une cible de remplacement au cours d'un exercice de tir à la roquette air-air, et en attendant que l'on ait besoin de moi, je devais survoler la côte de part en part. Ce matin-là, alors que je m'habillais, je faillis un instant remettre dans l'armoire l'encombrante combinaison réglementaire. Depuis quelques jours, il faisait assez chaud pour ce mois de décembre et bien que la température de l'eau soit de 50°, celle de l'air était plus clémente. De plus, engoncé dans cette tenue gênante, je ne pourrais pas, s'il le fallait, atteindre le levier supérieur d'éjection. Mais la raison l'emportant, je me soumettais bon gré mal gré aux consignes de sécurité et endossais le vêtement étanche.

Après vérification avec la GCI⁽¹⁾, je me plaçais en circuit d'attente. Je volais, pépère, insouciant et heureux, lorsque je perçus en succession rapide un éclair rouge et blanc à ma droite, une forte explosion et un choc terrible qui m'a projeté en avant. Les commandes de vol et l'UHF étaient paralysées, mon avion passait en vrille dos. Hors de mon siège, presque collé à la verrière, je n'étais pas positionné pour m'éjecter. Les lois de la pesanteur jouant de plus contre moi je ne pouvais faire guère mieux.

Après avoir lancé plusieurs MAYDAY, je voulus saisir la poignée inférieure d'éjection et me libérer, mais ma main glissa. A la deuxième tentative, je pus la saisir à pleine main et me reculant en vue de l'éjection, donnais un bon coup sec sur la poignée.

En un clin d'oeil, j'étais dehors tournoyant violemment à la séparation homme-siège. Je me revois ensuite perpendiculaire aux suspentes regardant le parachute se déplier, le dispositif d'ouverture faire feu et la voile se gonfler. La secousse à l'ouverture m'avait coupé le souffle net. Ayant recouvert mes esprits, je pus faire l'inventaire: j'étais en un seul morceau. Il me fallait maintenant recouvrer mon souffle.

Regardant droit devant moi, j'aperçus un avion incliné en descente. Je crus d'abord reconnaître mon A-4 et comme il n'était pas en flamme, je pensais avoir, dans un moment de panique envoyé à la casse un avion en bon état. Mais en y regardant de plus près, je m'aperçus qu'il s'agissait d'un F-4 Phantom. J'étais ahuri mais soulagé lorsqu'il vint tourner autour de moi. Je tentais d'entrer en contact avec lui à l'aide de la radio PRC-90 de l'équipement de survie et seuls les parasites m'ont répondu. Je lançais cependant deux appels et me préparais à l'impact.

Je remis la radio dans ma poche pour gonfler mon gilet de sauvetage. Tout se passa comme prévu bien que le ruban Velcro ait empêché le côté droit du col de se gonfler normalement. Comme je tendais la main en arrière pour le dégager, je m'aperçus, en ressentant une douleur dans le dos et au cou, que la secousse de l'éjection ou de l'ouverture du parachute m'avait légèrement amoché.

Mon gilet gonflé, je passais en revue les procédures de prise de contact en mer. Ma combinaison faisait du moindre effort un vrai travail d'Hercules et je décidais de ne pas encore gonfler le radeau, j'en aurai bien le temps une fois dans l'eau. Je vérifiais toutefois les attaches Koch; elles étaient faciles à atteindre. Comme je portais toujours mes gants je les mis dans mon gilet pour révéifier du doigt la commande de largage.

¹⁾ = contrôle des opérations

Et ballottant à la dérive dans un voile opaque vers la noire Atlantique, je louais le ciel de m'avoir si bien inspiré: malgré ses inconvénients, ma combinaison étanche présentait d'indéniables avantages. Au contact de l'eau, je libérais le parachute qui tomba quelque 20 pieds derrière moi.

Une fois dans l'eau, je voulus entrer en contact radio avec le Phantom qui m'avait survolé. Je ne gonflais toujours pas le radeau, certain d'être bientôt repêché. Sans nul doute, le pilote connaissait ma position et avait déjà prévenu l'hélicoptère. En outre ma combinaison me fatiguait et j'étais épuisé. Je me laissais porter par l'eau pour me reposer et reprendre mon souffle.

Après 10 minutes environ, le Phantom repartit et j'aperçus un C-130 se dirigeant sur moi. Je l'appelai à la radio et lorsqu'il repassa au-dessus de moi, je l'appelai de nouveau. Mais il s'éloigna et je pensais qu'il me garderait à vue jusqu'à l'arrivée de l'hélicoptère.

J'ignorais alors totalement que personne n'avait reçu mes appels ou ne m'avait repéré depuis mon retour sur la planète. Je n'étais qu'un point noir sur un océan noir. Cinq à dix minutes passèrent et toujours pas signe d'hélicoptère. Mal à l'aise maintenant, je gonflais mon radeau et comme je me hissais, la radio que j'avais placée dans la poche glissa dans l'eau. Sa perte me rendit malade mais je me concentrais sur l'arrivée des sauveteurs pour me reconforter.

Le temps passait et je ne m'expliquais toujours pas leur retard. Il y avait une radiobalise de secours sous le siège de l'avion et j'étais sûr que quelqu'un capterait les signaux. J'avais aussi répandu un colorant vert dans l'eau, je ne pouvais donc pas passer inaperçu.

Plusieurs avions sont passés à proximité et ont même tourné au-dessus de ma tête. En vain je lançais des fusées éclairantes pour attirer leur attention, mais j'insistais, car il fallait qu'on me remarque. Je tirais donc de mon gilet ma lampe à éclats et appuyais sur le bouton: elle fonctionna pendant 20 secondes puis s'arrêta. J'emporte toujours deux lampes et ne m'inquiétais d'abord pas trop; j'ai commencé à le faire lorsque la deuxième n'a pas fonctionné du tout. Pendant ce temps, un C-130, un H-1 et un H-46 m'ont survolé directement ou dans un rayon de un mille et demi sans que je puisse leur signaler ma présence.

J'attendais maintenant depuis une heure et l'inquiétude me gagnait. Je n'arrivais pas à comprendre pourquoi on m'ignorait toujours. Peut-être étais-je entré en collision avec un autre appareil et les efforts se concentraient sur son équipage? Mon avion avait explosé avant de s'écraser et la cause m'était inconnue.

Finalement, j'aperçus un H-46 qui se dirigeait presque droit sur moi. Il était à 100 verges au plus et de 200 à 500 pieds de l'eau. Mes espoirs ravivés, je lançais une fumigène, mais il venait juste de passer au-dessus du radeau et ne m'a pas vu. Démoralisé, je le regardais s'éloigner vers la côte et m'abandonner.

La situation se gâtait progressivement et je me morfondais. Après 20 minutes d'attente, un C-130 des garde-côtes est apparu et je lançais une fusée éclairante. Encore une fois, sans résultat. Mon moral connu à ce moment-là son niveau le plus

bas. Malgré tous mes efforts, j'étais passé inaperçu et je ne comprenais toujours pas. Je voyais des C-130 et de H-46 sillonner méthodiquement le ciel à 5 milles au sud-est. Le froid se faisait maintenant durement sentir mais je m'accrochais désespérément à l'idée que le secours arriverait bientôt; et dressant l'inventaire des fusées restantes, je décidais comment éventuellement, j'allais les utiliser au mieux.

J'étais dans l'eau depuis 2 heures lorsqu'un C-130 de la marine passa directement au-dessus de mon radeau. Je lançais une autre fusée, encore une fois sans succès. Il me vint soudain à l'esprit que ma tenue de couleur sombre qui recouvrait presque entièrement le radeau orange vif le dissimulait peut-être à la vue. Je déroulai donc ses bords orange que j'agitais vivement. L'appareil a alors tourné autour de moi: quelqu'un m'avait finalement repéré. Un H-46 s'approcha ensuite et je lançais une fusée droit devant. Je lançais aussi la partie éclairante d'une fusée pour lui indiquer la direction du vent et lorsqu'il m'a jeté le câble, je me mis à l'eau pour atteindre, à la nage le harnais qui allait me remonter.

Et ce n'est que ce soir-là que je devais apprendre le détail de ce qui s'était passé. Le F-4 qui m'avait d'abord repéré m'a perdu de vue dès que j'ai touché l'eau car, sans mon parachute, je ne me détachais pas du décor. Le *Phantom* avait très peu de carburant et a dû retourner à la base avant l'entrée en scène du C-130. Bien qu'ayant un positionnement TACAN, l'équipage n'a pas pu me voir, moi qui étais pratiquement invisible, car l'avion volait trop haut. Comme je n'avais plus de radio, je n'ai pas pu établir le contact en phonie ni utiliser la radiobalise de secours. La radio avait fonctionné 15 minutes avant de succomber elle aussi victime des conditions.

Pendant 2 heures, perdu, l'équipe SAR n'a eu qu'une vague idée de ma position. Et le H-46 m'a finalement retrouvé, je ne le dois qu'à la chance. En effet, le copilote m'a aperçu flottant sur l'eau lorsqu'il a jeté par hasard un coup d'oeil dans ma direction. Mes fusées et mes signaux étaient passés totalement inaperçus.

Le recul aidant, j'aimerais vous présenter mes conclusions et vous faire ressortir le rôle primordial que peut jouer une combinaison d'immersion, lorsqu'elle est sur votre dos et non sur le portementeau. Il est fort probable que sans elle je n'écrirais pas cet article aujourd'hui. Je n'aime pas plus qu'un autre, être ficelé dans un "sac" et j'aurais très bien pu m'en passer sous prétexte que j'allais rester "assez près de la côte pour l'atteindre en vol plané". Mais un avion peut-il planer bien longtemps lorsqu'une roquette Sidewinder l'a atteint? Pour un pilote, ne pas porter une combinaison d'immersion lorsque la température combinée de l'eau et de l'air est inférieure à 120°, c'est parier que son avion retournera à son point de départ. Personnellement, je tiens trop à la vie pour me risquer à ce jeu.

Voici quelques autres remarques que j'aimerais formuler:

*Les Forces devraient redoubler leurs efforts et concevoir une combinaison d'immersion qui protégerait le pilote des éléments sans gêner ses mouvements. Bien que la mienne ait rempli son premier rôle, elle s'est retournée contre moi en m'empêchant d'atteindre la poignée supérieure d'éjection. De plus, le poids et la gêne qu'elle m'imposait ont exigé de moi

deux fois plus d'effort pour accomplir le moindre geste et le seul fait de me maintenir sur l'eau a présenté des difficultés énormes et épuisé mes forces.

*La conviction que ma position était connue m'a fait adopter trop tard les consignes de survie. Je vous recommande vivement d'agir vite si vous vous trouvez dans une situation semblable et d'avoir recours à chaque moyen disponible pour accélérer votre sauvetage.

*J'avais sur moi deux paquets de fusées et je les ai presque toutes utilisées. J'ai appris par la suite qu'elles sont facilement visibles la nuit mais inefficaces, ou presque, le jour ou par mauvaise visibilité.

*Les lampes à éclats auraient dû, en principe, m'aider davantage. Bien que les gilets de sauvetage soient inspectés et les piles changées tous les 90 jours, elles étaient presque usées et se sont vidées complètement une fois exposées aux éléments. Je recommande au commandement de revoir les normes qui fixent la durée de vie de ces piles ou d'adopter un type différent mais plus sûr.

*Le colorant vert, très visible par temps ensoleillé est invisible par temps couvert, ce qui fut le cas le jour de mon accident. Le fait de ne pas avoir déplié plus tôt les bords orange de mon radeau a aussi pu retarder mon repêchage. J'aurais été plus visible d'en haut si j'avais utilisé le côté orange de la couverture solaire fournie avec l'équipement de survie ou si j'avais pratiqué une fente pour l'enfiler comme un poncho.

*Au début de mon séjour dans l'eau, j'ai voulu retirer mon casque dont le poids me gênait, mais je l'avais à peine soulevé qu'un souffle glacé ma rappelé que le corps humain, lorsque la tête est découverte, peut perdre jusqu'à 75 pour cent de sa chaleur. Je ne l'ai plus quitté par la suite et il m'a protégé pendant ma remontée au câble lorsque j'ai rencontré le ventre du H-46. Sans lui, j'aurais sûrement gardé un souvenir douloureux de mon premier vol en hélicoptère.

*Je porte dorénavant dans le A-4 les gants étanches qui m'avaient paru trop encombrants. Bien que les gants Nomex m'aient protégé dans une certaine mesure de l'eau et du froid, les "mitaines" l'auraient fait plus efficacement. Vers la fin de mes 2 heures de calvaire, mes mains étaient tellement engourdies que j'avais du mal à manipuler les fusées, et si l'hélicoptère avait tardé un peu plus j'aurais certainement perdu la dextérité nécessaire pour utiliser l'équipement de survie.

*Un dernier conseil: sucez les bonbons *Charm* du nécessaire du survie. Le sucre se transforme en énergie et vous fournit les forces et la chaleur indispensables pour lutter contre le froid.

J'ai voulu par cet article partager avec vous l'expérience acquise sur mon île flottante. Un plongeur surprise dans l'eau glacée n'est jamais une surprise-partie et la meilleure façon de s'en sortir est d'y penser d'avance. Je ne vous souhaite pas de vous retrouver dans une situation semblable, mais si cela vous arrive, je vous souhaite de savoir que faire. Croyez-moi sur parole, l'Atlantique en décembre ne tolère aucun faux-pas.

courtoisie de la revue Approach

Hanna Reitsch

un moineau dans l'aire de l'aigle

*offert spécialement à Flight Comment
par Robert Rickerd / Airdigest © 1978*

Dans tout ce qu'on a pu écrire au sujet de la Seconde guerre mondiale, le rôle tenu par les femmes des deux camps fut le grand oublié. Bien que travaillant derrière les lignes, permettant ainsi aux hommes d'aller se "battre", leur contribution à l'effort de guerre n'en est pas moins importante. L'aviatrice Hanna Reitsch est une de ces femmes et même si elle était dans l'autre camp, ses exploits n'en comptent pas moins parmi les plus notoires de la guerre. Sa loyauté inébranlable envers l'Allemagne et son mépris total du danger lui auraient conféré une célébrité certaine si elle avait été un homme, et l'influence et le respect qu'inspirait cette "civile" à ses collègues masculins, des militaires, n'en sont que rehaussés.

Hanna était d'abord et avant tout pilote d'essai. Mais c'est sa maîtrise aux commandes de chaque type d'appareil, y compris les planeurs, qui l'a entraînée dans autant d'aventures. Elle reçut de nombreuses médailles et distinctions, civiles et militaires, certaines décernées pour la première fois à une femme, mais c'est son admission au sein de la très exclusive Société internationale des pilotes d'essai, aux côtés de géants comme Lindbergh, Doolittle et Whittle qui l'a consacrée.

Fille de Willy et d'Emy Reitsch et deuxième de trois enfants, Hanna est née en 1912 à Hirschberg en Silésie et voulait d'abord devenir ophthalmologiste comme son père. À peine avait-elle atteint l'adolescence que cette ambition avait fait place à une autre — voler — et qu'elle projetait de devenir médecin navigant. Elle s'intéressa néanmoins de plus en plus au vol à voile et devait bientôt se consacrer entièrement au pilotage.

Wolf Hirth était à l'époque le patriarche allemand du vol à voile et dirigeait l'école de Grunau, non loin de la ville natale de Hanna. Non seulement il l'a initiée au pilotage mais il lui a fait connaître d'excellents pilotes qui lui ont fait profiter de leurs talents. Le fait qu'un homme de la stature de Hirth ait accepté Hanna, une femme, lui a permis de se forger une place parmi les pilotes professionnels de planeurs, des hommes pour la plupart, qui ne l'auraient pas accepté autrement.

Son intérêt se tourna bientôt vers les avions à moteur et elle étudia les moteurs d'aviation sans pour autant négliger les planeurs. Elle n'avait pas encore 20 ans lorsqu'elle remporta le record féminin du monde de vol sans escale, et 1939 touchait à sa fin qu'elle était devenue instructeur, formant surtout des hommes et qu'elle avait établi un nouveau record mondial en 11 h 20 mn, battant de six heures son propre record.

Pendant l'été 1933, à l'approche des compétitions de vol à voile qui se tenaient à Rhön, Hanna fut très flattée lorsque le professeur Walter Georgii, constructeur et chercheur hautement respecté, l'invita à se joindre à ses proches amis Wolf Hirth, Peter Riedel et Heini Dittmar qui allaient entreprendre une petite expédition de vol à voile en Amérique du Sud. Pour financer le voyage, Hanna accepta de tourner des scènes dangereuses dans un film et de s'écraser délibérément dans un lac!

Mais l'air chaud et léger de l'Argentine et du Brésil étaient un écueil nouveau pour la jeune pilote et elle faillit presque avoir des problèmes lorsque, s'étant trouvée trop bas au-dessus du Sao Paulo, elle dut se poser sur un terrain de foot-ball pendant un match! Malgré cet incident embarrassant, elle continua d'accu-

muler records et distinctions. Avant la fin de l'année, elle avait homologué un nouveau record mondial féminin d'altitude, reçu l'épingle d'argent et avait été invitée à faire partie de l'Institut de recherche pour le vol à voile de Darmstadt-Greisheim dirigé par ce professeur qui appréciait ses qualités. Comme le faisait la plupart des clubs civils de pilotage à cette époque, l'Institut (DFS) se livrait clandestinement à des occupations militaires et avait, avant l'arrivée d'Hanna, construit un très gros planeur, l'OBS, qui n'était certainement pas destiné au tourisme. Cet appareil, conçu par le professeur Georgii et le Dr. Alexandre Lippisch avait une envergure de 92 pieds et pouvait transporter deux membres d'équipage et une charge impressionnante en instrumentation.

Georgii l'avait présenté à Hitler en 1934 à Munich et il ne fait pas de doute qu'ils avaient envisagé de l'utiliser à des fins militaires. Des hommes comme Udet, von Greim, Jeschonnek et Student qui allaient un jour tenir les rênes militaires avaient entrevu les possibilités qu'il offrait. Des versions "commerciales" furent donc testées, à la suite de quoi le DFS construisit un planeur militaire, pouvant être remorqué à 130 mi/h par un avion de transport, le JU52, et transporter un pilote et neuf militaires complètement équipés. Le prototype, le DFS 230, donna satisfaction et plus de 1600 appareils qui menèrent l'assaut par la suite furent construits avant 1942, date à laquelle la production cessa.

Le 10 mai 1940, sous le commandement du général d'aviation Kurt Student, neuf DFS lâchés derrière la ligne Siegfried se posèrent, ni vu ni connu, au centre de la forteresse belge Eben-Emael construite pour être virtuellement impenable et la garnison tomba quelques heures plus tard. L'avantage tactique des planeurs était ainsi incontestablement démontré. Ils furent un atout important mais coûteux dans l'invasion de la Crète et jouèrent leur plus intéressant rôle dans un contexte politique lorsqu'après la capitulation de l'Italie, ils permirent de libérer Benito Mussolini, le vieux compère d'Hitler prisonnier sur le sommet de l'Appenin.

Hanna a largement contribué au développement et aux essais en vol de l'OBS, du DFS 230 et autres appareils. Elle fit aussi des recherches sur les catapultes, les aérofreins, les planeurs amphibies, les réservoirs de carburant remorqués et les appareils télé-guidés, ainsi que sur les instruments, la météo, l'entraînement et les essais en soufflerie pour cette nouvelle forme d'avion.

Elle continua de se produire en public jusqu'à la déclaration de la guerre et d'accumuler les records sur le DFS et en 1937 Uded la nomma capitaine d'escadrille au Centre d'essais militaires de Rechlin où elle pilota des avions à moteur, notamment des chasseurs, des bombardiers et des bombardiers en piqué. Elle aimait particulièrement le bimoteur Dornier 17, le "crayon volant" dont le rôle pendant la bataille d'Angleterre lui a valu une sinistre réputation. Elle pilota aussi l'hélicoptère Focke et s'enthousiasma pour ce nouveau type d'aéronef. Elle en fit plus tard la démonstration pour Charles Lindbergh au cours d'une de ses visites en Allemagne vers la fin de 1937 et au printemps 1938 le démontra chaque jour pendant trois semaines au Deutschland Hall de Berlin et s'en servit pour établir plusieurs nouveaux records mondiaux.

Entre ses tâches militaires, Hanna participait aux compétitions de vol à voile et en 1938 fit de la voltige aux courses nationales aériennes aux États-Unis. En 1939, elle pilotait son planeur en Afrique et dans les Balkans et la même année homologuait un record féminin de vol en circuit fermé.

À la déclaration de la guerre, elle se consacra de plus en plus aux avions à moteur et, en mars 1941, reçut de Goering la médaille aéronautique avec diamants pour sa participation aux recherches militaires et la Croix de fer, deuxième classe décernée par Hitler.

En octobre 1942 à Augsburg, Hanna réalisa son rêve de piloter un nouvel avion fusée ME 163 "Komet" mais le vol faillit se terminer tragiquement. À cause de retards dans la conception et la production de ses moteurs fusée il fallait exécuter certains vols d'essai sans moteur et pour cela remorquer le Komet, comme s'il s'agissait d'un planeur. Il devait décoller au moyen d'un chariot à deux roues, largué peu après le décollage et il était équipé d'un

patin qui lui servait d'atterrisseur. Au cours du cinquième vol en remorqué, à une vitesse relativement faible, Hanna ne put larguer le chariot et eut du mal à contrôler le précieux prototype. Elle largua à 10 000 pieds et tenta d'atterrir de la façon habituelle. Le profil n'étant plus aérodynamique à cause des roues et ne "sentant" pas les nouvelles commandes, Hanna atterrit trop court et s'écrasa durement sur la piste. L'appareil survécut mais Hanna, projetée en avant contre le collimateur, fut gravement blessée.

Clouée sur son lit d'hôpital pendant plus de cinq mois des suites de six fractures du crâne, d'une compression cervicale, d'un déplacement des mâchoires et d'une fracture du nez — lequel fut complètement refait — elle sortit cependant en mars 1943 et lutta par la suite pendant des mois pour regagner sa confiance et piloter à nouveau.

Hitler lui décerna la Croix de fer, première classe pour avoir vaillamment exécuté les vols d'essai et en novembre elle passa trois semaines de "congé" en compagnie de son ami le général von Greim à remonter le moral des troupes qui se battaient sur le front de Russie. Cette expérience confirma ce dont elle se doutait déjà depuis quelques temps: la guerre était perdue, et à moins d'une tentative spectaculaire pour bloquer les assauts alliés et améliorer la position allemande dans les négociations de paix, la nation allait périr.

En août, Hanna envisagea avec des amis la possibilité de former un escadron de volontaires qui attaquerait par air les cibles stratégiques des Alliés. Encouragée par leur réaction, elle présenta son idée à Hitler, mais cet homme qui vivait en-dehors de la réalité ne put concevoir que les Allemands en étaient réduits à de telles mesures. Aucunement ébranlée, la jeune femme approcha les savants, techniciens et chefs militaires présents à Berlin en janvier 1944 et cette fois, on jugea qu'avec l'arme appropriée, l'idée avait des chances de réussir. Une limitation prévalait dans les conclusions des débats: le temps manquait pour concevoir et construire un nouvel appareil pour appuyer le projet.

Il fut d'abord décidé que l'escadron Léonidas (dont le nom honore le légendaire roi de Sparte, le héros des Thermopyles qu'il défendit contre les Perses et où il périt avec ses 300 fantassins) utiliserait le malchanceux Messerschmitt 328. Il s'agissait d'un chasseur/bombardier escorteur, monoplace et transformable, porteur qui pouvait être remorqué par un avion et largué en territoire ennemi, le pilote devant s'éjecter ou retourner en terre amie avant d'épuiser ses réserves de carburant.

Hanna fit des essais sur une version de ce type de planeur sans moteur, emporté par un bombardier Dornier 217. Dans son nouveau rôle d'assaillant, le planeur chargé d'explosifs, devait être amené près de la cible par l'avion porteur puis lâché et attaquer en piqué. Mais à la consternation générale, l'usine chargée de construire le planeur fut détruite par les bombardements alliés avant la mise en chantier et il fallut agir vite et trouver un remplaçant pour l'escadron Léonidas.

Hanna pensa qu'on pourrait utiliser une version avec pilote de la bombe volante VI prévue pour attaquer l'Angleterre en juin. Elle avait participé à sa mise au point et en connaissait les possibilités. Le VI présentait l'avantage d'avoir un moteur et devait par la suite justifier les espoirs, au grand regret des Anglais.

Avec un équipage à bord, il n'était pas question évidemment d'utiliser la rampe de lancement habituelle à cause de l'accélération créée par le catapulte et comme Hanna avait l'habitude d'être lâchée par un avion porteur, il n'y avait pas de problème. Il suffisait de disposer les éléments intérieurs différemment et de construire un poste de pilotage. La version d'essai et la version finale furent prêtes en tout juste 14 jours!

Une version avec pilote de la bombe volante glissée sous l'aile d'une Heinkel 111 a donc été testée par Hanna en tant que planeur. Quant à ses caractéristiques en vol, elle les a rapprochées de celles d'un piano! Mais après quelques réglages et petites modifications suggérées par elle, le "Reichenberg" — c'était son nom de code — répondait très bien aux besoins du moment.

On en construisit ensuite une version bi-place pour former les

douzaines de pilotes de l'escadron qui s'étaient portés volontaires. Mais six des sept pilotes qui constituaient le noyau du début ayant été tués ou blessés au cours des premiers vols, Hanna dut continuer seule.

Entre-temps les Alliés avaient envahi l'Europe et il devenait évident que même l'intervention de l'escadron suicide ne changerait pas grand chose à une situation militaire qui se détériorait rapidement. En octobre 1944, un nouveau commandant prit la tête de l'escadron Léonidas et mit fin aux préparatifs d'attaque, sans pour autant couper court à la vie mouvementée de notre héroïne.

Vers la mi-avril 1945, la situation militaire et politique en Allemagne était désespérée. D'une part, les rats abandonnaient le navire en détresse, et de l'autre les fanatiques complotaient pour regrouper les forces et lancer une dernière offensive. Et quelque part parmi eux, les opportunistes comme Goering, le chef de l'armée de l'Air, essayaient de "tirer leurs marrons du feu".

Goering avait toujours été le numéro deux du Reich et l'héritier présumé d'Hitler. Lorsque ce dernier se barricada dans son "bunker" de Berlin, privant l'armée de son chef, le Reichsmarschall lui envoya un télégramme. Par ce message, il l'encourageait, puisqu'il avait décidé de demeurer à son "poste" à Berlin, privé de sa liberté de mouvement et de communication, de lui céder officiellement le pouvoir. Il lui fixait une date limite pour faire connaître sa décision, ceci au cas où Hitler serait déjà rayé des contrôles de façon provisoire ou définitive, le temps pour négocier avec les Alliés étant très limité.

La réponse du Führer ne se fit pas attendre: il réaffirma au Reichsmarschall qu'il était toujours le chef en lui interdisant toute initiative personnelle. Puis se sentant trahi, il démit Goering de ses fonctions et le fit mettre aux arrêts.

Le 24 avril, le général von Greim qui se trouvait à Munich fut convoqué à l'abri d'Hitler aménagé sous la Chancellerie afin d'être investi des pouvoirs de Goering. Von Greim jugea qu'il lui faudrait faire le voyage par hélicoptère, Berlin étant complètement encerclé par les troupes russes et demanda à Hanna de le piloter. Pendant la nuit du 25 avril, ils décollèrent pour Rechlin. Tous deux croyaient toujours fermement que le parti national socialiste pouvait encore sortir le pays d'une situation qui semblait sans espoir. Hanna connaissait von Greim de longue date; elle respectait en lui l'ami et l'officier valeureux chez qui l'amour pour l'Allemagne pouvait aller jusqu'à l'ultime sacrifice.

Une fois à Rechlin, ils découvrirent que le seul hélicoptère disponible avait été endommagé au cours d'un raid aérien et ils durent emprunter un chasseur monoplace Focke Wulf 190 pour faire l'étape suivante et atterrir à Gatow, le seul aéroport berlinois encore aux mains des Allemands. Un sergent qui avait réussi l'exploit de s'y poser récemment fut prié de répéter le miracle!

Greim se casa péniblement derrière le pilote et la toute petite Hanna (5 pieds, 100 livres), sans aucune appréhension, se faufila, pieds en avant, par l'ouverture d'une trappe de visite et fit le voyage pelotonnée à l'arrière du fuselage. Quarante chasseurs les escortaient et plusieurs, dont le leur, furent endommagés par le rase-mottes qu'ils firent sous le tir soutenu des Russes mais les passagers arrivèrent malgré tout à bon port.

À Gatow, ils trouvèrent un biplace léger de reconnaissance qui leur servirait pour se poser dans la rue, près de l'abri célèbre. Greim prit les commandes, car Hanna n'avait jamais piloté sous les balles, tandis que les chasseurs formaient un écran de protection. Frôlant presque la cime des arbres, alors que les combats se livraient dans les rues, le petit avion s'offrait en cible facile aux tirs du sol. Bientôt les balles russes lui cinglaient le ventre, le réservoir à carburant fut percé et Greim, le pied fracassé, perdit connaissance. Hanna, de sa place arrière, se pencha par-dessus ses épaules, saisit les commandes et se posa tant bien que mal sur la chaussée.

Ils arrêtaient une voiture qui pasait et se trouvèrent bientôt, tremblants mais vivants, face à Hitler.

Pendant trois jours, l'artillerie russe les garda prisonniers dans leur refuge souterrain attendant une mort imminente. Le deux-

ième jour, le tir russe détruisit l'avion. Hitler leur remit des ampoules de cyanide à prendre l'heure venue et leur confia qu'Eva Braun et lui-même comptaient agir de même.

Le troisième jour, Hitler apprit par la radio qu'Himmler, le chef des SS, tentait de négocier les conditions de la capitulation. C'est à ce message qu'Hanna doit la vie. Hitler lui ordonna de quitter Berlin avec Greim et d'empêcher Himmler de brader le pays. Ils devaient avec les quelques appareils dont disposait encore l'armée de l'air former une escorte qui protégerait la Douzième Armée qui, Hitler en était convaincu, pouvait encore reprendre la capitale et le sortir du trou.

Le 29 avril, au petit matin, la voiture blindée qui les transportait, fila à toute allure dans les rues encore obscures de Berlin sous une pluie d'obus et de balles russes et allait rejoindre le petit avion d'entraînement qui les attendait. En se posant intact, l'Arado avait réalisé un exploit presque impossible, l'impossible serait maintenant d'en repartir sans se faire remarquer des Russes. Mais ils n'avaient pas le choix!

Greim boitillait sur des béquilles et souffrait le martyr intensément; Hanna dut affronter le destin toute seule. On envoya un motocycliste reconnaître la route trouée d'obus qui servait de piste: elle n'était utilisable que sur 400 verges. Il fallait faire vite. Hanna appuya brusquement sur la manette des gaz, fonça sur la chaussée, dans la fumée et les balles et décolla. Même une fois en vol, il lui fallait encore échapper aux projecteurs russes, mais bientôt elle s'enfonçait dans les nuages pour se réfugier dans un ciel clair, noyé de lune.

Débarqué sans plus d'incident à Rechlin à trois heures du matin, Greim tenta de rassembler les avions encore disponibles pour reprendre Berlin. Mais son nouveau commandement était virtuellement inexistant, comme l'était d'ailleurs la Douzième Armée neutralisée par l'absence de carburant et de moyens de communication. La défection d'Himmler perdait de son importance et, acceptant l'inévitable, ils mirent le cap au nord pour aller s'entretenir avec les homologues de Greim, chefs de l'armée de terre et de la marine. Le lendemain, la radio annonçait la mort d'Hitler.

Greim avait hâte de retourner à son commandement dans le sud pour y faire ses adieux à ses hommes. Bravant la souffrance infligée par sa blessure et une allergie aux piqûres contre le tétanos, il partit avec Hanna présenter ses hommages à Karl Donitz, le nouveau chef du gouvernement, puis se rendit en Bohême où il fut contraint de passer quatre jours à l'hôpital pendant que les événements acculaient l'Allemagne à la capitulation.

Le 7 mai, Albert Jodl de l'état-major général signa l'acte officiel de capitulation sans condition et Hanna conduisit Greim à Zell-am-See où il fut admis à l'hôpital civil, près de Kitzbuhel, lequel tomba le lendemain aux mains des Américains. Moins de trois semaines plus tard, Greim succomba au désespoir et, à la stupéfaction d'Hanna, se suicida.

Pour Hanna, la paix apportait une nouvelle tragédie. Sa famille s'était enfuie à Salzbourg pour échapper aux Russes qui avançaient et d'après la rumeur, les Alliés de l'Ouest avait signé un accord avec leurs partenaires de l'est prévoyant le rapatriement des réfugiés. Son père avait secouru les gens des villages occupés par les Russes et n'ignorait rien de l'accueil terrible réservé aux familles allemandes faites prisonnières et les conséquences de cet accord pour sa famille le minaient. Sans nouvelles d'Hanna et croyant son fils mort, il avait perdu toute raison de lutter. Hanna, dans un camp de détention, était sans réponse à ses messages et apprit plus tard par la Croix Rouge que les êtres les plus chers n'étaient plus.

Les Alliés l'interrogèrent avec persistance, car ils croyaient qu'elle avait fait sortir Hitler de Berlin au dernier moment. Elle fut relâchée après quinze mois, faute de preuves, et recommença à zéro.

Elle ne revit jamais son cher Hirschberg occupé de façon permanente par les Communistes et se remit au pilotage avec son courage et sa détermination uniques. Elle mène aujourd'hui une vie heureuse et active, absorbée par une profession qu'elle vénère et exerce si bien.

LA DÉCISION DE S'ÉJECTER

par le capitaine Erika Seeger

La décision de s'éjecter est irrévocable: une fois le processus amorcé, on ne peut revenir en arrière. Pour cette raison, la décision est très difficile à prendre. J'ose espérer que cet article vous encouragera à ne pas retarder cette décision jusqu'aux limites extrêmes de l'enveloppe d'éjection.

Le taux de réussite des éjections est fonction de quatre facteurs: l'altitude, l'assiette, la trajectoire de vol et la vitesse de l'avion au moment de l'éjection. Dans le sud-est asiatique, 18% des éjections en combat, effectuées par des pilotes américains, ont eu lieu à des vitesses de 400 noeuds et plus; comme le démontre le tableau I, les chances de survie à ces vitesses sont assez faibles (ce tableau est tiré d'un article intitulé "Injury Severity and Airspeed at the Time of Ejection" publié dans le "USAF Study Kit" d'avril 1978). Néanmoins le taux de réussite a été de 95% environ (comparativement à 85% lors d'éjections en conditions normales). La décision de s'éjecter dès qu'on a été touché par le feu ennemi a été un facteur déterminant de ces réussites; de plus, les 101 éjections en combat ont toutes eu lieu à plus de 500' -sol. Dans les Forces canadiennes, il n'y a eu que deux éjections à haute vitesse entre 1972 et 1977. Celles-ci ont eu lieu à une vitesse indiquée de 450 kt et n'ont causé que des blessures mineures.

Si l'on compare avec le tableau II, il ressort que des cinquante et une éjections survenues dans les Forces canadiennes entre 1972 et 1977, 13 d'entre elles (22.5%) ont eu lieu à moins de 500' -sol et sont à l'origine des morts enregistrées au cours de cette période.

D'après les statistiques du tableau II, il semblerait que notre taux brut de survie (88.2%), après éjection, soit plutôt satisfaisant. Cependant, il ne faut pas se leurrer, car au moins sept des survivants l'ont échappé de justesse, ayant retardé la décision de s'éjecter jusqu'à la limite dangereuse de 1 000' -sol environ. Nous ne parlons ici que des membres d'équipage qui ont admis avoir tardé à prendre leur décision et non pas de ceux qui ont dû s'éjecter à basse altitude par la force des choses.

Les "éjectés" qui peuvent encore raconter leur histoire doivent le faire sur une formule de compte rendu: "Emergency Escape From Aircraft". Voici un résumé des comptes rendus des sept survivants qui l'ont échappé de justesse.

À bord d'un Tutor, le pilote A est victime d'une panne compresseur à 3 000' -sol. Après avoir tenté en vain le redémarrage, il s'éjecte finalement à 1 000' -sol.

Le Tutor du pilote B a une panne moteur à 3 000' -sol. Après avoir tenté de rallumer par deux fois, le pilote s'est éjecté à 800' -sol; sa descente n'a duré que 25 à 30 secondes avant qu'il ne touche le sol.

Le CF-104 du pilote C a une panne moteur à 2 500' -sol. Après trois tentatives de redémarrage du compresseur, le pilote s'éjecte à 500' -sol environ.

Après décollage, le pilote D d'un CF-104 a subi une panne moteur à 2 000' -sol. Il a retardé son éjection jusqu'à 500' -sol afin d'éviter une zone habitée.

Le pilote E d'un CF-5 a fait face à une double extinction à 1 800' -sol. Il a tenté le rallumage par deux fois (il a dit par la suite qu'il se sentait coupable de causer la perte d'un avion de son commandant!) Par bonheur, il a survécu à son éjection à 500' -sol.

Tableau I

Pourcentage de blessés selon la vitesse; éjection avec sièges ouverts; 1973 à 1977

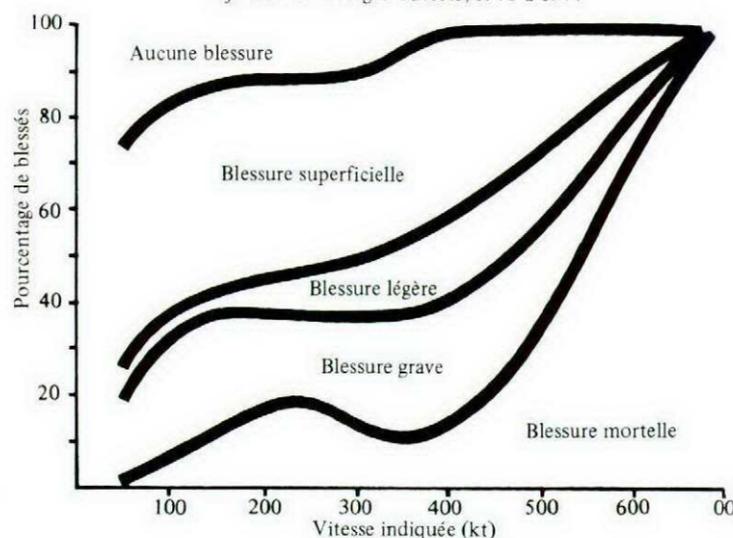


Tableau II

Statistique: éjections, Forces canadiennes 1972 - 1977

Genre de blessures	Toutes les éjections	Éjections à plus de 1 000' -sol	Éjections entre 500 et 1 000' -sol	Éjections à moins de 500' -sol
Aucune blessure	8	3	4	1
Blessure légère	32	24	2	6
Blessure grave	5	4	1	0
Blessure mortelle	6	0	0	6*
Totaux =	51	31	7	13
Pourcentage des survivants =	88.2	100	100	53.8

* Remarque: Toutes les mortalités ont eu lieu lors d'éjections à moins de 500' -sol

Pilote F et le Navigateur G; un incendie se déclare à bord de leur CF-101, alors qu'ils sont à 1 000' -sol. Ils ont attendu de trois secondes (selon le pilote) à huit secondes (selon le navigateur) pour voir si le feu pourrait s'éteindre. Ils se sont finalement éjectés à 1 500' -sol.

Croyez-vous qu'il était nécessaire que ces membres d'équipage risquent ainsi leur vie dans de telles situations? Rappelez-vous que, contrairement à une machine, une vie humaine ne peut être remplacée.

La dernière question du rapport "Emergency Escape From Aircraft" demande au rescapé s'il agirait de façon différente si la même situation se représentait. Les pilotes A, C, D, F, et le navigateur G ont tous répondu qu'ils s'éjecteraient plus tôt. Deux du groupe de ceux qui se sont éjectés avec une marge suffisante de sécurité, ont donné la même réponse. Si on résume, on constate que 14% des survivants étaient d'avis qu'ils auraient dû abandonner leurs appareils plus tôt. Quant aux six qui se sont tués, on ne peut faire que des suppositions car ils ne pourront jamais nous le dire.

D'après ce qui est connu des six accidents mortels, il semble probable qu'un retard d'éjection est une condition implicite dans quatre cas (deux accidents). Les deux autres avions se trouvaient déjà à l'extérieur de l'enveloppe d'éjection au moment critique. Les deux occupants du CF-101 auraient pu survivre s'ils s'étaient éjectés alors que l'avion était en cabré; à peine quelques secondes d'hésitation, l'avion était en piqué et les deux occupants se sont éjectés vers la terre. Dans le cas de l'accident Tutor qui a fait deux morts, l'avion avait une altitude et une vitesse suffisantes pour permettre une éjection

assez sûre après un heurt d'oiseaux, mais on a retardé les éjections au-delà du point critique.

Le facteur temps a une importance primordiale dans toute situation d'urgence, mais lorsqu'il s'agit d'avions à réaction, la perte d'altitude est énorme pour chaque seconde d'hésitation. De plus, afin de réduire au minimum les blessures, on recommande de prendre le temps de préparer son corps à l'éjection. Lorsque vous retardez la décision de vous éjecter, vous gaspillez un temps précieux qui représente la vie ou la mort; que choisissez-vous?



L'AUTEUR...

Le capitaine Seeger a été directement engagée comme officier - médecin en 1975, pour être postée à la BFC d'Ottawa. Elle a suivi le cours de médecin du PN en 1976, poste qu'elle occupe actuellement à la BFC de Shearwater.

LE FACTEUR 'A'

par le lieutenant-colonel Jack Hicks

Les anciens membres du personnel navigant de l'ARC se rappelleront peut-être de la dénomination, A1B ou A3B, qui leur était attribuée selon leurs aptitudes médicales; lorsqu'on perdait cette aptitude, on recevait la désignation A4B (PUA 123). La dénomination A1 indiquait qu'un pilote était apte à voler sans restriction, partout et quelles que soient les conditions. Le "B" indiquait une aptitude pour le travail au sol. La dénomination A était donc une marque distinctive de l'aviateur. Puisque l'aptitude médicale est intimement liée au métier d'aviateur, on comprend alors pourquoi en tant que navigant, on voyait d'un oeil inquiet tout changement à ce facteur A.

Le système actuel de classification médicale (facteurs GO) a été institué en 1968, en remplacement des systèmes de la marine, de l'armée et de l'aviation. Ce système est décrit dans la PFC 154, Normes médicales pour les Forces canadiennes, et vous remarquerez que le facteur "A" a été conservé pour indiquer une aptitude médicale pour le vol. On pourrait croire que ceci est une considération privilégiée puisqu'il n'existe aucun facteur équivalent pour les éléments terre et mer, mais on a considéré que les facteurs géographiques et occupationnels régissent de façon satisfaisante l'aptitude à l'emploi dans ces "autres" milieux. On exige du personnel navigant une norme médicale très rigide pour assurer une fiabilité humaine maximale dans des conditions particulières de stress créées par la vitesse, l'altitude, les vols de longue durée et l'équipement toujours plus complexe qui caractérise notre flotte aérienne actuelle et future.

Les catégories médicales du personnel navigant ont été révisées en août 1977 et publiées dans le CFSO 95/77. On a éliminé l'addenda hautes performances (HP) au facteur "A" parce qu'on a estimé que les paramètres physiques, normalement déterminés chaque année pour les pilotes et navigateurs, sont suffisants pour porter un jugement lors de l'évaluation des aptitudes d'un navigant à voler sur n'importe quel type d'avion des Forces canadiennes.

Actuellement, les pilotes médicalement aptes à piloter tous les types d'avions des Forces canadiennes, sans exception, sont désignés A1. Les navigateurs, les mécaniciens de bord, les observateurs avions et hélicoptères qui sont également aptes sont désignés A2. Les navigants devant être limités à certains types d'avion pour raisons médicales, ou ceux qui ont une restriction médicale, sont désignés A3. Le cas des navigants qui ont reçu la désignation permanente A3 doit être porté à l'attention du Conseil médical de révision des carrières en raison de leurs possibilités d'emploi limitées.

Les navigants médicalement aptes à se trouver à bord de tout aéronef des Forces armées, mais dont les responsabilités ne comprennent pas celles du pilotage de l'appareil sur lequel ils volent, sont désignés A4; par exemple, le responsable du

chargement et l'agent de bord. Tous les membres des Forces canadiennes aptes à voler comme passagers sont désignés A5; ceux qui ne le sont pas, sont désignés A6. Les navigants qui deviennent inaptes médicalement pour toute fonction en vol doivent être désignés A7. Mais soyez rassuré, votre facteur "A" n'est pas modifié au seul gré d'un médecin examinateur. Il y a au moins quatre paliers de responsabilité. Votre médecin examinateur ira très souvent consulter au moins un autre spécialiste médical avant d'émettre son avis. S'il n'est pas également médecin de la base, il en discutera avec ce dernier. On doit alors soumettre pour étude votre dossier au "Médecin chef" du "Commandement Aérien" (ou MCCA) qui le transmettra ensuite à la Commission centrale médicale du "IMCME" à Toronto où d'autres spécialistes médicaux pourront l'étudier. Enfin, le directeur du "Service de santé (soins), en sa capacité de chef du Service de Santé par délégation, doit approuver la catégorie. Un médecin militaire appartenant à cette direction générale agit en tant que conseiller au Conseil médical de révision des carrières.

Les avions des Forces canadiennes ont eux aussi leur "classification médicale". Cette classification a vu le jour lors des dernières révisions apportées aux catégories médicales du personnel navigant, et se marient très bien aux exigences de la formation aéromédicale.

Classe A — aéronef à hautes performances, équipé de sièges éjectables,

Classe B — aéronef de transport pressurisé, à voilure fixe,

Classe C — aéronef non pressurisé à voilure fixe,

Classe D — aéronef à voilure tournante.

En outre, elle est un moyen pratique de classification puisqu'un navigant souffrant d'un problème médical quelconque sera normalement inapte à servir sur l'une ou même plusieurs de ces catégories d'aéronef; par exemple, un pilote souffrant de lithiases rénales chroniques (calculs) qui ne peut voler qu'accompagné d'un copilote ou même en tant que copilote pour parer à toute incapacité soudaine en vol.

Il est compréhensible que la plupart des navigants ne sont pas tout à fait au courant de ces classifications, mais à force d'y être exposés par l'entremise des cours de formation aéromédicale, ils pourront mieux comprendre des énoncés tels que "apte sauf pour les avions de catégorie A" lorsqu'ils sont invités à signer la CF 2088 (Changement de catégorie médicale).



L'AUTEUR...

Le Lt Col Jack Hicks diplômé du CRM en 1957, a assumé les fonctions de navigateur au 419^e et au 405^e escadron jusqu'en 1965. En 1970, il a reçu son diplôme de la faculté de médecine de Dalhousie et fut nommé médecin PN et médecin-chef de la base de Trenton. Il est actuellement au service de santé (soins) du OGDN.

'DAKOTA' ÉTERNEL

par le capitaine G. Beauchamp
DSDD 2-2-4

L'on a récemment accordé un sursis de longévité aux neuf vénérables avions CC-129 'Dakota' des Forces canadiennes. Ce qui veut dire que ces avions continueront de voler pour un autre cinq ans. Ils devaient être réformés le 1er avril 78, mais à cause de besoins opérationnels... Avec un petit coup de chance les 'Dakota' verront peut-être poindre l'aube du 21ème siècle.

Un total de 168 C-47, version militaire de l'avion commercial DC-3, servirent avec le CARC au cours de la période 1943 - juin 1952, lorsque leur nombre se mit à diminuer, pour atteindre le présent niveau de neuf. Disons plutôt six, car trois sont présentement interdits de vol (Voir tableau).

L'acquisition des Daks fut comme suit:

- 47 de chez Douglas Aircraft (neuf),
- 35 du Prêt-Bail (programme d'achat du temps de guerre),
- 75 reçus outre-mer (ex-RAF),
- 11 de sources diverses.

Spécifications: Fuselage tout-métal à revêtement travaillant, de construction semi-monocoque. Aile basse tout-métal de type cantilever. Empennage tout-métal cantilever, surfaces mobiles entoïlées. Systèmes hydrauliques pour train principal, volets et freins. Roulette de queue mais orientable.

Équipage: Deux pilotes, un navigateur et un radio, plus 21 passagers.

Moteurs: Deux, Pratt & Whitney R-1830-92 'Twin Wasp' en étoile double à 14 cylindres de 1,200 ch, tournant une hélice tripale à pas variable et vitesse constante Hamilton-Standard.

Dimensions: Envergure 95 pi. Longueur 65.5 pi. Hauteur 17 pi.

Poids: Maximal 29,000 lbs. À vide 18,500 lbs.

Performances: Vitesse max. 200 mph, de croisière 150 mph. Plafond 20,000 pi. Endurance 8.8 hrs. Sans escale 1,200 miles.



Ancien Numéro	Nouveau Numéro	Heures depuis neuf	Date de manufacture	Date au CARC	
KN 258	12907 A 754	11,094	1943	1946	Interdit de vol. Entraînement de l'Escadrille de réserve 402 à Winnipeg.
FZ 671	12944	18,255	1942	1946	Volant avec
FZ 963	12950	18,575	1942	1944	l'Escadrille de communication 429
FZ 976	12957	12,873	néant	1944	à la BFC Winnipeg comme
FZ 992	12963	16,336	1942	1946	transporteur à
KG 623	12933	15,685	1942	1946	multiples usages.
FZ 979	12959	9,695	néant	1944	BFC Cold Lake, en configuration NASAAR = entraînement radar des pilotes de CF-104. Devait être réformé en avril 1980.
FZ 653	12937	17,133	1943	1943	Entreposé à Mountainview, configuration transporteur.
FZ 656	12938	10,025	1942	1943	Entreposé à Mountainview, configuration NASAAR.

RÉSUMÉS D'ACCIDENTS

encore un manque de communications

Le pilote a mis en route un Labrador sur l'aire de stationnement afin de vérifier une fuite signalée sur l'un des moteurs. Dès l'embrayage des rotors, l'appareil s'est presque cabré à la verticale. Les pales du rotor arrière ont heurté le sol avec une telle violence que la moitié supérieure du mat a été arrachée. Certaines pièces ont été projetées à des distances considérables, même au-delà de l'aire de stationnement. Heureusement, personne n'a été blessé et aucun des appareils stationnés à proximité n'a été endommagé.

L'enquête a révélé que deux pièces principales avaient été retirées de l'araignée arrière pour réparer un autre hélicoptère. On avait fait les entrées nécessaires dans le dossier de maintenance (MRS), mais le pilote n'était pas au courant puisqu'il ne l'avait pas consulté avant la mise en route. À l'instar de plusieurs de ses collègues, le pilote a dérogé à une instruction technique car il n'était pas au courant de cette directive. Les instructions adressées au personnel navigant ne reflétaient pas cette politique et sont maintenant en cours de modification.

Malgré cette anomalie, le manque de techniciens qualifiés et par conséquent la surcharge de travail qui sont des facteurs contributifs, la difficulté demeurait avant tout un problème de *communication*. Si l'on tient compte de ce qui précède et du fait que d'autres travaux d'entretien importants auraient pu être effectués en même temps, on voit que la seule source de



communication fiable demeure le MRS. Conclusion facile après coup, peut être, mais mieux vaut conclure ainsi qu'essayer de comprendre pourquoi un personnel qualifié a agi de la sorte au lieu de consulter les documents disponibles.

CF104 en mission d'appui-feu

Le pilote effectuait une mission d'appui-feu à bord d'un CF104, en compagnie d'un contrôleur de guidage avancé (FAC) qui lui était à bord d'un OV-10 de l'USAF. Les contacts radio devant, sur un plan tactique, être gardés au minimum, le pilote n'a pas été mis au courant de la hauteur de la cible ni de la présence d'obstacles sur le terrain. Suite à une attaque simulée en piqué à 10 degrés, dirigée sur un pont de chemin de fer, l'appareil s'est écrasé sur une pente située de l'autre côté de la cible, tuant son pilote.

L'enquête, simplifiée par le film de la cinématrice qui a permis de revoir en détail le déroulement de l'accident, a révélé, entre autres, que le pilote avait d'abord commencé son attaque sur la mauvaise cible. Au cours du piqué, il s'est aperçu de son erreur puis a rapidement dirigé son tir sur la bonne cible, située un mille plus à gauche. Au cours de cette manoeuvre, où l'inclinaison avait atteint 120 degrés, il y a eu réduction de vitesse et par conséquent perte d'altitude, accentuant ainsi le piqué. Au moment de faire feu, l'avion se trouvait à 500 pieds trop près de la cible, à 300 pieds trop bas, à 15 degrés de piqué et à une vitesse de 50 Kt inférieure à celle prévue. Le pilote a donc tenté de rétablir, a ressenti les effets du poussoir de manche (APC) qu'il a pu néanmoins contrer, mais n'a pu éviter la colline. L'appareil s'est écrasé en touchant d'abord de la queue dans un cabré de 40 degrés avec une inclinaison à gauche. Le pilote n'a pas tenté de s'éjecter.

En prévention, on insiste sur le fait qu'en sortant des limites

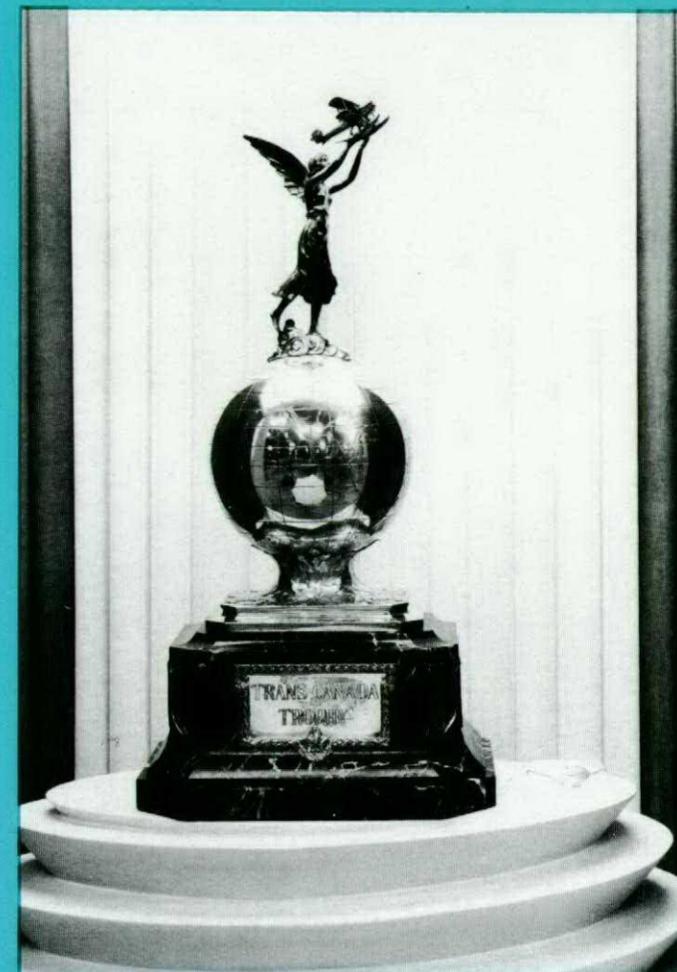


de largage ou de tir établies on ne se garde que très peu de marge de sécurité, à un point tel qu'on joue avec le feu. En outre, le film de la cinématrice a été amélioré et transformé en aide pédagogique pour être largement distribué au personnel pouvant être concerné.

Trophée McKee

En mai dernier, le colonel R.D. Schultz s'est vu décerné le trophée Trans-Canada (McKee). Ce trophée vise à honorer tous ceux qui ont suivi les traces établies lors du premier vol trans-canadien en hydravion, vol parrainé en 1926 par le capitaine James Dalzell McKee. Il est annuellement décerné en reconnaissance d'une contribution exceptionnelle ou d'un accomplissement spectaculaire dans le domaine des opérations aériennes et de la préparation de nouvelles voies dans l'exploitation des aéronefs.

La crédibilité du colonel Schultz est bien connue dans le milieu aéronautique, et ce dernier mérite à juste titre que lui soit décerné ce trophée en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à l'aviation militaire canadienne. Toutes nos félicitations, colonel Schultz!



Le colonel R.D. Schultz reçoit des mains du lieutenant général A. MacKenzie le trophée Trans-Canada (McKee).



Lettres au rédacteur

Monsieur,

Félicitations pour la photographie de l'avion qui apparaît en page couverture du numéro 1 du Flight Comment de 1978.

La personne ou les personnes qui ont retouché la photo originale du Lancaster QY-C du 6^e groupe (RCAF) du commandement du bombardement, méritent des éloges.

La photo originale en question, prise par Charles E. Brown au mois de mars 1945 était celle du Lancaster B1 PP 687. L'avion effectuait un vol d'essai après avoir décollé de l'usine Vickers-Armstrong de Castle Bromwich.

Le PP 687 ne portait alors aucun code d'unité et du ruban adhésif marquait les quatre sections du fuselage, recouvrait les bords d'attaque du stabilisateur vertical et enveloppait les canons des mitrailleuses.

Sur la photo du Flight Comment, le ruban a été subtilement camouflé à l'exception des stabilisateurs verticaux et des canons de la tourelle supérieure médiane.

Pour rendre les choses encore plus authentiques, vous avez eu la remarquable idée de rajouter le code de l'unité QY. Ce code était assigné au 1666 H.C.U. de Wombleton Yorkshire, une unité de la base de formation 61 du 6^e groupe (RCAF).

On peut se procurer une lithographie de négatif original auprès des publications Plaistow, à Londres en Angleterre, au prix de 90 pences pour une reproduction de 25 pouces sur 35. Une fois encadré, c'est un gravure formidable du meilleur bombardier en service en Europe durant la deuxième guerre mondiale. Personnellement, j'en ai une dans mon appartement.

Bien à vous.

M. Harold W. Holmes.
#324 - 3220 Quadra Street
Victoria, B.C. V8X 1G3

La photo à laquelle il est fait allusion, est en fait, une reproduction d'une peinture faite à partir de l'original. Mon prédécesseur avait fait faire cette peinture pour l'offrir à son père, pilote dans le H.C.U. 1666 durant la guerre. Les retouches servent à rehausser la valeur sentimentale de la peinture.

A propos, M. Holmes a pris sa retraite il y a quatre ans, après 28 ans de service dans la RCAF/CAF, en ayant servi dans la RAF et la RNZAF durant la guerre. Il est un photographe accompli et un expert en Lancasters.

Cher rédacteur

À propos du premier numéro de 1978 de Flight Comment, où en page 5 apparaît une photo intitulée "Exposés météo à l'ancienne mode", si je ne me trompe pas, le pilote le plus proche du prévisionniste n'est autre que le Lieutenant (Flying Officer) Roy Sturgiss. Les autres me sont inconnus; mais en voilà au moins un!

Très heureux de voir "Flight Comment" parmi nous.

Merci,

Lieutenant-Colonel James E. Kupkee
Quartiers généraux AFCENT Brunssum
Pays Bas

Cher John,

J'aimerais faire écho aux remarques préliminaires du Capitaine Cushman dans son récent article "je n'ai pas écrit une lettre à une publication militaire depuis des années", bien que j'ai beaucoup écrit sur la sécurité des vols au cours de ces dix années qui ont suivi mon départ de la rédaction du "Flight Comment".

Le capitaine Cushman soutient que le "Flight Comment" devrait être une tribune libre pour tous, autre que pour l'éditeur. J'ai souvent été torturé par la faiblesse de ma contribution au cours de mes six ans passés à cette revue, mais j'en ai conclu, que les gens qui s'occupent de la sécurité sont, avant tout des spécialistes à plein temps dont le rôle est de fournir cette analyse des accidents, tirée à la source même et qui est si vitale à la sécurité des vols. Ma façon d'attaquer le problème a toujours été d'inciter le lecteur à m'envoyer des idées, car bien peu sont ceux qui se sentent à l'aise une plume à la main.

Ceci étant dit, j'aimerais également vous faire part de quelques réflexions concernant la philosophie du colonel Chisholm dans son éditorial où il dépeint la sécurité, comme un sujet de moindre importance. Je lui demande de se remettre dans le contexte des années 50 où on employait la méthode disciplinaire. Il suffit seulement de jeter un regard sur la réduction du nombre d'accidents qui a suivi l'abandon de la comparaison devant un tribunal militaire et de l'amélioration du processus de discussion sur la sécurité des vols. Après tout, quel est le pilote qui veut avoir un accident? Si on lui donne deux choses; le sens d'une valeur professionnelle dans le cadre de son métier et qu'on le tient au courant des dangers qu'il peut rencontrer, il réagira favorablement. Si, par contre, comme on semble vouloir le sous entendre ici, il y avait un retour sous une forme quelconque vers "l'ancien système dur pour traiter les questions de sécurité des vols", je me permettrai de suggérer au colonel que l'expérience devrait l'en dissuader. De toute façon, la discipline militaire n'est absolument pas du ressort de la sécurité en vol, mais elle appartient au commandant des opérations.

Voilà; C'est dit!

Suivons le "Flight Comment"; toute vie sauvé peut être la nôtre.

John T Richards

Malheureusement les propos du Colonel ont mal été interprétés. Le but était d'appuyer le système actuel après avoir pesé et comparé, car il représente le choix le plus logique. P.S. Merci pour le gracieux coup de main.

to the editor

Comments

Dear Sir,

Congratulations on the aircraft photograph featured on the covers of the Flight Comment, Edition 1, 1978.

The photo purported to be Lancaster QY - Cof 6 (R.C.A.F.) Group, Bomber Command deserves a word of praise for the person or persons responsible for the disguise work done on the original photo.

The original in question was taken by Charles E. Brown in March, 1945 of Lancaster B1 PP 687. The aircraft was on a test flight from the Vickers - Armstrong Factory at Castle Bromwich.

At that time PP 687 carried no individual unit code and had pieces of masking tape around the four fuselage sections, vertical stabilizer leading edges and machine gun barrels.

The tape has been effectively hidden in the Flight Comment photo, with the exception of the vertical stabilizers and mid-upper turret guns.

To make things look even more authentic the addition of unit code QY was a wise choice. This being the code allocated to 1666 H.C.U. Wombleton Yorkshire, a unit of 61 (Training) Base 6 (R.C.A.F.) Group.

A lithograph from the original negative is available from Plaistow Publication, London, England at a cost of 90 Pence for a 25 x 35 inch print. It makes a great framed picture of the finest bomber in service in Europe during World War 2. I have one hanging in my apartment.

Yours truly,

Mr. Harold W. Holmes.
#324 - 3220 Quadra Street
Victoria, B.C. V8X 1G3

The picture referred to is actually a photograph of a painting of the original. My predecessor had the painting done to present to his father, who had flown with 1666 H.C.U. during the war. The additions were made to enhance the sentimental value of the painting.

Mr. Holmes, incidentally, retired four years ago, after 28 years service with the RCAF/CAF, having also served in the RAF and RNZAF during the war. He is an accomplished photographer and an authority on Lancasters.

Dear Editor

With reference to Flight Comment, Edition 1, 1978, Page 5, photo, captioned "Weather briefing ole style", if I'm not mistaken, the name of the pilot nearest the forecaster is none other than the Flying Officer Roy Sturgiss.

Not much, but it's a start!

Good to see Flight Comment over here.

Thanks

Lieutenant-Colonel James E. Kupkee
Headquarters AFCENT Brunssum
The Netherlands

Dear John

I echo Capt Cushman's opening remarks in his recent article "I have not written a letter to a military publication for years . . .", although I have written a great deal about flight safety in the ten years since stepping down from editing Flight Comment.

Capt Cushman says in his "Communications" that Flight Comment should be a forum for others besides the editor. I often agonized over the trickle of contributions in my six years on the magazine, but concluded that the safety people are, after all, full-time professionals whose job is to provide that vital safety feedback. My approach was to urge readers to send in ideas because so few feel at home with pen in hand.

Having said that, may I also comment on the philosophy expressed by Col Chisholm in his editorial characterizing safety as the "soft" approach. I ask him to cast his mind back to the days of the early fifties when the "hard" approach was used. You have only to look at the reduction of accidents following the abandonment of the court-martial and the upgrading of the safety feedback process. After all, what pilot wants to have an accident? If he's given two things: a feeling of professional worth in a challenging role, and being alerted to where the hazards are, he'll respond. If, as is intimated that there is to be " . . . a return of some form of hard-line approach to flight safety . . ." then I would suggest that experience would guide him to do otherwise. In any case, service discipline is strictly not the purview of flight safety; it's the line commander's.

There! I said it!

Let's get behind Flight Comment; the life it saves could be your own.

John T Richards

Regrettably, the Colonel's remarks were misinterpreted. The intent was to support our present posture by rationalizing the alternatives and showing that the logical choice was the existing one, all things considered.

P.S. Thanks for the free plug.