



COPA Escadrille 160

Le Journal de Bord

VOLUME 4 NUMÉRO 5

FEV 2021

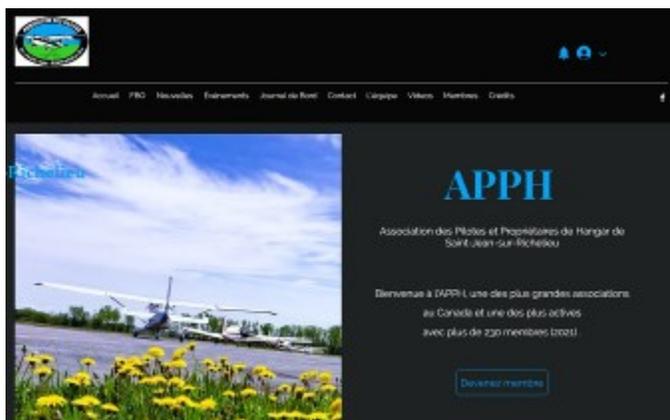
Nouvelles & événements – Normand Prenoveau

nprenoveau@aphphjrn.com



NOUVEAU SITE WEB POUR L'APPH

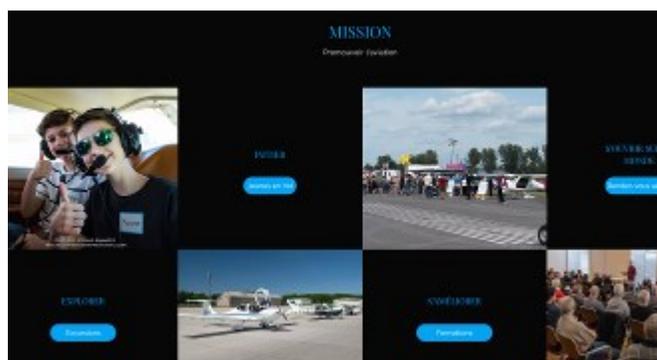
Très bientôt, nous mettrons en marche le nouveau site Web de l'APPH. Il était temps de moderniser et d'améliorer notre présentation. Notre ancienne mouture était, ben, ancienne et pas très fréquentée.



Le premier objectif de cette refonte est de présenter les fondements de notre association, les principes directeurs qui guident nos actions. J'espère qu'on a pu remplir ce premier objectif et qu'on pourra y diriger les gens qui veulent en savoir plus sur notre association.

On espère inciter ainsi plus de pilotes et de non-pilotes à nous poser des questions et venir nous visiter et qui

sait, joindre nos rangs. Conséquemment, on a consolidé et simplifié les méthodes de communications. Nous avons déjà reçu des demandes par plusieurs canaux qui ne sont pas tous surveillés. Certaines questions sont restées sans réponse pour plusieurs jours avant qu'on ne les détecte. Avec le nouveau site, on espère ne pas en échapper.



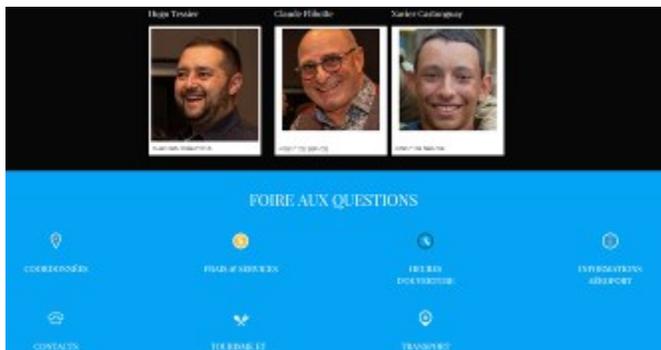
Le deuxième but est de fournir le plus d'informations possibles sur l'aéroport et ses services. Essentiellement, on reçoit à peu près toujours les mêmes questions (y a-t-il du stationnement, quel prix, combien coûte

(Continued on page 2)

Nouvelles et événements - Normand Prenoveau

(Suite de la page 1)

le carburant, etc.). Il y a une section dédiée au FBO où il est possible de trouver à peu près tout sur l'aéroport mais aussi sur les heures d'ouvertures, les contacts utiles, les gîtes et le tourisme, les moyens de transport, etc. Même si vous êtes un habitué à Saint-Jean, vous y trouverez des informations pratiques du genre : où j'appelle déjà pour le tour Ville-Marie?



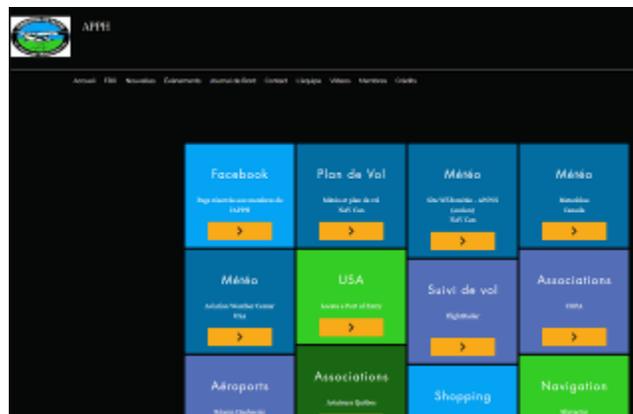
Nous allons aussi publier des nouvelles sous forme de blogue auxquelles vous pourrez réagir et le Journal de Bord du mois sera disponible en mode Flipbook si ce format vous intéresse.

Mais la section « membre » est celle qui devrait vous intéresser un peu plus. Elle est réservée aux membres en règle, vous devrez donc vous enregistrer. C'est un



processus très simple où il faut choisir un mot de passe ou vous connecter au moyen de votre profil Facebook/Google. Je sais, un autre mot de passe mais pour le moment la technologie ne nous permet pas de faire autrement.

Après être approuvé, vous pourrez naviguer sur cette section du site où vous pourrez vous inscrire aux événements de l'APPH à venir, trouver et communiquer avec des membres, former votre propre groupe de dis-



cussion si le cœur vous en dit, consulter un ensemble de documents pratiques, vous connecter à une pléiade de liens utiles, voir ce qui est disponible à notre nouveau comptoir de prêts, etc. Je vous encourage à explorer cette section. Nous allons la bonifier au fil des mois.

On a aussi prévu une section pour le grand public pour les inviter à nos événements qui leur sont ouverts, par exemple : Jeunes en Vol où ils pourront s'y inscrire.

Ce site est une version 1.0 et nous allons continuer à travailler à l'améliorer. À ce titre, j'espère avoir vos commentaires sur des ajouts ou des corrections que vous pourriez remarquer. Nous sommes ouverts à toutes les idées. Et avant que vous posiez la question, oui, il est prévu d'avoir une version en anglais. Il reste aussi à optimiser le site pour les cellulaires.

Notre idée est que ça devienne notre principal canal d'échange avec vous, nos membres. Il sera possible, dans un futur proche, de réaliser des transactions sur ce site. Je pense en particulier à l'automatisation des adhésions, aux achats de billets pour les événements comme le souper de Noël, etc. Il y a beaucoup de choses qu'on pourra faire dans l'avenir.

Quand le nouveau site sera en ligne, je vous encourage à vous enregistrer et me dire ce que vous en pensez.

En attendant vous pouvez voir un aperçu:

<https://nprenoveau.wixsite.com/website-1/>



ON NE RESTE PAS LES BRAS CROISÉS

La COVID nous a paralysés. Tous les projets qu'on fait normalement chaque année sont en pause. Encore en 2021, il ne nous sera pas possible de tenir Jeunes en Vol et notre projet de convention COPA est encore reporté. Le RVA qui se tient généralement en août sur le site du Festival des Montgolfières est à risque. Je pense qu'on a moins de 50% de chance de faire le RVA cette année.

J'espère qu'on pourra quand même avoir un peu de répit en septembre et qu'il nous sera possible d'au moins tenir un événement ou deux avant la neige. Toutefois je pense que notre traditionnel souper de Noël en fin novembre, aura une chance de se réaliser. On a réservé au Fort Saint-Jean mais eux aussi ne sont pas encore certains de pouvoir nous accueillir. Bref, c'est la m..

Ceci dit, je prépare des sessions « émission de TV sur le web » pour quelque part en fin mars et avril, aussitôt qu'on nous permettra d'être quelques-uns dans un studio. Je suis en contact avec Yves Harvey, qui est le nouveau commandant des opérations aériennes des cadets et ils sont ouverts à venir nous parler de leurs



opérations. Je dis depuis un bout que les opérations des cadets, c'est un secret trop bien gardé. Pascal Forget va aussi faire une session de mise à jour des connaissances en avril et j'ai d'autres idées en marche. D'ici l'été, j'aimerais bien faire 2-3 sessions. Vous pourrez voir les détails dans la *section membre* du nouveau site web à mesure qu'ils deviendront disponibles.

Vous savez probablement déjà que Nicolas a « ressuscité » la fréquence du FBO. Il nous est maintenant possible de communiquer avec Hugo et son équipe sur 123.35mhz. Le FBO dispose aussi d'un cellulaire, il est possible de les rejoindre même si nos gars sont en train d'aider quelqu'un aux pompes. Vous n'avez qu'à communiquer avec (450) 741-6799 et le transfert se fait au téléphone mobile.

J'ai aussi lancé l'idée d'un comptoir de prêt au FBO et nous avons commencé à faire des achats. Entre autres, nous avons acheté un véhicule de courtoisie pour les visiteurs (crew car). Vous pourrez voir l'inventaire de ce qui est disponible dans la *section membre*. On devrait faire l'achat sous peu de vestes de sauvetage que vous pourrez emprunter si vous devez voyager au-dessus de l'eau comme par exemple si ça vous tente de visiter les Îles-de-la-Madeleine.



J'ai reçu plusieurs suggestions qu'on est en train d'étudier. J'aime bien l'idée de bicyclettes pliables (si ce n'est pas trop cher), d'un système d'oxygène, de radios portatives, d'une tondeuse et d'une souffleuse à neige. Ce n'est pas les idées qui manquent mais si vous avez des propositions, n'hésitez pas.

Puisqu'à Saint-Jean on n'a pas de production de Metar et que la météo y est particulière, on est aussi en train d'étudier la possibilité d'installer une station météo autonome qui nous permettrait d'avoir la météo de CYJN sur le web. On pense accompagner ça d'une caméra qui nous donnerait une idée des conditions sur l'aéroport. Ce serait pratique de pouvoir avoir un aperçu avant de nous déplacer pour rien si les conditions ne permettent pas le vol.

On ne reste pas inactifs.

Nouvelles et événements - Normand Prenoveau

FAIRE PARTIE D'UN CLUB..

Traduit de l'anglais, extrait de l'article AOPA Pilot juin 2019 - Mark Baker CEO

Bien que nous soyons appelés l'Association des propriétaires et pilotes d'aéronefs, nous ne sommes pas tous des propriétaires et nous ne sommes pas tous des pilotes. Mais nous partageons tous un sens commun d'unité et d'enthousiasme pour le vol, nous unissant dans ce petit monde que nous appelons l'aviation générale.

Échanger sur des expériences de vol avec d'autres aviateurs partageant les mêmes idées est un excellent moyen de vous éduquer et de devenir un pilote plus compétent.

Si vous êtes nouveau dans le domaine du vol, vous pourriez avoir du mal à savoir quoi faire et où aller une fois que vous recevez votre licence.

Les aéroclubs sont une excellente occasion de commencer votre aventure aérienne. Les clubs organisent des vols en week-end et des escapades vers des pistes d'atterrissage herbeuses et des destinations amusantes. Et peu de choses dans la vie sont aussi satisfaisantes que de s'aventurer dans un nouvel endroit, de camper sous l'aile de votre avion et d'échanger des histoires de vol avec des pilotes d'horizons différents.

Partager le cockpit avec un membre plus expérimenté est également un excellent moyen d'acquérir de nouvelles compétences et de rester engagé. Votre club peut même avoir une flotte d'avions à piloter, ce qui vous permet d'avoir une bonne idée de l'avion qui vous conviendrait si vous deviez devenir propriétaire en solo. Quelle que soit la raison de votre adhésion, vous pouvez compter sur l'ajout de quelques amis à votre cercle social.

Les possibilités de faire partie d'un club sont infinies. Aujourd'hui, j'ai la chance d'avoir mon propre avion, mais je repense encore à mes débuts dans ce club et je n'oublierai jamais les souvenirs que j'ai accumulés et les bons moments de vol que nous avons passés. Cela m'a ouvert tant de portes et cela peut vous arriver à vous aussi.

Mark Baker



Formation - Michel Ouimet

Deborah.marshall@dorvalaviation.com



TOUR DE SAINT-JEAN, BONJOUR...

« Tour de Saint-Jean bonjour, Foxtrot Bravo Whiskey Uniform, prêt à circuler pour un décollage pour mon premier solo! » Ce matin, un étudiant s'apprête à voler de ses propres ailes à Saint-Jean-sur-Richelieu. Le Cessna 172 s'aligne sur la piste 29, commence à rouler et quitte le sol vers le ciel. En un instant, le sentiment de liberté s'empare du pilote; le ronronnement du moteur, la chaleur des rayons du soleil, l'immensité du ciel, le bonheur du moment présent.

Depuis maintenant plus de 18 ans, Dorval Aviation permet à ceux et celles qui ont toujours voulu s'envoler de réaliser leur rêve. Étant la seule école de pilotage basée à l'aéroport international de Montréal Pierre Elliot Trudeau, nous offrons un apprentissage unique, varié et adapté aux besoins et aux préférences de notre clientèle. Que ce soit pour obtenir une licence privée, une licence professionnelle ou une annotation d'instructeur de vol (et bientôt une annotation de vol aux instruments!), notre école vous permettra d'atteindre vos objectifs avec une formation complète. Notre équipe d'instructeurs qualifiés est très fière de former des pilotes compétents grâce à un apprentissage diversifié et approfondi.

Bien que l'école opère à partir de CYUL, une grande partie de notre entraînement nous amène à l'aéroport de Saint-Jean-sur-Richelieu. Grâce à la tour de contrôle, les trois pistes d'atterrissage, les services offerts au sol et l'atmosphère très agréable de la communau-

té de pilotage de l'aéroport, nous considérons qu'il s'agit d'un environnement idéal pour nos étudiants. Avec plus de 400 visites individuelles en 2020 par nos 3 aéronefs, Saint-Jean-sur-Richelieu se trouve à être notre aéroport de prédilection.



Dès leur arrivée, les élèves-pilotes de Dorval Aviation sont encouragés à participer à nos activités et à contribuer à la vie étudiante. Nous sommes toujours ouverts à leurs idées et à les aider à relever de

nouveaux défis. Que ce soit des vols en formation, des voyages de camping, des brunchs du dimanche matin, des rendez-vous aériens ou des compétitions d'atterrissage de précision, nos étudiants peuvent profiter des plaisirs du pilotage et de l'aviation tout au long de leur formation. Quand ce sera permis, nous espérons aussi réaliser nos projets de voyages aux États-Unis et dans l'ouest canadien.

L'année 2020 nous a une fois de plus démontré que le domaine de l'aviation est imprévisible, mais nous croyons fermement qu'en se serrant les coudes, nous allons réussir à surmonter les obstacles. Malgré les temps difficiles que l'industrie de l'aviation traverse actuellement, notre école de pilotage poursuit son travail acharné afin de continuer à transmettre la passion de l'aviation à la prochaine génération de pilotes.



IDENTIFIEZ CET AVION (RÉPONSE) VOUGHT F7U CUTLASS (EXTRAIT D'UN ARTICLE DANS LE MAGASINE AIR&SPACE AOÛT 2012)

Conçu partiellement à partir de recherches sur les ailes en flèche et sans queue récupérées du constructeur allemand Arado après la Seconde Guerre mondiale, le Chance Vought F7U Cutlass était un changement radical non seulement par rapport à tous les autres avions de la marine mais à peu près à tout ce qui était en l'air à cette époque.

Il n'avait pas de queue. Ses vastes ailes delta (d'une superficie totale de 496 pieds carrés) étaient presque aussi longues du bord d'attaque au bord de fuite qu'elles l'étaient de la racine à la pointe. Son train d'atterrissage avant était monstrueux - le premier à être entièrement orientable - plaçant le pilote à 14 pieds dans les airs et, pendant les atterrissages sur porte-avions, il avait tendance à s'effondrer. Il possédait également le premier système hydraulique à haute pression: 3000 livres par pouce carré - deux fois la pression des systèmes sur les autres jets de la marine - et des commandes de vol entièrement hydrauliques avec « sensation artificielle » intégrée, qui donnait un retour de force des surfaces de contrôle au pilote.

En plus d'être exotique, le Cutlass était accablé par des systèmes immatures. Son système hydraulique fuyait constamment et perdait de la pression et ses moteurs,

comme ceux de la plupart des premiers jets, ne produisaient pas la puissance attendue d'eux.

Pour les pilotes qui le volaient régulièrement, ils subissaient constamment des pannes du système hydraulique et du train d'atterrissage, des incendies de moteurs en vol et, à une occasion lors d'une présentation, des morceaux de portes de train d'atterrissage sont tombés sur une tribune, manquant miraculeusement tout le monde.

Aucun des 14 F7U-1 construits entre 1950 et 1952 n'a été mis en service. Mais il y avait un nouveau F7U en vue. Les améliorations incluaient de nouveaux moteurs, une cellule plus longue, plus épaisse et plus robuste de presque un tiers plus grande que l'original et des panneaux d'accès supplémentaires pour un entretien plus facile. Le 20 décembre 1951, le F7U-3 a effectué son premier vol.

« Notre travail consistait à tester le Cutlass », a écrit le pilote d'essai de la F7U Navy - plus tard astronaute - Wally Schirra dans son autobiographie, *Schirra's Space*. « La société est rapidement devenue Chancy Vought (Vought le Risqué) pour nous, car à notre avis, le Cutlass était un accident à la recherche d'un endroit où se produire, un manufacturier de veuves.



Mais à certains égards, le F7U-3 s'est montré prometteur. Les pilotes de Cutlass ont trouvé un certain nombre de choses intéressantes à propos de leur nouvelle monture: c'était une plate-forme de bombardement stable, agile, amusante à piloter et sa cellule renforcée était presque incassable.

Au printemps 1954, après six ans d'essais en vol, trois périodes essais sur porte-avions et près d'une décennie de développement, le premier de 13 escadrons

(Suite page 7)

Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

(Suite de la page 6)

de la flotte F7U-3 Cutlass est devenu opérationnel. Les premiers escadrons ont découvert que le nouveau! amélioré! Cutlass était également le plus compliqué à entretenir.

Tous les jets haute performance de l'époque - le FJ-1 Fury nord-américain, le Lockheed P-80 Shooting Star, le McDonnell F2H-2 Banshee - ont eu leur part d'incidents et d'accidents uniques mais le nombre impressionnant de malheurs du Cutlass étaient difficiles à battre. Comme au moment où le pilote d'essai de Vought, Paul Thayer, s'est éjecté d'un prototype enflammé devant une foule lors du spectacle aérien du 7 juillet 1950. Ou lorsque le lieutenant Floyd Nugent s'est éjecté, le 26 juillet 1954, uniquement pour regarder le Cutlass, chargé de fusées de 2,75

pouces, volez sereinement, en orbite autour de l'île du Nord de San Diego et de l'hôtel Del Coronado pendant près de 30 minutes avant de plonger près du rivage. Lorsque le moteur gauche du Cutlass du lieutenant-commandant Paul Harwell a pris feu quelques instants après le décollage le 30 mai 1955, Harwell s'éjecta et ne remit jamais les pieds dans le F7U. Il enregistra plus de temps de vol dans son parachute Cutlass que dans l'avion réel. Une panne électrique a contraint Tom Quillin à interrompre une mission de formation et à déclarer une urgence. Quillin retourna à la base seulement pour apprendre qu'il était numéro trois dans le circuit d'atter-



rissage d'urgence, derrière deux des trois autres Cutlass avec lesquels il avait décollé.

Le 11 décembre 1954, lors d'un passage à basse altitude et à grande vitesse devant des milliers de spectateurs lors du baptême de l'USS Forrestal à Newport News, Virginie, le F7U-3 du lieutenant J.W Hood a subi un dysfonctionnement du mécanisme de verrouillage des ailes. La cellule s'est désagrégée, un moteur a explosé et Hood a été tué lorsqu'il a été catapulté dans l'eau.

Le F7U-3 partageait un défaut de conception du F7U-1: deux moteurs à réaction anémiques de Westinghouse. La société a promis à Vought et à la marine de construire un moteur pour le -3 qui générerait 10000 livres de poussée en post-combustion. Au moment où le J-46-WE-8A a été livré, Westinghouse

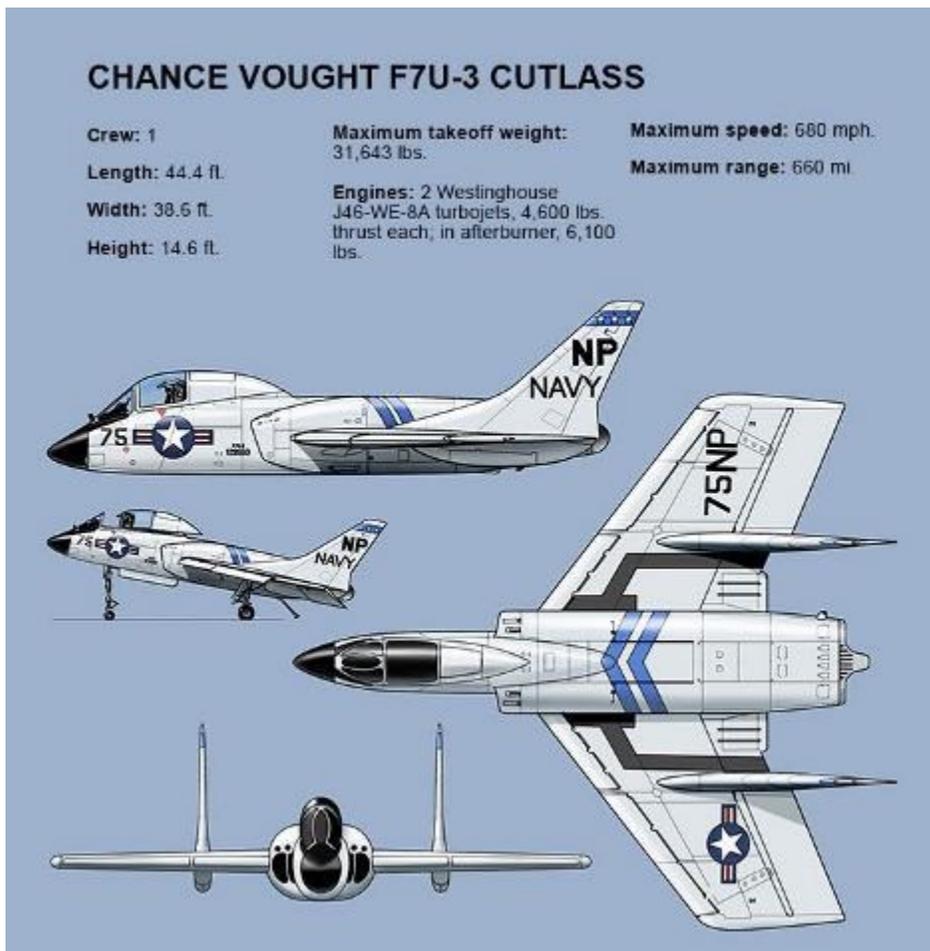
avait baissé l'estimation de 10 pour cent. Des évaluations ultérieures ont indiqué qu'il ne pouvait pas produire plus de 6 100 livres et aucun moteur existant ne pouvait s'adapter à la cellule du Cutlass.

L'USS Hancock, comme la plupart des porte-avions de l'époque, avait un pont droit (le passage aux ponts inclinés a commencé au milieu des années 1950). Pour s'arrêter les pilotes devaient saisir un fil d'arrêt avec le crochet arrière de l'avion ou s'appuyer sur une série de filets de sécurité en toile et de câbles métalliques. Le 4 novembre 1955, lorsque le lieutenant George Milliard a tenté d'atterrir, le crochet arrière de son Cutlass a man-

(Suite page 8)

Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

(Suite de la page 7)



les techniques de récupération auxquelles il pouvait penser, Sickel s'est éjecté.

Des tests ultérieurs en soufflerie ont confirmé que les règles habituelles pour quitter le vol non contrôlé ne s'appliquaient pas au Cutlass. Juste une petite pression arrière sur le manche ou un lâcher complet serait adéquat. Avec suffisamment d'altitude, l'avion récupérerait probablement tout seul. Mais à ce moment-là, la réputation du Cutlass était telle que le vice-amiral Harold M. «Beauty» Martin, commandant de la force aérienne de la flotte américaine du Pacifique, a commencé à remplacer les Cutlass de ses escadrons par des Cougars Grumman F9F-8.

Même ceux qui ont aimé l'avion admettent qu'il avait ses défauts mais soutiennent que si la marine avait dépensé le temps et l'argent pour y remédier de manière adéquate comme elle l'avait fait pour des avions

qué les 12 fils d'arrêt. Trop bas et trop lent pour faire le tour, Milliard est entré dans la barrière où le train avant a lâché. La jambe de force est montée dans le cockpit et dans la base du siège éjectable, déclenchant le mécanisme d'éjection. Milliard a été lancé à 200 pieds en avant. Il a heurté la queue d'un Douglas A-1 Skyraider et est décédé plus tard des suites de ses blessures.

Puis il y a eu la spirale après décrochage.

Le 11 janvier 1955, le lieutenant J.D. Lindsay était à 28 000 pieds lorsque ses manœuvres l'ont amené près d'un décrochage. Soudainement, le F7U-3 a fait un cul par-dessus tête. violemment jeté dans la cabine, Lindsay s'est éjecté et a survécu. Neuf jours plus tard, le capitaine de corvette Bud Sickel a enquêté sur le régime de vol qui avait causé la perte du Cutlass de Lindsay. Après avoir chuté de 18 000 pieds et essayé toutes

comme le Vought F-8 Crusader ou le Douglas A-4 Skyhawk, le F7U aurait pu être une promenade plus douce.

Les partisans disent que c'était une étape nécessaire dans l'avancement de l'aviation navale et que si les chiffres étaient mauvais, il en était de même pour à peu près tout ce qui concernait les chasseurs à réaction et les porte-avions du début au milieu des années 1950.

Finalement, entre juin 1954 et décembre 1956, 13 escadrons de la flotte reçurent des Cutlass. En 1957, Chance Vought a analysé les accidents majeurs du F7U-3. Avec 55 000 heures de vol cumulées, 78 accidents et un quart des cellules perdues, le Cutlass avait le taux d'accidents le plus élevé de tous les chasseurs à voilure en flèche de la Marine.

<https://www.airspacemag.com/military-aviation/the-gutless-cutlass-12023991/>

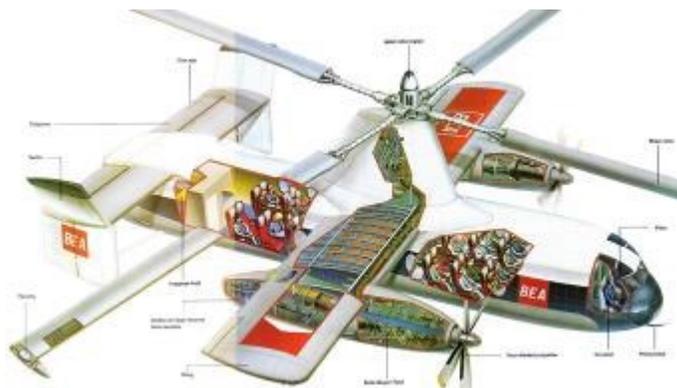
Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

IDENTIFIEZ CET AVION

Un avion commercial à décollage vertical, pourquoi pas?

C'était un autogire composite britannique des années 1950, destiné à des usages commerciaux et militaires. Basé sur un précédent développement qui avait établi un record mondial de vitesse d'hélicoptère, il comportait un rotor propulsé par un jet de pointe qui brûlait un mélange de carburant et d'air comprimé prélevé sur deux turbopropulseurs montés sur les ailes. Le rotor était entraîné pour les décollages verticaux, les atterrissages et le vol stationnaire, ainsi que le vol de translation à basse vitesse, mais il était en autorotation pendant le vol de croisière avec toute la puissance du moteur appliquée à deux hélices.

Un seul prototype a été construit. Quoique ce fut un concept prometteur et que les essais aient été réussis, le programme a finalement été annulé. Le modèle n'a pas réussi à attirer des commandes commerciales, principalement dû à des inquiétudes concernant les niveaux élevés de bruit des jets de l'extrémité du rotor générés en vol. La politique avait également joué un rôle dans le manque de commandes car le projet était financé par le gouvernement. Ce dernier a finalement condamné le projet.



Réponse et suite dans le prochain numéro.

FACEBOOK (LIVRE DE FACES) - CONNECTEZ-VOUS

On a mis en ligne une page Facebook exclusive aux membres de l'APPH. L'idée est de vous inviter à nous accompagner dans des excursions et partager vos expériences. Vous pouvez également proposer des randonnées ou tout simplement nous indiquer où vous avez l'intention de voler ce weekend ou si vous cherchez un co-pilote, etc.

On espère qu'éventuellement ce sera la zone de rencontre pour tous les événements APPH.

Connectez-vous ça ne coûte rien, c'est gratiss!

<https://www.facebook.com/groups/158096128151233/>



Tuyaux de la semaine - Normand Prenoveau

tips@pilotworkshop.com



Je reçois régulièrement des courriels comportant des tuyaux pour pilotes sur toutes sortes de sujets . C'est très bien fait et surtout très instructif. J'ai pensé traduire certains de ces conseils.



«QUOI FAIRE SI JE PERDS L'ALTERNATEUR LA NUIT? »

« Lorsque votre seul alternateur tombe en panne la nuit, c'est une urgence. La déclaration vous procure une attention ATC supplémentaire et un traitement prioritaire. C'est exactement ce dont vous avez besoin, alors n'hésitez pas. Ensuite, atterrissez dès que possible.

L'autonomie de la batterie dépend de la santé et de la taille de votre batterie, ainsi que de la rapidité avec laquelle vous remarquez et réagissez à la panne. Tirez le meilleur parti du jus qu'il vous reste en éteignant autant de choses que vous le pouvez. Votre liste de contrôle vous le dira mais elle n'offre probablement pas d'indications spécifiques sur les éléments à désactiver. Il peut s'agir de plus d'éléments que vous ne le pensez.

Les nouvelles lumières LED ne consomment pas beaucoup d'énergie, mais éteignez quand même les lumières non essentielles. Les lumières plus anciennes, en particulier les stroboscopes, tirent beaucoup plus de courant. Pensez à toutes les désactiver. Le chauffage Pitot consomme beaucoup d'énergie mais ne l'éteignez pas si vous en avez besoin. Vous avez suffisamment de problèmes sans perdre votre indicateur de vitesse.

Vous pouvez probablement éteindre une radio et,

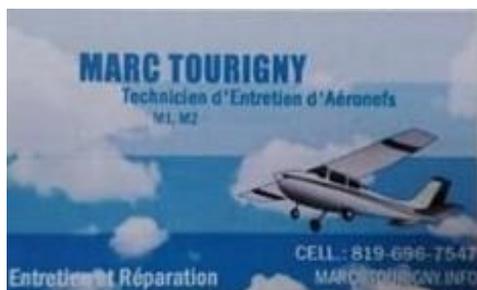
éventuellement votre transpondeur, si vous n'êtes pas guidé par l'ATC. Si vous avez un iPad avec lequel vous pouvez naviguer, désactivez également le GPS. Réduisez au minimum les transmissions radio - elles consomment beaucoup d'énergie - et envisagez d'utiliser une radio portable de manière proactive.



Les ordinateurs et les "servos" des pilotes automatiques utilisent du courant. Même désengagés, de nombreux pilotes automatiques consomment de l'énergie en se mettant en mode de surveillance. Alors éteignez-le, tirez sur le disjoncteur et volez à la main.

Diminuez le rétroéclairage sur les écrans aussi bas que possible. Si vous avez des instruments avec des batteries de secours internes, comme des écrans Garmin G5 ou Aspen, apprenez comment les faire passer sur leurs batteries internes. Certains détectent la chute de tension causée par une panne d'alternateur et commutent automatiquement d'autres non, ce qui signifie que vous devez tirer sur un disjoncteur pour les forcer

(Continued on page 11)



ENTRETIEN ET RÉPARATION.

Expérimenté sur plusieurs types Cessna, Piper et + autres.

Je suis de Saint-Jean-sur-Richelieu.

Maison 450-358-5614 marc@tourigny.info

Tuyaux de la semaine - Normand Prenoveau

(Continued from page 10)

à utiliser leurs batteries internes.

Pensez à évaluer tout cela tranquillement sur la rampe et à créer une liste de contrôle personnalisée que vous pourrez utiliser en vol si cela vous arrive pour de vrai.

Si vous avez besoin d'une autonomie supérieure à celle fournie par la batterie seule, vous avez toujours une option: éteignez l'interrupteur principal et volez sur iPad ou à l'estime jusqu'à ce que vous soyez à portée d'un aéroport. Ensuite, rallumez le commutateur maître et vous aurez de l'énergie à revendre lorsque vous en aurez le plus besoin. C'est même une option en IMC sur un plan de vol IFR. Il s'agit d'une urgence et vous ne pourrez pas effectuer d'approche si la batterie est vide. Faites savoir à l'ATC quand et où vous prévoyez de rallumer vos radios et il vous fournira une fréquence d'appel et les contrôleurs vous attendront.

N'oubliez pas que vous avez besoin d'une alimentation électrique pour activer l'éclairage extérieur, ainsi que pour les volets électriques et le train d'atterrissage. Jouez mal vos cartes et vous pourriez devoir faire une extension manuelle du train, suivie d'un atterrissage sans volet sur une piste non éclairée dans un avion NORDO non éclairé. Mettez toutes les chances de



By **NICHOLAS IBARRA** | Santa Cruz Sentinel

PUBLISHED: September 30, 2019 at 4:55 p.m. | UPDATED: September 30, 2019 at 4:55 p.m.

L'histoire dit que le pilote s'en est sorti vivant.

vous votre côté en vous détournant vers un aéroport avec une tour. Dites à l'ATC votre plan et votre ETA avant que la batterie ne meure. Même si les contrôleurs de la tour ne peuvent pas vous voir pour envoyer des signaux lumineux, ils peuvent au moins éloigner le reste du trafic jusqu'à votre arrivée.

Donc, connaissez bien votre avion et faites ce qu'il faut pour arriver au sol tant qu'il vous reste du jus. »

LES AMIS DE L'AÉROPORT CYJN



Pascal a mis en ligne une nouvelle page Facebook qui permet de publier tous les articles et vos commentaires sur l'aéroport.

N'hésitez pas à ajouter des éléments pertinents. Il y a déjà plusieurs documents qui confirment l'appui des gens d'affaires et du monde politique de Saint-Jean-sur-Richelieu.





LE PIPELINE, UNE AIDE VISUELLE À LA NAVIGATION?

Les cartes aéronautiques ne sont pas des cartes routières. Ce qui y est indiqué comme toile de fond, représente ce qu'on devrait être en mesure de voir du haut des airs. Or, on remarquera autant sur la VTA et Montréal que la VNC, la présence de pipelines souterrains. Pourquoi ? Ils sont visibles. Cette photo prise à Sutton, direction Montréal, correspond bien à ce qui est sur la carte. Suivre ce tracé nous mènera directement à Cowansville, éventuellement à Saint-Basile – Le-Grand puis bifurquera à gauche vers Boucherville.

Direction sud-est, il se perd dans les montagnes et serpente, maintenant presque invisible, à travers le Vermont et le New Hampshire.

Créé en 1941, il a servi principalement à ravitailler les raffineries de Montréal-Est à partir du port de South Portland, Maine, où le pétrole brut arrive par bateau. Il a été question de renverser le sens de l'écoulement du pétrole pour que les américains puissent désormais importer du pétrole des sables bitumineux de l'Alberta mais ce projet n'a pas eu de suite. Pour l'instant le pipeline est peu utilisé. Soit dit en passant, le pipeline passe directement sous l'aéroport de Portland.

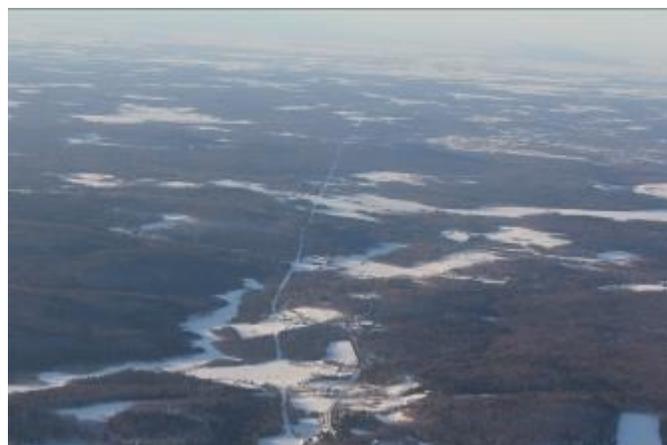
Voici le site internet des opérateurs du pipeline.
<http://www.pmpl.com/home-francais/>

Alain Pepin
 Cascadeur sous-marin devenu pilote.

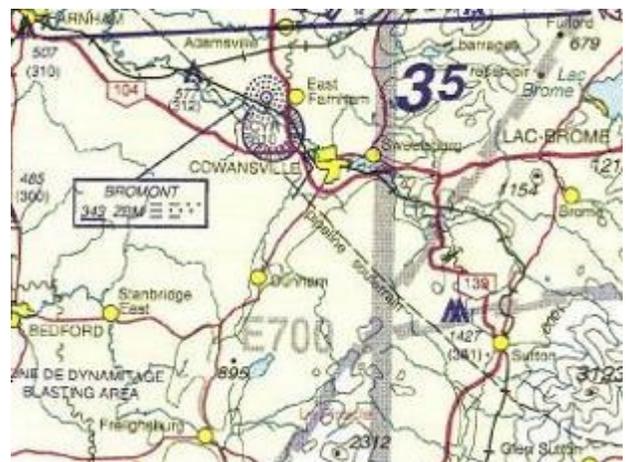
Le pipeline sur la carte VTA de Montréal



Le pipeline vu de Sutton en direction de Mansonville
 (10 février 2021)



Le pipeline vu de Sutton en direction de Cowansville et
 Montréal (25 janvier 2021)

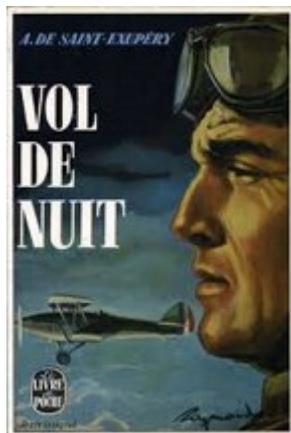




CEUX DE LA NUIT (SUITE)

Le mois dernier, j'ai commencé à vous parler d'un sujet qui me passionne soit le vol de nuit. Voici la suite..

Contrairement au roman d'Antoine de Saint-Exupéry où les pilotes devaient livrer nuit après nuit la poste en Amérique du Sud, à la même heure, coûte que coûte, nous avons, nous, le privilège de bien choisir le moment favorable pour entreprendre notre vol. Aussi, nos avions sont autrement équipés en avionique et en mécanique comparés aux coucous dont disposaient les pionniers de l'Aéropostale en Argentine en 1929. Alors voyons comment préparer notre avion et accomplir notre vol de nuit.



Petite anecdote avant de commencer. Je l'ai abordé déjà le mois dernier, bien connaître la météo prévue pour notre vol est crucial. Je recommande même de planifier le vol une nuit étoilée pour éviter toute mauvaise surprise qui ferait que l'on se retrouverait dans un nuage ou dans de la précipitation. Il y a quelques années, j'avais prévu avec un élève, un vol pour lui permettre d'accumuler ses heures en vue de sa qualification de nuit. Rien de compliqué. Petite navigation vers Bromont, quelques posés-décollés et retour à Saint-Hubert. En cette nuit de fin novembre, aucune précipitation n'était prévue et des plafonds à 6000 pieds. Décollage et palier à 3000 pieds vers Bromont sans problème. Passé le mont Rougemont, nous rencontrons de la neige. Les lumières stroboscopiques de bout d'aile du Katana

figeaient les flocons autour de nous à chacune de leurs illuminations, un peu comme des danseurs sous les pulsions lumineuses d'un plancher de danse noir. C'était magnifique, mais surtout instructif pour l'élève durant la minute que dura l'épisode. Il a compris l'importance d'avoir un avion aux normes du vol de nuit et aussi de bien faire la transition de l'horizon naturel extérieur à l'horizon artificiel de l'avion pour ne pas être désorienté.

La préparation prévol au vol de nuit devrait se faire de préférence de jour. Les problèmes sont difficiles à décoder la nuit et une lampe de poche ne remplace pas le soleil. Un item essentiel pour le vol de nuit est de vérifier toutes les lumières extérieures de l'avion. Que ce soient les lumières de navigation, feux anticollision ou phare d'atterrissage, ils doivent tous fonctionner et, tant qu'à parler électricité, on jette un petit coup d'œil à la courroie d'alternateur pour vérifier sa tension et toute anomalie. Vérifier la qualité du carburant est aussi essentiel et spécialement difficile la nuit. Un truc est de placer l'échantillonneur de carburant face à un fond blanc et de diriger le faisceau d'une lampe de poche sur le côté pour vérifier la qualité et la pureté du produit.



La préparation de l'avion est cruciale mais il est important de vérifier aussi votre préparation personnelle pour le vol. La nuit, le vol est demandant spécialement quand quelque chose dé-



(Suite page 14)

Coin de l'instructeur - Michel Drouin

(Suite de la page 13)

rape. Alors, soyez prudent et gardez en mémoire que des aspects médicaux sont spécifiques au vol de nuit. Le plus important concerne votre vision. Cela prend 30 minutes à vos yeux pour s'adapter à la lumière faible. 20 minutes dans l'environnement de la faible lumière rouge du poste de pilotage vous apporteront un degré d'adaptation acceptable. Mais quand vos yeux se sont adaptés à la pénombre, un coup d'œil à une lumière vive et le processus est à recommencer. L'altitude aussi dégrade votre vision de nuit car vos yeux ont besoin de plus d'oxygène à mesure que la lumière décroît. Pour cette raison, certains experts recommandent l'usage d'oxygène pour les vols de nuit à plus de 5000 pieds.



Organiser le poste de pilotage est important le jour, et il devient doublement important la nuit. Avoir une ou deux lampes de poche et les cartes à portée de main. Au-dessus de tout, être familier avec la configuration du poste de pilotage, ses manettes et ses instruments. Finalement, avant de démarrer le moteur, allumer le phare anticollision pour avertir les autres que vous êtes prêt à démarrer.

Le roulage au sol est plus difficile la nuit, spécifiquement aux aéroports qui ne nous sont pas familiers. Prenez le temps d'étudier le diagramme d'aéroport pour éviter toute confusion en circulant. S'il y a une



tour de contrôle en fonction, demandez des instructions pour un taxi progressif. Le but ici est d'éviter de se retrouver où on ne veut pas être, comme sur une piste active sans le vouloir.

Les décollages de nuit, quelque soient les conditions, devraient être considérés comme des décollages style IFR, même par les pilotes VFR. Trop d'illusions peuvent survenir et déjouer votre orientation spatiale. L'illusion du faux horizon et l'illusion du trou noir sont de bons exemples. Un pilote qui se fie exclusivement à ses références visuelles extérieures peut placer l'avion dans une assiette anormale sans s'en rendre compte. Donc, avec cette pensée en tête, planifier votre décollage comme un départ aux instruments. Quand vous approchez la fin de la piste sur la montée initiale, faites la transition du balayage visuel de l'environnement extérieur aux instruments intérieurs, en gardant une montée stabilisée sur un cap constant et ce jusqu'à ce que vous ayez atteint une altitude de 1000 pieds ou plus. Mais avant de tenter seul la manœuvre, pratiquez-vous de nuit avec un instructeur jusqu'à ce que vous vous sentiez familier et en contrôle.

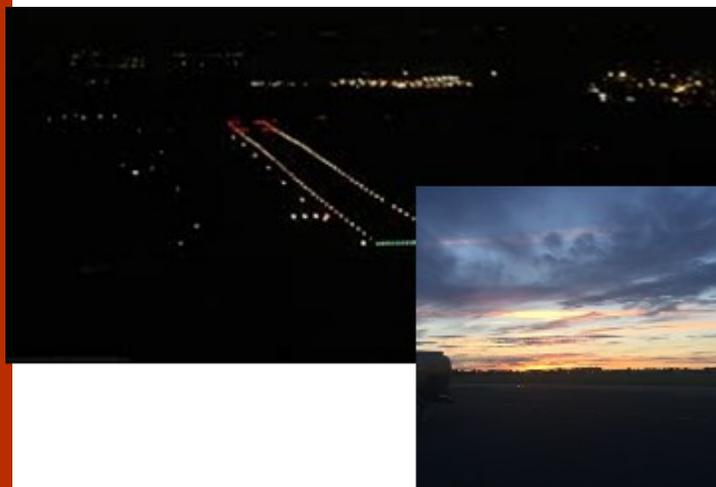
La phase en route est, en partie, plus facile. Voir et éviter les autres avions grâce aux phares anticollisions est plus facile. Lire les cartes de navigation est,

(Suite page 15)

Coin de l'instructeur - Michel Drouin

(Suite de la page 14)

par contre, plus difficile que le jour. Au point qu'il faut parfois allumer une faible lumière blanche pour distinguer les couleurs et les éléments importants sur cette carte. Pour combattre la complaisance amenée par votre rythme circadien, demandez un suivi de vol après votre décollage. En plus d'avoir quelqu'un à qui parler, cela donne une autre paire d'yeux à l'affût du trafic environnant et peut devenir une source d'aide en cas de problème.



Si vous commencez à ne plus voir les étoiles, c'est que vous êtes peut-être sous une couche de nuage. Aussi, si les lumières au sol commencent à vous sembler brumeuses, vous volez peut-être dans une couche de nuage ou de brouillard. Même si votre visibilité semble bonne, vous pouvez voler dans une

forme de précipitation comme de la pluie ou de la neige. Souvenez-vous que votre phare d'atterrissage ou vos feux stroboscopiques peuvent causer le vertige. Aussi, n'hésitez pas à les éteindre. Tous ces phénomènes sont de bonnes indications qu'il vous faut trouver un aéroport pour vous poser.

À l'arrivée, si votre aéroport n'est pas contrôlé, une bonne habitude est d'allumer les feux de piste et le phare d'aérodrome en avance grâce à l'ARCAL. Cela aide à situer l'aéroport. Mais il faut tenir compte que ces lumières resteront allumées 15 minutes. Donc, il faut prévoir les réactiver en finale pour éviter qu'ils s'éteignent au mauvais moment. Même avec les lumières d'aéroport allumées, il faut toujours être aux aguets car une illusion peut vite amener à une erreur stupide. Même des pilotes de ligne ont confondus les lumières le long d'une route comme étant celle d'une piste. Un autre piège pour le pilote de nuit est l'effet du trou noir. Cela arrive quand peu ou pas de lumières sont visibles autour de l'aéroport et la piste et ses lumières semblent flotter sur une mer noire. Cette illusion peut vous amener à penser que vous êtes trop haut et vous amènera à atterrir trop court sur la piste. Si l'aéroport de destination a un PAPI ou un VASI, servez-vous-en. Ils procurent une approche stabilisée tout en vous emmenant à toucher les roues au bon endroit. À partir de 4 miles nautiques, suivre le PAPI ou le VASI vous amène sur une descente idéale de 3 degrés vers la piste. Une autre bonne tactique pour éviter une mauvaise approche est de simplement arriver à l'aéroport à la hauteur du circuit et d'intégrer le vent arrière. C'est une approche que tout pilote a maintes fois pratiquée le jour et qui lui est familière.

Savoir quand arrondir au-dessus de la piste peut être délicat. Voici quelques petits trucs pour vous aider. Pour commencer, arrondir quand la zone d'atterris-

(Suite page 16)

Coin de l'instructeur - Michel Drouin

(Suite de la page 15)

sage et les marques de pneus apparaissent clairement dans la lumière de votre phare d'atterrissage. Attention de ne pas fixer votre regard à ce moment mais plutôt faire une transition de votre vision vers l'avant et les lumières de piste et terminer l'arrondi comme si vous sembliez vous enfoncer sous leur niveau.

Voilà ! La semaine prochaine on terminera en survolant quelques autres particularités du vol de nuit en plus de voir comment surmonter quelques urgences qui pourraient survenir.

Bon vol à tous !

Michel Drouin



Le Coin du Singe – collaboration spéciale



Chasseur furtif !



LE HÉROS DU JOUR

Vous êtes à présent confortablement assis devant votre écran d'ordinateur, confiné par ce satané virus, à lire votre journal d'aviation préféré pour oublier l'image de votre avion enseveli sous la neige avec la batterie à terre par cette belle journée de février avec -20 au mercure (c'est mon cas).

Vous "zieuté" donc tranquillement cet article intitulé; "Le héros du Jour" qui pose la question suivante : "Quel rêve de héros avez-vous déjà caressé" ?

Effectivement, acquérir ses ailes de pilote pour vagabonder parmi les oiseaux et les nuages implique déjà d'avoir l'esprit rêveur mais quel a donc été votre rêve de héros relié à l'aviation ???

J'en ai eu plusieurs, un en particulier me vient à l'esprit.

C'était le 22 mars 1977, j'étais un jeune aviateur de 21 ans responsable des systèmes radar à bord d'un CP-107 Argus des Forces Armées Canadiennes (10718) lors d'une mission de patrouille dans le grand nord canadien (NORPAT).

Partis de la base de Cold Lake en Alberta, nous étions à survoler l'immensité sublime de la chaîne de montagnes des Monts Mackenzie, Territoires du Nord-Ouest au nord de Prairie Creek en direction de la mer de Beaufort.

Envouté par la beauté sauvage du paysage, j'étais accoudé contre le dossier du siège du pilote commandant de bord, regardant au travers le pare-brise avant, le spectacle inoubliable qui défilait devant nous à moins de 500 pieds au-dessus des montagnes.

À un certain moment, le commandant avertit son co-pilote de prendre le relais car il doit aller à la toilette. Alors qu'il s'extirpe de son siège, un éclair de génie m'assailit et je lui lance subitement; "Can i sit at your place ?". Il me fixe surpris par ma question puis, regardant ce jeune au visage suppliant de désir, ne put s'empêcher de me répondre; "Sure". Alors qu'il s'éloigne, il se retourne et me lance; "But dont touch anything".

En une fraction de seconde, je suis confortablement assis dans son siège et maintenant "c'est moi le commandant". Alors que l'avion poursuit nonchalamment son chemin en mode automatique, je survole des yeux mon royaume comme le Capitaine Kirk dans l'USS Enterprise.

Je suis sur une autre planète mais les 4 moteurs Wright R-3350 qui ronronnent de chaque côté de mon siège me rappellent clairement que je suis dans la réalité. Je savoure allègrement et à souhait les longues minutes d'absence du commandant, parti à l'arrière, complètement à l'autre bout de l'avion. J'y pense aujourd'hui et c'est comme si c'était hier, tout est parfaitement imprégné et vivide dans mon cerveau jusque dans les moindres détails.

C'est clair, un jour, je serai pilote.

(Suite page 18)

Histoire - Jean Lavoie



22 mars 1977, "Initial Climb" CFB Cold Lake, je suis dans la fenêtre arrière regardant le CF-5 qui nous prend en photo. Photo Canadian Forces



22 mars 1977, "Low Level" Monts MacKenzie Territoires du Nord-Ouest. Photo Jean Lavoie

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 18)



22 mars 1977, "On Top" Norman Wells Territoires du Nord-Ouest. Photo Jean Lavoie

Imaginez maintenant que vous partez de Halifax pour un vol vers Trois-Rivières.

Il fait beau, 460 miles nautiques à parcourir, 4-5 heures de vol, rien de spécial en soi. Bien sûr, personne pour vous acclamez à votre départ. Si vous faites un détour par Québec en route, personne ne sortira dehors en gesticulant pour vous regarder en entendant le bruit de votre avion.

Arrivé à Trois-Rivières, le ministre, le maire, la foule et les journalistes ne seront pas là non plus pour vous acclamer et vous prendre en photo. Bref, vous êtes invisible et personne ne se doute même que vous existez.

Vous arrivez à la maison et c'est à peine si votre femme vous remarque. Elle vous lance sans même vous regarder; "ton vol s'est bien passé" tout en pilant les patates en purée pour le souper.

Un vol comme ça la majorité d'entre nous en ont déjà fait et ça se termine pratiquement toujours de la même façon dans l'ignorance et l'indifférence générale la plus totale, connu seulement de votre femme et du gars du FBO qui a "gazer" l'avion en arrivant. Donc, on est loin du "héros" de l'aviation ici et faudrait pas faire de vague avec ça aux risques de faire rire de nous par les pilotes eux-mêmes.

Je vous rassure ici que vous êtes quand même des héros, c'est juste que vous n'êtes pas à la bonneépoque.

Si votre vol avait eu lieu le 6 juin 1919, la foule et les journalistes auraient définitivement été sur place pour ne rien perdre de votre vol "historique", rien de moins. Votre nom et votre photo auraient été tapissés en première page de tous les journaux du pays et même ceux de l'étranger.

Dorénavant, vous ne pourriez plus passé inaperçu et même en 2021, on parlerait encore de vous car vous seriez

(Suite page 20)

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 19)

déjà intronisé comme membre du prestigieux "Canada's Hall of Fame" et du "Panthéon de l'air et de l'espace du Québec".

C'est exactement ce qu'a vécu Stuart Graham, un obscur pilote américain de 23 ans, démobilisé de la Première Guerre mondiale. Il a été embauché comme pilote par l'Association de Protection contre le Feu du St-Maurice (St. Maurice Fire Protective Association) car il était familier avec les opérations d'hydravions qu'il avait pilotés pendant la guerre. Il pourra donc facilement s'adapter aux deux unités Curtiss HS-2L prêtées par le gouvernement canadien à la St. MFPA pour expérimenter la détection des feux de forêts à l'aide d'aéroplanes. On espérait alors être beaucoup plus efficace que les patrouilleurs à pied ou en canot (on s'en doute).

Comme les HS-2L (surplus de guerre donnés au Canada par les américains) se trouvaient à l'ancienne base aéronavale américaine de Baker's Point (Halifax), il fallait les convoier jusqu'au Lac-à-la-Tortue (Trois-Rivières). Cette dernière servira de base de départ pour la patrouille expérimentale des forêts situées au nord de la région du Saint-Maurice.

Le lieutenant Graham se chargera donc du convoyage des deux avions. Le départ du premier avion se fit donc d'Halifax le 6 juin 1919 pour se terminer au Lac-à-la-Tortue...le 8 juin suivant (ha bon...).

Il faut dire que suivre les rivières à 20-40 pieds au-dessus des arbres, avec un vent de face et une vitesse de moins de 60 MPH, rallonge un peu la durée du vol.

Pourtant, ce petit vol "historique" était le plus long vol effectué au Canada à ce jour et valut à Stuart Graham, bien malgré lui, le titre de héros du jour pour un exploit jugé inimaginable.

L'arrivée du HS-2L numéro "1876" au Lac-à-la-Tortue le 8 juin 1919 marqua donc le début de l'utilisation du Lac-à-la-Tortue par l'aviation et par conséquent, des vols de brousse au Québec.

La prochaine fois que vous ferez un vol de 500 miles, vous pourrez, en toute modestie, vous vanter à votre femme d'avoir réussi un exploit digne d'un super héros.



Elle sera fière de son "héros" et la purée de patate sera délicieuse.

(Suite page 21)

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 20)

LT. GRAHAM WILL MAKE TRIP TO THREE RIVERS

Will Start First Long Distance Flight in Canada Tomorrow.

(Associated Press Despatch)

HALIFAX, N.S., June 4.—If weather conditions are favorable tomorrow Lieut. Stuart **Graham** will commence his aerial journey to Three Rivers, the first long distance flight in Canada. **Lieut. Graham** will cut across the Nova Scotian peninsula to Minas Basin and thence over the Bay of Fundy to St. John, where a brief halt will be made to take on gasoline and fuel oil. If all goes well, **Lieut. Graham** will spend the night at Lake Temiscouata, leaving the next morning for Three Rivers, where the headquarters of the St. Maurice Fire Protection Association, in whose interests the flight is being made, are located. At Three Rivers **Lieut. Graham** will be greeted by Sir Lomer Gouin, Premier of Quebec, to whom he will deliver a letter from the Lieutenant-Governor of Nova Scotia. During the past two days **Lieut. Graham** has been testing his machine on the harbor and above the city, and his manoeuvres have aroused a great deal of interest.

EN AEROPLANE DE HALIFAX A T.-RIVIERES

L'aviateur **Graham**, son épouse et son mécanicien sont acclamés hier à T.-Rivières

UN FRUCTUEUX VOYAGE

Les trois aviateurs sont repartis hier soir pour le Lac à la Tortue, 70 milles de Trois-Rivières

(Service de la Presse Canadienne)

TROIS-RIVIERES, 9. — Le Lieutenant **Graham**, son épouse et son mécanicien sont arrivés en cette ville hier, venant de Halifax. Ils atterrirent à 3.10 heures p.m. et furent acclamés par une grande foule.

Les aviateurs avaient quitté Halifax jeudi dernier pour arriver le lendemain à St-Jean, N.-B. Ils partirent vendredi après-midi pour le Lac Temiscouata, mais ils furent obligés d'atterrir dans le Maine à cause d'une terrible tempête.

Samedi ils se rendirent au Lac Temiscouata, d'où ils partirent à 6.15 heures p.m. pour Rivière du Loup, où ils arrivèrent à 6.30 heures, ayant parcouru les trente milles qui séparent ces deux endroits entre quinze minutes.

A Fraserville, les aviateurs descendirent sur les eaux du St-Laurent, à la pointe de la Rivière du Loup. Il avait des centaines de personnes à la pointe, et les trois aviateurs furent longuement acclamés.

De bonne heure samedi matin les aviateurs tentèrent de se rendre à Québec, mais la mer était trop grosse et ils ne purent prendre leur vol. On décida finalement d'ajourner le voyage au lendemain.

L'hydroaéroplane quitta Fraserville à une heure hier après-midi. L'envolée fut magnifique. Il arriva à T.-Rivières à 3.10 heures p.m. En cette ville ils furent officiellement reçus par l'hon. J. A. Tessier, ministre de la voirie, par M. F. R. Grant, président de l'Association Protectrice du St-Maurice, par M. Sergius, gérant de la même association, et **Elwood Wilson**, du bureau de direction.

Mme Tessier présenta un bouquet de roses à Mme **Graham** et les aviateurs furent ensuite conduits à l'hôtel en automobile. Ils prirent le diner et à 6.30 heures ils partirent pour le Lac à la Tortue, situé à 70 milles au nord de Trois-Rivières.

7 juin 1919, arrêt au lac Témiscouata du HS-2L pour essence et huile. Photo Musée du Bas-St-Laurent



4 juin 1919, Sherbrooke Daily Record

9 juin 1919, La Tribune

Stuart Graham à gauche, sa femme Marge et son mécanicien Bill Kahre.



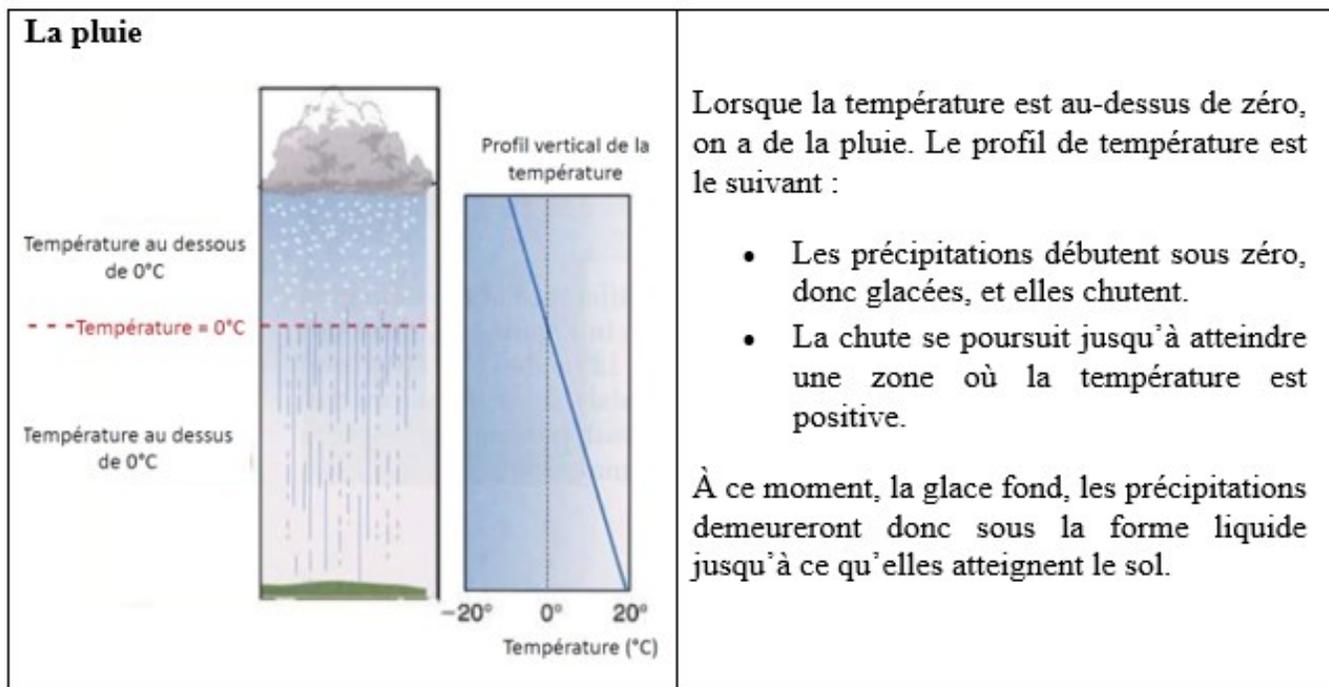
LES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES (12) : LES PRÉCIPITATIONS D'HIVER

Dans les derniers articles, on a vu comment se transformait de façon générale la vapeur d'eau dans les nuages. Cette fois, nous examinerons quels sont les facteurs influençant la formation et le type de précipitations d'hiver.

Nous avons aussi vu qu'il existe deux types de nuages, à savoir les nuages chauds et les nuages froids. Mais vous comprendrez qu'en hiver, les nuages chauds, c'est-à-dire des nuages dont l'entière structure de leur base jusqu'à leur sommet est à une température au-dessus de zéro, sont quasi impossibles. En effet, même si la température à leur base est au-dessus de zéro, il est fort improbable que leur sommet soit, lui, sous zéro. On se souviendra que la température diminue avec l'altitude... Il est donc peu probable d'avoir des nuages chauds durant la saison froide.

En hiver, les processus de transformation de la vapeur d'eau vers les formes liquides ou solides que sont la condensation, les collisions, la coalescence et surtout le processus de Bergeron sont grandement influencés par la température.

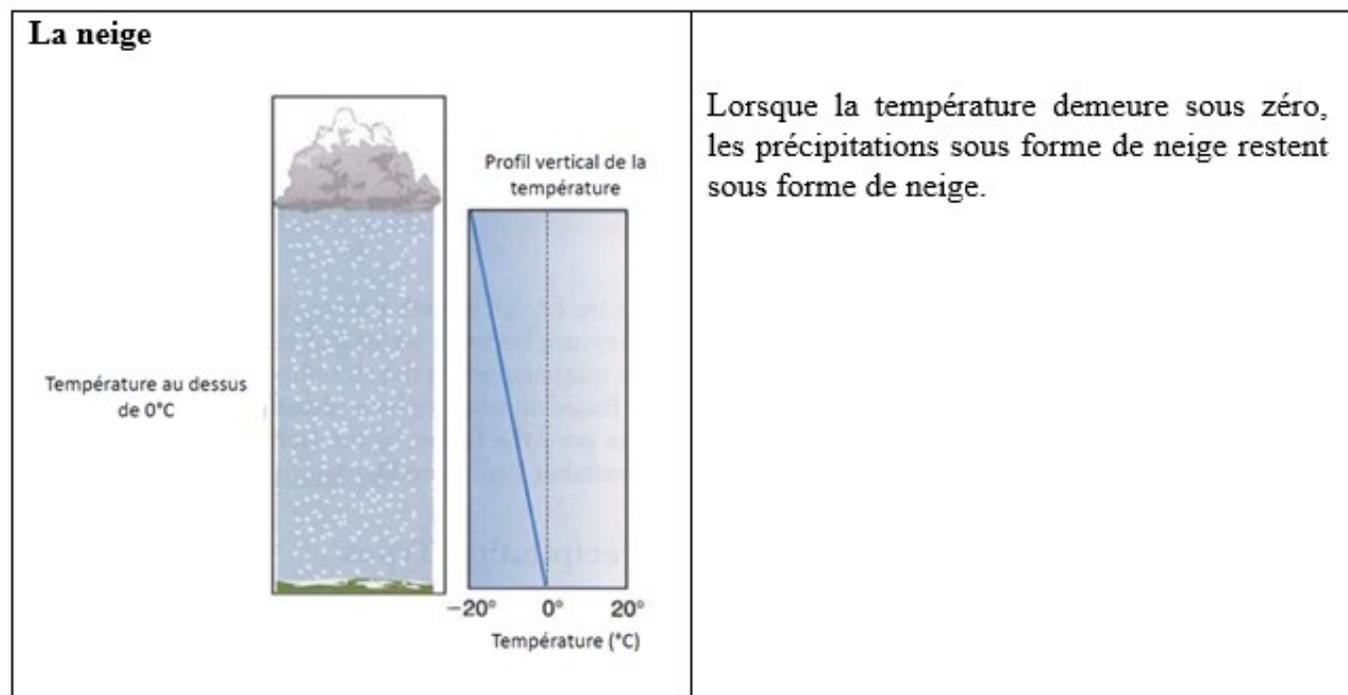
Donc la température influence le type de précipitation. On sait que dans les nuages froids, tout débute par la formation de noyaux de glace qui vont croître jusqu'à atteindre un poids qui entraînera leur chute. Voyons maintenant l'influence de la température lors de la chute de ces « météores ».



(Suite page 23)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 22)



Les types de neige :

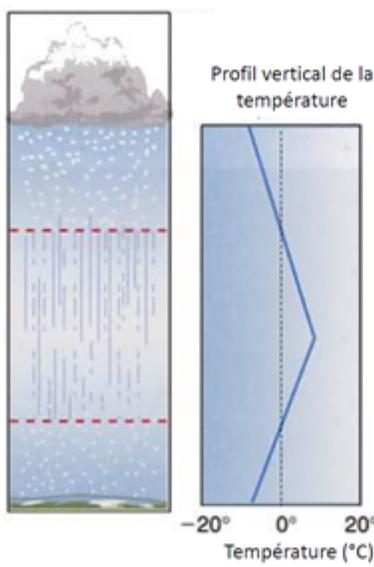
- **Poudreuse :**
Lorsque les flocons de neige tombent à travers l'air très froid et peu humide, ils ne collent pas facilement ensemble et de la poudreuse des flocons de neige sèche s'accumule sur la surface.
- **Averses légères de neige :**
Légères averses de neige tombant intermittamment pendant une courte durée; associées souvent à des cumulus en développement (nuages d'instabilité).
- **Ligne de grain :**
Des averses de neige plus intenses (comparables aux pluies d'été); se forment généralement à partir de nuages d'instabilité (cumuliformes).
- **Poudrerie :**
Neige soufflée par le vent.
- **Tempête de neige :**
Temps hivernal caractérisé par des basses températures et des vents forts (> 30 Kt) qui soulèvent de grandes quantités de neige fine, sèche et poudreuse.

(Suite page 24)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 23)

Le grésil



Température au dessus de 0°C

--- Température = 0°C

Température au dessous de 0°C

--- Température = 0°C

Température au dessous de 0°C : formation de grésil

Profil vertical de la température

-20° 0° 20°
Température (°C)

Comme pour le verglas :

- La glace a rencontré une masse d'air au-dessus de zéro, la glace a fondu;
- Lors de sa chute, elle rencontre une masse d'air froid;
- Mais cette fois-ci, l'épaisseur de la couche froide est suffisante pour que cette dernière se transforme en un minuscule grain de glace transparente, appelée **grésil**.

Grésil d'un peu plus près :



Photo Georges Huard

(Suite page 25)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 24)

Il peut y avoir d'autres types de précipitations en hiver :

- **Grains de neige :**

Petits grains opaques de glace (équivalents des gouttes de bruine); tombent des stratus par temps froid;

- **Neige roulée :**

Grains de glace blancs et opaques de la taille de la goutte de pluie (1 à 5 mm);

- **Grêle :**

Précipitations formées de globules ou morceaux de glace dont le diamètre est de l'ordre de 5 à 50 mm, parfois plus – le plus grand observé aux États-Unis était de 757 g et 14 cm de diamètre;

- Phénomène très destructeur : en quelques minutes, une tempête de grêle cause de lourds dommages aux cultures et aux infrastructures,
- La grêle est produite dans un nuage cumulonimbus lorsque de grandes gouttes de pluie gelées grossissent en collectant des gouttelettes de liquide surfondues.

Et voilà pour les diverses précipitations hivernales.

Portez-vous bien, à la prochaine, et surtout bon vol.

En veux-tu de la neige?

25 décembre 1986,

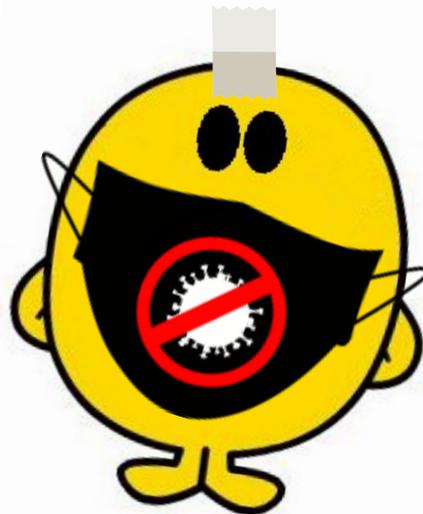
Juliet Delta "321", un avion Lockheed Hercules équipé de skis, sur la surface enneigée d'un site isolé de l'Antarctique oriental.



Source

<https://www.southpolestation.com/trivia/history/321/digout.html>

Babillard - à surveiller



Photos:

Jacinthe Brault
 Claude Flibotte
 Mizuho Ishimoto (Mimi)
 Jean-Pierre Bonin
 Alain Pépin
 Mario Lamontagne
 Paul Laurin
 Jean Gosselin
 Robert Laurence
 Jean Lavoie
 Pascal Forget

La question du mois



Nommez le seul autopilote gonflable connu ?

Une fois le repas en vol servi, plusieurs passagers et l'équipage de conduite tombent malades dont le capitaine Over.

Le passager Dr. Rumack découvre que le poisson servi à bord a causé une intoxication alimentaire. Avec l'équipage inapte, Elaine, agente de bord, contacte la tour de contrôle de Chicago pour obtenir de l'aide et est chargée par le superviseur de la tour Steve McCroskey d'activer le pilote automatique de l'avion, un grand mannequin de pilote gonflable surnommé "Otto", qui les amènera à Chicago, mais ne sera pas capable de faire atterrir l'avion.



Évidemment vous aurez reconnu un extrait du film Airplane! (Y a-t-il un pilote dans l'avion) de 1980.

Pourquoi les pilotes de la grande guerre utilisaient rarement leurs parachutes?

Réponse dans le prochain numéro.

Il nous fait plaisir de recevoir vos commentaires.

Si vous avez des articles que vous aimeriez publier, n'hésitez pas à nous écrire:



Normand Prenoveau,
Président



Nicolas Mailloux,
Vice-Président



L'Association regroupe des gens qui ont à cœur l'Aviation; celle-ci permet de faire valoir nos droits à l'Aviation et promouvoir ainsi la sécurité du vol. Elle donne lieu à des interventions auprès de différents organismes et/ou gouvernements afin de représenter, défendre et protéger les intérêts de ses membres.