



COPA Escadrille 160

Le Journal de Bord

VOLUME 3 NUMÉRO 8

MAI 2020

Nouvelles & évènements - Paul Laurin

plaurin@aphyjn.com



ON A BESOIN DE BONNES NOUVELLES! EN VOICI UNE

PAVAGE DU SECTEUR ÉCHO – CHOSE FAITE !

Les sceptiques ont été confondus dus.. dus.. dus!

Les utilisateurs de longue date du secteur Écho ont pu voir ce secteur se transformer au cours des années. Les premiers hangars ont été construits dans les années '70 et il n'y a pas eu beaucoup de changement durant plus de 30 ans.



Michel Noël
(le capitaine Bonhomme)

Ce n'est que durant la première décennie des années 2000 qu'on voit apparaître de nouveaux hangars et il est également possible de remarquer qu'il y a aussi plus d'avions de stationnés dans le secteur.

Il faudra attendre 2016 avant que de nouvelles constructions soient autorisées par la ville puis ont suivi 3 autres séries de hangars, le dernier n'apparaissant pas encore sur Google Earth. On remarque aussi que toutes les cases de stationnement extérieur sont également occupées.

L'AVIATION GÉNÉRALE SE PORTE BIEN À CYJN

Des clients satisfaits !

C'est avec beaucoup de satisfaction que nous avons pu assister à la réalisation complète des travaux de pavage de la voie d'accès au secteur Écho la semaine du 10 mai dernier. Les travaux ont débuté en 2019 et n'ont pu être complétés avant l'hiver.



(Suite page 2)

Nouvelles & événements - Paul Laurin

(Suite de la page 1)

Octobre 2019; travaux de nivelage, pose de l'aqueduc et drains pluviaux. Mais tout est arrêté lorsque le froid et la neige en a surpris plus qu'un

Mai 2020; Finalement, par suite de l'arrivée du beau temps, les équipes étaient de retour pour finaliser les



travaux et nous dérouler le beau tapis rouge.... Oups ! NOIR.

Cela n'aura pris que 2 jours et tous ceux que j'ai rencontrés, étaient tout sourire. Nous avons une surface propice à circuler avec nos avions sans avoir peur au bris.

Merci à Stéphane Lefebvre, Chef de division, Division des transports de la ville de SJSR ainsi que les décideurs en place qui ont incorporés ces travaux à l'ensemble des actions déployées et qui permettent d'accroître la sécurité dans ce secteur.



DU CHANGEMENT AU POSTE D'ACCUEIL

Notre ami David Létourneau a accepté un poste en tant que pilote pour assurer la surveillance des incendies de forêt et est déjà à l'œuvre depuis plus d'un mois. Nous le félicitons pour son nouveau départ, lui qui a travaillé fort pour y arriver.

J'ai donc le plaisir d'annoncer que Hugo Tessier agira dorénavant en tant que 'Chef des Opérations' du poste d'accueil. En plus de ces responsabilités opérationnelles, Hugo se joint également au C.A. de l'APPH en tant qu'administrateur.

Hugo va travailler en étroite collaboration avec Claude et Zachary afin d'assurer un accueil hors pair tout en contribuant au maintien de la sécurité à l'aéroport.

N'hésitez pas à prendre contact avec Hugo et son équipe pour toute demande et/ou suggestion.



Hugo Tessier

Nouvelles & événements - Paul Laurin

LA COHABITATION VOITURES/AVIONS, DES HABITUDES À CHANGER

Cette voie étant utilisée pour la circulation des avions et automobiles, des règles d'utilisations sont requises afin d'assurer la sécurité.

1. Toujours laisser la priorité aux avions
2. Respectez les dégagements requis pour la circulation des avions.
 - 50' depuis la façade des hangars
3. Ne pas stationner de véhicules dans la zone 'conjointe' de 50'
 - Zone comprenant la bande pavée & 10' de zone en gravier adjacente. Ci-bas identifiés en jaune et hachuré rouge/blanc
4. Circulez à vitesse réduite de 10Km/h (*temps max. requis de 1 minute pour se rendre à la clôture*)



Distance entre les hangars : 70'

Largeur Pavage : 39'

Largeur devant rester libre pour la circulation des avions : 50'

Espace pour stationner derrière le 1100 : Bande de 20' de large le long de la bâtisse



Donc la pleine largeur de l'asphalte et le premier 11' adjacent et non pavé.

Pas de stationnement automobile sur le pavage devant les hangars communautaires. Les voitures devront soit être stationnées sur le côté 'chemin de l'aéroport' ou dans les nouveaux espaces de stationnement identifiés en bleu



EN CLASSE AVEC NAV CAN

Je ne sais pas si vous le saviez mais nous avons un de nos membres qui a décidé de changer de carrière et de rejoindre la communauté des contrôleurs aériens. Il est au centre de formation de Dorval depuis plus de 12 mois. L'école occupe un espace dans le même édifice qui abrite le centre de contrôle de Montréal.

VISITE

C'est donc Olivier « TheSlice » Lapointe qui nous a accueilli le 28 février. Il était accompagné de la sympathique Josée Gagnon, Spécialiste de Formation Régionale pour NAV Canada au centre de formation.



Le 28 février si vous vous souvenez, c'est dans une autre vie, avant la COVID-19. On a d'ailleurs été chanceux de pouvoir faire cette visite. Au tout début de février les gestionnaires de NAV Canada avaient émis une note interdisant tous les visiteurs. Quelques jours plus tard, ils se sont ravisés en permettant les visites mais sous certaines conditions (ne pas avoir voyagé récemment et ne pas être malade).

Donc, en ce beau vendredi matin un peu froid, nous étions une dizaine de l'APPH à nous rendre à Dorval.

J'avais en tête que la formation des contrôleurs se faisait à Cornwall, ben non, c'est à Montréal que NAV Canada forme les équipes qui vont s'occuper de l'est du Canada. C'est une très bonne idée pour les futurs contrôleurs d'être tout à côté du centre. Ils / elles sont plongés immédiatement dans l'action et ça permet de côtoyer les gars/filles d'expérience tous les jours.

Josée nous a fait une présentation d'environ 1 heure sur le centre de formation, surtout concentrée sur la job de contrôleur. C'était très intéressant, j'apprends que c'est différent de ce que je connaissais. Autrefois, le cheminement général était progressif c'est-à-dire formation théorique, assignation dans une tour (VFR) et après

avoir acquis une certaine expérience, formation et assignation au centre de contrôle (IFR). Aujourd'hui, le centre prépare des contrôleurs pour un rôle spécifique. Olivier, par exemple, étudie particulièrement pour travailler dans le centre de Montréal dans les bas niveaux en route. Il nous dit que l'apprentissage c'est 50-60 heures de travail par semaine, très intense. Il n'a pas le temps de faire autre chose. Et les exigences de pas-



Josée et notre petit groupe dans la salle de conférence de l'école

sage sont très élevées ce qui fait que près de 25% des aspirants ne terminent pas la formation. Pendant toute la durée de la formation, les élèves contrôleurs sont payés. Ils reçoivent un salaire annuel d'environ 45,000 \$ ce qui permet au moins de payer la bouffe et le loyer.

Ce sera près de 2 ans à « souffrir » pour y arriver mais à la clé, lorsqu'Olivier aura sa licence, il recevra un salaire accompagné de conditions de travail nettement supérieures à la moyenne. Les contrôleurs de la circulation aérienne peuvent gagner jusqu'à 142,000 \$ comme salaire annuel de base, en plus de primes concurrentielles, pas pire non ? Mais surtout il va vivre une expérience de travail passionnant et qui n'est certainement pas routinier.

(Suite page 5)

Nouvelles & événements - Normand Prenoveau

(Suite de la page 4)

SIMULATEURS

Pour mettre les étudiants dans le bain, le centre possède plusieurs simulateurs très impressionnants.

Après la petite session avec Josée, elle nous a séparé en 2 groupes pour nous permettre de voir ces outils de formation en action. C'est d'ailleurs pour voir ça en marche que nous avons convenu d'une visite en semaine avec un nombre restreint de visiteurs. Le week-end ces simulateurs ne sont pas en fonction.

L'aéroport fictif « MARCH » était passablement occupé au moment où nous avons pénétré dans la salle. Il y avait 3 apprentis contrôleurs qui travaillaient sous la direction d'un instructeur. Je suis surpris d'apprendre qu'il existe un poste à temps plein chez NAV Canada



qui consiste à piloter des avions virtuels pour ces simulateurs. Chaque « pilote virtuel » doit manœuvrer une dizaine d'avions au moyen d'une console et selon les directives des élèves contrôleurs en utilisant la bonne phraséologie et les procédures standards. Josée me dit qu'après son séjour à la FSS de Rouyn comme Spécialiste de l'Information de Vol, elle a été attirée par le bureau des plans de vols du Centre de Montréal, poste qu'elle a occupée pendant 4 ans, puis elle s'est jointe au centre de formation comme « pilote virtuel. Une tâche qu'elle affirme avoir été la plus stimulante de sa carrière.

Pendant la simulation, j'ai eu le malheur de demander à l'instructeur s'il avait le contrôle sur la météo à l'aéroport MARCH. Il m'a répondu « certainement! un instant ». Il s'est mis à taper quelques commandes sur l'ordinateur et tout à coup la visibilité sur l'aéroport est devenue Low IFR dans la brume. Les voix des élèves se sont tout à coup élevées d'un cran. Je suis certain que pour les contrôleurs aspirants, ils finissent par ne plus voir la différence entre simulation et réalité, ce qui est un peu le but de l'exercice. Je pense qu'ils étaient heureux de nous voir nous déplacer vers l'autre salle pour que le beau temps revienne.

Le prochain simulateur que nous avons visité est dédié à la formation des gens de la tour de CYUL. C'est pas mal spectaculaire étant une salle avec projection sur 360° qui est fidèle à la réalité. On peut voir un peu à distance, le Mont Royal, les édifices de la ville et les montagnes de la Montérégie. C'est sûrement très immersif pour les étudiants. Il est certain que lorsqu'ils se



<https://www.lesaillesduquebec.com/nav-canada-chef-de-file-mondiale/>

Nouvelles & évènements - Normand Prenoveau

(Suite de la page 5)

retrouvent dans la vraie affaire, ils ne sont pas déroutés.

On aurait pu rester longtemps dans cette salle mais on approchait midi. Olivier nous a reçu dans le dernier simulateur qui est un morceau identique du centre de Montréal comme ce que vous voyez plus bas. La simulation est générée par un ordinateur et Olivier a pu nous montrer le type d'exercice qu'il peut accomplir.

C'est clair qu'il faut être très concentré pour arriver à réussir les exercices. Olivier me dit qu'il faut faire constamment des calculs mentaux pour s'assurer que la séparation entre les avions ne soit jamais compromise et qu'à mesure que tout ça se déroule, ne pas se mettre dans le trouble parce qu'on a pas réagi assez rapide-



<https://www.lesalesduquebec.com/nav-canada-chef-de-file-mondiale/>

ment. Évidemment, en simulation les instructeurs ont le libre choix d'ajouter des conditions particulières pour challenger les étudiants et rendre les choses « intéressantes ». Olivier me dit qu'après une heure de travail à l'écran, il est vidé.

LA VRAI VIE

Au travers de toute cette simulation, l'élève est invité à faire du travail réel dans le centre sous la supervision des contrôleurs qualifiés. C'est ce qu'on appelle le compagnonnage dans d'autres métiers. On passe de la théorie à la réalité pendant la formation. C'est une excellente idée pour que l'expérience des plus vieux puisse être transmise aux prochaines générations avant que les trucs du métier ne se perdent avec la retraite. Ça donne à l'étudiant une très bonne idée de ce que à quoi il faut s'attendre quand il aura les rênes.

Je suis vraiment impressionné par l'effort et l'attention pour ne pas dire l'argent que NAV Canada consacre à la formation de son personnel. Ce n'est pas surprenant que la réputation mondiale du contrôle aérien canadien est impeccable.

Un des meilleurs taux de sécurité au monde.
(Rapport annuel 2019)



ENTRETIEN ET RÉPARATION.

Expérimenté sur plusieurs type Cessna, Piper et + autres. Je suis de Saint-Jean-sur-Richelieu.



OFFRE SPÉCIALE!



**POUR VOUS DONNER
UN PETIT COUP DE
POUCE**

**EXCLUSIVEMENT
POUR LES MEMBRES**
SE TERMINE LE 30 JUIN 2020



Hé oui, c'est déjà le temps de renouveler votre adhésion, seulement 25\$

FBO (450) 741-6799



RENOUVELLEMENT

La plus grande association au Québec



JE PEUX-TU AMENER UN COPAIN EN VOL?

Avec le beau temps, l'appel des airs devient un peu plus pressant mais voler tout seul est un peu plate surtout qu'il est impossible de trouver un endroit où aller manger le proverbial hamburger à 100\$. Bon, ben, peut-être amener un ami qui me demande de lui donner une expérience de vol depuis un bout? Alors est-ce possible d'amener un copain?

Il n'y a eu aucune réglementation ou ligne directrice qui a été émise par Transports Canada pour l'aviation générale sur la COVID. Vous n'aurez pas de billet d'infraction si vous prenez votre avion, c'est laissé à votre jugement. Toutefois, il y a certaines municipalités qui restreignent l'accès à leur aéroport, je pense ici à Lachute qui demande, entre autres, un PPR de 6 heures et où les passagers sont interdits. Il est bon de vérifier avant le vol si le carburant est disponible, si les toilettes sont accessibles, etc.

Pour ce qui est des vols avec les USA, théoriquement seuls les vols essentiels sont permis mais il faudra contacter les agences appropriées autant aux USA qu'au Canada. Parce que, même si les USA vous permettent l'entrée c'est possible que vous ne soyez pas en mesure de revenir (voir plus bas).

Mais pour vous donner une idée voici des extraits de ce que dit TC et qui s'adresse aux vols commerciaux.

TRANSPORTS CANADA

<https://www.tc.gc.ca/fr/initiatives/covid-19-mesures-mises-a-jour-lignes-directrices-tc.html>

Interdiction d'entrée par voie aérienne des ressortissants étrangers qui ont séjourné dans un autre pays que le Canada et les États-Unis au cours des 14 derniers jours.

La mesure est entrée en vigueur le mercredi 18 mars. Elle ne s'applique pas aux personnes qui suivent :

- Une personne qui n'a séjourné qu'aux États-Unis ou au Canada pendant la période de 14 jours précédant le jour de son embarquement;
- Un membre de la famille immédiate d'un citoyen canadien ou d'un résident permanent, c'est-à-dire



<https://www.abc.net.au/news/2020-01-31/coronavirus-hitting-tourism---pilot-next-to-plane-1/11918766?nw=0>

un époux ou conjoint de fait, un enfant ou un enfant d'un enfant;

- Une personne en transit au Canada vers un autre pays.
- Etc...

VOL TRANSFRONTALIER

Seuls les citoyens canadiens et les résidents permanents du Canada de même que certains ressortissants étrangers qui voyagent pour des raisons essentielles peuvent entrer au Canada par avion pour le moment. Les voyages effectués à des fins discrétionnaires ou optionnelles, comme le tourisme ou des activités récréatives, sont interdits.

VOLS INTÉRIEURS

Le gouvernement du Canada applique, pour tous les vols intérieurs, des mesures qui sont similaires aux exigences concernant les vols internationaux et transfrontaliers. Ces mesures, qui sont entrées en vigueur le 30 mars 2020, comprennent :

- La vérification de l'état de santé de tous les voyageurs avant l'embarquement, conformément aux lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada. Cette vérification est identique à celle

(Suite page 9)

Nouvelles & événements - Normand Prenoveau

(Suite de la page 8)

effectuée auprès des voyageurs prenant des vols à destination du Canada;

- Le refus de l'embarquement aux passagers qui présentent des symptômes, à qui on a refusé l'embarquement au cours des 14 derniers jours pour des raisons médicales liées au virus causant la COVID-19, ou qui sont visés par une mesure prise par un gouvernement provincial ou territorial ou une autorité de la santé publique locale;
- Etc...

On peut s'inspirer de ces directives pour répondre à la question du début et ainsi se créer un protocole :

Éléments de base (que nous répète at nauseam notre bon docteur Arruda)

- Suivre les conseils des autorités locales de santé publique ;
- Éviter les contacts rapprochés avec des personnes malades ;
- Laver vos mains fréquemment avec de l'eau et du savon pendant au moins 20 secondes ;
- Utiliser un désinfectant à base d'alcool lorsqu'il n'y a pas d'eau et de savon sur place ;
- Tousser et éternuer dans le creux de votre bras et non dans vos mains ;
- Éviter de rendre visite aux personnes âgées ;
- Éviter les contacts physiques non essentiels (poignée de main, accolades, etc.) ;
- Éviter de se toucher le visage;
- Éviter les rassemblements intérieurs et extérieurs (attroupements, événements sportifs et culturels, événements dans tout lieu de culte ou spirituel, fête de groupe, etc.) ;
- Garder une distanciation sociale d'un minimum de 2 mètres (6 pieds) ;

- Se couvrir le nez et la bouche en utilisant un couvre-visage ou un masque lorsqu'il n'est pas possible de respecter une distanciation sociale de 2 mètres ;

DONC POUR LE VOL

- S'assurer que le passager n'est pas malade ou a été en contact avec quelqu'un de malade
- Se laver les mains avant le vol
- Éviter les contacts le plus possible
- Le passager doit amener lui-même tous ses articles
- Ventiler la cabine dans la mesure du possible
- Porter des masques
- Se laver les mains après le vol
- Désinfecter la cabine au retour
- Si c'est un avion en location ou partagé, désinfecter avant le vol.

C'est un peu de travail mais il est certain que votre cabine sera super propre. Il y a probablement longtemps que vous ne l'avez pas frottée. Et votre copain sera content de son expérience.

Bon vol .. sécuritaire

Note à moi-même: ne pas plaisanter sur un avion en disant qu'on est infecté par le Coronavirus.



Toronto Star février 2020

Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

IDENTIFIEZ CET AVION (NOUVELLE RUBRIQUE)

UN AVION NUCLÉAIRE!

La fascination pour la puissance nucléaire potentielle qui pourrait offrir une énergie illimitée a conduit les forces aériennes des États-Unis à développer en 1944 un programme expérimental pour produire un bombardier à propulsion nucléaire.

L'idée de l'énergie du nucléaire pour propulser un avion remonte à 1942 lorsque Enrico Fermi, l'un des pères de la bombe atomique, a discuté de l'idée avec des membres du projet Manhattan. Pendant les deux premières années, les ingénieurs se sont plongés dans la question de savoir comment le rayonnement affecterait les performances d'une plate-forme volante, son avionique, ses matériaux et, plus important encore, son équipage. Le programme semblait perdu dans d'innombrables combats et controverses, quand en 1947, il a reçu une nouvelle vie. Les forces aériennes américaines nouvellement formées ont décidé d'investir les ressources nécessaires pour rendre le programme réalisable. Une allocation de dix millions de dollars a été rapidement mise à la disposition du programme. Du début de 1948 à 1951, des recherches approfondies ont été menées sur les technologies des réacteurs et les systèmes de transfert des moteurs; l'épine dorsale de l'avion à propulsion nucléaire. De nombreuses configurations ont été proposées, double réacteur, combinaison (chimique et nucléaire) et systèmes simples ont été testés. Il a finalement été décidé qu'un seul réacteur fournirait à l'avion la fiabilité de vol nécessaire. Vint ensuite le débat sur le type de mécanisme de transfert qui sera mis en œuvre. Le transfert de l'énergie nucléaire à un moteur conventionnel a longtemps été considéré par les ingénieurs comme le principal obstacle au développement du programme.

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/>



Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

IDENTIFIEZ CET AVION (RÉPONSE)

LE FISHER P-75 EAGLE ÉTAIT UNE DÉCEPTION

Tout sur le Fisher P-75 Eagle était censé être un succès. Le «75» provenait du canon français de 75 mm de la Grande Guerre, il était donc un symbole de victoire. L'ajout d'aigle au nom représentait la grandeur américaine et les médias ont aidé à construire le battage médiatique de cet avion.

Le **P-75 Eagle était le Frankenstein** des intercepteurs car il combinait des pièces d'un meilleur avion. Malheureusement, le moteur utilisé pour l'Eagle n'était pas à la hauteur du battage médiatique de tout le reste et était très décevant. Il manquait de puissance et rendait la performance globale de l'Eagle décevante.

Le 10 octobre 1942, un contrat pour deux prototypes a été attribué à Fisher et les deux prototypes XP-75 ont reçu les numéros de série, 43-46950 et 43-46951. Le premier XP-75 a volé le 17 novembre 1943 et le deuxième XP-75 a volé peu de temps après. Quatre autres prototypes ont été commandés et, au printemps 1944, les six avions étaient en service dans le cadre du programme d'essais. L'ordre de fabrication prévu était de 2 500 appareils.

Cependant, une multitude de problèmes ont été rencontrés lors des tests, notamment:

- Problèmes de CG.
- Puissance moteur insuffisante.
- Mauvais refroidissement du moteur.
- Forces d'aileron élevées.
- Mauvaises caractéristiques de spin.
- La manipulation globale était extrêmement mauvaise.

L'avion a été repensé avec un nouvel assemblage de queue et un nouveau 'canopy'. Le moteur a été mis à niveau vers un Allison W-3420-23 qui a corrigé la plupart des problèmes de moteur. Cependant, trois avions se sont écrasés au cours du programme d'essais, mais comme avec d'autres avions à l'époque, cela n'aurait pas été considéré comme inhabituel.

Le modèle de production P-75A était enfin prêt pour les essais en vol en septembre 1944, mais à ce moment-là, les P-38, P-47 et P-51 avaient des capacités à longue portée bien améliorées. L'USAAF a décidé de limiter le nombre de types de combat d'avions et la production a été annulée le 8 novembre 1944. Malgré tout le chagrin, le P-75 a tenu une promesse: il a permis d'économiser du temps et de l'argent. La production totale du P-75 Eagle n'était que de six appareils.



Performance:

Vitesse maximum: 433 mph

Plafond: 36,400'

Montée: 4,200'/min

Rayon d'action: 2,050mi



Source: <http://www.aviation-history.com/fisher/p75.html>



EXEMPLE D'UNE ERREUR



Bon, il va de soi que de parler de ses erreurs demande une certaine dose d'humilité. Si j'ai décidé de le faire, ce n'est pas pour me faire réprimander par le premier venu sur les terrains de l'aéroport mais pour vous démontrer qu'on rencontre toujours des situations imprévues et qu'il y a toujours des solutions. Toutefois, elles sont parfois coûteuses en dollars et / ou en temps !

Cette histoire s'est déroulée lors de la fabrication des ailerons. Sur le leading edge de la structure de l'aileron, il y a deux petites nervures de coin qui ont une forme unique et complexe. Lorsque j'ai percé les trous du revêtement à la nervure (skin to rib), la localisation des trous était beaucoup trop près du pli de la pliure (flange). Donc, fatalement, au moment de riveter, pas une mais deux déchirures apparurent sur le pli de la nervure et ce à mon grand désarroi.



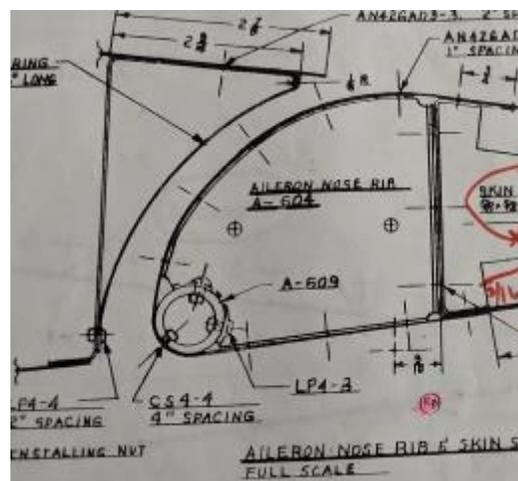
P2: Les deux craques visibles dans le pli

En général, lorsqu'une erreur surgit, ma première réaction est de m'arrêter car si je ne décomprime pas, d'autres erreurs se profileront plus rapidement que je ne le souhaite! Donc, je range mes outils puis je vais m'asseoir pour réfléchir aux conséquences de l'erreur et surtout comment vais-je solutionner le problème. Ensuite, après une mûre réflexion, généralement le lendemain, j'exécute.

J'ai donc commencé par vérifier si la pièce était dispo-

nible chez Vans mais surtout quand pourrais-je la recevoir et c'est ce qui me poussa à passer au plan B, car je ne pouvais quand même pas attendre plusieurs semaines, ce qui aurait provoqué des retards de construction hummmm, pas vraiment souhaitables !

J'ai rapidement mis le plan B à exécution. Mais c'était comme ajouter un défi supplémentaire à un projet déjà passablement complexe, long et plutôt difficile. Ce plan consistait à fabriquer une nouvelle nervure. Au point de départ, cela demandait de commencer par fabriquer un gabarit basé sur les plans. Comme il me restait un petit bloc de noyer noir d'Amérique, je m'en servis pour le façonner et obtenir la forme négative exacte de la nervure.



Plan de la Nervure

Ensuite, j'ai pris un morceau en aluminium de 2024 T3 de 0,025" d'épaisseur, toujours selon les plans, que j'ai découpé grossièrement de sa forme extérieure. Par la suite, j'ai fait des trous aux endroits sur la frontière entre la flange et le web pour finalement évider ces trous vers l'extrémité de façon à ce que la pliure de la courbe accentuée de la flange puisse se plier sans

(Suite page 13)

Construction amateur - Jean Gosselin

(Suite de la page 12)

froisser le web de la nervure. Donc, en martelant lentement l'extérieur de la flange, je suis parvenu à former de la nervure dont j'avais besoin.

Mais il y avait 2 petites languettes qui épousaient le tube de contre-poids ayant elles-mêmes, un rayon de 1/4" afin de se marier parfaitement au tube de contre-poids. On parle ici de tenter d'arrondir un bout d'aluminium fragilisé, à cause des nombreuses manipulations, ayant approximativement 1/2" de largeur sur 3/4" de longueur et lui donner un rayon d'environ 1/4"! En tentant de faire ce petit arrondi, mal m'en prit, clac ... je brise les deux petites languettes. &?%*#@#!? (gros mots) ... OK --- range les outils, ça presse, va t'assoir respire et attends à demain.

Donc, c'est frais et dispo que le lendemain matin après l'analyse de la situation que je décide de la marche à suivre. Je coupe ce qui reste des deux petites languettes et j'en fabrique deux autres que je décide de mettre une de chaque côté du web de la nervure.



P4: Test sur l'aileron de la languette – notez le petit bout de la languette originalement faite avec la nervure

Ces petites languettes servent simplement à rigidifier et positionner le web de la nervure en se servant du tube de contre-poids comme support. Puis je change d'idée et n'en mettrai qu'une seule, plus épaisse que l'original donc plus forte, plus longue et un peu plus large que l'originale question de m'assurer de son utili-

té et aussi faciliter son installation. Ça c'est la latitude que les propriétaires d'avions certifiés n'ont pas ou ne sont pas supposé prendre ! Comme vous pouvez le constater, deux rivets #4, 470 dans le web et deux pop rivets dans le tube de contre-poids.

Puis on réassemble le tout et on continue à construire ...



P5: Vue du bout avec deux attaches temporaires clecos



P6: Nervure installée et rivetée.

Coût de l'erreur: quelques sous

Coût en temps: 7 heures de travail au total

Coût en frustration: 2 arrêts de travail, 2 décompressions forcées et quelques heures de réflexion additionnelle.



P1: Prêt à faire le rivetage final de l'aileron

Avant mon prochain article, je vous souhaite de passer un bel été avec de nombreuses belles envolées!

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.



""MON PARTENAIRE D'AVION INSISTE POUR QUE JE VÉRIFIE MON MAGNÉTO DE DROITE AVANT DE VÉRIFIER CELUI DE GAUCHE. IL SEMBLE QUE CELA NE DEVRAIT PAS AVOIR D'IMPORTANCE. QUI A RAISON?" TRADUIT DE L'ANGLAIS

Mécaniquement, peu importe le magnéto que vous vérifiez en premier. Tant que vous testez les deux, vous avez accompli la tâche.

Cependant, il y a une raison pour laquelle de nombreux manuels - et le Pilot Handbook of Aeronautical Knowledge - recommandent de vérifier d'abord la magnéto droite, puis celui de gauche. Le faire dans cet ordre permet de s'assurer que les deux magnétos ont été sélectionnés avant le décollage.

Lors de la vérification de vos mags, faites deux clics vers la gauche (qui sélectionne le magnéto droite), puis revenez vers les deux mags, puis un clic vers la gauche (sélectionnez le magnéto gauche), puis de nouveau vers les deux. Cela ne garantit pas nécessairement que vous serez sur les deux magnétos au moment du décollage, mais cela évite l'erreur de penser que vous êtes passé à la sélection « both (les deux) » pour le décollage lorsque vous avez réellement basculé d'un clic de «Droite» à «Gauche».

Lorsque nous vérifions les magnétos, nous vérifions trois choses:

Premièrement est-ce que les fils de mise à la terre des magnétos sont toujours connectés? S'il n'est pas connecté, il n'y aura pas de baisse de RPM lorsque vous sélectionnez ce magnéto.

Deuxièmement, est-ce que la baisse du RPM se situe dans les limites recommandées telles que définies dans le POH. Cela signifie que le mag restant peut fournir une étincelle suffisante pour maintenir notre moteur en marche.

Troisièmement, on vérifie que la chute différentielle entre les magnétos est dans les limites, ce qui pourrait nous indiquer un problème de synchronisation ou autre problème que nous devrions vérifier avant le vol.

Avec un seul mag, nous avons moins de puissance pour le décollage.

À plusieurs reprises, un candidat a décollé avec uniquement le magnéto gauche sélectionnée. Pour l'étudiant sur un Cessna 150, la combinaison d'une journée chaude et humide avec uniquement le magnéto gauche sélectionnée a entraîné un taux de montée anémique de moins de 75 pi / min.

Heureusement, l'étudiant a reconnu l'erreur avant de terminer le test. »

Doug Stewart





DÉCOUVRIR LES PONTS COUVERTS

ÇA PREND DES YEUX DE CHAT EN AVION

Il est très difficile ce printemps de visiter une destination aéronautique et y décrire leurs particularités. Par exemple il n'y a même pas moyen d'aller aux toilettes, encore moins de prendre un lunch ou de jaser entre amis. Je ne voulais pas délaisséer mon avion si c'est possible donc j'ai fait de petites expériences avec.

Un bon exercice de navigation consiste à identifier des points de repère, d'obtenir leurs coordonnées et de les trouver sur le terrain.

Le mois dernier, n'ayant pas grand chose à faire en cette période de pandémie, j'ai choisi de retrouver les ponts couverts dans la région. J'en ai localisé cinq. Il y en a déjà eu beaucoup plus, mais avec le temps, les meilleurs bijoux patrimoniaux demandent plus de soins que ce qu'on est en mesure de leur apporter.

LE PONT DES RIVIÈRES

C'est probablement celui qu'on a le plus de chance d'avoir déjà vu en avion, surtout si nos péripéties nous emmènent dans ce coin de pays où peu d'exercices de pilotage ont lieu, et sans trafic aérien régulier. Ce pont construit en 1884, qui enjambe la rivière aux Brochets à mi-chemin entre Pike River et Notre-Dame de Stanbridge, est bien entretenu et bien visible. C'est le chemin St-Charles qui le traverse, et curieusement une maison du même rouge éclatant se situe à son nord-est.

LE PONT BALTHAZAR

Construit en 1932, il se situe entre Farnham et Adamsville (maintenant annexé à Bromont). On peut le voir en s'approchant de l'aéroport de Bromont, sur la rivière Yamaska.

LE PONT FREEPORT

C'est rare qu'on fasse une séance de photo dans ce coin, à Cowansville, juste au sud de l'aéroport de Bro-

mont. Ce pont rouge construit en 1870 traverse l'embranchement Sud-Est de la Rivière Yamaska.



Pont des Rivières



Pont Balthazar

LE PONT DECELLES

J'ai pu prendre de rares photos de ce pont, construit en 1938, qui enjambe la rivière Yamaska, à 1 km exactement à l'ouest du seuil de la piste 06 de l'aéroport de Bromont. En montée initiale sur la piste 23, regardez à droite, en courte finale sur la piste 06, il est à gauche.

(Suite page 16)

Voyages - Alain Pepin

(Suite de la page 15)

LE PONT POWERSCOURT

Dans un coin perdu de la Montérégie, tout près de la frontière américaine, soit à l'ouest de Hinchinbrooke, à



Pont Freeport



Pont Decelles

l'est de Godmanchester (Oh my God) et au sud de Huntingdon, il existe ce pont couvert qui semble en fait en être deux un derrière l'autre, soudés ensemble. Ouvert en 1861, le plus vieux en existence au Canada, il enjambe la rivière Châteauguay, laissant passer le chemin de la Première Concession, qui oui est la première rangée de lots au nord de la frontière améri-

caine. Ici, du côté des États se trouve une forêt d'éoliennes.



Pont Powerscourt

Au GPS :

Pont des Rivières	N 45 09 28 W 73 03 03
Pont Decelles	N 45 16 51 W 72 45 42
Pont Balthazar	N 45 16 50 W 72 50 07
Pont Freeport	N 45 13 06 W 72 46 02
Pont Powerscourt	N 45 00 25 W 74 09 40

Alain Pepin

Cascadeur sous-marin devenu pilote.



Il me semble que quelque chose ne marche pas..



QVV: LA SUITE MAINTENANT QUE L'AVION EST FINALEMENT DE RETOUR

En décembre dernier j'en étais à mon 3ième billet concernant la mise à jour de l'avionique de notre cher QVV. J'y faisais mention de la très longue attente pour la réalisation des travaux.

Notre 'oiseau' est de retour depuis fin février et nous sommes en mode apprentissage depuis.

Ça fait bien des menus, pitons, interfaces, interconnexions. Malgré la complexité accrue, l'utilisateur peut rapidement se familiariser avec nombre de fonctionnalités de base.

1ÈRE ÉTAPE, S'ENREGISTRER ;

COSPAS SARSAT pour le code hexadécimal du transpondeur et nos infos personnelles

GARMIN pour la mise à jour des bases de données

GARMIN pour nos Ipad et l'application Garmin Pilot

2IÈME ÉTAPE, LIRE & EXPÉRIMENTER ;

La sécurité d'abord ! J'ai commencé par bien maîtriser les équipements de communications, transpondeur et faire la transition du cadran à l'affichage digital. Tout se passe bien pour l'instant et le plaisir de voler est au rendez-vous.



Il y a une tonne d'options à essayer mais cela serait imprudent de le faire en solo alors que notre attention serait limitée qu'à l'intérieur du cockpit. Encore le sata-



né 'Coronov...' qui nous limite alors que le vol en double n'est toujours pas recommandable.

Entre temps, on se monte un programme de tests en vol et nous sommes à la recherche d'un expert sur le GTN-650 et autopilote Garmin GFC-500.

Y'en a-t-il un parmi vous ?





REEMPLIR AU BOUCHON OU POURQUOI ON A LES RÉSERVOIRS À PEU PRÈS TOUJOURS PLEINS.

Il est très rare que l'on décolle de nos jours avec un avion de tourisme sans que les réservoirs d'essence soient pleins. Les rares fois où l'on dévie de cette pratique sera pour des conditions de performance comme une courte piste, un avion chargé, une journée très chaude ou une combinaison de ces facteurs.

Si vous voler une heure, vous aurez probablement encore dans vos réservoirs pour près de 3 heures de vol quand vous vous poserez. Quel contraste avec les avions de ligne. Ceux-ci ont le minimum requis pour le vol vers la destination, un déroutement et un temps d'attente spécifique. Pas plus. Après tout, ça coûte cher aux compagnies aériennes de déposer ses passagers à un autre aéroport que celui prévu au plan de vol!



Une des raisons pour laquelle l'aviation de tourisme garde ses réservoirs pleins après chaque vol est que cela prévient l'infiltration d'eau dans les réservoirs dû à la condensation. Nos avions ne volent pas à tous les jours et cette pratique fait du sens si l'avion est stationné à l'extérieur. Un avion de ligne, lui, vole à tous les jours, évitant les arrêts prolongés où l'humidité peut s'accumuler dans les réservoirs.

Une autre différence marquante entre petit avion de tourisme et gros avion de ligne est le poids maximum à l'atterrissage. Un 172 peut décoller et atterrir à son



poids maximum. Ainsi, un 172N a un poids au décollage de 2300 livres, qui est le même que celui certifié à l'atterrissage. Il peut donc décoller, rester dans le circuit et faire des posés-décollés avec les réservoirs pleins. Un avion de ligne aura souvent son poids maximum au décollage dicté par son poids maximum à l'atterrissage, principalement sur les courtes distances. Il en résulte que le poids au décollage sera la somme du poids maximum à l'atterrissage plus la quantité de carburant nécessaire au vol. Sur un trajet comme Montréal-Québec, la quantité de carburant sera minimum pour permettre d'embarquer le plus de

(Suite page 19)

Coin de l'instructeur - Michel Drouin

(Suite de la page 18)

passagers et de cargo possible, tout en restant à l'intérieur de l'enveloppe de poids certifié par le constructeur. Rarement les réservoirs seront pleins dans ce cas.

Si, après le décollage, une urgence quelconque se développe et force un atterrissage, le pilote aura deux options. La première est d'atterrir sur une piste convenable et, après, soumettre l'avion à une inspection d'atterrissage en surpoids. L'autre option, si l'avion en est équipé et que l'urgence le permet, est de libérer le carburant excédentaire dans l'air avant l'atterrissage. Les deux solutions sont coûteuses pour les compagnies et ils vont donc éviter de se retrouver dans cette situation.

Un autre aspect qui différencie le vénérable Cessna des avions de ligne est la précision des jauges à carburant. Sur un Cessna, vous pouvez vous fier aux jauges à peu près seulement quand ils indiquent vide, alors que ceux des avions de ligne sont beaucoup plus



fiables. Alors la solution pour un vol avec notre Cessna? Avoir beaucoup de carburant au décollage, même si cela n'est pas nécessaire.

Une dernière raison pour laquelle les avions de ligne ne transportent que le carburant nécessaire à leur vol



est le coût de ce carburant. Pour tout avion, 3% à 4% du carburant sert à transporter... le carburant! Coût insignifiant sur un Cessna mais il devient important dans un avion qui embarque 100 000 livres de carburant au décollage. Donc, près de 4 000 livres ne servent qu'à transporter le carburant. Faites le calcul et multipliez par les centaines de vols d'avion de ligne à chaque jour. La somme devient astronomique!

Revenons à notre point de départ: pourquoi le pilote d'avion de tourisme remplit ses réservoirs après chaque vol même si ce n'est pas toujours nécessaire? Parce que nous avons pris cette habitude, qu'il n'y a jamais trop de carburant dans l'avion, à moins qu'un feu se déclare bien sûr et, aussi, parce que notre instructeur se sent mieux avec le plein de carburant. Quelle autre raison avons-nous vraiment besoin?

Bon vol à tous!

Michel Drouin



**ÇA VA BIEN
ALLER**



SÉCURITÉ AÉRIENNE: APPROCHES STABILISÉES

Le moment où l'aéronef amorce la descente de l'altitude de croisière en préparation pour un atterrissage marque le début de la phase durant laquelle le plus d'accidents mortels se produisent. Ça peut paraître surprenant étant donné que cette phase de vol ne compte en moyenne que pour 4% du temps de vol.

APPROCHE STABILISÉE: DÉFINITION

- Bonne vitesse (pour l'appareil)
- Bon taux de descente
- Bonne configuration (volets, train d'atterrissage, ajustement de la richesse du mélange, etc)
- Bonne altitude pour le franchissement d'obstacles
- Complétion des listes de vérifications
- Communications avec les unités de contrôle de l'espace aérien

Les approches doivent être stabilisées pas plus bas que 1000 pieds au-dessus de l'élévation de l'aérodrome (IMC) et 500 pieds lors de conditions météorologiques de vol à vue (VMC).

L'approche doit être stabilisée tout au long de la descente, sinon une remise des gaz est nécessaire. Il faut bien surveiller la trajectoire d'approche, la vitesse indiquée et le taux de descente.

On ne soulignera jamais assez l'importance d'une approche stabilisée et la complétion méticuleuse des listes de vérifications pré-atterrissage suffisamment tôt dans la phase d'approche. Les conséquences peuvent être très graves, et un atterrissage de routine peut se transformer en tragédie.

VOL 8303 PAKISTAN AIRLINES, 22 MAI 2020

Cause probable: oubli de l'équipage de sortir le train d'atterrissage (liste de vérifications non complétée)

Le 22 mai dernier, le vol 8303 Pakistan Airlines s'est terminé par une tragédie alors qu'un Airbus A320 s'est écrasé dans un quartier résidentiel non loin de l'aéroport de Karachi, suite à une double panne moteur. Quelques minutes auparavant, l'équipage avait tenté d'atterrir sans s'être au préalable assuré que le train d'atterrissage était sorti.



(Suite page 21)

Technologies - Pascal Forget

(Suite de la page 20)

En approche finale, on entend l'alarme de train d'atterrissage non sorti en bruit de fond lorsque le pilote parle à la tour de contrôle. Jamais l'équipage n'a indiqué un problème avec le train. Il est possible que l'équipage ait oublié de sortir le train d'atterrissage, ou qu'un problème technique ait empêché le train de sortir. Il est possible que la température extérieure au moment de l'accident (44°C) ait causé une panne du système hydraulique du train d'atterrissage.

L'équipage a apparemment ignoré l'alarme sonore indiquant que le train d'atterrissage n'était pas sorti et a poursuivi la procédure d'atterrissage. Lorsque les moteurs ont commencé à frotter sur la piste, l'équipage, qui n'était pas préparé mentalement à un tel problème, a eu le réflexe de remettre les gaz. L'appareil a réussi à reprendre un peu d'altitude (3400 pieds) et à sortir le train d'atterrissage, mais malheureusement les moteurs se sont autodétruits en vol et ont cessé de fonctionner, présumément après avoir ingéré les débris provenant des nacelles des moteurs qui avaient été endommagées en étant traînées au sol lors de la première tentative d'atterrissage. L'avion s'est alors écrasé dans un quartier résidentiel, causant la mort d'une centaine de personnes. Miraculeusement, deux passagers ont survécu à l'écrasement, et il n'y eut aucune victime au sol.

Sur la photo, on voit les traces de brûlé sous les moteurs. Et si vous regardez bien sous le ventre de l'avion, on voit la petite turbine qui se déploie automatiquement afin de fournir un minimum d'électricité aux systèmes de l'avion en cas de panne moteur. On peut

donc en déduire qu'au moment de la prise de cette photo, les deux moteurs étaient en panne et ne produisaient plus de puissance. Une photo des débris prise au sol après l'écrasement montre que les ailettes des moteurs ne semblent pas endommagées, ce qui pourrait corroborer la thèse que les moteurs ne développaient plus de puissance au moment de l'impact.

Nos sympathies vont aux familles des victimes. Le but de cet article n'est pas d'assigner le blâme sur qui que ce soit, mais bien de renforcer l'importance d'une approche stabilisée, incluant les listes de vérifications afin d'assurer une sécurité maximale lors que cette phase cruciale du vol.

Sources:

<https://www.theglobalist.com/when-do-planes-crash/>

<https://www.travelandleisure.com/travel-news/when-most-fatal-accidents-occur-on-flights>

<https://www.tc.gc.ca/fr/services/aviation/centre-reference/alertes-securite/approche-stabilisee.html>

https://www.faa.gov/news/safety_briefing/2018/media/SE_Topic_18-09.pdf

<https://www.boldmethod.com/learn-to-fly/aerodynamics/why-does-aircraft-stall-speed-increase-with-bank-angle-aerodynamically/>

https://www.reddit.com/r/aircrashinvestigation/comments/gojl4u/photo_of_airbus_a320_apbld_purportedly_just_prior/

<https://www.youtube.com/watch?v=4wNEAt0nPnQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=AwfkN5M-bSY&list=PL6SYmp3qb3uO4U-LbbWgiFfBc-7HdvT6N>

<https://www.youtube.com/watch?v=OZ0LY7ma1cA>



Image composite d'un Alliance Airlines Fokker 70 en approche finale stabilisée à l'aéroport de Christmas Island



LE "VRAI" AÉROPORT DE ST-JOVITE

En septembre 2018, j'ai participé à l'évènement "Jeunes en Vol" à l'aéroport de Mont-Tremblant / St-Jovite (CSZ3). Comme je ne connaissais pas l'endroit, j'ai alors fait les vérifications d'usage.

.....Il y a une piste de 3300' sur gazon, un petit hangar et.....pas réellement grand-chose d'autres.

Bon, un autre petit champ d'aviation comme il en existe à plusieurs endroits, même que si il n'y avait pas d'avions au sol, on pourrait facilement passer au-dessus sans le remarquer.

En jasant avec d'autres pilotes entre deux envolés, j'apprends qu'il s'agit d'un vieil aéroport qui a été très achalandé dans les années 1940-50, même qu'il y a déjà eu une deuxième piste perpendiculaire à l'actuelle.

Hein!

Quand on regarde l'endroit aujourd'hui, on a peine à y croire.

J'ai fouillé la chose un peu et malgré que les informations soit rares, voici ce que j'ai trouvé.

Tout a commencé en 1893 par l'arrivée d'un américain, George Ernest Wheeler, qui est venu en visiteur par la ligne de train du Canadien Pacific, nouvellement inaugurée. Charmé par le site, il est revenu l'année suivante avec l'intention d'y finir ses jours. Profitant de la colonisation de la région, instaurée par le curé Labelle quelques années auparavant, il acheta une scierie à 5 km du village de St-Jovite sur le bord du lac Ouimet, avec l'intention d'exploiter le bois des forêts environnantes. L'endroit était au milieu de nulle part car à cette époque, St-Jovite n'est qu'un petit village de colons et la scierie est à plus de 4 km de la gare en pleine région sauvage.

Au cours du temps, la scierie est peu à peu rénovée, un dortoir, une cuisine et un réfectoire y sont ajoutés pour loger les hommes, mais les opérations de foresterie ne sont pas très rentables et le travail difficile.

Après une dizaine d'années d'exploitation et secoué par une économie difficile, le commerce du bois passe au second plan. Comme la famille hébergeait constamment des amis et visiteurs de passages attirés par la beauté de l'endroit et par un nouveau sport : le ski, la scierie s'est mise à ressembler de plus en plus à une auberge avec ses 4 chambres. La situation économique de la famille étant difficile, la femme de George, Lucille, décida finalement de monnayer le gîte des utilisateurs pour joindre les deux bouts.

L'expérience s'avérant profitable, le couple décida de transformer leur magnifique site en auberge pour riches touristes américains qui recherchaient ce genre d'expérience des lieux sauvages, très populaire à cette époque.

Ils obtiennent finalement un permis d'exploitation d'auberge en 1906 sous l'appellation de "Gray Rocks Inn" et débutent avec 10 chambres. En 1914, les affaires étant fructueuses l'auberge s'agrandit à 35 chambres.



George Ernest Wheeler

(Suite page 23)

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 22)

Rapidement le succès étant au rendez-vous, l'auberge est agrandie constamment en y ajoutant des modules contre l'ancienne scierie. De concert, on y ajoute des installations sportives pour bonifier l'offre, l'ouverture de pistes de ski et la pêche sur les lacs des alentours entre autres. Tout ça, dès 1920.

Bientôt les gens viendront à l'année pour la pêche, la chasse et le ski, car il s'agit de la première station de ski des Laurentides, et bientôt pour le golf.

1921, c'est ici que l'aviation entre dans l'histoire de St-Jovite avec l'embauche à titre d'expérience, d'une compagnie d'aviation pour transporter plus rapidement les touristes entre Montréal et St-Jovite, car à l'époque, la route de Montréal n'était pas encore faite et il fallait une journée entière pour arriver à l'auberge par train. Donc 1-1 1/2 heure en avion était un gros avantage et ajoutait à l'expérience car les avions étaient une curiosité rare à cet époque. De plus, on pouvait désormais amener les clients sur d'autres lacs pour la pêche et la chasse

On engage donc les services de la "Canadian Aerial Service" qui fournit un Avro 504K piloté par un certain Hervé St-Martin qui fait le service de Montréal selon les besoins.

C'est le fils du propriétaire, Frederick ("Tom") Wheeler, qui ayant commencé son entraînement comme pilote dans la U.S. Army Air Corp. durant la guerre en 1918, en avait eu l'idée, prévoyant ainsi augmenter l'offre de services de l'auberge. Curieusement, il n'a jamais pu terminer son entraînement car la guerre s'est terminée avant qu'il ne complète sa formation et malgré qu'il fût propriétaire de dizaines d'avions et qu'il a eu une carrière de 40 ans en aviation, il n'a jamais obtenu de licence.

En 1922 devant le succès de l'expérience de 1921 et mis au fait de la faillite imminente de la Canadian Air Service (Déc. 1922), Tom décide d'acheter un Curtiss JN 4, ancien surplus de l'armée, qu'il retape avec Hervé St-Martin, et avec lui comme pilote, fonde la "Laurentian Air Service".

Le terrain d'opération du Curtiss est le beau champ de foin naturellement plat pas loin de l'auberge qui leur appartient et qui est utilisé tel quel.

En 1924, devant l'ampleur du potentiel des activités aériennes, la Laurentian Air Service change de nom pour s'appeler "Gray Rocks Inn "Air Service, Tom achète un nouvel avion Curtiss Seagull neuf, obtient une licence d'aéroport commercial et aménage la piste sur gazon de plus de 3000' pour faciliter le transport des touristes.

A la mort du père Ernest Wheeler en 1926, Tom reprend la gestion de l'entreprise et, les affaires de Gray Rocks Air Service prennent encore de l'ampleur.

D'autres avions suivront avec les années comme un Junkers en 1931, un Travelair, un Fairchild 71 et un biplan Waco. Tous les avions peuvent être utilisés sur roues, skis ou flotteurs.

En 1946 "Wheeler Airlines" remplace "Gray Rocks Air Service", car d'importants contrats ont été obtenus en autres pour l'arrosage et des dizaines d'avions sont ajoutés à la flotte. Bientôt, des avions de toutes dimensions couvrent tous les secteurs de l'aviation et ce partout jusqu'au dans le nord du Québec. Wheeler Airlines est partout et le petit aéroport de St-Jovite est à son utilisation maximum.

(Suite page 24)

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 23)

En 1960 Tom vend la division lourde de la compagnie à Nordair et garde la petite aviation pour la chasse et la pêche. En 1967, Tom a 73 ans, il cède tout le reste de la compagnie à Power Corporation, liquidant ainsi ses derniers actifs.

L'auberge a continué ses activités jusqu'en mars 2009 où après 105 ans ses 105 chambres et le centre de ski cessaient leurs activités victime de la récession et de la concurrence du complexe de Tremblant et de son centre de ski.

Laissée vacante, elle fut victime d'un incendie criminel qui l'a détruite en novembre 2014. Au printemps 2016, tous les bâtiments restants ainsi que les ruines de l'auberge furent complètement rasés.

Il ne reste que le golf etle terrain d'aviation, qui continue la même mission qui lui a été confié en 1921 et qu'on utilise encore aujourd'hui 100 ans plus tard!

Merci Mr. Wheeler pour ce bel héritage.



Le Curtiss JN 4 "Jenny" de la Laurentian Air Service G-CADF probablement hiver 1921-22. Internet



Carte Postale, (1940).
Internet

(Suite page 25)

Histoire - Jean Lavoie

(Suite de la page 24)

Location.	Type	Name and Address of Owner.
Roberval, (North end of town), Lake St. John, P.Q.	Commercial seaplane station over 800 yds.	Dominion Aerial Exploration Co., 786 King St. W., Toronto, Ont.
N.W. half of section 10, township 26, range 3, west of the 2nd.	Commercial aerodrome under 300 yds.	D. Brown, Yorkton, Sask.
Leaside, Ont. 6 miles N. of Lake Ontario on N.E. edge of Toronto	Commercial aerodrome 400 to 600 yds	Erison Aircraft Ltd., 120 King St., East, Toronto, Ont.
N.E. end of City of Hamilton bound on N. by Highfield Ave., S. by Scoville Rd., W. by Bellaire Crescent, E. by Macklin St.	Commercial aerodrome under 300 yds.	J. V. Elliott, 123 King St. W., Hamilton, Ont.
La Crosse, P.Q.	Commercial seaplane station over 800 yds.	Fairchild Aerial Surveys Co., Grand'Mere, P.Q.
Bounded on N. side by shore line of town of Devon, E. by Highway Bridge, S. by shore line of City, W. by line which would intersect intake Pumping Station.	Public Customs seaplane station over 800 yds.	City of Fredericton, N.B.
2 miles N. of St. Jovite bordering on Lake Outet	Commercial aerodrome under 300 yds.	Laurentian Air Services, St. Jovite, P.Q.
West side, City of Three Rivers Harbour River, N. St. Lawrence (Seaplane)	Public Air Harbour	Laurentide Air Service 922 Drummond Bldg., Montreal, P.Q.
2 miles east of City of Lethbridge, Alta.	Commercial aerodrome 600 to 800 yds.	Lethbridge Aircraft Co. Ltd., 512 - 14th St. S., Lethbridge, Alta.
Lynbrook Heights, Moose Jaw, Sask.	Public Customs aerodrome 400 to 600 yds	City of Moose Jaw, Sask.
1/2 mile W. of Brandon Man. on S. side of Victoria Ave.	Commercial aerodrome 400 to 600 yds.	J.E.H. Smith, Smith Block, Brandon, Man.
St. Mary's River, Sault Ste. Marie, Ont. Area bound by Gov't. Docks on W. by Sugar Island on E. Int'l boundary, on S. City of Sault Ste. Marie on N.	Commercial seaplane station over 800 yds.	Spanish River Pulp and Paper Mills Ltd., Sault Ste. Marie, Ont.
1 1/2 miles South of the town of Virdeon	Public Customs aerodrome, over 800 yds.	T. A. Bridgett and E. M. Thompson, Virdeon, Man.

DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE
AIR SERVICE

LIST OF COMMERCIAL PILOTS IN GOOD STANDING ON DECEMBER 31, 1924.

Name and Address of Holder.	Cert. No. & Date of Issue.
W.L. Brintrell, Provincial Air Service, Sault Ste. Marie, Ont.	191 13-5-24
G. S. Caldwell, Laurentide Air Service, Three Rivers, P. Q.	180 10-11-22
A. Lewis, Box 493, Lennoxville, P.Q.	201 19-9-24
A. G. McLerie, Fairchild Aerial Surveys, Grand'Mere, P.Q.	83 24-7-20
H. A. Cahn, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	199 16-7-24
J. R. Robertson, Gravenhurst, Ont.	115 3-5-21
J. R. Ross, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	195 25-10-21
J. C. Ruse, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	190 13-5-24
K. F. Saunders, Fairchild Aerial Surveys, Grand'Mere, P.Q.	170 1-2-22
F. J. Stevenson, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	16 20-5-20
J. H. St. Martin, Gray Rocks Inn, St. Jovite, P. Q.	23 27-5-20
G. A. Thompson, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	19 20-5-20
T.B. Tully, Provincial Air Service, Sudbury, Ont.	200 17-9-24
R. Vachon, Provincial Air Service, Sault Ste. Marie, Ont.	182 7-3-23
H. D. Wilshire, Laurentide Air Service, Drummond Bldg., Montreal, P.Q.	26 12-5-20

This list does not include Officers and Airmen of the R.C.A.F. who may happen to hold Commercial Pilot's Certificates.

31 décembre 1924, Archives Nationales Canada



NC17725 Waco ZGC-7 sn 4584, Gray Rocks Airport, Gray Rocks, P.Q. 1940

1940. Crédit Albert Bonin. (Le père de Jean-Pierre, la pomme n'est pas tombée loin de l'arbre)

(Suite page 26)

Des soldats-skieurs iront en avion à St-Jovite pour exécuter des manoeuvres

Pour la première fois dans les annales du sport, une équipe de soldats-skieurs se rendra en avion participer à des manoeuvres militaires. Cet exploit sera accompli demain par une équipe de 26 soldats-skieurs du 17th Duke of York's Royal Canadian Hussars qui quitteront St-Hubert le matin et se rendront à St-Jovite dans un avion de Canadian Colonial Airways nolisé pour ce voyage.

Les lieutenants L. D. Johnson, D. DeVolpi et E. Martin ainsi que l'instructeur Arvid Growen, anciennement au service de l'armée norvégienne et maintenant au service du régiment canadien dirigeront le groupe.

Ces skieurs partiront de l'arsenal du Royal Canadian Hussars à Côte-des-Neiges, à 7 h. 15, heure solaire, demain matin, pour se rendre à St-Hubert et de là s'embarquer dans un appareil de Canadian Colonial Airways pour l'aéroport du Gray Rocks Inn à St-Jovite. Cet appareil quittera St-Hubert à peu près en même temps que l'avion de la même compagnie qui fait le service quotidien entre Montréal et St-Jovite, en 35 minutes.

Le groupe de soldats-skieurs tout vêtus de blanc exécutera des manoeuvres militaires en se rendant de l'aéroport du Gray Rocks au Mont-Tremblant. Là ils participeront à la course Taschereau. Ils reviendront à St-Hubert tard dans l'après-midi.

Service aérien Montréal-St-Jovite

A partir d'aujourd'hui, Montréal comptera un service aérien quotidien entre l'aéroport de Dorval et St-Jovite. C'est M. Tom Wheeler, le propriétaire du "Gray Rocks Inn", et pionnier de l'aviation civile au Canada, qui est l'instigateur du nouveau service.

Sous le nom de "Gray Rocks Air Service", la nouvelle entreprise, M. Tom Wheeler est le président, exploitera deux envolées aller-retour par jour. Celles-ci sont établies pour faire la correspondance avec les avions de Colonial Airways et de Northeastern Airlines en provenance ou à destination de New-York.

Le voyage de Dorval à Gray Rocks Inn dure une demi-heure environ.

Le nouveau circuit était officiellement inauguré hier par une envolée à laquelle furent invités les représentants des principaux journaux de Montréal et dont le pilote était Dorilla Théroux.

21 décembre 1945, Le Devoir

15 février 1941, Le Canada



LES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES (10) : L'HUMIDITÉ DANS L'AIR

Bonjour à tous, désolé de vous avoir fait faux bond, mais des obligations m'ont empêché de produire et surtout de rendre à temps mes articles. En cette dernière semaine de mai 2020, je reprends le flambeau. La nature a l'ampleur de sa complexité : en début de mois, les températures étaient sous la normale, en fin de mois nous croulons sous la canicule. Ce mois-ci, nous parlons de l'humidité dans l'air : sa provenance, ses diverses mesures et ses conséquences qui risquent de déborder dans l'article du mois prochain.

L'humidité en météorologie désigne la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air. Rappelons-nous qu'à des pressions raisonnables, l'eau se retrouve sous trois formes : vapeur, liquide et solide (glace). L'eau de l'atmosphère peut provenir de diverses sources liquides : lacs, rivières, océans, pluie, et pour les sources solides, la neige, la glace, les banquises sont des fournisseurs de cette humidité. La figure 1 illustre les fameuses trois phases de l'eau et indique les processus de transfert entre ces phases.

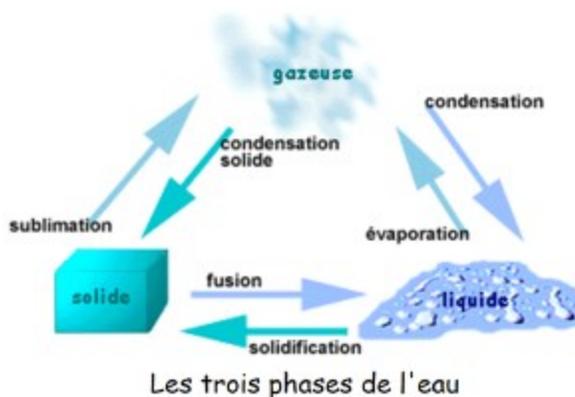


Figure 1 – Les phases de l'eau

Nous parlerons donc principalement des conséquences du processus d'évaporation (liquide à vapeur) et de sublimation (solide à vapeur). Ce dernier ne passe pas par la phase liquide. On a vu dans les articles précédents que l'atmosphère est en moyenne essentiellement composée d'azote (78 %) et d'oxygène (21 %) laissant aux autres gaz 1 % en moyenne. Ainsi la proportion de vapeur d'eau varie de 0,1 % à tout au plus 5 % de l'air qui nous entoure! Pourtant c'est cette présence de l'eau dans l'atmosphère qui conditionne la présence ou non de nuages, de précipitations, de brouillard et d'humidité de l'air. Mais avant de former des nuages, on peut bien ressentir cette humidité de l'air ambiant, même s'il n'y a pas de précipitations. À titre d'exemple, si vous sortez une canette de boisson bien froide du réfrigérateur, vous remarquerez que l'eau se condensera sur celle-ci! C'est ça l'humidité de l'air.

¹ À de très très fortes pressions, il existe une autre phase pour l'eau – la phase plasmique (du plasma). Dans cette phase, l'énergie et la chaleur sont telles que les atomes peuvent se « décrocher » des molécules auxquelles ils appartiennent. Donc pour la molécule d'eau H_2O , on retrouvera ici et là des molécules d'eau, des atomes d'hydrogène et d'oxygène se baladant dans ce milieu tout à fait inhospitalier et heureusement impossible sur Terre, sauf en de rares laboratoires. Cette note n'était fournie qu'à titre explicatif.

(Suite page 28)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 27)

Mais quelle quantité d'eau l'air peut-il bien contenir? La quantité d'eau dans l'air est fonction de la température. Plus il fait chaud, plus il peut y avoir de la vapeur d'eau dans l'air, jusqu'au point où la quantité d'eau devient trop grande pour une température donnée. Il y aura atteinte de la saturation et donc condensation de cette vapeur d'eau. Lors de la condensation, l'eau devient liquide et donc visible. L'air devient saturé et cette saturation est obtenue lorsque la température de l'air atteint ce que l'on appelle le point de rosée (humidité relative à 100 %). L'humidité relative à 100 % peut être atteinte :

- I. soit en refroidissant l'air humide (c.-à-d. l'air qui subit des forces ascensionnelles donc l'air se refroidit, ou bien l'air se refroidit la nuit, il y a perte d'énergie en l'absence du réchauffement solaire créant ainsi de la condensation au sol au petit matin – la rosée l'été ou de la gelée blanche si les températures sont sous zéro), si le refroidissement et la couche d'air sont importants, en l'absence de vent on aura de la brume ou du brouillard;
- II. en ajoutant de l'humidité (c.-à-d. le Soleil qui réchauffe la surface terrestre et en extrait l'humidité qui s'évapore et augmente la concentration de l'eau dans l'air).

Dans les sciences de l'atmosphère, on qualifie l'humidité de l'air de deux façons :
L'humidité absolue et l'humidité relative.

L'humidité absolue indique la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air. On l'exprime en gramme d'eau par mètre cube d'air (g/m³). Cette quantité est absolue et n'est fonction d'aucune autre variable. Il n'y a donc pas d'influence de la température ou de la pression de l'air, pour un volume constant.

L'humidité relative est le rapport entre la quantité d'eau dans l'air et la quantité de vapeur d'eau maximale possible. C'est la donnée utilisée en météorologie, elle s'exprime en pourcentage : 100 % est la quantité d'eau à saturation (risque de pluie, de nuage, de brouillard, de rosée et de givre). À 0 % correspond un gaz parfaitement sec et il n'existe pas dans la nature, même dans les déserts les plus secs.

On a vu précédemment que plus l'air est chaud, plus il peut contenir de vapeur d'eau et inversement, en se refroidissant, la vapeur condense (devient liquide sous forme de gouttelettes d'eau) et donc abaisse le pourcentage d'humidité.

Dans un prochain article, nous décrivons ce qui arrive à ces gouttelettes d'eau. Mais avant de terminer, voici quelques mots sur l'humidex.



Figure 2 – La rosée



(Suite page 29)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 28)

L'INDICE HUMIDEX

Saviez-vous que l'indice humidex est une formule utilisée par les météorologues canadiens pour intégrer les effets combinés de la chaleur et de l'humidité. Il diffère de l'indice de chaleur employé aux États-Unis : celui-ci utilise l'humidité relative plutôt que le point de rosée.

Pour les curieux, voici la formule permettant de calculer le fameux indice :

$$\text{Humidex} = T_{\text{air}} + 0.5555 \left[6.11 \times e^{5417.7530 \left(\frac{1}{273.16} - \frac{1}{273.15 + T_{\text{rosée}}} \right)} - 10 \right]$$

Elle a été développée par des météorologues d'Environnement Canada.

Le tableau ci-dessous permettra aux gens pratiques de calculer l'indice humidex :

Indice Humidex

		Temperature (°C)																												
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Point de rosée (°C)	10	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
	11	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	12	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	14	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
	15	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	16	-	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	17	-	-	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	18	-	-	-	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	19	-	-	-	-	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	20	-	-	-	-	-	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	21	-	-	-	-	-	-	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	22	-	-	-	-	-	-	-	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	23	-	-	-	-	-	-	-	-	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

Figure 3 – L'indice humidex

(Suite page 30)

Météo - Michel Guy Paiement

(Suite de la page 29)

Mais que représente vraiment cet indice humidex? Cet indice est un nombre sans dimension, mais il utilise des valeurs qui ressemblent à une température en °C. C'est pourquoi il est souvent faussement considéré comme une température humide équivalente. D'après Environnement Canada, un indice humidex :

- de moins de 30, aucun inconfort;
- de 30 à 39, un certain inconfort;
- au-dessus de 40, beaucoup d'inconfort;
- au-dessus de 45, il y a danger : un coup de chaleur est probable;
- au-dessus de 54, un coup de chaleur est imminent.

Un avertissement de chaleur accablante sera émis quand l'humidex est prévu à 40 ou plus. Le record d'humidex au Canada est de **53,4** le 14 juillet 1961 à Castlegar (BC) battant le précédent record de 52,1 à Windsor (ON) en 1953. Cependant, personne ne le savait à l'époque car l'indice n'avait pas encore été inventé et ces valeurs sont tirées de calculs a posteriori.

À noter que l'indice humidex ne tient compte que de la température de l'air et de l'humidité. Il ne tient pas compte de l'exposition de la peau au Soleil, qui va augmenter sa température par rapport à l'air, et des vents qui aident à l'évaporation de la sueur et donc au rafraîchissement de la peau. Un indice plus complet est celui de la température au thermomètre-globe mouillé. Nous en reparlerons dans un article ultérieurement.

En attendant, prenez bien soin de vous, n'oubliez pas vos masques et la distance entre les gens (le célèbre 2 mètres).

Et si vous en avez l'opportunité – bon vol et à la prochaine.

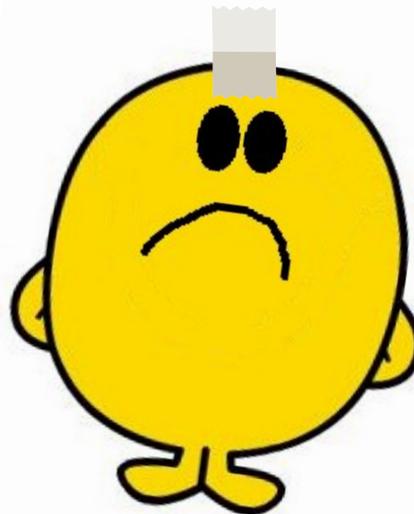


Indice de 42!!

<https://www.theodysseyonline.com/problems-summer>



N'OUBLIEZ PAS...



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



Combien de temps les masques d'urgence des passagers peuvent-ils fournir de l'oxygène sur un 737?

Réponse :

Les masques à oxygène en vol ne sont pas destinés à durer tout le vol.

En fait, selon un rapport du Air Accident Investigation & Aviation Safety Board, ces masques ne fournissent que 12 minutes de flux d'air continu sur un 737. Heureusement, cela ne représente généralement que le temps nécessaire à votre vol pour descendre à une altitude où l'air est respirable.



Shutterstock

<https://bestlifeonline.com/airplane-facts/>

Saviez-vous que les pilotes s'endorment fréquemment au travail??

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:



Paul Laurin,
Président



Normand Prenoveau,
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.