



COPA Escadrille 160  
Affilié à Aviateurs Québec

# Le Journal de Bord

VOLUME 3 NUMÉRO 3

DEC 2019

Nouvelles & événements - Normand Prenoveau

[nprenoveau@apphyjn.com](mailto:nprenoveau@apphyjn.com)

## ACTIVITÉS À VENIR:

- 1er février: Visite Nav Canada
- 23 février: Brunch annuel
- 21 mars: Mise à jour des connaissances



## SOUPER DE NOËL 2019

**N**otre traditionnel souper de Noël!

Puisque tout le monde était ravi l'an dernier, nous avons décidé de retourner à la Bergerie de l'Acadie. Alexandra, superviseure de la place, décore toujours la salle à la saveur du temps de fêtes. C'est une des raisons qui nous avait fait choisir cette entreprise familiale l'an dernier.

C'est plus de 70 membres qui ont acceptées l'invitation et qui sont venus savourer ce que la Bergerie fait de mieux. Vous aurez deviné que l'agneau est la spécialité de la maison toutefois ils nous proposent également des alternatives pour qui l'agneau n'est pas leur « tasse de thé ». Cet excellent repas de 5 services fut précédé par un cocktail avec des bouchées au choix du chef. D'ailleurs, cette année le chef s'est surpassé dans la confection de ces petites bouchées.

Au-delà de la nourriture et de l'ambiance générale de Noël, c'est toujours un grand plaisir de nous retrouver entre pilotes et enthousiastes de l'aviation. On n'a pas

beaucoup d'occasion pour échanger sur nos expériences et nos projets et ça « jase en masse » lors de cet événement. Pour plusieurs c'était la première fois qu'ils faisaient connaissance avec les gens autour de la table. D'ailleurs cette année nous avons eu beaucoup de nouveaux noms sur la liste des participants.

À l'arrivée, ce qui devient une tradition, Mimi et David accueillent les couples/groupes pour faire une photo souvenir. Vous pouvez les voir sur notre site dans la section photos ([www.apphyjn.com](http://www.apphyjn.com)). Vous remarquerez la bonne humeur de tout le monde.



(Continued on page 2)

## Nouvelles & évènements - Normand Prenoveau

(Continued from page 1)

Cette année nous avons convié les invités à un petit concours qui a été conçu par Linda St-Laurent. Il fallait déterminer les noms des compagnies aériennes à partir de leurs cocardes. Pas si facile que ça, il fallait faire travailler nos neurones. Pour ceux qui ont manqué la soirée, vous trouverez la page questionnaire aux pages suivantes si ça vous tente de chercher. On avait aussi des rébus qui étaient très amusants. À la fin tout le monde avait trouvé mais je suspecte que certains ont un peu triché en cherchant sur Google.

Le CA devra travailler fort pour continuer à améliorer la formule l'an prochain.

Sur ce je vous souhaite une excellente année 2020.



Nouvelles & évènements - Normand Prenoveau

CONCOURS—SOUPER DE NOËL 

Si ça vous dit de vous essayer (Google interdit)

ASSOCIER LA COMPAGNIE AÉRIENNE AVEC SON LOGO

- AEROMEXICO
- AIR CANADA
- AIR CHINA
- AIR FRANCE
- AIR INDIA
- AIR TAHITI NUI
- AIR TRANSAT
- AMERICA AIRLINES
- BRITISH AIRWAYS
- DELTA
- EGYPTAIR
- HAWAIIAN AIRLINES
- IBERIA
- IRANAIR
- KLM
- LUFTHANSA
- QUANTAS
- ROYAL AIR MAROC
- SINGAPORE AIRLINES
- SOUTH AFRICAN AIRWAYS
- SWISS

		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____
		
Rep : _____	Rep : _____	Rep : _____

Gracieuseté de



Linda St-Laurent  
Mario Lamontagne



## ÉVÉNEMENTS 2019 EN PRÉPARATION!

## 2020, SERA UNE ANNÉE EXCEPTIONNELLE

Voici les plans de 2020:

## 1er FÉVRIER

**VISITE NAV CAN.** Visite du centre de formation de NAV Canada à Montréal, là où les futurs contrôleurs sont en apprentissage. Il faudra réserver votre place très tôt, c'est très contingenté.



## 23 FÉVRIER

**BRUNCH:** Brunch hivernal au Quality-Inn un excellent brunch à petit prix (spécial APPH) nous aurons une salle réservée. À ne pas manquer.



## 21 MARS

**MISE À JOUR DES CONNAISSANCES:** Session de mise à jour des connaissances. Surveiller nos communications pour le lieu et les sujets.



## 25 AVRIL

**VOL AUX USA:** À la demande générale, on va organiser un vol transfrontalier, destination à déterminer sous peu.

## 23 MAI

**JEUNES EN VOL:** c'est un de nos événements phares pour 2020 et le plus gros du genre au Canada. On projette de faire voler 250 jeunes encore cette année. Tous les bénévoles qui ont participé en 2019 seront de retour, c'est une expérience inoubliable.



## 30 MAI

**AGA, 99'S:** Vous savez c'est quoi le Groupe des Ninety-Nine? Non? Je vais vous expliquer un peu plus loin..



## 25 au 28 JUIN

**COPA-2020:** Cette année c'est à notre tour de recevoir la visite. En effet, la convention Copa aura lieu chez nous après plusieurs années d'absence au Québec. C'est potentiellement +500 visiteurs de partout au Canada qui vont venir passer un long week-end à Saint-Jean.



Notre intention est de contribuer à créer une convention mémorable pour que tout ce beau monde soit tenté de rester plus longtemps ou revenir passer nous visiter. Ce sera l'évènement marquant cette année.



## Nouvelles & évènements - Normand Prenoveau

### 2020, SERA UNE ANNÉE EXCEPTIONNELLE: LA SUITE

#### 18 JUILLET

**RALLYE AÉRIEN:** Le retour du rallye aérien pour sa 4<sup>ème</sup> édition. Jean Gosselin devra se surpasser encore cette année, vas-y mon Jean!



#### 08 AOÛT

**RVA-2020:** Notre RVA annuel et après le succès de 2019 on va encore s'ouvrir à la population de St-Jean. On a déjà commandé le beau temps.



#### 19 SEPTEMBRE

**VOL GÉOLOGIE:** Normand Goulet nous propose de nous guider pour une promenade de géologie à Charlevoix. Ça, ça va être le fun. On est en contact avec la propriétaire de l'aéroport de l'Île aux Coudes qui est partante pour nous recevoir.



#### 17 OCTOBRE

**CASINO:** Une nouveauté cette année, on va organiser une journée thématique dans le style d'un casino caritatif. La formule n'est pas encore déterminée. Surveillez nos communications



#### 7 NOVEMBRE

**AGA:** C'est notre AGA annuelle, on continue avec la formule du brunch le samedi matin puisque tout le monde a aimé. On va encore vous faire rencontrer des intervenants en aviation qui œuvrent sur l'aéroport..

#### 5 DÉCEMBRE

**SOUPER DE NOËL,** on clôture l'année avec un souper de Noël 5 services. Après 2 ans à la Bergerie nous avons décidé de changer d'endroit, question de renouveler l'expérience (ce n'est pas que nous n'étions pas satisfaits). On est à déterminer où, si vous avez des suggestions, n'hésitez pas..





## EST-CE QUE VOUS SAVIEZ ÇA? (RAPPEL)

**S**i vous perdez votre permis de conduire en fonction de l'article 253 (capacité affaiblie) parce que vous aviez trop bu ou parce que vous étiez sous l'influence de la drogue, vous perdrez aussi votre droit de piloter pour la même durée. C'est une infraction criminelle qui comporte une suspension minimum de 12 mois pour une première infraction. Et, en passant, ça s'applique à tous les véhicules moteurs (bateau, auto, avion, train, etc.)

Et concernant l'entrée aux EU:

Le site du CBP américain indique qu'une seule condamnation pour conduite en état d'ébriété ne constitue pas un motif pour refuser l'entrée aux États-Unis, cependant, plusieurs condamnations pour conduite en état d'ébriété ou une condamnation pour conduite en état d'ébriété associée à d'autres infractions peuvent rendre une personne irrecevable. Ce sera à la discrétion du douanier de déterminer ce que veut dire exactement «autres infractions».

### Article 259 (verbatim)

Lorsqu'un contrevenant est déclaré coupable d'une infraction prévue aux articles 253 ou 254 ou au présent article ou absous sous le régime de l'article 730 d'une infraction prévue à l'article 253 et qu'au moment de l'infraction, ou dans les trois heures qui la précèdent dans le cas d'une infraction prévue à l'article 254, il conduisait ou avait la garde ou le contrôle d'un véhicule à moteur, d'un bateau, d'un aéronef ou de matériel ferroviaire, ou aidait à la conduite d'un aéronef ou de matériel ferroviaire, le tribunal qui lui inflige une peine doit, en plus de toute autre peine applicable à cette infraction, rendre une ordonnance lui **interdisant de conduire un véhicule à moteur** dans une rue, sur un chemin ou une grande route ou dans tout autre lieu public, un bateau, un aéronef ou du matériel ferroviaire :

- pour une première infraction, durant une période minimale d'un an et maximale de trois ans, en plus de la période d'emprisonnement à laquelle il est condamné;
- pour une deuxième infraction, durant une période minimale de deux ans et maximale de cinq ans, en plus de la période d'emprisonnement à laquelle il est condamné;
- pour chaque infraction subséquente, durant une période minimale de trois ans, en plus de la période d'emprisonnement à laquelle il est condamné.

Donc, trouvez-vous un chauffeur désigné dans le temps des fêtes  
sinon vous risquez de pédaler quand le beau temps va revenir.





## NINETY-NINES (99's) C'EST QUOI ÇA?

**M**ais tout d'abord, qui sont les "Ninety-Nines", et d'où vient ce nom? Il s'agit de la plus ancienne association de femmes pilotes au monde active à ce jour. Créée en 1929 par un groupe de femmes pilotes américaines, avec Amelia Earhart comme première présidente, l'association avait décidé de prendre pour nom le nombre de femmes pilotes la composant: sur 117 femmes licenciées, 99 avaient répondu présentes pour fonder cette association.



L'organisation a été fondée à Curtiss Field, Valley Stream, Long Island, New York. Les femmes pilotes de l'époque étaient invitées à se réunir pour un soutien mutuel, l'avancement de l'aviation et à créer un bureau central pour conserver des dossiers sur les femmes dans l'aviation. Louise Thaden a été élue secrétaire et a travaillé pour maintenir le groupe ensemble alors qu'elles luttait pour s'établir et grandir. Ces premiers objectifs continuent de guider l'organisation aujourd'hui.



Amelia Earhart

Première réunion des quatre-vingt-dix-neuf, 2 novembre 1929

L'adhésion a été immédiatement ouverte à d'autres femmes lorsqu'elles sont devenues pilotes brevetées. Au cours des dernières années, l'adhésion a été élargie pour inclure les femmes titulaires d'un certificat de pilote étudiant.

### CHANT DES NINETY-NINES

Écrit en 1941 par Dick Ballou, la chanson a été adoptée comme chanson officielle de The Ninety-Nines lors de la réunion d'affaires annuelle tenue le 5 juillet 1941 à Albuquerque, NM. La chanson est interprétée par Donna Cox avec accompagnement au piano de Kayla Paulk.

Les 99 ont approximativement 5,000 membres dans le monde. Nous recevons le chapitre de l'est du Canada.

<https://www.ninety-nines.org/our-history.htm>

Lyrics are:

"In the air, everywhere,  
It's the song of The Ninety-Nines.  
Wings in Flight,  
Day and Night,  
with the Song of The Ninety-Nines;  
On the line,  
fliers fine,  
ships and spirits tuned in rhyme,  
Keep that formation  
over the nation  
with the song of The Ninety-Nines.



## JET'AI RETROUVÉ !

**D**onc ... où en étais-je ? Ah oui .... C'était ce fameux soir du 30 mars 2017 alors qu'en me couchant je lisais une annonce de la revue COPA et j'interpellais Sonja qui, somnolente, me dit "huuummmm" avec peu d'intérêt. Toutefois, ma voix transpirait une excitation perceptible mais contenue: "Hey Sonja, il y a un type en Ontario qui dit vendre un kit complet d'un RV6 pour une somme vraiment modique. Et il ajoute même que ses gabarits sont inclus! La description indique que le kit a toutes les pièces du fuselage, des ailes et de la queue mais qu'il n'y a aucune voilure ni morceaux rivetés !!! Ça me semblait trop beau pour être vrai, mais trop intéressant pour ne pas prendre le temps de vérifier le fond de la question.

Tel un raz-de-marée, cette lecture de quelques mots avait chaviré mon cœur, bouleversé mes pensées, inséré un doute, je dirais même une bisbille dans mon couple ... pas entre Sonja et moi, vous vous en doutez bien, mais plutôt entre mon "nouveau préféré le RV9A" et moi ! Je sentais cet appel de divorce avec ma nouvelle flamme pour le remplacer par le RV6 ; cette nuit-là il y a eu des étincelles dans mon cerveau. La nuit de "mes longs couteaux" allait devoir passer avant de connaître l'issue finale. J'entendis Sonja marmonner quelque chose sans plus, **un peu comme un manque d'intérêt ou une conversation qui a frappé un mur étanche.**

Je fermai la lumière après avoir lu et relu l'annonce comme pour me convaincre que c'était vrai ou réel, et peut-être me convaincre que ce rêve pouvait devenir réalité. J'ai pas su fermer l'œil de la nuit ! Les idées vacillaient dans ma tête me voyant déjà aux commandes du bolide en devenir; c'était définitivement une forme de projection car "y croire" suffisamment deviendra réalité dit-on . Je me voyais déjà en train d'assembler les morceaux, mais je

sentais aussi l'inquiétude monter en moi: la déception possible parce que ce RV6 pouvait avoir déjà choisi un autre prétendant que moi. La nuit porte conseil dit-on, donc cette nuit-là, j'en ai profité ! Au lieu de me reposer, je mis en place dans ma tête un plan d'action que j'exécuterai dès le lever du soleil, enfin dès que la décence de l'heure puisse me permettre de téléphoner .... je devais courtiser puis ramener cet amour longuement attendu !

Au lever du jour, le matin du 31 mars, j'attendis patiemment une bonne heure et demie avant que l'horloge ne sonne les sept coups de 7 heures. Anxieusement, je téléphone au numéro paraissant sur l'annonce et une dame me répond pour me dire qu'Emilio, le propriétaire du kit, serait de retour vers 10 heures du matin. Déception, je ne peux pas bâcler ou faire des avances .... je me fais du mauvais sang. Vous comprenez ? Ça fait plus de 30 ans que j'en rêve et je palpe la possibilité mais c'est encore lointain. C'est difficile d'expliquer ce que l'amour fait ressentir ! Enfin, je me rends au boulot mais je suis tellement distrait, que j'ai mis 2 alarmes pour m'avertir du moment où il serait 10 heures. J'ai même mis sur mon



Cowlings

(Continued on page 9)

## Construction amateur - Jean Gosselin

(Continued from page 8)

agenda électronique que j'étais occupé de 9:30hrs à 10:30hrs question de m'assurer que j'allais être disponible et surtout ne pas être dérangé au bureau.

Enfin, vendredi matin dix heures, j'appelle "pile poil" sur la seconde. Emilio répond. Conversation amicale puis, ouf ... il n'est pas vendu. On discute, et Emilio confirme ce que j'ai lu et je lui dit, envoyez-moi quelques photos et si ça confirme ce que je pense, demain midi je serai chez vous pour aller ramasser toutes les pièces du RV6 ... Mais je le savais déjà ... je m'empresse de réserver une remorque fermée de 12 pieds, téléphone à mon chum Yvon pour lui raconter et lui demander de venir avec moi. Yvon,



Stabilisateurs horizontaux

c'est mon pote d'aviation ! Il a déjà reconstruit lui-même un avion et plus récemment il a réparé un RV4. Il a l'expérience, on s'entend bien et il saura me ramener sur terre si mon cœur l'emporte sur la raison. Sa réponse est instantanée et je sens qu'il est tout aussi excité que moi.

Parallèlement, je me suis rappelé que le lendemain samedi, 1 avril 2017, Sonja avait acheté une paire de billets pour aller voir un concert .... Oh boy ... comment vais-je lui dire que je ne veux pas y aller car l'appel du RV6 est tellement fort et que surtout, j'avais

déjà décidé d'aller le chercher ....

11:30 ting ! Un courriel avec des photos arrive dans ma boîte. C'est d'Émilio ... vite les photos: je vois 2



SPARS



Support moteur

longs "spars", un stabilisateur horizontal avec pleins de clécos, un « engine mount » et quelques autres photos ... plus question d'attendre : vendu et j'arrive demain midi !

Mois prochain: Le voyage !



## MA BATAILLE ...SUITE

### ... Y'A PAS QUE DYNON À SUN & FUN, JE VAIS QUAND MÊME FAIRE LE TOUR DES OPTIONS !

Il y a environ 500 exposants de toutes sortes à Sun & Fun, dont près de 300 répartis dans 4 hangars. Ma mission est de m'instruire sur l'offre de produit pouvant répondre à nos besoins pour QVV, question de tenter de semer le doute sur l'option Dynon VFR.

Et si, dans un deuxième temps, nous voulons nous équiper IFR? Quelles sont les options pour une mise à jour IFR après l'installation d'un écran EFIS (Electronic Flight Information System) ?

- Il n'y a que quelques fabricants de navigateur GPS certifié. Les 2 principaux étant Avidyne avec la série IFD et les GTN de Garmin.
- Pour les autopilotes; Trio Pro-pilot, S-tec, Garmin, Trutrak.
- Pour les transpondeurs Ads-B; Lynx, Dynon, Appareo, Free flight, Becker,...
- L'audio panel; Icom, Garmin, Avidyne, PS engineering,...



Quelques fabricants rencontrés

Et l'intégration de toutes ces composantes, est-ce que quelqu'un peut me garantir que cela va bien fonctionner sous toutes conditions ?

- Oui et non, peut-être..., je ne sais pas trop cela dépend..., aucun problème... Beaucoup de variabilité dans les réponses, chacun a ses requies.
- Et le maintien des bases de données, un abonnement Jeppesen pour chaque fabricant d'équipement qui se retrouvera dans le tableau de bord. \$\$\$

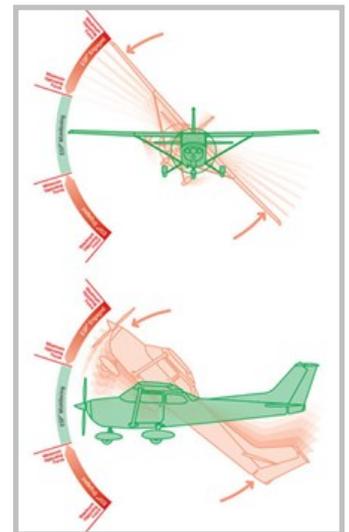


### ' ' JUST FOUND A GREAT PRODUCT ! ' '

Un matin j'ai assisté à une présentation du Garmin GFC500, un autopilote développé initialement pour les avions expérimentaux et récemment disponible pour le C-172 via un STC.

Wow! un produit moderne qui intègre des systèmes de protection de l'enveloppe de vol. Un autopilote qui est de loin supérieur à celui offert par Dynon. Du coup, il y a une nouvelle alternative à considérer.

Il y a un 'hic', il ne fonctionne qu'avec le G5 ou le G3X. Une autre stratégie de ce fabricant pour garder ses clients captifs.



### DE RETOUR À CYJN, MICHEL & MOI DEVONS NOUS DÉCIDER

Après discussion derrière une ou deux "Ordre De Toast" et "Ta Meilleure", de bonnes bières locales brassées chez Lagabière, on arrive à la conclusion que nous allons commencer par remettre notre



(Continued on page 11)

IL Y A DE L'ACTION À L'APPH!

# Technologies - Paul Laurin

(Continued from page 10)

cher QVV certifié IFR avec autopilote.

Michel détient déjà son IFR alors que moi je me cherche de nouveaux défis. On ne veut pas nécessaire voler dans toutes les conditions mais augmenter la sécurité, la fiabilité et nous permettre de traverser des zones 'IFR léger' sur notre route. On pense que cette approche est raisonnable et que l'investissement ne sera pas perdu le jour où nous cesserons de voler (pas pour demain par contre)

On va donc arracher tout ce qui se trouve dans le centre du tableau de bord depuis 1978 et partir en neuf avec du ... Garmin. Y'a que les fous qui ne changent pas d'idée ! et ce même après avoir fait toutes les démarches pour le Dynon.

En fait c'est l'intégration totale des composantes et le super autopilote qui ont été les éléments déclencheurs de ce changement de cap;

- Une seule base de données, un menu uniforme entre les deux navigateurs GPS et l'application Garmin Pilot sur iPad.
- La mise à jour automatisée via le Garmin Connex et Flightstream
- La réputation du fabricant



(Continued on page 12)

**IL Y A DE L'ACTION À L'APPH!**

## Technologies - Paul Laurin

(Continued from page 11)

La liste finale des composantes :

Audio Panel	Garmin GMA345
Radio Com seulement	Garmin GTR225
GPS/NAV/COM	Garmin GTN650
GPS/NAV/Transpondeur Ads-B in+out	Garmin GNX375
Indicateur d'attitude	Garmin G5 ADI
Indicateur de situation horizontale (HSI)	Garmin G5 HSI
Concierge de base de données	Garmin Flightstream 510
Horloge & prises USB	Mid Continent H93
Transpondeur 406	

Et les dollars dans tout cela ? Ma réponse est beaucoup, beaucoup... En fait une mise à niveau de cette envergure représente le prix de marché de l'avion avant la mise à niveau. J'ai regardé l'option de remplacer l'avion par un autre appareil qui serait adéquatement équipé. Les prix de marché actuels pour les avions usagés sont élevés, en plus du désavantage du taux de change. Bref à la fin cela demeure avantageux de conserver QVV, que nous avons entretenu avec soin, et de se payer la traite.

...Pis nous n'avons qu'une vie à vivre ! ...Pis on est deux pour se partager le bill ! ...Pis c'est ça !

### L'ATELIER D'AVIONIQUE CHOISIE, LE DÉBUT DE L'ATTENTE

Nous avons reçu 3 soumissions et avons retenu Avion-Tech de Lachute. On est le 1er Mai et avons deux mois de délais avant qu'ils puissent débiter les travaux. Donc début de la longue attente pour que ce soit notre tour. Malheureusement ces deux mois se sont écoulés puis Octobre est arrivé avant qu'ils soient en mesure de prendre l'avion.

Il est prévu que l'avion y sera pour 4 à 5 semaines, nous on pense qu'il y en a pour un bon 2 mois. Donc QVV devrait être de retour fin Novembre juste après le remisage hivernal du Pipistrel.

Les photos de l'avancement des travaux arrivent au compte-goutte et on se doute bien que le délai initial ne sera pas respecté. Pas dramatique 'pantoute', on recherche plus la qualité que la rapidité. L'avion y est toujours au moment d'écrire ces lignes, beaucoup de travail a été fait et nous avons confiance que l'attente en vaut la chandelle.

### ... PROCHAINE PARUTION, NOTRE RÉACTION SUITE À L'ESSAI EN VOL



Oh Boy !



Installation des servos pour l'autopilote

IL Y A DE L'ACTION À L'APPH!



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.



## "COMBIEN D'EAU DRAINÉ DE MON CARBURANT PUIS-JE TOLÉRER?" TEXTE DE BOB MARTENS TRADUIT DE L'ANGLAIS

La vérité est que vous ne voulez aucune trace d'eau dans votre réservoir d'essence.

Petite histoire..... lors d'un vol d'entraînement dans le Connecticut, un élève continuait à avoir de l'eau dans le carburant après la prise de plusieurs échantillons. Après plusieurs essais, il a finalement obtenu un échantillon propre, alors ils ont essayé de décoller.

Le moteur s'est mis à tousoter pour carrément s'arrêter juste avant le décollage. Ils ont donc vidé encore plus de carburant. Lors de la seconde tentative, le moteur s'est arrêté cette fois juste après le décollage et ils se sont écrasés! L'enquête a révélé un mélange d'eau et de carburant dans les réservoirs. La source de carburant à l'aéroport avait été contaminée.

Si vous trouvez de l'eau dans vos réservoirs avant le vol (après plusieurs échantillons), comment pouvez-vous déterminer la source de la contamination et décider si c'est sécuritaire de voler?



Ce n'est pas une décision que le pilote peut faire. Seul un mécanicien certifié devrait confirmer que votre aéronef est en état de voler.





**Transport  
Canada**

Pour ceux qui n'auraient pas vu ce circulaire, j'ai pensé qu'il serait bon de le partager en ce début de temps froid.

Extrait de CASA-2019-07 (12 décembre 2019)



## ALERTE À LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE

Un risque commun aux dispositifs de chauffage d'échappement et à ceux à combustion est le risque d'intoxication par le CO qui est un sous-produit de la combustion: la détérioration des composants peut permettre à ce gaz toxique de s'infiltrer dans la cabine de l'aéronef. L'exposition au CO peut provoquer des maux de tête, des étourdissements, de la fatigue et, à doses élevées, peut entraîner la mort. Une intoxication au CO associée à la détérioration des circuits de chauffage a été identifiée comme étant la cause de nombreux cas d'incapacité de pilotes d'AG.

La consigne de navigabilité (CN) CF-90-03R2 exige le démontage des dispositifs de chauffage d'échappement, suivi d'une inspection visuelle détaillée (IVD) et de la réparation ou du remplacement des pièces endommagées. Cette CN exige également de recourir à des essais de mise en pression ou à d'autres méthodes acceptées pour examiner toute zone où l'on soupçonne une dégradation à la suite de l'inspection visuelle. La CN exige que ces mesures soient prises à des intervalles ne dépassant pas un an ou 150 heures de temps dans les airs, selon la première de ces deux éventualités.

L'IVD exigée par la CN CF-90-03R2 ne pourra détecter que des défauts relativement importants. La réalisation d'un essai de mise en pression et d'étanchéité permet en soi de détecter des défauts trop petits pour être décelés lors d'une IVD. Pour cette raison, certains membres du personnel d'entretien ont pris l'habitude d'effectuer un essai de mise en pression et d'étanchéité chaque fois qu'ils effectuent l'inspection exigée par la CN CF-90-03R2

Le CO étant incolore et inodore, les intoxications au CO peuvent s'avérer insidieuses : les victimes ignorent souvent que leur environnement est contaminé par ce gaz toxique et que leurs capacités mentales et physiques s'en trouvent dégradées. Pour ces raisons, un avertisseur de CO constitue un investissement fort judicieux pour les propriétaires et les exploitants d'aéronefs d'AG.

Un détecteur de CO approprié fournira un avertissement fiable et précoce en cas de niveaux élevés de ce gaz toxique, ce qui permettra au pilote de prendre les mesures qui s'imposent. Un détecteur de CO peut également accroître l'efficacité des interventions d'entretien sur ces aéronefs. L'inspection de la cabine d'un aéronef à l'aide d'un détecteur peut confirmer que l'entretien ou la réparation des systèmes d'échappement ou du circuit de chauffage a corrigé les défauts liés aux fuites de CO sans créer de nouveaux problèmes. Le détecteur de CO permet d'effectuer un type de vérification fonctionnelle qui est autrement impossible à réaliser .

Hiiii!!



<https://www.dailymail.co.uk/news/>

## Nouvelles & évènements

### NOS GARS DU FBO - VOUS LES CONNAISSEZ?

Pour ceux qui ne le savent pas encore, l'APPH a la responsabilité de l'opération du FBO (Fixed Based Operator) à l'aéroport de Saint-Jean-sur-Richelieu. Pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive la Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu a accordé un contrat à l'association. Il y a maintenant presque cinq ans que l'accueil est assuré par l'APPH. Les 3 premières années des bénévoles ont tenu le fort. Maintenant, pour être en mesure de respecter les règles de compétences et d'assurer la standardisation du respect des procédures, nous avons maintenant un groupe dédié sous la direction de David Létourneau.

Félicitations à David pour sa nomination comme chef d'équipe. Moi je l'appelle « monsieur le directeur ».



David Létourneau



Claude Flibotte



Zackary Dupuis-Laberge

### FACEBOOK (LIVRE DE FACES) -

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.

Pour le moment seulement 60 membres se sont inscrits, connectez-vous ça ne coûte rien!

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



IL Y A DE L'ACTION À L'APPH!

## C'EST L'HIVER C..!!!



### C'EST LE TEMPS DES PROCÉDURES HIVERNALES...

C'est le temps des fêtes. C'est le début de l'hiver. Cela veut dire des chutes de neige et des conditions de vol qui ne sont pas idéales, pour ne pas dire impossible en VFR.

Pourtant, il y a des moments où une crête de haute pression venue du nord vient s'installer au-dessus de nos têtes et nous apporte de merveilleuses conditions de vol pour quelques jours: très peu de vent, un ciel sans nuage et très, très peu de convection, même quand le soleil est au zénith en après-midi.



Et quand on dit « crête de haute pression venant du nord », cela veut aussi dire « masse d'air arctique ou polaire », donc du froid. Beaucoup de froid. Il faut alors prendre des précautions quand on veut



aller voler. Cela veut dire préparation de l'avion, préparation pour nous et nos passagers et préparation en cas de problème en vol.

Préparation de l'avion en s'assurant que toutes les surfaces portantes sont libres de tout contaminant comme de la neige, du frimas ou de la glace. L'utilisation de toiles protectrices sur les ailes, les stabilisateurs et même les hélices faciliteront grandement notre tâche. Il y a aussi les couvre-moteurs, ces « doudounes » pour avion qui permettent au chauffemoteur de réchauffer les composants internes avant le démarrage. Si votre avion n'est pas équipé de ce système ou qu'il ne réchauffe pas assez, il y a aussi les dragons au propane. Ce sont de puissantes chaufferettes au gaz avec une tubulure pour emmener la chaleur directement au moteur. Et ça marche très bien! L'idéal est, bien sûr, de garder l'avion dans un hangar et de le sortir juste avant de le démarrer.



## Coin de l'instructeur - Michel Drouin

(Continued from page 16)

Notre préparation et celle de nos passagers est aussi importante. On doit s'attendre à ce qu'il y ait moins de chaleur disponible pour chauffer la cabine, principalement lorsqu'on réduit la puissance en descente ou lorsqu'on circule au sol à très bas régime. Donc il faut garder nos vêtements chauds sur soi et porter des bottes très chaudes! En fait, je me suis mis une limite de  $-15^{\circ}\text{C}$  au sol. Si la température est plus basse, j'évite d'aller voler, simplement. Une gestion du moteur est très importante par temps froid. On évitera les chocs thermiques en diminuant graduellement la puissance du moteur pour éviter de dépasser une perte de plus de 3 degrés par seconde. Un EGT (Engine Gas Temperature) est vraiment utile dans ce cas. Par ailleurs, pourquoi ne pas utiliser plus de volets en finale et compenser avec plus de puissance pour arriver au moteur. Cela aidera à ne pas trop perdre de chaleur rapidement, rendant la descente moins dommageable pour les composantes.

Préparation en cas d'imprévu, comme devoir se poser dans un autre aéroport ou même effectuer un atterrissage d'urgence. Notre habillement d'hiver est, encore là, primordial. Aussi, il faut prendre l'habitude d'apporter dans l'avion de l'équipement de survie adapté au terrain que l'on va survoler. Apporter la « doudoune » du moteur avec nous dans l'avion peut très bien nous servir pour nous réchauffer, si on attend du secours. En plus, elle peut garder la chaleur du moteur pour quelques minutes, le temps nécessaire pour déjeuner ou diner au restaurant, par exemple.

Joyeuses fêtes à tous et bon vol!



<https://generalaviationnews.com>



# Voyages - Alain Pépin

apepin@apphyjn.com



## LA ROUTE DE GIMLI

### LE LAC SUPÉRIEUR OBLIGE UN PASSAGE OUTRE-FRONTIÈRE

Le mois dernier, nous nous retrouvions à Sault-Ste-Marie (Ontario) parce que la météo ne nous permettait pas de continuer en direction du Manitoba par le côté canadien. Le mardi 16 juillet, rien n'y fait, impossible de voler au nord du lac Supérieur. Mais voler au sud c'est possible. Nous devons envoyer deux formulaires eAPIS au Service

6000 x 120 pieds qu'on dit « in fair condition ». C'est ici qu'on ravitaillera notre vaillante machine et qu'on reculera nos montres d'une heure. Nous repartons donc, selon le carnet de bord en heure locale, avant d'arriver.

Le temps s'éclaircissant, nous pouvons donc monter bien au-delà de la turbulence légère d'un après-midi d'été, sous le guidage de Minneapolis Center. Nous passons donc au-dessus de Duluth,



frontalier américain, un pour « arriver » aux États-Unis (Notice of Arrival) l'autre pour en « sortir » (Notice of Departure). Ce premier vol, d'une durée de six minutes, nous fera passer de Sault-Ste-Marie, Ontario, à Sault-Ste-Marie, Michigan. D'ici nous pourrons allègrement nous diriger assez directement vers le Manitoba.

Notre premier arrêt par la suite sera à Ironwood, Michigan. Le magnifique aéroport qui se nomme Gogebic-Iron County, au milieu de nulle part, est doté d'une superbe piste 09-27 de

Minnesota pour retraverser la frontière à Fort Frances, Ontario. Le préposé ici nous dit qu'il est plutôt rare que les douaniers canadiens se présentent. Nous les avons avisés de notre arrivée et sommes juste à l'heure prévue. Devrions-nous dormir ici et poursuivre demain la route du Manitoba? Les prévisions disent que ce soir, les conditions seront excellentes. Demain, c'est moins certain. La prudence veut qu'on passe cette étape aujourd'hui. Le soleil baisse tranquillement et nous fait face, mais nous ne subissons aucune turbulence. Au pire nous volerons quelque temps au-dessus

(Continued on page 19)



## Voyages - Alain Pépin

(Continued from page 18)

d'un ciel fragmenté pour éventuellement trouver un ciel clair. Au sol, c'est la brousse. Des immenses lacs sillonnent le territoire. Quelques rares routes suggèrent la civilisation, mais pour le reste, trouver un endroit où se poser pourrait être problématique. Enfin, Gimli est en vue. Contrairement au Boeing 767 qui y a plané en 1983, nous avons de l'essence pour y atterrir au moteur. Arrivant du sud-est, il faut traverser une zone d'entraînement (CYA404) qui continuellement de jour s'étend jusqu'à 5000 pieds. À noter que ce territoire plat est déjà à 753 pieds au-dessus du niveau de la mer.



GKNE à Gimli



La piste de Gimli est orientée 15-33 et mesure 6794 x 150 pieds. L'unicom utilise la fréquence de 122.15 comme à Bromont et on retrouve les Bird Dog et les planeurs qui nous sont familiers. Une piste parallèle à celle-ci est utilisée par des voitures de course. Nous sommes accueillis par un ami de Gaétan qui nous fait découvrir les environs. On y passera quelques jours.

Alain Pépin

Cascadeur sous-marin devenu pilote.



Le vol Air Canada 143, en juillet 1983 a manqué de carburant et fait un vol plané jusqu'à Gimli (Gimli glider)

<https://www.askideas.com/22-most-funny-plane-pictures/>

pforget@apphyjn.com



## CARBURANT CONTAMINÉ

À l'aéroport de Saint-Jean-sur-Richelieu, nous avons de la chance car il se vend beaucoup de carburant d'aviation, 100LL et Jet-A (kérosène). Ce qui fait que le carburant que nous mettons dans nos avions est toujours frais.

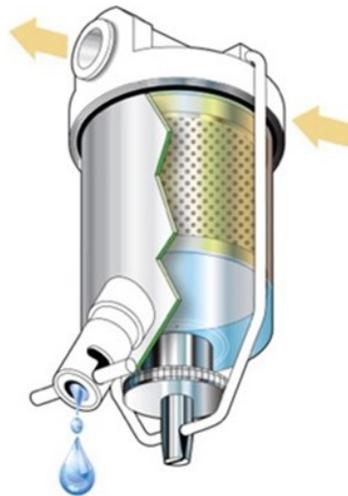
Le carburant est purgé quotidiennement de manière à éliminer toute l'eau qui pourrait résulter de la condensation dans le réservoir et pour éliminer toute chance de prolifération microbienne.

Nos avions sont équipés d'un gascolator. Le gascolator est situé au point le plus bas du système d'alimentation en carburant. C'est un ramasse-tout en quelque sorte, un petit puisard conçu pour attraper l'eau et les particules fines et les éliminer avant qu'elles n'atteignent le moteur.

Lors de l'inspection annuelle, le petit grillage du gascolator qui sert de filtre antiparticules devrait être inspecté et le gascolator dans son ensemble devrait être exempt de corrosion.

Depuis nos premiers cours de pilotage, on nous a appris que l'eau dans le carburant est indésirable et est un sérieux risque pour la sécurité. C'est la raison pour laquelle avant chaque vol, il faut drainer systématiquement les réservoirs de carburant de l'avion et vérifier la présence d'eau, de saletés ou de cristaux de glace dans le carburant.

La plupart des réservoirs d'essence de nos avions sont situés dans les ailes. Dans le cas des avions à ailes hautes, comme les Cessna 172/182, les réservoirs sont situés plus haut que le reste du

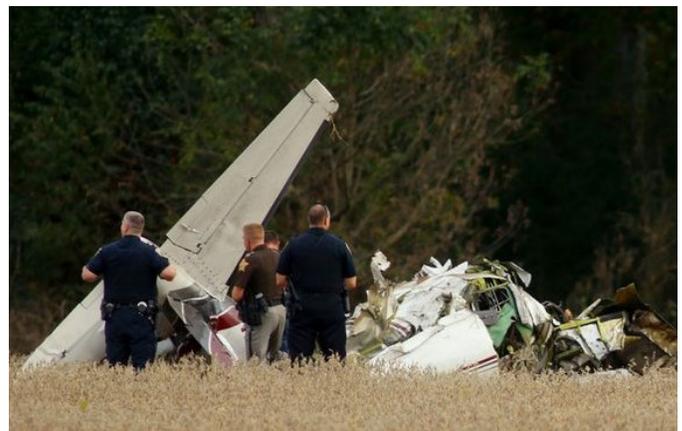


système d'alimentation en carburant. Cela signifie que l'eau a tendance à s'accumuler dans les tuyaux de carburant en bas des réservoirs, ce qui rend les drains de carburant sous les ailes inefficaces pour éliminer cette eau en aval. C'est la raison pour laquelle il est primordial d'aussi drainer le carburant au point de drainage qui est situé juste en avant du pare-feu, sous le ventre de l'avion.

### MAUVAIS TYPE DE CARBURANT

Encore cette année, au mois d'octobre, un chirurgien bien connu en Floride est mort car son appareil s'est écrasé après le décollage parce qu'il avait été avitaillé par erreur avec du Jet Fuel.

Avoir entièrement du Jet-A dans ses réservoirs n'est pas le danger le plus grave pour un avion. Pour les fins de notre discussion, disons que le Jet-A est essentiellement du carburant ayant un indice d'octane de zéro. Un moteur à pistons conçu pour consommer du 100LL lorsqu'alimenté à 100% de Jet-A commencera à détonner et à s'autodétruire immédiatement après le démarrage et l'avion ne prendra jamais son envol.



Le vrai problème est qu'habituellement lors d'un

(Continued on page 21)

## Technologies - Pascal Forget

(Continued from page 20)

avitaillement il reste du 100LL dans les réservoirs. Un mélange 50-50 de Jet-A et de 100LL pourrait ne pas commencer à détonner avant l'application de la pleine puissance. Par la suite, le moteur pourrait s'arrêter n'importe quand entre trente secondes et trois minutes après le décollage, causant un atterrissage forcé.

Dans nos cours de pilotage, on nous apprend que le Jet-A est plus lourd que le 100LL (6.7lbs/gallon vs 5.85lbs/gallon). Le Jet-A et le 100LL vont se séparer comme l'huile et l'eau, avec le Jet-A au fond des réservoirs. On devrait en détecter la présence en purgeant. C'est vrai, mais seulement si le carburant contaminé reste au repos sans bouger pendant plusieurs heures. En fait, le Jet-A et le 100LL se mélangent très bien, et prennent plusieurs heures avant de se séparer.

Il y a deux bonnes façons de détecter la présence de Jet-A dans le mélange. Premièrement, le Jet-A a une odeur très reconnaissable.

Lorsque vous purgez le carburant, ne faites pas que vérifier la couleur et l'absence de saletés dans l'échantillon de carburant, sentez-le. Deuxièmement, si vous avez un doute, effectuez le test du papier: quelques gouttes de carburant sont déposées sur un papier absorbant et on laisse évaporer complètement. Le 100LL pur ne laissera aucun résidu huileux sur le papier, mais même une faible proportion de Jet-A dans le mélange laissera un cerne huileux évident.

Je me suis donné comme règle absolue de toujours effectuer l'avitaillement de mon avion moi-même, ou au minimum d'être présent lors de l'avitaillement. C'est la seule façon de m'assurer que l'avion contient le bon carburant, quand j'ai demandé le plein c'est

J'aime l'odeur du  
100LL le matin!

vraiment plein et le bouchon est remis à sa place correctement après l'avitaillement.

## RÉFÉRENCES



<https://blog.aopa.org/aopa/2016/01/11/misfueled/>

<https://www.tampabay.com/news/hillsborough/2019/10/11/plane-filled-with-wrong-type-of-fuel-before-crash-that-killed-tampa-plastic-surgeon-ontsb-says/>

[https://www.skybrary.aero/index.php/Fuel\\_Contamination](https://www.skybrary.aero/index.php/Fuel_Contamination)

<https://www.aopa.org/news-and-media/all-news/2015/july/flight-training-magazine/how-it-works>



<https://px.libertyaviationmuseum.org>



## LES AVIONS DE RICHARD

**UN DE NOS MEMBRES A PRIS LA RELÈVE DES 'BÉBÉS' DE NOTRE CHER MEMBRE DÉCÉDÉ CET ÉTÉ.**

Les cinq avions de Richard Bessette qui étaient comme ses « bébés » ont été achetés de la succession par Philip Lane et Dominique Raby deux membres de l'association Aviation CML8 (Saint-Mathieu de Laprairie): .

Quatre des avions seront basés à CML8 et un à l'aéroport de Saint- Jean-sur-Richelieu.

### **QUI ÉTAIS RICHARD BESSETTE**

Ceux qui le connaissent savent que Richard n'avait aucune once de sérieux. Pince sans rire, il aimait taquiner,



faire rire, donner des surnoms. Personne ne restait insensible à son humour singulier. Dès l'enfance, il était fasciné par les avions qu'ils voyaient dans le ciel, d'où son rêve de devenir pilote. En débutant par les avions téléguidés dont il avait une grande collection et qu'il maîtrisait parfaitement, il s'est ensuite dirigé vers les ultras légers et les avions conventionnels. C'était un pilote aguerri avec une expérience de plus de quarante ans. Il pilotait plusieurs types d'avions. Le monde de l'aviation le captivait. S'il n'était pas aux commandes, il lisait sur le sujet ou était à la recherche d'un autre appareil à acquérir. Rien ne lui faisait plus plaisir que de voir atterrir des amis pilotes chez lui à Mont St-Grégoire sur sa piste privée pour le saluer et piquer une jasette.

### **MR. BESSETTE : UN HOMME QUE J'AURAIS AIMÉ CONNAÎTRE**

Je ne l'ai jamais connu, mais j'ai compris qui était Richard Bessette en parlant avec sa famille, ses amis, les autres pilotes, et aussi en voyant son terrain de jeux de St-Grégoire (piste de gazon privée et six avions).

Sa conjointe Diane Rousseau l'appuyait dans sa passion de pilote (ça en dit beaucoup sur leur belle relation). Lui de son côté, il réussissait à vivre sa passion d'une façon ordonnée, propre et même méticuleusement propre. Sa conjointe pouvait être fière de lui et de leur chez-soi.

Bravo M. Bessette.

*(Continued on page 23)*

## NOS AVIONS – Dominique Raby

*(Continued from page 22)*

M. Bessette aidait beaucoup son fils Jean-François, qui a pris la relève de l'entreprise familiale (monteur de ligne).

Jean-François a de très bons souvenirs de vols en famille dans son siège d'enfant sur le banc arrière du Piper Cherokee qu'ils avaient à cette époque. Il n'est pas amer de la situation qu'il vit. Il est très fier que son père ait vécu sa passion comme il l'a fait.

Jean-François conserve un seul avion, celui que son papa avait acheté pour lui (Gull, style Sky Boy). Il espère s'en servir pour suivre son cours de pilote, et voler lui aussi, quoique pour le moment il soit trop occupé, c'est sûr.

Diane me dit qu'ils se textaient et s'appelaient plusieurs fois par jour, (encore là, ça en dit long sur la belle relation père/fils). M. Bessette a su transmettre à son fils de très bonnes valeurs très évidente chez-lui. Il est travailleur, organisé, accommodant et abordable et il prend bien soin de sa maman (chanceuse!).

Bravo M. Bessette.

Ses amis pilotes me parlent de lui comme un vrai passionné, un pilote sympathique et prêt à aider. Un pilote brave, aventurier, mais sans être téméraire. Je peux m'en rendre compte en voyant l'entretien méticuleux de ses avions. Je le vois dans les anecdotes que m'a racontées sa conjointe et je le vois aussi dans le sourire et l'admiration de son fils quand il me parle de lui.

Bravo M. Bessette.

En résumé, M. Bessette était un bon mari, un bon père, un bon pilote et ami de tous.

M. Bessette, bravo, bravo, bravo, vous avez laissé une belle empreinte derrière vous et oui, j'aurais bien, bien, bien aimé vous connaître et vous côtoyer en personne.

**PAIX ET AMITIÉ À SA FAMILLE ET À SES AMIS.**

Dominique Raby



Noël APPH 2018

*(Continued on page 24)*

## NOS AVIONS – Dominique Raby

**LES AVIONS DE RICHARD**

Je vois aussi sa passion dans le choix de ses avions. Chacun de ses avions a une particularité à lui seul qui fait qu'il est unique. Le genre d'avion qui a sa propre personnalité et qu'on aime d'une façon particulière à lui. Le genre d'avion auquel on peut donner un surnom affectueux et qu'on est fier de montrer (je sais, je suis un peu passionné moi aussi, mais je suis sûr qu'il y a quelques pilotes qui me comprennent).

**STINGRAY de Progressive Aérodyne C -IJK**

Avion une place classé « ultraléger de base ».

Aile haute, roue de queue, moteur Rotax arrière configuré en aéronef à hélice propulsive.

Cet avion est un amphibie, mais un amphibie sans les flottes qui ajoutent de la traînée dans le vent. C'est-à-dire, tu décolles de ta piste ordinaire, et en vol, tu vois un beau plan d'eau avec plage, tu lèves tes roues et tu amerris directement sur la coque de l'avion qui devient ton Seadoo de rêve (tirant d'eau 3 pouces, 10 pouces au ralenti). En approchant de la rive, tu redescends tes roues et tu montes sur la plage avec l'avion et tu sors ton lunch (ou ton maillot).

L'avion idéal pour explorer le Québec.

Je le nommerai probablement Christophe (Colomb) ou Indiana. Déjà je penche plus pour Indiana.



# Histoire

## FLY BABY de Bowers C -FSMP



Avion une place classé « construction amateur ».  
Aile basse, roue de queue, moteur continental 65 HP

Cet avion n'a aucune cabine fermée, seulement un petit pare-brise. On doit le voler avec le casque de cuir/lunettes comme à l'époque. Ce sera ma "moto du ciel" qui remplacera ma Harley.

J'aime déjà le nom Fly Baby, mais une fois qu'on se sera envoyé en l'air ensemble et qu'il m'aura dévoilé un trait de caractère particulier, je le baptiserai peut être autrement.

**ERCOUPE 1947 de Engineering & Research Corp. CF -LUN** (non, non, pas une erreur de frappe.)



## NOS AVIONS - Dominique Raby

Avion deux passagers côte à côte classé « entretien par le propriétaire ».  
Aile basse, roue de nez, moteur continental 85 HP.

Cet avion est impeccable. Une pièce d'histoire. La cabine vitrée s'ouvre en deux et descend de chaque côté des passagers dans le corps de l'avion. On peut le piloter cabine ouverte ou fermée. Un convertible ouvrable à volonté en plein vol. Cet avion est le 1er à avoir été enregistré chez Transports Canada comme impossible à mettre en vrille. Il n'a pas de palonnier et se conduit comme une voiture. Sa vocation était d'être l'avion le plus sécuritaire et le plus facile à voler au monde. Il est l'ancêtre du Mooney. Construit de 1940 à 1969, le modèle 1968 porta le nom de Mooney M-10. Il est facilement reconnaissable en vol par ses dérives doubles.

Avion de classe et sécuritaire, je le nommerai probablement Victoria, ou juste, My Old Lady.

### SKY RAIDER de Flying K Enterprises C -IKBY



© Jean-Pierre



Avion deux passager en Tandem classé « ultraléger ».  
Aile haute, roue de queue, Moteur HKS.

La particularité de cet avion est qu'il vient avec une remorque. Oui, oui, les ailes se plient par en arrière et on peut le ranger dans son garage de 12' X 30'. Je l'ai emmené chez moi par la voie terrestre. Le monde a pu voir passer un avion SUR le pont Gouin et la rue St-Jacques et non AU-DESSUS comme on s'y attendrait.

Pas encore de surnom, je ne veux pas trop m'attacher, il se peut que je sois obligé de le vendre. Ah oui, j'oubliais, il vient avec des skis mobiles « up and down ». On a donc le choix d'atterrir sur piste, sur lac gelé, ou dans un champ enneigé.

## NOS AVIONS - Dominique Raby

### Nordic VI de Normand Aviation C -GGCV



Avion deux passagers côte à côte classé « ultraléger avancé ».  
Aile haute, roue de queue, Moteur Rotax 80 HP

Très léger et moteur puissant, cet avion décolle sur un dix cent, vitesse de croisière de 110 MHP, vitesse de décrochage impressionnante de 34 MPH et un plafond de 10 000 pieds.

Ce sera à Philip d'y trouver un nom, c'est lui qui va le voler. En terminant, merci beaucoup à Richard Legault et Denis Bernier qui m'ont beaucoup aidé à déménager le tout.

## Ingénieries manquées - Normand Prenoveau

### IDENTIFIEZ CET AVION (NOUVELLE RUBRIQUE)

Il s'agit d'un avion exceptionnellement bien construit.

- 190kts 15,5 g / h fl220 @ 65%
- Pressurisé
- Alternateurs jumeaux.
- Pompes à carburant doubles
- Pompes à vide doubles.
- A /C, chauffage auxiliaire
- Bottes FIKI-Téflon/Ethane, hélice chauffé
- Pare-brise entièrement chauffé,
- Système statique double pitot chauffé.

Pourtant il n'y en a que 27 qui ont été construit et la production s'est terminée en 2015.

Réponse dans le prochain numéro.





## LES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES (7) LES PRÉCIPITATIONS D'HIVER

**B**onjour à tous, désolé de mon absence du mois dernier, des contraintes m'ont empêché de produire un article de qualité. Mais me revoilà!

L'hiver est l'une des quatre saisons de l'année, la plus froide. Dans l'hémisphère nord, elle s'étend du mois de décembre jusqu'en mars.

Elle est la conséquence de l'inclinaison de  $23.44^\circ$  de l'axe de rotation de la terre, par rapport à son plan orbital autour du Soleil. Cette rotation annuelle autour du Soleil n'est pas tout à fait circulaire, mais légèrement elliptique comme le présente la figure 2. Entre vous et moi, vous remarquerez que, dans son déplacement annuel autour du Soleil, la Terre doit se déplacer plus rapidement à sa périhélie (zone la plus près du Soleil) qu'à son aphélie (plus loin du Soleil), ce qui entraîne que l'hiver est un peu plus court que l'été, sous nos latitudes.



Figure 1– l'hiver

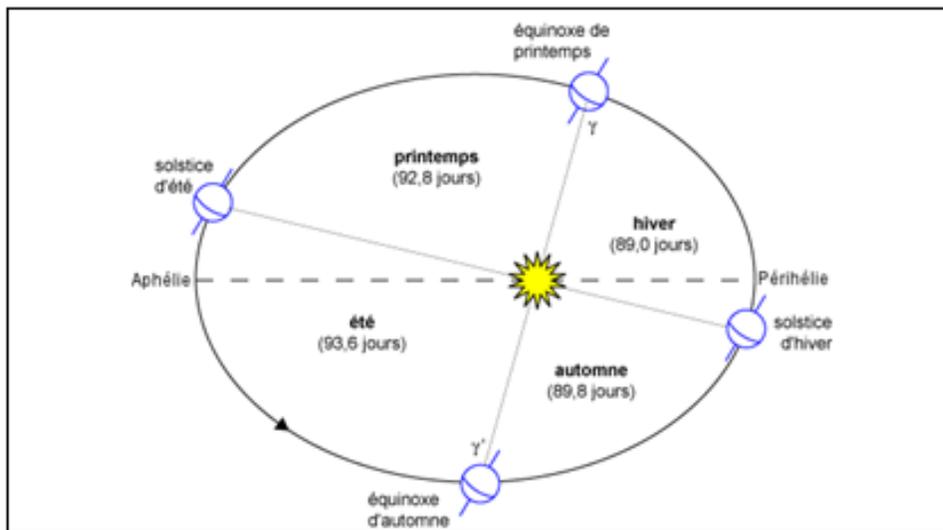


Figure 2 - Le déplacement annuel de la Terre

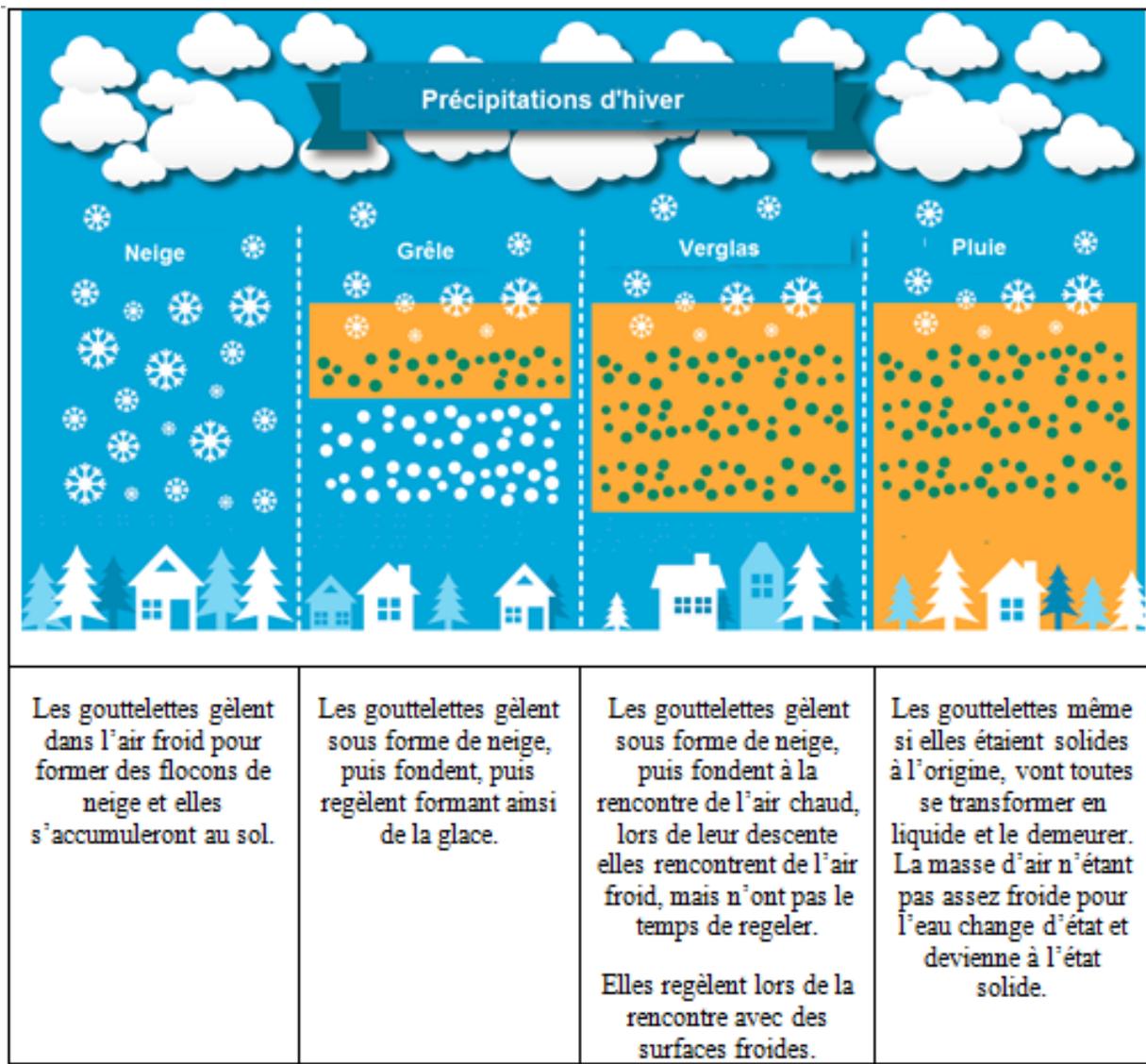
Les joies de l'hiver pour certains peuvent devenir des cauchemars pour d'autres, notamment pour nous pilotes. En effet, à partir de tard l'automne jusqu'au printemps, la nature se modifie quelque peu. Particulièrement, lorsqu'on pense aux précipitations : durant l'été, elles sont principalement liquides et quelque fois solides (comme la grêle). Dans un article précédent (Journal de bord – Juillet 2019), je vous ai présenté le cycle de vie des divers fronts météorologiques (front froid ou chaud).

(Continued on page 29)

(Continued from page 28)

Les fronts associés aux divers systèmes météorologiques façonnent les conditions qui engendrent les précipitations. On peut dire que l'hiver nous offre plusieurs types de précipitations : la pluie, le verglas, la grêle et la neige. Voyons les conditions qui produisent ces diverses précipitations.

La présence d'un front chaud (généralement au-dessus de zéro Celsius) fait en sorte que les précipitations produites sous zéro passent dans une zone d'air « chaud » (au-dessus de zéro), et changent d'états (de solide à liquide). La figure suivante schématise ces changements d'états. On remarquera, dans le cas de la grêle par exemple, que le front chaud est passé au-dessous du front froid (une inversion).



(Continued on page 30)

(Continued from page 29)

Voici un résumé des précipitations d'hiver que l'on rencontre au Québec :



<b>Pluie</b>	<p>Précipitations de nature liquide dont les gouttes ont un diamètre supérieur ou égal à 0,5 mm.</p> <p>Etant donné la nature liquide de ce type de précipitation, elle se forme quand la température au sol est plus grande que 0 °C.</p>
<b>Bruine</b>	<p>Précipitations de nature liquide dont les gouttes ont un diamètre inférieur à 0,5 mm.</p> <p>Etant donné la nature liquide de ce type de précipitation, elle se forme quand la température au sol est plus grande que 0 °C.</p>
<b>Neige</b>	<p>Précipitations de nature solide formées de cristaux de glace.</p> <p>Etant donné la nature solide de ce type de précipitation, elle se forme quand la température au sol est inférieure à 0 °C.</p>
<b>Grésil</b>	<p>Précipitations de nature solide formées de petites boules de glace dont l'intérieur est souvent liquide.</p> <p>Ce type de précipitation se forme lorsqu'il fait plus chaud en altitude qu'à l'endroit où tombe le grésil. La température au sol est toutefois inférieure à 0 °C.</p>
<b>Grêle</b>	<p>Précipitations de nature solide formées de boules composées de plusieurs couches de glace (telles les pelures d'un oignon). Ces couches proviennent de chutes et de remontées successives dans un nuage orageux.</p> <p>Ce type de précipitation a un plus grand diamètre que celui du grésil. Il peut varier entre 5 et 50 mm.</p> <p>Il est possible d'observer ce type de précipitation en été.</p>
<b>Pluie verglaçante (ou bruine verglaçante)</b>	<p>Précipitations qui se congèlent en touchant le sol froid ou un objet très froid.</p> <p>La couche de glace qui en résulte est appelée verglas.</p>

Tiré de [AlloProf]

Pour conclure, la réalité de la diversité des précipitations d'hiver et surtout des conditions globales des hivers québécois vont tendre à changer avec l'augmentation de l'effet de serre. Ces changements seront-ils pour le mieux ou pour le pire? Bonne question, vous en conviendrez. Mais qu'est-ce que l'effet de serre? Quelles en sont les causes? Quelles en sont et seront les conséquences? Je compte vous en parler d'ici peu.

En attendant, permettez-moi de vous souhaiter à tous un merveilleux temps des fêtes, que cette période vous apporte santé, bonheur et beaucoup d'heure de vol en sécurité et par une bonne météo.

Portez-vous bien et à la prochaine.

Références

AlloProf : Tiré de l'article : « Les précipitations et les pluies acides », disponible à l'URL suivant : <http://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/s1364.aspx>



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  
Daniel Ayotte



Conduisez / pilotez  
prudemment

## La question du mois



Quelle est la place avec le plus de colonies de bactéries dans un avion?

### Réponse :

Il se trouve que l'endroit le plus sale dans un avion est la table de travail sur laquelle vous mangez votre repas. Selon une étude menée par TravelMath, les tables à plateaux contenaient 2155 unités bactériennes formant des colonies (UFC) par pouce carré. En comparaison, le bouton pour tirer la chasse d'eau n'avait que 265 UFC dans le même espace.

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



Quelle sont les places où il y a le plus de danger de mortalité dans un avion s'il y a un crash (avant, milieu ou arrière)?

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  
plaurin@apphyjn.com



Normand Prenoveau, VP  
nprenoveau@apphyjn.com

