

MAQ Express No. 17

Le bulletin des membres du Musée de l'aérospatiale du Québec - Mars 2023

Le mot du Président



Comme vous pourrez le constater, ce numéro du MAQ-Express dépasse les 30 pages. Ceci traduit un développement des activités ainsi qu'un nouveau dynamisme dans les projets de notre organisation. Mais ceci implique aussi d'accroître le nombre de membres cotisants et impliqués dans les différents projets. Durant les prochains mois, nous allons donc lancer une campagne de recrutement avec la possibilité, autant pour les membres qui renouvelleront leur cotisation que pour les nouveaux adhérents, de gagner des vols offerts par Helicraft et Pascan Aviation que nous remercions très chaleureusement.

Autre nouvelle importante, avec la Ville de Longueuil,

nous allons organiser le dimanche 1er octobre 2023 une nouvelle Journée du patrimoine aérospatial de Saint-Hubert/Longueuil à l'École nationale d'aérotechnique. Une page annonçant cet événement sera prochainement ajoutée à notre site Internet. Plusieurs partenaires devraient rejoindre le comité organisateur durant les prochaines semaines.

Les deux projets de groupes d'alimentation électrique AFSG-1 et MMG-1A continuent avec les étudiants de l'ÉNA au gré des disponibilités de notre représentant technique. Pour rappel, il est dans les visions du MAQ d'intégrer le milieu de l'éducation dans ses projets. C'est ainsi que des nouvelles demandes de commandites ont été publiées afin que les entreprises du secteur de l'aérospatiale puissent soutenir plusieurs projets STIM, dont plusieurs sont en lien avec la remise en état de notre Avro CF-100 Canuck.

Au sujet du simulateur CAE « Twin Engine » de 1958,

un imprévu nous a empêché de le mettre en exposition à Montréal comme initialement prévu. Pour l'instant, il est toujours entreposé dans les installations de CAE. De notre côté, nous regardons pour un plan B. Je tiens d'ailleurs, à remercier CAE pour son soutien et sa compréhension dans ce dossier.

Au cours du mois de mars, j'ai accompagné deux autres membres du MAQ pour un

Musée de l'aérospatiale du Québec
Québec Aerospace Museum

SOUTENEZ DES PROJETS STIM !

En commanditant un de ces projets du MAQ au bénéfice des jeunes étudiants :

- Vous valorisez les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques parmi leurs connaissances.
- Vous collaborez à la persévérance dans leurs études.
- Vous suscitez leur intérêt pour les technologies de l'aérospatiale.
- Vous leur donnez l'opportunité d'acquérir de l'expérience.
- Vous participez au développement de leurs habiletés manuelles.
- Vous contribuez à assurer une relève de qualité pour l'industrie de l'aérospatiale au Québec et au Canada.

Vous trouverez au verso l'ensemble de nos projets STIM. Consultez également notre site Internet afin de voir toutes les possibilités de commandites.

Une affiche a été créée afin d'inciter les entreprises du secteur de l'aérospatiale à soutenir les projets STIM du MAQ (MAQ).



Notre simulateur « Twin Engine » de 1958 est entreposé aux bons soins de CAE en attendant que nous lui trouvions un lieu d'exposition (photo Pierre Ménard).

séjour informel d'une semaine en Alberta. Il s'agit d'une expérience qui comprenait autant des visites à caractère aéronautique que touristique. Celle-ci s'est révélée fort intéressante

comme relatée un peu plus loin dans ce numéro et sera à renouveler.

Au niveau du développement du MAQ, on peut noter une volonté de sincère col-

laboration avec trois autres organismes de la région qui poursuivent des objectifs semblables et connexes. Il s'agit d'Aérovision, du Musée de l'aviation de Montréal (qui est déjà notre partenaire) et de la Société historique et culturelle du Marigot. Plusieurs autres rencontres sont à l'agenda avec d'autres organismes ainsi qu'avec la Ville de Longueuil. Nous vous en reparlerons dans nos prochaines éditions.

Bref, beaucoup de choses sont en mouvement actuellement afin de faire progresser notre projet. Espérons maintenant que plusieurs développements significatifs pourront aboutir au cours des prochains mois. C'est ce que l'on va se souhaiter.

Pierre Gillard,
Président du Conseil
d'Administration (ai).

Le « coin photo » ...

Le Boeing 757-2B7(F) immatriculé C-FMFG de Moringstar Air Express opérant pour Federal Express photographié à l'aéroport de Calgary, AB, le 16 mars 2023. Il s'agit d'un ancien appareil de US Airways converti en version cargo (photo Pierre Gillard).



Gagnez des vols sur les ailes d'Helicraft et de Pascan Aviation !



À bord d'un des Robinson R44 d'Helicraft, vous aurez une vue spectaculaire sur Montréal (photo Pierre Gillard).

Devenir membre du MAQ ou renouveler sa cotisation entre le 1er avril 2023 et le 31 mars 2024 vous permettra peut-être de gagner un des deux survols de la ville de Montréal en hélicoptère pour trois personnes avec Helicraft ou un des quatre vols aller-retour vers n'importe quelle destination au Québec desservie par Pascan Aviation.

Un premier tirage d'un des deux tours de ville en hélicoptère ainsi que de deux billets d'avion aura lieu au début octobre 2023 tandis que le second tirage des autres vols se déroulera au début avril 2024. Tous les

membres ayant adhéré ou renouvelé leur cotisation premier tirage tandis que tout d'ici le 30 septembre 2023 ceux qui auront procédé



Les Robinson R44 d'Helicraft arborent une livrée distinctive (photo Pierre Gillard).



Depuis 1999, Pascan Aviation est « le transporteur aérien des gens d'ici » ! (Photo Pierre Gillard).

entre le 1er octobre 2023 et le 31 mars 2024 pourront gagner un des vols au cours du second tirage.

Nous sommes donc très heureux d'offrir cette opportunité à nos membres grâce au soutien de deux entreprises issues de la communauté aéroportuaire de Saint-Hubert désireuses de coopérer au développement du MAQ. Bien évidemment, nous les remercions très chaleureusement pour leur initiative.

Helicraft est connue comme une école de pilotage de renommée mondiale pour la formation de pilotes d'hélicoptères. Fondée par Lu-

cien Levrot en 1969, elle a toujours été située le long du chemin de la Savane à l'aéroport de Saint-Hubert. Opérant essentiellement une flotte de Robinson R22

et R44, depuis quelques années Helicraft propose aussi à sa clientèle des vols touristiques au-dessus du centre-ville de Montréal.



Les Îles-de-la-Madeleine demeurent une destination très populaire chez Pascan Aviation (photo Pierre Gillard).

Le tour « Circuit Saint-Laurent » offert par Helicraft partira donc des installations de la compagnie à Saint-Hubert. Les trois personnes embarqueront à bord d'un Robinson R44 et effectueront le survol du Fleuve Saint-Laurent. Ils découvriront la Biosphère, le parc d'attractions de « La Ronde », le circuit de Formule 1 Gilles-Villeneuve et le Casino vus des airs, tout ceci, en profitant d'une vue spectaculaire sur le centre-ville de Montréal !

Pascan Aviation, pour sa part, est une compagnie opérant une flotte de Saab 340B et de Jetstream au départ de Saint-Hubert et de Montréal-Pierre-Elliott-Trudeau (Dorval) à destination de plusieurs aéroports régionaux du Québec, dont ce-



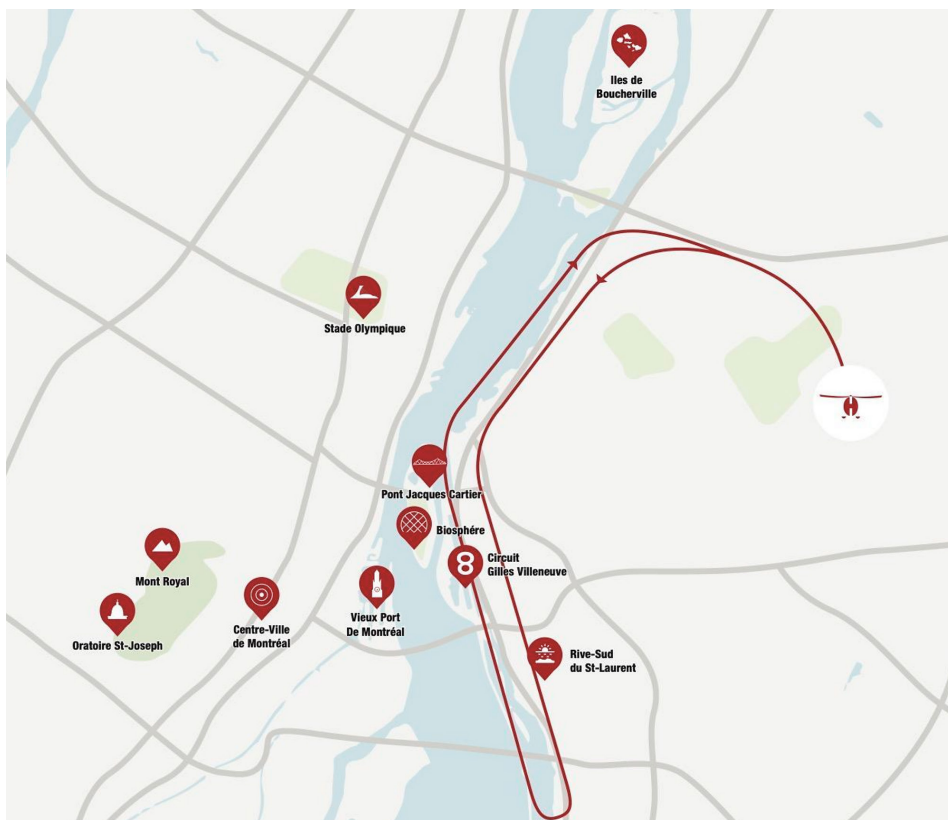
Pascan Aviation propose à sa clientèle plusieurs destinations au Québec à partir de Saint-Hubert ou de Montréal-Pierre-Elliott-Trudeau (Dorval) (image Pascan Aviation).

lui des Îles-de-la-Madeleine. Elle se définit, donc et à juste titre, comme étant « le transporteur aérien des gens d'ici ». Tout récemment, elle a formé un partenariat avec Porter Airlines afin de créer un vaste réseau au Québec

et au Canada dont les vols partiront et aboutiront à une nouvelle aérogare devant être très prochainement bâtie à l'aéroport de Saint-Hubert.

Parallèlement à ses vols régionaux, Pascan Aviation propose également à sa clientèle des vols nolisés sur ses appareils et l'accueil d'aéronefs visiteurs à son FBO. Depuis 2020, progressivement, la flotte se renouvelle, des Saab 340B de 33 passagers venant remplacer des British Aerospace Jetstream 32 de 16 passagers.

Simultanément, Pascan opère aussi quelques Pilatus PC-12 de 8 places, essentiellement pour les vols nolisés. Enfin, la compagnie possède son propre organisme de maintenance agréé lui permettant ainsi d'assurer elle-même l'entretien de ses avions selon les plus hauts standards de l'industrie.



Le « circuit Saint-Laurent » proposé par Helicraft au départ de l'aéroport de Saint-Hubert (image Helicraft).



Pascan Aviation opère maintenant six Saab 340B venus renouveler la flotte de la compagnie (photo Pierre Gillard).

N'hésitez pas à parler de ceci à vos collègues et amis. Ce sera avec plaisir que nous les accueillerons parmi nos membres !



Visite de la tour de contrôle de l'aéroport de Saint-Hubert

Le mercredi 3 mai prochain, à 12h30 et 13h30, les contrôleurs du trafic aérien de NAV Canada nous feront visiter la tour de contrôle de l'aéroport de Saint-Hubert. Ceci est une occasion offerte aux membres du MAQ de visiter un lieu méconnu et de faire connaissance avec les contrôleurs qui, habituellement, ne sont qu'une voix à l'autre bout d'une communication radio.

Si cette visite vous intéresse, consultez la page «[Visites](#)» de notre site Internet où vous pourrez trouver toutes les informations pratiques et inscrivez vous à l'adresse de courriel suivante : visites@maq-qam.ca.

À noter que nous accueillerons également des étudiants de l'ÉNA au cours de cette visite.



Découvrez l'ambiance feutrée d'une tour de contrôle et le métier de contrôleur du trafic aérien (photos Pierre Gillard).

Archives extraites de la collection de Doug Jermyn



Ci-dessus : employés de Pratt & Whitney Canada photographiés à Saint-Hubert devant les bancs d'essais volants Beechcraft UC-45B Expeditor Mk. 3T CF-ZWY-X « PT6A Flying Testbed » et Avro CF-100 Canuck Mk. 5D 100760 « JT15D Flying Testbed ». Si vous reconnaissez l'une ou l'autre des personnes photographiées, contactez-nous.

Ci-contre : vue rapprochée de la nacelle du moteur Pratt & Whitney Canada JT15D installée sous le fuselage de l'Avro CF-100 Canuck 100760 (photos collection Doug Jermyn).



La Fondation Aérovision Québec officialise le don de deux sièges éjectables au MAQ



Les deux sièges éjectables Martin-Baker au moment de leur prise en charge par le MAQ à Valcourt. À l'avant-plan, on peut noter le Mk. 2 et, à sa gauche, le Mk. 2E (photo Pierre Gillard).

Au mois d'août 2019, le MAQ avait été appelé pour récupérer deux sièges éjectables Martin-Baker Mk.2 à Valcourt, QC, voués à disparaître. Par la suite, il s'est avéré que ceux-ci appartenaient encore à la Fondation Aérovision Québec établie dans les installations du HUB FBO à l'aéroport de Saint-Hubert.

Des contacts entre les deux organisations ont donc été pris afin de régulariser cette situation et celle-ci vient tout juste d'être réglée le 26 février dernier avec la signature d'une entente de don.

Celle-ci intervient dans le cadre d'une volonté affichée par les nouveaux présidents des deux organisations,

Marc Tremblay pour la Fondation Aérovision Québec et Pierre Gillard pour le MAQ, à vouloir collaborer plus étroitement dans le futur.

En ce qui concerne les deux sièges éjectables objets de l'entente, le premier est du type Mk. 2 construit par la Canadian Flight Equipment Ltd de Cobourg, ON. Il aurait été utilisé dans un simulateur d'Avro CF-100 Canuck construit par CAE. Étant dans un état assez bon, il a été placé sur un présentoir en bois et est régulièrement exposé lors d'événements organisés à l'aéroport de Saint-Hubert.

Quant au second, il s'agit d'un type Mk. 2E. Contrairement au premier, celui-ci va

nécessiter une restauration avant de pouvoir être mis en exposition. Pour l'instant, nous ne savons pas grand chose à son sujet, si ce n'est qu'il provient d'un avion canadien. Il est actuellement entreposé chez un de nos membres, mais pourrait éventuellement prochainement être prêté au Musée de l'aviation de Montréal à Sainte-Anne-de-Bellevue.

Nous tenons, bien évidemment, à remercier la Fondation Aérovision Québec pour le généreux don de ces deux sièges éjectables Martin-Baker.



Fondation
Aérovision Québec



Le siège Mk. 2 dans son état actuel (photo Pierre Gillard).

Rencontre des « quatre présidents »

À Longueuil, le samedi 4 mars dernier, les présidents de quatre organisations poursuivant des activités semblables de la région de Montréal se sont rassemblés pour une première rencontre. Celle-ci visait à développer les bases d'une coopération entre la Fondation Aérovision Québec (Saint-Hubert), le Musée de l'aérospatiale du Québec (Saint-Hubert), le Musée de l'aviation de Montréal (Sainte-Anne-de-Bellevue) et la Société historique et culturelle du Marigot (Longueuil).

Pour joindre l'utile à l'agréable, notre membre Louise Gince s'était proposée d'organiser un brunch qui s'est avéré excellent et a obtenu l'unanimité des voix présentes !



Les quatre présidents photographiés au terme de la rencontre. Dans l'ordre habituel : Marc Tremblay de la Fondation Aérovision Québec, Pierre Gillard du Musée de l'aérospatiale du Québec, Bruce McLeod du Musée de l'aviation de Montréal et Michel Fragasso de la société historique et culturelle du Marigot (photo Louise Gince).



Louise Gince, entourée de trois des quatre présidents, contemple les plats du brunch (photo Pierre Gillard).

Plusieurs points ont été discutés et il en ressort de nombreuses convergences d'idées devant mener à une coopération accrue entre les quatre organisations au cours des mois et des années à venir. Il a notamment été question de fusion et de gestion en commun des archives et de la documentation, de la Journée du patrimoine aérospatial du 1er octobre 2023, de la création d'un musée à l'aéroport de Saint-Hubert où chacune des quatre associations aurait sa place, ainsi que d'autres aspects de coopération.

Cette rencontre du 4 mars est donc un excellent départ pour un développement harmonieux de la mise en valeur tant du patrimoine aéronautique que des réalisations de l'industrie de l'aérospatiale au Québec et au Canada. On vous reparlera de tout ceci, soyez-en certains. L'union fait la force, dit-on !

La prochaine réunion des quatre présidents devrait avoir lieu ce printemps au Musée de l'aviation de Montréal à Sainte-Anne-de-Bellevue.

GPU AFSG-1 ... C'est reparti !



Deux étudiants du groupe « Avionique » de l'ÉNA démontant l'ampèremètre et son shunt du groupe de parc AFSG-1 (photos Pierre Gillard).

Mercredi 15 février 2023. Deux étudiants du groupe « Avionique » (ex-Électro-ÉNA) de l'École nationale d'aérotechnique ont repris le travail sur le GPU AFSG-1 du Musée de l'aérospatiale du Québec après l'intersession de janvier. Le travail du

jour consistait à démonter l'ancien ampèremètre et son shunt.

Pour rappel, ce projet consiste à remettre en état de fonctionnement ce groupe d'alimentation électrique au sol (GPU) AFSG-1

datant de 1952 et ayant été utilisé par l'Aviation royale canadienne. Ceci s'effectue dans le cadre d'une collaboration entre le MAQ et l'ÉNA permettant aux étudiants de l'école d'acquérir de l'expérience dans des applications pratiques concrètes.

Au cours des prochaines semaines, l'ancien ampèremètre, qui a été abîmé lorsque le GPU a été jeté dans la benne à recyclage, sera remplacé ainsi que son shunt. Puis il faudra installer les deux paires de câbles d'alimentation 14 VDC et 28 VDC. Et, enfin, un test en puissance pourra être réalisé avant de considérer ce groupe d'alimentation électrique comme opérationnel.

Par ailleurs, sachez que ce projet reste toujours à commanditer. Avis aux entreprises intéressées de soutenir un projet STIM au profit des étudiants de l'ÉNA !

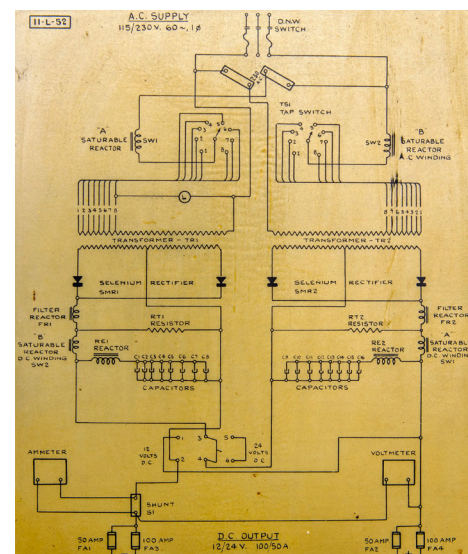


Schéma électrique du GPU AFSG-1 (photo Pierre Gillard).

Déneigement de l'Edelweiss

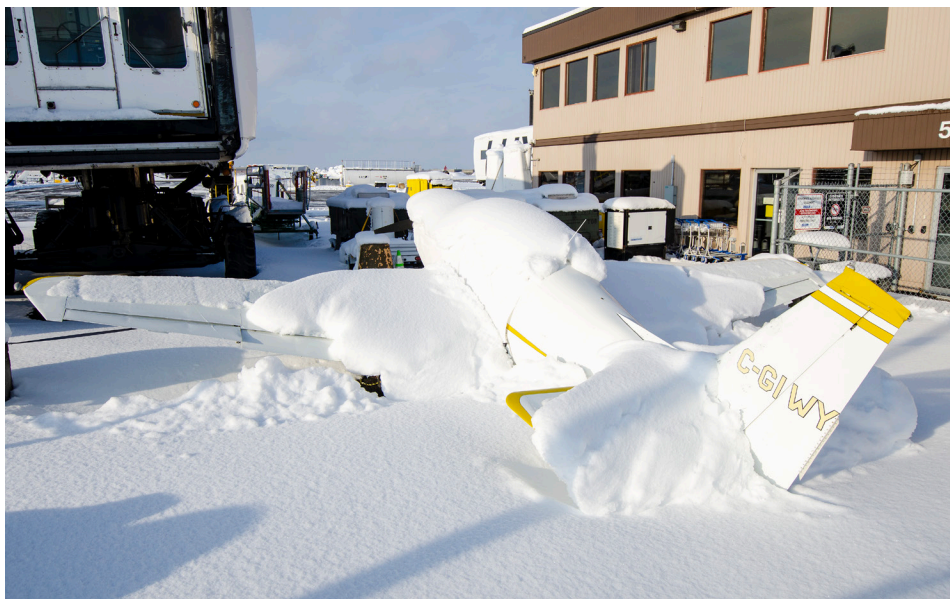
Avec le retour de l'hiver est aussi revenue la tâche du déneigement de notre Roland Duruble RD02A Edelweiss toujours hébergé gracieusement chez Chrono Aviation que nous remercions, bien entendu.

À chaque chute de neige, Pierre Gillard et Édouard Painchaud sont donc allés systématiquement et consciencieusement déneiger l'avion à l'aéroport de Saint-Hubert. Et on peut affirmer que, durant cet hiver 2022-2023, nous avons été servis en matière de neige !

Bien entendu, nous espérons toujours pouvoir trouver une solution plus permanente pour abriter cet avion unique au monde. En effet, malgré tout l'intérêt que nous lui apportons, inévitablement l'avion se dégrade lentement au fil du temps, principalement au niveau de la peinture.



Le 18 décembre 2022, une bonne épaisseur de neige particulièrement lourde et mouillée recouvrait l'avion. On peut reconnaître notre membre Édouard Painchaud au travail (photos Pierre Gillard).



Le planeur Mortensen C-GUOW est immatriculé au nom du MAQ

Le 23 janvier dernier, le planeur Mortensen C-GUOW a officiellement été immatriculé au nom du Musée de l'aérospatiale du Québec par Transports Canada.

Il est à noter que Transports Canada nous a exceptionnellement permis de conserver le certificat d'immatriculation original datant du 15 juillet 1977 ... Une pièce de musée à lui tout seul ! Il sera précieusement conservé dans les archives du MAQ.

Après le Kenneth J. Taylor (Roland Duruble) RD02A Edelweiss C-GIWY, il s'agit donc du second appareil du MAQ inscrit au Registre des aéronefs civils canadiens (RACC). À noter qu'ils sont

DEPARTMENT OF TRANSPORT CANADIAN AIR TRANSPORT ADMINISTRATION CIVIL AERONAUTICS CERTIFICATE OF REGISTRATION OF AIRCRAFT		MINISTÈRE DES TRANSPORTS ADMINISTRATION CANADIENNE DES TRANSPORTS AÉRIENS AÉRONAUTIQUE CIVILE CERTIFICAT D'IMMATRICULATION D'AÉRONEF	
1. Nationality and Registration Marks <i>Marques de nationalité et d'immatriculation</i> C - G U O W	2. Manufacturer and Manufacturer's Designation of Aircraft <i>Nom et désignation du constructeur de l'aéronef</i> Peder Mortensen Glider Model 1PM	3. Aircraft Serial Number <i>Numéro de série de l'aéronef</i> 1	
4. Purpose <i>Objet</i> ☒ Private ☐ Commercial ☐ State		This Certificate must be in the aircraft when operated. <i>Le présent certificat doit être à bord de l'aéronef quand celui-ci est exploité</i>	
5. Name of Owner — <i>Nom du propriétaire</i> Peder Mortensen		This Certificate is issued for Registration Purposes only and is not a Certificate of Title. <i>Ce certificat est délivré pour fin d'immatriculation et n'est pas un certificat de titre</i>	
6. Address of Owner — <i>Adresse du propriétaire</i> P.O. Box 396 Sunset Drive, Hudson, P.Q. J0P 1H0			
7. Whereas it has been declared that above mentioned aircraft is not registered in any other state it is hereby certified that it has been duly entered on the Register of Canada in accordance with the convention on International Civil Aviation dated the 7th December, 1944 and the Air Regulations.			
15 juillet/July 1977 <i>Date of Issue — Date de délivrance</i>			
26-0039 9-75		Minister of Transport — <i>Ministre des Transports</i>	

Le certificat d'immatriculation original datant du 15 juillet 1977 (Archives MAQ).

tous les deux uniques au monde.

Quant au planeur Mortensen, nous espérons toujours

pouvoir être en mesure de le transporter à l'aéroport de Saint-Hubert très prochainement.

Beau succès pour la porte ouverte à l'ÉNA

Pas loin de 600 personnes ont visité l'École nationale d'aérotechnique à l'aéroport de saint-Hubert le samedi 11 février dernier au cours de la traditionnelle journée portes ouvertes d'hiver organisée par l'institution.

Bien entendu le MAQ était présent et les cinq volontaires présents ont été bien occupés. C'est ainsi que Stéphane Drolet, Pierre Gillard, Louise Gince, Guy Lapierre et Édouard Painchaud ont répondu inlassablement aux questions des visiteurs fortement intéressés par notre projet de musée.



Vue générale de l'emplacement du MAQ ... Avant l'arrivée de la foule ! Cette fois-ci, nous étions placés dans le hangar A22 à côté de deux aéronefs historiques que sont le Dassault Falcon 20 et le Bell 47G (photo Pierre Gillard).

Les deux projets de remise en état de GPU du MAQ par les étudiants de l'ÉNA ont été bien mis en valeur auprès du public, tandis que le siège éjectable Martin Baker Mk. 2 a toujours autant attiré les curieux.

À l'emplacement du MAQ, on pouvait aussi noter un moteur Pratt & Whitney JT15D prêté par l'ÉNA pour la circonstance. C'est ce type de moteur qui avait effectué ses essais en vol dans une nacelle attachée en dessous de notre Avro CF-100 Canuck #100760.

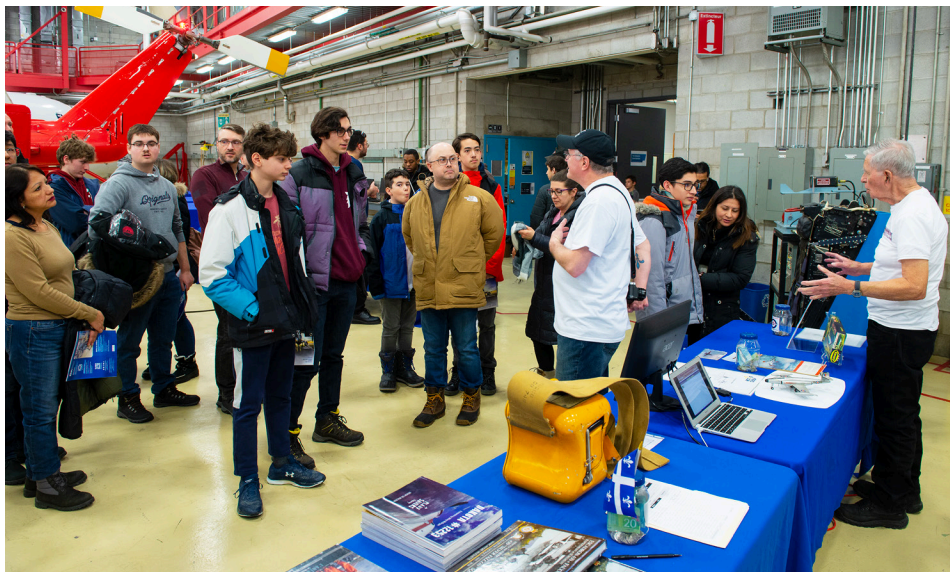
Bref, ce fut le succès total pour cette nouvelle formule mise en place par les organisateurs qui visait à réduire la longueur du parcours de la visite de l'école et à concentrer la présentation des trois programmes d'études à certains endroits spécifiques. Bravo, donc, à l'ÉNA !

En haut : Stéphane Drolet et Édouard Painchaud donnent des explications à propos du MAQ aux visiteurs.

Au centre : Pierre Gillard présentant l'impressionnant groupe d'alimentation électrique mobile (GPU) MMG-1A ayant servi sur les porte-avions de la U.S. Navy.

Ci-contre : Louise Gince et Guy Lapierre échangeant à propos du livre consacré au projet Plane Savers.

(Photos Stéphane Drolet et Pierre Gillard).



Les plaques d'identification des aéronefs

Depuis quelque temps, le MAQ récupère des plaques d'identification d'aéronefs disparus ou qui ne valent plus. Celle-ci sont vissées chacune sur un laminé commémoratif où apparaissent une photo de l'aéronef ainsi que le logo de son dernier propriétaire ou opérateur. Très prochainement, la col-

lection devrait d'ailleurs faire l'objet d'une exposition permanente à l'École nationale d'aérotechnique où elle sera accompagnée d'un panneau laminé explicatif. Ainsi, outre l'aspect spécifiquement lié au patrimoine aéronautique, cette exposition revêtira également un aspect pédagogique.



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433)

Partie II — Identification et immatriculation des aéronefs et utilisation d'aéronefs loués par des personnes qui ne sont pas propriétaires enregistrés

Sous-partie 1 — Identification des aéronefs et autres produits aéronautiques

Plaques d'identification d'aéronef

201.01 (1) Il est interdit d'utiliser un aéronef en vol sans qu'une plaque d'identification d'aéronef y soit fixée conformément à la présente sous-partie, à moins que l'aéronef ne soit utilisé en vertu de l'autorisation délivrée en vertu du paragraphe 202.14(1).

(2) Sous réserve du paragraphe (3), le constructeur ou le propriétaire d'un aéronef qui obtient l'autorisation visée au paragraphe (6) doit fixer à l'aéronef une plaque d'identification d'aéronef qui porte les renseignements exigés au paragraphe (4), à l'endroit suivant :

- a) dans le cas d'un aéronef autre qu'un avion ultra-léger ou un ballon, sur la structure de l'aéronef, à un endroit où elle est visible par une personne située au sol ou par une personne située à l'entrée la plus proche de l'arrière ou à l'entrée principale de l'aéronef;
- b) dans le cas d'un avion ultra-léger, à un endroit bien en vue près du siège pilote;
- c) dans le cas d'un ballon, sur la gaine inférieure ou la gaine supérieure de l'enveloppe à un endroit bien en vue avant le gonflage du ballon.

(3) Si la configuration de l'aéronef empêche la fixation de la plaque d'identification d'aéronef à l'endroit prévu au paragraphe (2), le ministre doit, à la demande écrite du constructeur ou du propriétaire de l'aéronef, autoriser un autre endroit à cette fin.

(4) Les renseignements suivants doivent être gravés ou estampés de façon permanente sur la plaque d'identification d'aéronef fixée à l'aéronef :

- a) le nom du constructeur au moment de la construction de l'aéronef et, s'il s'agit d'un organisme, sa dénomination sociale;
- b) la désignation de modèle indiquée dans le certificat de type ou un document équivalent;
- c) s'il y a lieu, le numéro du certificat de type ou une désignation équivalente;
- d) le numéro de série de l'aéronef.

(5) Dans le cas où un aéronef ne porte pas de plaque d'identification d'aéronef, le propriétaire de l'aéronef doit présenter au ministre une demande écrite qui comporte des preuves établissant l'identité de l'aéronef, en vue d'obtenir une autorisation pour fixer une telle plaque à l'aéronef.

(6) Sur réception d'une demande présentée conformément au paragraphe (5) qui comporte des preuves établissant l'identité de l'aéronef, le ministre délivre au propriétaire de l'aéronef une autorisation écrite lui permettant de fixer une plaque d'identification d'aéronef à l'aéronef.

(7) Lorsqu'une autorisation est délivrée par le ministre en application du paragraphe (6), le propriétaire de l'aéronef doit fixer une plaque d'identification d'aéronef conformément aux paragraphes (2) ou (3) selon le cas.



Dernière plaque à rejoindre la collection grandissante, celle du troisième prototype du Bombardier CSeries CS100, devenu Airbus A220-100 depuis (photo Pierre Gillard).

En fait, beaucoup d'objets de la vie courante disposent d'une plaque gravée ou imprimée par leur manufacturier permettant d'identifier, notamment, le modèle et, très souvent, le numéro de série. On pense, par exemple aux véhicules automobiles.

Il en va de même pour les aéronefs. Pour disposer d'un certificat de navigabilité lui permettant de voler, un aéronef doit être muni d'une telle plaque d'identification répondant aux critères du Règlement de l'aviation canadien (RAC). Ci-contre, vous pourrez lire l'extrait pertinent se trouvant à la Partie II de ce règlement.

Alors, si vous aussi vous disposez de plaques d'anciens aéronefs canadiens ou ayant eu un lien avec le Canada, n'hésitez pas à nous contacter. Nous serons très heureux de pouvoir les ajouter à notre collection.

Ci-contre, la plaque du Beechcraft B300 numéro FL138 ayant appartenu à Air Inuit (photo Pierre Gillard).



Soutien du ministre Ian Lafrenière



Le MAQ a récemment bénéficié du soutien à l'action bénévole du ministre responsable des Affaires autochtones et député de Vachon, Ian Lafrenière.

Un montant de 1.000 \$ a ainsi été attribué à notre organisation. Nul doute que

cette somme sera utilisée à bon escient et contribuera à la poursuite et au développement des activités du MAQ. Merci, donc, à Monsieur Ian Lafrenière ainsi qu'à notre membre Cyril Chambon qui a effectué les démarches administratives auprès du ministre.

Une nouvelle Journée du patrimoine aérospatial !

Suite au succès de la première Journée du patrimoine aérospatial de Longueuil/Saint-Hubert qui s'était tenue à l'École nationale d'aérotechnique le 28 septembre 2019, nous avons envisagé d'en organiser une nouvelle en 2020. Hélas, le COVID en a décidé autrement ...

Maintenant que la pandémie est derrière nous et que nous avons pu reprendre une vie quasi normale, l'idée est revenue sur la table et nous pouvons dès à présent annoncer qu'une nouvelle Journée du patrimoine aé-

rospatial sera organisée par le MAQ conjointement avec la Ville de Longueuil.

Celle-ci aura lieu à l'École nationale d'aérotechnique à l'aéroport de Saint-Hubert le dimanche 1er octobre 2023 de 10h00 à 17h00. Plusieurs partenaires se sont déjà présentés afin de collaborer à la réussite de cet événement.

Nous vous tiendrons, bien entendu, informés de l'évolution de la préparation de cette nouvelle Journée du patrimoine aérospatial dans notre prochaine édition.



L'édition 2019 de la Journée du patrimoine aérospatial s'était révélée être un succès auprès du grand public (photo Jean-Charles Hubert).

Trois membres du MAQ visitent le sud de l'Alberta



Pierre Ménard, Nicolas Mailloux, Pierre Gillard et Donald Bayly photographiés devant le Sikorsky S-55 CF-JTI du Hangar Flight Museum à l'aéroport de Calgary (photo Elizabeth Haupt).

Du samedi 11 au jeudi 16 mars dernier, Pierre Gillard, Nicolas Mailloux et Pierre Ménard ont réalisé un voyage informel dans le sud de l'Alberta ayant autant une vocation aéronautique que touristique. Celui-ci avait Calgary comme point de départ et d'arrivée. Dans les lignes qui suivent, vous trouverez un petit compte-rendu de leur séjour dans cette province de l'Ouest canarien.

Samedi, la première étape du périple consiste en une visite du Hangar Flight Museum situé au sud de l'aéroport de Calgary (CYYC). Le bâtiment principal est établi dans un hangar ayant servi durant la Seconde Guerre mondiale pour le Plan d'entraînement

du Commonwealth visant à former les pilotes alliés en territoire canadien. La structure de ce hangar est par-

faitement mise en valeur et entretenue.

Sur place, l'équipe du MAQ est accueillie par Elizabeth Haupt et Donald Bayly. Ce dernier est, d'ailleurs, le premier membre albertain du MAQ ! Le tour du musée a lieu aussi bien dans les zones publiques qu'en « arrière du décor », dans certains ateliers et pièces d'entreposage ou d'archivage, notamment. À noter que le Hangar Flight Museum possède la cabine d'un des 12 simulateurs CAE « Twin Engine » issu de la même série que celui du MAQ. Nous vous présenterons ce musée ainsi que ses collections fort intéressantes plus en détail dans un prochain numéro.

Le second arrêt « aéronautique » a lieu aux Musées mi-



Vue générale du bâtiment principal du Hangar Flight Museum et de sa charpente admirablement entretenue (photo Nicolas Mailloux).

litaires de Calgary (The Military Museums). Ces musées sont dédiés à chacune des forces composant l'armée canadienne. Bien entendu, ce sont principalement les aéronefs qui intéressent nos trois membres. Ceux-ci se trouvent dans la section de la Force aérienne (Canadair Sabre Mk. 5, Canadair CF-104 Starfighter et Boeing CF-18 Hornet) et de la Marine (Hawker Sea Fury FB.11, McDonnell F2H-3 Banshee et Vickers Supermarine Seafire Mk. XV). Tous sont dans un état impeccable, à l'image des autres présentations de ces musées. À l'extérieur, on peut noter un Canadair CT-133 Silver Star et un Canadair CF-5A Freedom Fighter sur un pylône.

Dans la section de la Force aérienne, Pierre Gillard et Nicolas Mailloux font la connaissance de Bob Perry, un pilote de Starfighter à la retraite qui explique avec beaucoup de détails et d'enthousiasme les spécificités des missions qui étaient dévolues à ce type d'avion de l'Aviation royale canadienne au sein de l'OTAN. Une rencontre extraordinaire pour les deux membres du MAQ !

Le troisième point d'intérêt aéronautique de la journée est situé en dehors de la ville : il s'agit de l'aéroport de Springbank (CYBW) où plus de 400 avions et hélicoptères sont basés. Les infrastructures ne comportent pas moins de 50 hangars ainsi qu'une tour de contrôle



En haut : Le Hawker Sea Fury FB.11 WG565 est un des trois avions exposés dans la section dédiée à la Marine royale canadienne. Ci-dessus : discuter avec le pilote de Canadair CF-104 Starfighter Bob Perry est un privilège (photos Pierre Gillard).

gérée par NAV Canada. Cet aéroport, implanté loin de toute habitation, est exclusivement destiné à l'aviation générale et privée. En cette fin d'après-midi d'hiver, nos trois membres n'observent

toutefois pas beaucoup d'activité.

Dimanche, après avoir passé la nuit à Cochrane, l'équipe met le cap sur les Rocheuses où se déroulera l'essentiel



Le Beechcraft 60 Duke est un avion particulièrement rare. Celui-ci, immatriculé C-FBQC a été vu à l'aéroport de Springbank situé près de Calgary (photo Pierre Gillard).

de la partie touristique du voyage. À Canmore, un arrêt est effectué à l'héliport d'Alpine Helicopters où les trois membres sont accueillis par deux sympathiques employés de la compagnie. Ceux-ci leur permettent d'accéder à la terrasse du bâtiment principal afin d'effectuer quelques bonnes prises de vues d'un Bell 206L LongRanger effectuant des vols touristiques. Puis ils les amènent voir un autre Bell 206L ainsi que deux Bell 407 emmitouflées dans leurs protections d'hiver.

Deux journées sont passées à Banff et à Lake Louise. Les deux Pierre et Nicolas reprennent ensuite la route mardi matin pour Red Deer. Les conditions climatiques et routières sont très mauvaises dans les Rocheuses et, alors qu'il était prévu de passer par les montagnes et la route 11 au nord, nos trois amis doivent contour-

ner celles-ci par le sud en empruntant les autoroutes 1 et 2.

En tout début d'après-midi débute la visite des installations de Buffalo Airways à Red Deer en compagnie de Tim, le chef de base. À ce moment de l'année, cette compagnie, ainsi que sa voisine, Air Spray, préparent ses avions pour la prochaine saison des feux de forêt. Ainsi, dans les hangars 1 et 3, un Lockheed L.188 Electra, deux Rockwell 690 Turbo-Commander « Bird Dog » et deux Canadair CL-215 sont en maintenance. Un second Electra bombardier d'eau ainsi que deux autres CL-215 sont stationnés à l'extérieur. À noter que, depuis deux ans, Buffalo Airways loue chaque été un CL-215 avec



Le Bell 206L1 LongRanger II C-GLMV d'Alpine Helicopters effectuant des vols touristiques au-dessus des Rocheuses au départ de l'héliport de Canmore (photo Pierre Gillard).

son équipage et son équipe technique au Gouvernement du Québec pour les opérations de la SOPFEU.

Des Convair 580 achetés récemment à Conair sont entreposés sans moteurs sur le tablier de la compagnie. En fait, ceux-ci ont été acquis afin de prélever les turbines Alison 501 nécessaires à prolonger la durée de vie des Electra (ces deux types d'avions ont, en effet, des motorisations identiques).

Mais Pour Pierre Gillard et Nicolas Mailloux, cette visite chez Buffalo Airways à Red Deer revêt un certain côté nostalgique. En effet, ils re-



Dans le cadre du projet Plane Savers, Pierre Gillard et Nicolas Mailloux ont participé en 2019 à la remise en état de vol du Douglas DC-3C Dakota C-FDTD. Ils sont photographiés à côté de cet avion légendaire à Red Deer (photo Pierre Ménard).



En haut : Les « Tankers » 290 (C-FTUV) et 291 (C-GNCS) de Buffalo Airways prêts pour la prochaine saison des feux de forêt à Red Deer. À noter le logo des Canadiens de Montréal sur le CL215 290, vestige d'un récent contrat au Québec. Ci-dessus : Nicolas Mailloux exhibant un souvenir du programme Plane Savers à bord du DC-3C C-FDTD (photos Pierre Gillard).

trouvent là le Douglas DC-3 C-FDTD qui avait fait l'objet du célèbre projet Plane Savers de Mikey McBryan. Nicolas et Pierre avaient, à l'époque (en 2019), participé à Saint-Hubert à la remise en état de vol en deux mois de

l'épave de ce vétéran ayant pris part au Débarquement de Normandie, juste à temps pour le voir revoler à l'occasion du 75ème anniversaire de ce fait de guerre. Inutile de dire qu'il y a beaucoup d'émotion du côté des deux

Douglas DC-3C C-FDTD du projet « Plane Savers »



PLANE
SAVERS





Quatre Rockwell 690 TurboCommander et deux Lockheed L.188 Electra d'Air Spray utilisés pour la lutte contre les feux de forêt à Red Deer. Dans le fond, à droite, on peut noter quelques avions de Buffalo Airways (photo Nicolas Mailloux).

compères parcourant l'avion d'un bout à l'autre en quête de souvenirs vécus ! Pour ceux qui auraient manqué ce projet fou, sachez que vous pouvez le revivre jour par jour sur YouTube.

Pierre Gillard retrouve aussi un autre avion sur lequel il avait réalisé en pleine pandémie en 2020 une modification de l'installation avionique : il s'agit du Beechcraft King Air B100 C-GVMI qui avait été modifié afin de pouvoir intervenir sur les feux de forêt. Re-émotion !

Bien entendu, dans les hangars et à l'extérieur, plusieurs autres DC-3 et Electra sont notés. Vous pourrez, bien évidemment, trouver un compte-rendu plus détaillé de cette visite prochainement sur le blogue aéronautique de Pierre Gillard.

Toujours à Red Deer, l'équipe visite le magnifique atelier de QF Avionics. Bob Marryat, l'ancien propriétaire des lieux, ayant tout récemment vendu son affaire, fait faire le tour du propriétaire aux

trois visiteurs. Et il n'est pas avare en commentaires et explications techniques ! Il faut dire que cet atelier d'avionique jouit d'une excellente réputation dans le milieu. Bob est d'ailleurs en train de transmettre toute l'expérience qu'il a acquise au fil du temps à deux jeunes stagiaires.

Mercredi matin, les trois amis reprennent la route en direction de Calgary un peu tardivement à cause d'un brouillard givrant régnant sur la région de Red Deer.

En après-midi, on passe en mode « tourisme » avec une balade à pied le long de la rivière Bow à Calgary.

Jeudi, dernière journée du périple en Alberta, Pierre Gillard et Nicolas Mailloux rejoignent les installations de Kenn Borek Air, Pierre Ménard ayant décidé de faire du tourisme en solo à Calgary cette journée-là. Kenn Borek Air est une entreprise opérant essentiellement une flotte de De Havilland DHC-6 Twin Otter ainsi que de Basler BT-67, des vénérables



Bob Marryat, ancien propriétaire de QF Avionics, à côté du banc de test destiné aux systèmes transpondeurs et DME (photo Pierre Gillard).



Kenn Borek Air exploite quasi exclusivement des De Havilland DHC-6 Twin Otter (en haut) ainsi que des Basler BT-67 (ci-dessus). La maintenance de ses avions est réalisée dans des conditions remarquables dans deux grands hangars situés à l'aéroport de Calgary (photos Pierre Gillard).

Douglas DC-3 convertis avec des moteurs Pratt & Whitney Canada PT-6A-67. Quelques Beechcraft Super King Air complètent la flotte de cette compagnie ayant acquis une réputation mondiale en ce qui concerne, notamment, les opérations en Arctique et en Antarctique.

Avec le Twin Otter, Kenn Borek Air a acquis une expérience colossale au fil des années, au point que le fabricant actuel de cet avion, Viking Air, fait régulièrement appel à elle pour des travaux de sous-traitance. L'OMA est un modèle dans le genre ! Nicolas et Pierre s'en

rendent compte tout au long de la visite effectuée avec Chris Wieringa, le directeur technique. Ils peuvent ainsi observer plusieurs Twin Otter en maintenance, un autre en train d'être reconstruit dans un gabarit (jig) et un dernier en peinture. John, un technicien très expérimenté ayant passé l'essentiel de sa vie sur Twin Otter, explique avec passion aux deux visiteurs quelques détails techniques et spécificités de ce type d'avion. On pourrait l'écouter durant des heures sans en être lassé ! Par la suite, Nicolas et Pierre peuvent faire le tour et monter à bord d'un Basler BT-67 et le comparer avec le DC-3 original qu'ils connaissent bien suite à leur expérience avec le projet Plane Savers.

Kenn Borek Air étant une compagnie tellement intéressante que nous avons décidé de réaliser un article complet et détaillé à son sujet qui sera diffusé sur le site Internet du MAQ au format PDF durant les mois à venir.

La visite suivante a lieu chez Air Sprint, une compagnie en pleine expansion exploitant une flotte d'avions d'affaires Cessna Citation ainsi que d'Embraer de différents modèles. On voit, d'ailleurs, ses avions quasi tous les jours à l'aéroport de Saint-Hubert ! Et, ici, il y a un couac ... Une erreur de fuseau horaire dans un calendrier Microsoft fait manquer à Nicolas et Pierre une rencontre avec le vice-président des opérations.

Toutefois, des instructions avaient été données et, c'est en compagnie d'une sympathique hôtesse que nos deux membres peuvent visiter le hangar ainsi qu'un Embraer Legacy 450 prêt à partir. Le système d'écrans EFIS de ce dernier est particulièrement intéressant à observer et les deux pilotes présents à bord donnent toutes les explications voulues à leur propos.

Et l'après-midi de cette dernière journée s'achève par du *spotting* le long de la piste 35L de l'aéroport de Calgary. Le trafic y est particulièrement intéressant et de nombreuses photos sont prises ! Ici encore, rendez-vous sur le blogue aéronautique de Pierre Gillard où vous aurez droit à un rapport détaillé, soyez-en certains !

Ce séjour informel effectué par trois membres du MAQ était aussi un test afin de voir si d'autres voyages semblables pourraient être réalisés dans le futur autant au Canada qu'à l'étranger. L'expérience s'étant révélée positive, n'hésitez pas à nous faire part de vos idées ou, même, de prendre en charge l'organisation d'un tel séjour « touristico-aéronautique ».

AirSprint est une compagnie qui exploite des avions d'affaires de la famille des Cessna Citation (en haut) ainsi d'Embraer. L'accueil dans ses installations s'effectue dans une ambiance chaleureuse (au centre) (photos Pierre Gillard).



AeroVelo (par Kenneth I. Swartz)



L'ornithoptère à propulsion humaine (HPO) « Snowbird » en vol (photo AeroVelo).

L'équipe canadienne d'AeroVelo s'est fait connaître après avoir battu plusieurs records du monde à l'aide de véhicules à propulsion humaine tels l'ornithoptère « Snowbird » (HPO-*Human-powered Ornithopter*), l'hélicoptère à propulsion humaine « Atlas » et le vélo de vitesse « Eta ».

Alors qu'ils étaient étudiants diplômés de l'Institut d'études aérospatiales de l'Université de Toronto (UTIAS-University of Toronto Institute for Aerospace Studies), Todd Reichert et Cameron Robertson travaillent avec le Dr James DeLaurier sur l'ornithoptère motorisé « Big Flapper », un aéronef qui génère de la portance et de la poussée en battant des ailes comme un oiseau, plutôt que d'utiliser une hélice.

Il effectue son premier vol le 8 juillet 2006.

L'idée de développer un aéronef à propulsion humaine naît durant l'été 2006 lorsque Todd Reichert et Ca-

meron Robertson cofondent un groupe d'étudiants qui s'appellera plus tard « AeroVelo ». Leur objectif consiste à construire un ornithoptère HPO et à effectuer le premier vol de cet aéronef particulier à la simple force musculaire.

C'est ainsi que l'ornithoptère « Snowbird » est développé et construit au cours des étés 2008 et 2009, puis testé en vol au nord de Toronto à l'automne 2009 et à l'été 2010. Todd Reichert intensifie sa formation pour devenir le pilote et le « moteur » du Snowbird, ce qui nécessite une puissance de 620 watts. Le 2 août 2010, à 06h45, le Snowbird décolle pour un vol record de 19,3 secondes et devient, par le fait même, le premier aéronef fonctionnel à voilure battante à propulsion humaine.



L'ornithoptère « Big Flapper » immatriculé C-GPTR photographié en novembre 2008 au Musée de l'air et de l'espace du Canada à Downsview, près de Toronto. Malheureusement, ce musée a fermé ses portes en 2011 (photo Pierre Gillard).

Ceci conduit Cameron Robertson et Todd Reichert à recevoir en 2011 le trophée Trans-Canada (McKee) pour leurs réalisations exceptionnelles dans le domaine de l'aéronautique.

Ensuite, l'équipe AeroVelo prend part à la compétition d'hélicoptères à propulsion humaine Sikorsky (HPH-Human Powered Helicopter) organisée par l'American Helicopter Society (AHS). Pour gagner, un HPH doit réaliser un vol stationnaire durant au moins 60 secondes et atteindre une altitude d'au moins trois mètres, le pilote devant rester dans les limites d'un carré de 10 mètres de côté.

AeroVelo choisi une configuration à quatre rotors pour sa stabilité inhérente, ceci intégré sur une structure de dimension importante nécessitant de la parcimonie dans la fabrication des composants, sachant que certains d'entre eux se répètent quatre ou huit fois. En effet, l'autonomie et l'altitude requises pour la compétition requièrent un très grand aéronef, mais qui doit aussi être très léger et propulsé par un « très puissant » pilote.

L'HPH Atlas mesure 46,4 mètres au maximum dans sa diagonale, faisant de lui le plus grand hélicoptère à propulsion humaine jamais construit que ce soit au niveau de la surface alaire ou des dimensions maximales.



Deux vues de l'impressionnant hélicoptère à propulsion humaine (HPH) Atlas qui a permis à Todd Reichert et Cameron Robertson d'emporter le prix AHS Sikorsky en 2013. En haut, on peut distinguer un des quatre rotors équipant l'Atlas (photos AeroVelo).

Un cadre de vélo en carbone Cervelo se trouve au centre d'une structure en treillis et entraîne une transmission distribuant la puissance sur les quatre rotors munis de pales chacun dont le diamètre de chaque rotor mesure 20,4 mètres. Il est impressionnant de constater que, malgré sa taille, l'Atlas ne pèse que 55 kilos.

Todd Reichert s'est entraîné continuellement durant un an avant de débiter les tests en vol en août 2012. Le 13 juin 2013, à bord de l'Atlas, il arrive à produire une puissance de pointe de presque 1.100 watts durant 10 secondes ainsi qu'une puissance moyenne de 770 watts pendant plus d'une minute. Cet exploit physique



Cameron Robertson et Todd Reichert, à gauche, recevant le prix de 250.000 dollars américains après avoir gagné la compétition AHS Sikorsky avec l'hélicoptère à propulsion humaine Atlas (photo Kenneth Swartz).

permet à l'HPH Atlas de rafler les 250 000 \$ US du défi Sikorsky de l'AHS lancé 33 ans plus tôt. Ce prix est commandité par Sikorsky Aircraft.

Après avoir remporté le prix AHS Sikorsky, l'équipe

d'AeroVelo investit une partie de l'argent gagné lors du concours pour tenter de concevoir et de construire le véhicule à propulsion humaine le plus rapide au monde. Celui-ci est baptisé « Eta », représentant la lettre grecque « η » utilisée



L'équipe d'AeroVelo posant avec le véhicule à propulsion humaine le plus rapide du monde de leur conception : l'Eta (photo AeroVelo).

en ingénierie pour désigner l'efficacité.

Parrainé par Google, AeroVelo atteint son objectif en septembre 2015 lors du World Human Powered Speed Challenge organisé à Battle Mountain au Nevada. Grâce au puissant coup de pédale de Todd Reichert, le speed-bike Eta de l'équipe atteint une vitesse de 139,45 km/h, dépassant ainsi le précédent record du monde qui était établi à 133,78 km/h et avait été réalisé en 2013. Par la suite, l'Eta battra encore le record du monde par quatre fois, le plus récemment en septembre 2016 avec une vitesse incroyable de 144,17 km/h !

Après qu'AeroVelo ait remporté le prix AHS Sikorsky, l'équipe du cofondateur de Google, Larry Page, approche Todd Reichert et Cameron Robertson pour rejoindre Zee Aero en 2013. Mais les Canadiens ne déménagent en Californie qu'en septembre 2015, rejoignant ainsi Kitty Hawk, l'entreprise de laquelle dépend Zee Aero.

Après son vol de démonstration avec le prototype Kitty Hawk Flyer à EAA Air Venture à Oshkosh fin juillet 2017, Todd Reichert déclare à notre membre Ken Swartz : « La chose passionnante qui lie les projets à propulsion humaine (AeroVelo) et le Kitty Hawk Flyer est la retenue avec laquelle vous gérez le problème. Avec un projet d'aéronefs à propul-

sion humaine, la contrainte que vous avez est la puissance d'un être humain, mais en dehors de cela, vous êtes complètement libre de concevoir tout ce que vous pouvez penser. L'HPH Atlas était un aéronef qui devait atteindre trois mètres et voler pendant une minute avec une puissance d'origine humaine. Un être humain produit une puissance équivalente à une perceuse sans fil, soit environ 700 watts, ceci durant une minute. Avec cette toute petite quantité de puissance, vous avez besoin de rotors massifs pour pouvoir se maintenir dans l'air ».

Todd Reichert, qui fait cette déclaration dans le cadre de la rédaction d'un article destiné au magazine Vertiflite de la Vertical Flight Society, parle en connaissance de cause, puisqu'il a été le « moteur » de tous les véhicules à propulsion humaine d'AeroVelo et qu'il s'était entraîné pour chaque projet afin de maximiser sa puissance de pédalage.

« Avec un aéronef ultraléger, la contrainte est la limite de poids maximum. Le défi de conception est de savoir comment nous pouvons construire un aéronef qui pèse moins de 250 livres et qui a une autonomie suffisante pour faire quelque chose d'intéressant sur batterie. Les réglementations de la partie 103 de la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis intro-



Todd Reichert aux commandes du prototype du Kitty Hawk Flyer lors d'un vol de démonstration réalisé à Oshkosh, WI, le 28 juillet 2017 lors de l'EAA Air Venture (photo Kenneth Swartz).

duites en 1982 ont établi des limites sur la taille, les performances et la configuration des aéronefs ultralégers, et ont également établi que les personnes qui les pilotaient n'avaient pas besoin de certificat de pilote ou de qualification médicale », poursuit Todd Reichert.

Les règles stipulent, en effet, qu'un aéronef ultraléger motorisé doit avoir un poids à vide inférieur à 254 livres (115 kg), à l'exclusion des flotteurs et des dispositifs de sécurité, et ne peut pas dépasser 55 nœuds (102 km/h) en vol en palier. Les aéronefs ultralégers conventionnels sont également autorisés à transporter jusqu'à 5 gallons (19 litres) de carburant, mais cela n'a évidemment pas d'importance lorsque l'on utilise des batteries.

« Les moteurs électriques légers sont incroyables, car vous avez beaucoup plus de puissance disponible. Maintenant, nous avons huit moteurs et ils sont capables de fournir beaucoup plus de poussée », explique Todd Reichert en parlant du Flyer. « Ce que cela nous a permis de faire, c'est de réduire les rotors d'un rayon de l'ordre de 10 mètres (sur l'Atlas) à quelque chose qui fait moins d'un mètre (sur le Flyer). Et cela nous permet de voler dans des conditions de vent plus fortes et de produire un véhicule beaucoup plus fonctionnel », conclut-il.

En 2017-2018, la conception du Flyer est encore affinée par rapport au prototype, menant à une nouvelle version similaire à celle que le MAQ a reçue.

Quelques vieilles photos d'avions de l'ARC et d'autres de l'ancien aéroport d'Hamilton (par Larry Milberry)



L'unique Canadair C-5 de l'Aviation royale canadienne entreposé à Mountain View, ON, avant qu'il ne soit transféré en Californie pour y être ferrailé (photo Larry Milberry).

Voici quelques anciennes vues réalisées en Kodachrome 35 que j'ai découvertes récemment. Ce sont, bien entendu, des archives qui sont toujours agréables à regarder. La première est une photo que j'ai prise du seul Canadair C-5, le premier avion de transport VIP de l'Aviation royale canadienne dans les années 1950. De nombreux chefs d'État ont volé à bord de ce C-5. Quel beau *propliner* ! Vous pouvez en apprendre davantage à propos de l'histoire du C-5 dans le livre « The Canadair North Star » publié par Canav Books.

Quel dommage qu'un si bel avion ait dû être entreposé et n'ait pas été offert à un musée. Le voici, ci-dessus, tel que je l'ai vu, prenant la poussière à Mountain View (près de Trenton) le 11 juin 1966, après son retrait du service actif. Par la suite, il a été vendu pour des cacahuètes et a été ferrailé en

Californie. Laisser de tels trésors finir ainsi devrait être considéré comme une atteinte au patrimoine canadien !

Un autre avion de transport canadien historique est le premier des deux Dash 7 des Forces canadiennes. Il porte le numéro de série 8 sur 113 aéronefs de ce type produits par De Havilland Canada. J'ai photographié cet appareil portant le matricule 132001 à Lahr, en Allemagne de l'Ouest, le

11 mars 1987 (voir ci-dessous), alors qu'il servait au détachement de Lahr du 1^{er} Groupe aérien canadien du 412^e Escadron. Incorporé en août 1979, le 132001 servit jusqu'en avril 1987. Puis, de retour chez De Havilland Canada, il fut immatriculé C-GJSZ. « JSZ » a ensuite été vendu à Arkia en Israël, où il a volé avec l'immatriculation 4X-AHI. Apparemment, « AHI » a terminé à la ferraille. L'histoire des Dash 7 est décrite en détail dans le livre de Fred Hotson : « De Havilland in Canada ».

Un passionné d'aviation ne pourrait pas photographier un sujet plus beau que le T-33, l'un des modèles d'avions les plus attrayants sur le plan de l'esthétique. Magnifique au sol et encore plus en vol ! Nous nous sommes toujours délectés de photographier n'importe quel T-bird. Au cours de ma propre expérience en qualité



Undes deux De Havilland Canada DHC-7 des Forces canadiennes opérés en Allemagne. Celui-ci, photographié, à Lahr le 11 mars 1987 porte le matricule 132001 (photo Larry Milberry).

de « passionné d'aviation », j'ai eu l'occasion d'effectuer quelques très beaux vols en T-bird en place arrière, notamment avec le 414^e Escadron de North Bay le 26 juin 1991. À ce moment-là, le 414 avait repeint le T-bird codé 133174 avec une décoration spéciale « Black Knight ». D'une manière ou d'une autre, j'ai obtenu la permission de faire une séance photo air-air du « 174 ». Et c'est le Capitaine Lou Glussich qui m'a embarqué à bord du T-bird 133543 durant une heure pour réaliser les prises de vues. Aujourd'hui, le CT-133 « 174 » est exposé à



Très belle vue air-air du Canadair CT-133 133174 portant la décoration spéciale « Black Knight » de l'Escadron 414 réalisée le 26 juin 1991 (photo Larry Milberry).



Le hangar du « Cub Aircraft Aviation School » et une vue aérienne montrant l'ancien aéroport d'Hamilton, ON (photos collection Canav Books).

l'Atlantic Canada Aviation Museum situé à l'aéroport international d'Halifax.

Les aéroports, bien sûr, ne sont pas nécessairement d'un grand intérêt pour le fan d'aviation typique, mais ils demeurent un élément indispensable de notre patrimoine aéronautique. De loin la meilleure ressource sur le sujet est le livre de T.M. « Tom » McGrath publié en 1991 : « History of Canadian Airports ». Si, par hasard, vous avez la chance d'en trouver une copie, n'hésitez pas à l'acquérir ! Il rejoindra ainsi bien vite votre étagère de livres d'aviation préférés.

En classant récemment des documents, je suis tombé sur d'autres photos vraiment excellentes au sujet de l'ancien aéroport d'Hamilton (voir MAQ-Express No. 15).



Celui-ci avait été inauguré en 1930 pour remplacer l'aéroport J.V. Elliot situé dans le quartier de Beach Road et qui datait, lui, de 1926. En 1951, l'aéroport d'Hamilton a fermé ses portes, une fois que les infrastructures de Mount Hope, qui furent utilisées en temps de guerre, soient devenues le principal centre d'activités aéronautiques d'Hamilton. Ces photos historiques ont rejoint mes archives il y a maintenant plusieurs décennies. Elles proviennent de la collection Robert « Bob » Finlayson. Bob a été « l'homme de la chambre noire » de CANAV Books durant de nombreuses années.

Encore deux autres belles vues aériennes de l'ancien aéroport d'Hamilton, ON (photos collection Canav Books).



Prochaines activités du MAQ

- **10 mai 2023 :** Visite de la tour de contrôle de l'aéroport de Saint-Hubert. Pour plus d'informations, consultez la page « Visites » sur le site Internet du MAQ.
- **8 juillet 2023 :** En matinée, assemblée générale des membres du MAQ. L'endroit reste à convenir.
- **8 juillet 2023 :** Fête des membres du MAQ : un pique-nique et un barbecue seront organisés à un endroit à convenir au terme de l'assemblée générale des membres.
- **1er octobre 2023 :** Journée du patrimoine aérospatial de Saint-Hubert/Longueuil. Organisée conjointement avec la Ville de Longueuil à l'École nationale d'aérotechnique à l'aéroport de Saint-Hubert.
- **Novembre 2023 :** participation du MAQ à la journée portes ouvertes de l'École nationale d'aérotechnique à l'aéroport de Saint-Hubert.

Nouveautés sur le site Internet du MAQ

Plusieurs nouvelles pages se sont ajoutées récemment sur le site Internet du MAQ. Tout d'abord à l'onglet « Partenaires », on va maintenant trouver une page expliquant les bénéfices d'une adhésion en qualité de [membre corporatif](#) et une autre présentant les différentes [commandites](#) recherchées. Ces deux pages existent également sur la version anglaise du site.

Sous l'onglet « Membres », une page « [Santé et sécurité au travail](#) » a été élaborée. Celle-ci a pour vocation de maintenir les connaissances à niveau de nos membres secouristes et de donner des

informations vitales en ce qui concerne les premiers soins.

Sous le même onglet « Membres », il est maintenant possible d'avoir accès à toute la [collection du MAQ-Express](#). À partir du Numéro 9, deux qualités de documents PDF peuvent être téléchargées.

Ces deux dernières pages sont seulement disponibles en français pour le moment.

Sous l'onglet « Musée », une [nouvelle page](#) destinée à la présentation des équipements de secours et de sauvetage a été créée. Vous y

trouverez des informations à propos de la balise de secours « Gibson Girl » dont nous avons parlé dans notre précédente édition.

Enfin, encore sous l'onglet « Musée », [deux pages](#) à propos de nos sièges éjectables Martin-Baker Mk. 2 donnent moult détails à leur propos.

Un site Internet doit rester vivant et continuellement être bonifié. Alors, si vous aussi vous souhaitez collaborer au développement du site et de nos médias sociaux, n'hésitez pas à nous en faire part et à joindre l'équipe !

Une base de données pour le suivi des cotisations des membres

Notre webmaster Pierre Ménard travaille actuellement à la création d'une base de données qui nous permettra, très prochainement, d'avoir un meilleur suivi de la mise à jour des cotisations de nos membres.

Pour le moment, en effet, nous utilisons une grille Excel qui a l'avantage de la simplicité, mais qui devient plus difficile à gérer avec le nombre grandissant de membres.

Cette nouvelle base de données devrait être opérationnelle sous peu. Alors, ceux qui sont en retard de cotisation, attendez-vous à recevoir un rappel très bientôt, à moins que vous ne soyez proactif et que vous régularisiez votre situation sans délai. N'oubliez pas qu'en adhérant au MAQ ou en renouvelant votre cotisation, vous pourrez éventuellement gagner un des vols offerts par Helicraft et Pascan Aviation.

Le MAQ étant encore une petite organisation, les cotisations des membres représentent une part du financement de l'organisation que nous ne pouvons pas négliger.

Nous comptons, donc, sur votre soutien.

N'hésitez pas à parler du MAQ autour de vous et à recruter de nouveaux membres !

Nouveaux documents

La Politique en santé et sécurité au travail a été révisée et de nouveaux formulaires sont maintenant

disponibles. La politique en santé et sécurité est un document essentiel afin de définir les moyens proactifs

mis en œuvre afin d'éviter les accidents et de préciser les procédures à suivre en cas d'incident ou d'accident.

On parle du MAQ :



Tout le monde connaît la nouvelle application d'intelligence artificielle ChatGPT qui est sensée tout savoir et être à la fine pointe des connaissances humaines. Notre webmaster, Pierre Ménard, a donc demandé à l'application ce qu'était le MAQ. Voici sa réponse :

« Le Musée de l'aérospatiale du Québec, situé à Québec, est un musée dédié à l'histoire de l'aviation et de l'aérospatiale au Québec. Le musée propose une grande collection d'avions, d'hélicoptères, de moteurs et d'objets liés à l'aviation ».

« Le Musée de l'aérospatiale du Québec est également un centre de formation en aéronautique et offre des programmes éducatifs pour les jeunes, les adultes et les professionnels de l'aérospatiale ».



« Parmi les expositions permanentes du musée, vous pouvez voir des avions tels que le CF-101 Voodoo, le CF-104 Starfighter et le CT-114 Tutor. Il y a également des simulateurs de vol pour permettre aux visiteurs de ressentir les sensations de vol. Le musée possède également une boutique de souvenirs où vous pouvez acheter des articles de collection liés à l'aéronautique ».

« Le Musée de l'aérospatiale du Québec est un endroit idéal pour les passionnés d'aéronautique et de l'histoire de l'aviation au Québec. Les heures d'ouverture et les tarifs peuvent varier en fonction de la saison, il est donc recommandé de vérifier leur site web pour obtenir les informations les plus récentes avant votre visite ».

Des petits réglages de l'application vont visiblement être nécessaires chez ChatGPT avant que nous puissions la considérer comme fiable !



Coming Events

Musée de l'aérospatiale du Québec Quebec Aerospace Museum

February 11, 2023 -

Open House for **École nationale d'aérotechnique (ÉNA)** at the Quebec Aerospace Museum.

Location: Montreal Saint-Hubert Airport, Quebec

Pierre Gillard read the article regarding the 'Mobile Lounges' in [NetLetter #1500](#) and shares this information -

Three of the original Mirabel (YMX) passenger carrier vehicles currently are at Saint-Hubert Airport, QC, being restored by Lux Ground Services.

One of them is now wearing Lux paint scheme and logo and seems almost ready for use.

Pierre Gillard, President & Director General, Quebec Aerospace Museum.

Additional photos:

pierrejillard.zenfolio.com/ae20210916

pierrejillard.zenfolio.com/airportvehicles



Found in the [Quebec Aerospace Museum](#) (MAQ) newsletter, December 2022

We have this small souvenir dish commemorating the 25th anniversary of Quebecair in 1971, donated by **Gérard Leblanc**, retired professor from ÉNA.

It is a very beautiful object which has thus joined the MAQ collection. A big thank you, therefore, to M. Leblanc.



ÉNA ÉCOLE
NATIONALE
D'AÉROTECHNIQUE
UNE ÉCOLE AFFILIÉE AU CÉSEP EDouard-MONTRETT

Info-ÉNA hebdomadaire



Projet entre Électro-ÉNA et le Musée de l'aérospatiale du Québec : la suite

Le groupe étudiant Électro-ÉNA a réussi à remettre en état de fonctionnement un GPU AFSG-1 reçu par le Musée de l'aérospatiale du Québec (MAQ).

Ce projet, sous la supervision de Jean-François Daigle et Fannie Thibaut, professeur et professeure au Département d'avionique, a permis aux étudiants et étudiantes de mettre en pratique les connaissances acquises dans le cadre de leurs cours et de développer leur compétence manuelle.

Nous remercions :

Notre membre corporatif :



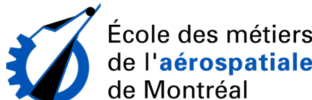
[Site Internet](#)

*Devenez vous aussi
membre corporatif
du MAQ !*

Notre partenaire :



Les entreprises et organisations participant aux projets et soutenant les activités du MAQ :

	Mobile Electrical Power Plant MMG-1A
	Simulateur de vol CAE « Twin Engine »
	Avro CF-100 Canuck #100760
	Roland Durable RD02A Edelweiss C-GIWY
	Simulateur de vol CAE « Twin Engine »
 Le génie pour l'industrie	Avro CF-100 Canuck #100760 Équipement de soutien au sol
 ÉCOLE NATIONALE D'AÉROTECHNIQUE	Ground Power Unit AFSG-1 Mobile Electrical Power Plant MMG-1A
	Soutien aux activités

	Entreposage de pièces d'avions
	Kitty Hawk Flyer eVTOL
	Kitty Hawk Flyer eVTOL
	Avro CF-100 Canuck #100760
	Hébergement du siège social
	Soutien aux activités
	Entreposage de pièces d'avions
	Avro CF-100 Canuck #100760

Les entreprises et organisations ayant effectué des dons d'aéronefs, de matériel ou d'équipements au MAQ :

K I T T Y H A W K



Air Inuit

CAE



Fondation
Aérovision Québec

ENN

ÉCOLE
NATIONALE
D'AÉROTECHNIQUE

Les personnes ayant effectué des dons d'aéronefs, de matériel, d'équipements ou de publications au MAQ :

Pierre BINETTE, André BOURASSA, Jean-Pierre BROSSARD, Thierry CARDON, Michel CÔTÉ, Yannick DELBECQUE, Mathieu FOURNIER, Pierre GILLARD, Doug JERMYN, Olivier LACOMBE, Pascal LAFRENIÈRE, Guy LAPIERRE, Gérard LEBLANC, Nicolas MAILLOUX, Danielle MATEAU, Antoine MOULIN, Édouard PAINCHAUD et Marc-André VALIQUETTE.

L'équipe du MAQ :

Pierre GILLARD, *Président et Directeur général (ai)* : pierre@maq-qam.ca

Éric TREMBLAY, *Trésorier* : eric@maq-qam.ca

Mariane CHOUINARD, *Administratrice* : mariane@maq-qam.ca

Louise GINCE, *Adjointe administrative* : louise@maq-qam.ca

Robert ST-PIERRE, *Communications aux membres* : robert@maq-qam.ca

Marc ÉMOND, *Coordonnateur des expositions* : marc.emond@maq-qam.ca

Gilbert McCAULEY, *Coordonnateur aux affaires fédérales et militaires* : gilbert@maq-qam.ca

Philippe BERNARD, *Coordonnateur des projets d'infrastructures* : philippe.bernard@maq-qam.ca

Kym ABEL, *Délégué au financement/Animateur LinkedIn* : kym@maq-qam.ca

Cyril CHAMBON, *Délégué au financement* : cyril@maq-qam.ca

Kofi SONOKPON, *Assistant au financement* : kofi@maq-qam.ca

Charles-Étienne PERRON, *Archives et documentation* : ce.perron@maq-qam.ca

Paul-Anthony ASHBY, *Coordonnateur de la Journée du patrimoine* : pa.ashby@maq-qam.ca

Jean-Guy BLONDIN, *Coordonnateur du projet CRJ* : jg.blondin@maq-qam.ca

Stéphane DROLET, *Coordonnateur du projet Mortensen* : stephane@maq-qam.ca

Benoît de MULDER, *Recherche* : benoit@maq-qam.ca

Pierre MÉNARD, *Webmaster/Photographe* : pierrem@maq-qam.ca

Philippe COLIN, *Animateur Facebook/Photographe* : philippe.colin@maq-qam.ca

Rédaction (si non créditée), traduction et mise en pages : Pierre Gillard.

Relecture et corrections : Cyril Chambon et Louise Gince.

© Musée de l'aérospatiale du Québec, Saint-Hubert, QC, 2023.

Boutique



Autocollants : 2,00 \$

Livre *Datoka* #12253 : 42,00 \$.

Livre *Escadron 425 « Je te plumerai »* : 20,00 \$.

Livre *Escadron 430 « Faucon argenté »* : 20,00 \$.

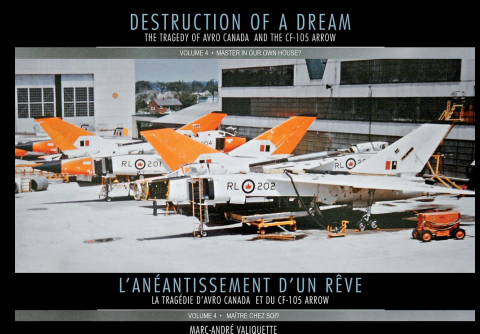
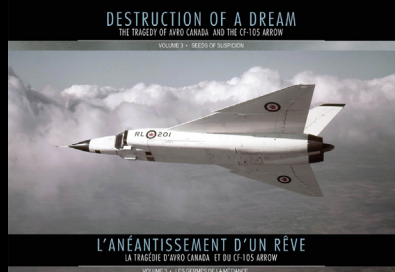
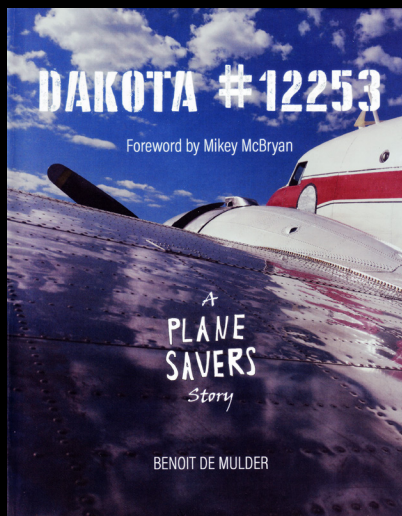
Livre *Avro Arrow - Volume 2* : 10,00 \$

Livre *Avro Arrow - Volume 3* : 10,00 \$.

Livre *Avro Arrow - Volume 4* : 15,00 \$.

Livre *Sentinelle supersonique* : 5,00 \$.

Livre *Supersonic Sentinel* : 5,00 \$.

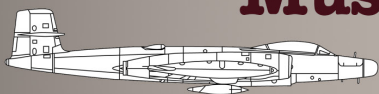


Pour nous rejoindre :

450-999-2871

6575 chemin de la Savane, Saint-Hubert, QC, Canada J3Y 8Y9

www.maq-qam.ca



Bâtissons ensemble l'image de l'industrie de l'aérospatiale !



Soutenez le projet de musée en devenant membre corporatif

En étant membre corporatif, vous permettrez au Musée de l'aérospatiale du Québec (MAQ) de faire face aux frais de fonctionnement et de développement que requière une telle organisation. L'objectif du MAQ est de mettre en valeur tous les aspects du passé, du présent et du futur de l'industrie de l'aérospatiale du Québec et du Canada grâce à des approches innovantes incluant l'intégration de volets éducatifs et sociaux. Donnez-nous les moyens d'atteindre cet objectif !

Quatre possibilités :

Membre BRONZE	Membre ARGENT	Membre OR	Membre PLATINE
\$ 1.000 / an	\$ 2.500 / an	\$ 5.000 / an	\$ 10.000 / an
20 membres (Cat. B) inclus; un logo sur une ligne de 4 sur la page « Partenaires » du site du MAQ avec lien vers le site Internet de l'entreprise; logo diffusé de façon équivalente dans la brochure corporative du MAQ.	50 membres (Cat. B) inclus; un logo sur une ligne de 3 sur la page « Partenaires » du site du MAQ avec lien vers le site Internet de l'entreprise; logo diffusé de façon équivalente dans la brochure corporative du MAQ.	100 membres (Cat. B) inclus; un logo sur une ligne de 2 sur la page « Partenaires » du site du MAQ avec lien vers le site Internet de l'entreprise; logo diffusé de façon équivalente dans la brochure corporative du MAQ.	200 membres (Cat. B) inclus; un logo sur une ligne sur la page « Partenaires » du site du MAQ avec lien vers le site Internet de l'entreprise; logo diffusé de façon équivalente dans la brochure corporative du MAQ.

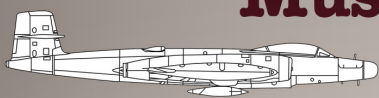
Pour toutes les catégories : laminé 12' x 10' attestant de l'adhésion; envoi du bulletin MAQ-Express aux dirigeants et aux membres inclus dans l'adhésion; reçu d'impôt.

Musée de l'aérospatiale du Québec, 6575 chemin de la Savane, Saint-Hubert, QC, Canada J3Y 8Y9

1 (450) 999-2871

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance : 738535087RR0001

www.maq-qam.ca



SOUTENEZ DES PROJETS STIM !

**En commanditant un de ces projets du MAQ
au bénéfice des jeunes étudiants :**

- ***Vous valorisez les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques parmi leurs connaissances.***
- ***Vous collaborez à la persévérance dans leurs études.***
- ***Vous suscitez leur intérêt pour les technologies de l'aérospatiale.***
- ***Vous leur donnez l'opportunité d'acquérir de l'expérience.***
- ***Vous participez au développement de leurs habiletés manuelles.***
- ***Vous contribuez à assurer une relève de qualité pour l'industrie de l'aérospatiale au Québec et au Canada.***

Vous trouverez au verso l'ensemble de nos projets STIM.

Consultez également notre [site Internet](#) afin de voir toutes les possibilités de commandites.

PROJETS STIM

Description du projet :		Montant de la commandite :
	Ground Power Unit AFSG-1 Ce projet consiste à remettre en état de fonctionnement ce groupe d'alimentation électrique DC (GPU) en partenariat avec l'École nationale d'aérotechnique dans le cadre d'activités étudiantes. Le montant prévu permet l'acquisition de toutes les pièces et composants nécessaires à la remise en état de fonctionnement du GPU.	2.000 \$
	Chariot de transport et d'entreposage Réalisation du chariot de transport et d'entreposage pour l'empennage de l'Avro CF-100 Canuck #100760 (projets GSE02 et GSE03) conçu par les étudiants de l'ÉTS. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	3.000 \$
	Chariot de transport et d'entreposage Réalisation du chariot de transport et d'entreposage pour les réservoirs de bout d'ailes de l'Avro CF-100 Canuck #100760 (projets GSE02 et GSE04) conçu par les étudiants de l'ÉTS. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	3.000 \$
	Remise en état de réservoirs Remise en état de présentation des réservoirs de bout d'ailes de l'Avro CF-100 Canuck #100760. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	4.000 \$
	Remise en état d'un empennage Remise en état de présentation de l'empennage de l'Avro CF-100 Canuck #100760. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	5.000 \$
	Chariot de transport et d'entreposage Réalisation du chariot de transport et d'entreposage pour les ailes de l'Avro CF-100 Canuck #100760 (projets GSE01) conçu par les étudiants de l'ÉTS. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	7.000 \$
	Gabarit de transport et de soutien Réalisation du gabarit (jig) destiné à soutenir le fuselage de l'Avro CF-100 Canuck #100760 (projet GSE05) conçu par les étudiants de l'ÉTS. Ceci s'effectuera dans le cadre de projets pédagogiques d'un établissement scolaire technique. À noter que les éléments principaux constituant le gabarit pourront être utilisés ultérieurement pour d'autres projets. Le montant prévu inclut l'acquisition de toutes les matières premières, pièces et composants nécessaires à la réalisation du projet.	40.000 \$

En retour de tout soutien financier à un de ces projets, chaque commanditaire sera assuré d'obtenir de la visibilité dans les communications du MAQ (site web, communiqués, brochure corporative, bulletin MAQ-Express et médias sociaux) en plus de la satisfaction d'avoir contribué au développement du projet de musée dans son ensemble.

Pour chaque commandite, un reçu à fins d'impôt sera émis.

Il est aussi possible de consacrer une partie du montant d'une adhésion en qualité de membre corporatif à une commandite d'un projet spécifique du MAQ. Cette façon de procéder permet de soutenir notre organisation sous deux aspects distincts. Pour plus d'informations au sujet des membres corporatifs, consultez notre [site Internet](#).

Musée de l'aérospatiale du Québec, 6575 chemin de la Savane, Saint-Hubert, QC, Canada J3Y 8Y9
1 (450) 999-2871

Numéro d'enregistrement d'organisme de bienfaisance : 738535087RR0001

www.maq-qam.ca