



# MAQ Express No. 16

Le bulletin des membres du Musée de l'aérospatiale du Québec - Décembre 2022

## Le mot du Président

2022 s'achève ... Pour le Musée de l'aérospatiale du Québec, l'année écoulée a vu beaucoup de mouvements au niveau de son Conseil d'administration, notamment la succession de trois présidents, dont je suis le troisième en ligne, par intérim, rappelons-le. Ceci a eu pour effet de ralentir quelque peu la reprise et l'expansion des activités du MAQ au cours de la première moitié de l'année et de ne pas atteindre les objectifs initialement fixés en ce qui concerne le financement. Nous espérons que 2023 verra une certaine stabilité s'établir au sein des membres du Conseil d'administration afin de pouvoir continuer à développer le MAQ en toute sérénité.

Du côté des éléments positifs de ce dernier trimestre, il y a l'acquisition du planeur Mortensen 1PM dont on vous parle dans les pages qui suivent. Cet appareil est unique au monde et il est notre intention de le mettre en valeur au cours des prochaines années, une fois que nous disposerons des locaux

adéquats pour entreprendre sa restauration.

Ce numéro 16 du MAQ-Express compte 23 pages, ce qui en fait l'édition la plus complète depuis la parution du numéro 1 en octobre 2019. Ceci illustre une certaine dynamique croissante au niveau de la réalisation des projets ainsi que de l'implication des membres et partenaires.

Au cours des derniers mois, on a pu aussi noter une plus grande participation d'entreprises que ce soit, notamment, en fournissant de l'espace d'entreposage ou en commanditant des projets. N'oublions pas que l'objectif du MAQ est de devenir la vitrine de l'industrie de l'aérospatiale et il est donc réconfortant de noter l'implication de cette dernière dans le développement du musée.

Nous espérons aussi en 2023 voir plus d'entreprises nous soutenir en adhérant en qualité de membres corporatifs.

En 2023, nous devrions continuer à nous concentrer principalement sur les deux projets principaux que sont l'Avro CF-100 #100760 et le simulateur CAE « Twin Engine » de 1958. Simultanément, nous continuerons à travailler sur des projets plus modestes comme les GPU AFSG-1 et MMG-1A à propos desquels vous trouverez des informations dans les pages qui suivent. Enfin, nous envisageons également des avancées en ce qui concerne la Phase 1 des infrastructures qui permettront au MAQ d'enfin disposer d'un lieu physique pour ses activités.

Je tiens maintenant à souhaiter à tous nos membres ainsi qu'à tous nos partenaires et amis de passer de joyeuses fêtes. Que l'année 2023 soit faite de bonheur et de santé pour toutes et tous.

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

## Le planeur Mortensen 1PM C-GUOW



*Le planeur Mortensen 1PM immatriculé C-GUOW dont la conception et la construction ont été achevées en 1976. Sous cet angle, ses lignes sont très pures et raffinées (photo collection Peder Mortensen).*

En 1976, un ingénieur danois, Peder Mortensen, établi à Vaudreuil-Dorion en lisière d'Hudson au Québec, achève la fabrication d'un planeur de sa conception

baptisé sobrement «Mortensen 1PM». Portant inévitablement le numéro de série « 1 », le 15 juillet 1977, il est officiellement immatriculé C-GUOW.



*Le planeur est rangé dans sa remorque de transport devant ce qui était la maison de Monsieur Mortensen. À noter, sur la gauche de la remorque, les réservoirs de « l'avion mystère » (photo Pierre Gillard).*

Selon des notes retrouvées dans ses archives, ce serait en août 1977 qu'il débuterait les premiers essais à l'aérodrome de Saint-Lazare situé non loin de son domicile. Afin de pouvoir effectuer les essais en vol, Transports Canada lui a accordé le permis de vol No. UL-150 délivré le 14 juillet 1977.

Peder Mortensen était connu comme « l'ermite de Vaudreuil-Dorion » et c'est là qu'intervient un certain côté émotionnel. En effet, c'est dans une maison construite de ses mains qu'il a mis au point toute une série d'engins ou d'objets, dont son planeur, mais aussi un vélo révolutionnaire ainsi que d'autres « patentes » comme on dit au Québec. Au fil du temps, son domicile s'est délabré, mais, peu importe, Peder Mortensen a consacré tout son temps à ses projets faisant fi de son confort. Il a aussi eu très peu de contacts avec le monde extérieur et ses voisins, mais ces derniers l'ont bien apprécié malgré tout.

Le 30 septembre 2021, Peder Mortensen est décédé après avoir été hospitalisé à l'âge de 87 ans. Madame Céline Chartier, une personne très active dans les milieux sociaux de Vaudreuil-Dorion, était pratiquement son seul contact; elle le rencontrait sur une base régulière. À défaut pour le défunt d'avoir une famille au Canada, c'est



elle qui a pris en charge le dossier de sa succession. Et c'est ainsi que, grâce à l'intermédiaire d'un ami pilote de ligne à la retraite, Jean-Pierre Germain (devenu membre du MAQ depuis !), elle nous a contacté afin de préserver le planeur et, par le fait même, de perpétuer le souvenir de cet ingénieur ermite talentueux et méconnu.

Le 22 octobre dernier, Louise Gince et Pierre Gillard ont rejoint le domicile de Monsieur Mortensen où ils ont fait la connaissance de Madame Chartier ainsi que de Jean-Pierre Germain. Notre membre Stéphane Drolet, ancien bénévole du projet Plane Savers, était également présent, car très intéressé par ce planeur et son éventuelle remise en état. Des mesures et des photos du planeur ont été prises, de même que de sa remorque où il est rangé, véhicule que l'on n'oserait jamais voir circuler sur la voie publique. De nombreux plans, dessins et gabarits relatifs aux activités aéronautiques de Peder Mortensen sont aussi découverts lors de la visite de sa maison.

*En haut : vue du planeur Mortensen 1PM rangé dans sa remorque de transport. Au centre et ci-contre : nos membres Stéphane Drolet et Jean-Pierre Germain inspectant les différents éléments du planeur (photos Pierre Gillard).*







**La remorque contenant le planeur est protégée pour l'hiver**  
(photos Stéphane Drolet).

Un projet mystérieux d'avion en cours et inachevé est également découvert. En effet, le long de la remorque est rangé un double réservoir profilé en forme d'aile et, dans la maison, se trouve une section d'aile en voie d'achèvement. Peut-être que dans les archives récupérées, nous découvrirons une réponse à cette énigme. Sinon, Peder Mortensen aura emporté son idée dans l'au-delà.

Le MAQ ne disposant pas encore de locaux, se pose maintenant le problème de trouver un lieu adéquat pour entreposer et entreprendre les travaux de restauration du planeur ou, tout au moins, pour l'entreposer durant l'hiver qui s'en vient vite. Dès lors, le vendredi 4 novembre, Stéphane Drolet et Jean-Pierre Germain, accompagnés par Madame Chartier, sont allés bâcher la remorque contenant le pla-

neur afin de le préserver des éléments. Par ailleurs, ils ont poursuivi les recherches dans la maison de Peder Mortensen et ont encore récupéré quelques documents intéressants.

Notre intention consiste maintenant à acquérir un conteneur maritime de 40 pieds dans lequel nous pourrions facilement entreposer le planeur. Bien entendu, il faudra également trouver un endroit où placer ce conteneur à l'aéroport de Saint-Hubert. Toute aide en ce sens sera la bienvenue !

Préserver et remettre en état le planeur Mortensen 1PM C-GUOW ira probablement au-delà du simple projet de restauration d'un aéronef. En effet, en plus du fait que cet aéronef est unique au monde, il y a tout l'aspect du personnage de Peder Mortensen qui y est intimement lié et qu'il va falloir mettre en valeur. Fort heureusement, nous avons récupéré une multitude de plans, de calculs (réalisés à la main !), de documents, de négatifs, de diapositives et de photos qui devraient permettre de présenter le fabuleux travail de ce brillant et discret ingénieur ermite.

**Commanditez un conteneur  
pour notre planeur !**



**Contactez-nous !**



## Une « Gibson Girl » prêtée au MAQ

Notre membre Guy Lapierre a récemment fait le prêt à longue durée au MAQ d'une balise de secours communément appelée « Gibson Girl ». Ce surnom vient du fait de sa forme particulière destinée à être placée confortablement entre les deux jambes d'un rescapé assis dans un radeau de sauvetage. La sangle permet de maintenir la balise Gibson Girl en place.

Cet équipement, fabriqué par la Kingston Products Corporation de Kokomo en Indiana à partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale, porte la référence BC-778-D. Sa conception était très largement inspirée du Notsender NS2 allemand, dont les Britanniques avaient récupéré quelques exemplaires en 1941 et en avaient cédés aux Américains.



*Extrait d'un manuel d'époque montrant la mise en œuvre de l'émetteur de secours « Gibson Girl » BC-778-D (archives MAQ).*



*L'émetteur de secours BC-778-D aimablement prêté par notre membre Guy Lapierre. Ce type d'équipement était en usage autant dans l'aviation que dans la marine (photo Pierre Gillard).*

L'émetteur radio BC-778-D faisait partie de l'ensemble SCR-578 et fonctionnait en MF à 500 kHz. Sa puissance était de 4,8 watts et la portée de l'émission pouvait atteindre 300 km grâce à une antenne filaire suspendue à un petit ballon à l'hélium ou à un cerf-volant.

Il pouvait transmettre automatiquement le code morse correspondant à « SOS » ou un message codé manuellement en morse. Son alimentation électrique s'effectuait à l'aide d'une manivelle activée par l'opérateur.

Son successeur, l'AN/CRT-3, sera très semblable et émettra également un signal HF à 8,364 MHz. Il demeurera en service jusque dans les années 1970. En quelque sorte, on peut donc affirmer que les BC-778-D et AN/CRT-3 ont été les ancêtres des balises de détresse ELT et GADSS modernes.

Disposant d'un exemplaire du BC-778-D, il est maintenant dans les intentions du MAQ de monter un présentoir itinérant présentant l'historique des émetteurs de secours utilisés en aviation.

## Bell Textron Canada soutient une activité pédagogique du MAQ à l'École nationale d'aérotechnique



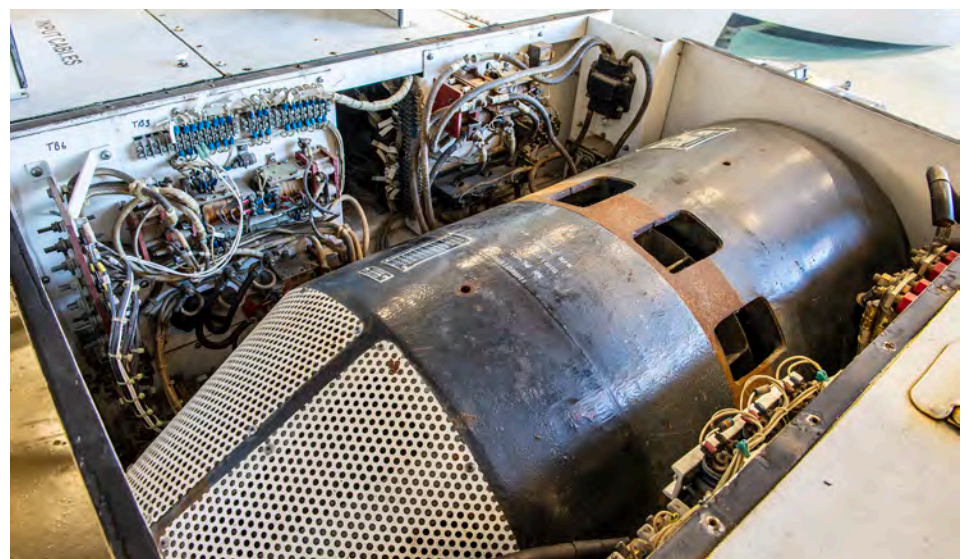
**Pesant 1.869 kg, le MMG-1A est un puissant groupe d'alimentation électrique mobile qui permet d'alimenter des avions autant en AC qu'en DC** (photo Pierre Gillard).

Souvenez-vous, un impressionnant groupe d'alimentation électrique mobile MMG-1A avait été donné au MAQ l'été dernier par l'École nationale d'aérotechnique (voir MAQ-Express No. 15). Cet équipement était utilisé par la U.S. Navy, notamment sur ses porte-avions, afin d'alimenter les avions embarqués à bord des navires.

Il est en mesure de fournir une puissance de 60 KVA sous une tension de 115 VAC triphasée en 400 Hz ainsi que 500 ampères à 1.000 ampères sous 28 VDC. Il prend sa source à une alimentation de 400 VAC triphasée à 60 Hz. Il s'agit, donc, d'un groupe électrique très puissant qui trouvera son utilité pour alimenter en électricité les futurs avions qui rejoindront la collection du

MAQ dans les années à venir.

Le fabricant d'hélicoptères Bell Textron Canada, implanté à Mirabel, va désormais contribuer au soutien financier du projet. Ceci devrait permettre d'acquiescer tous les composants nécessaires au reconditionnement du MMG-1A.



**Vue de l'intérieur du groupe MMG-1A** (photo Pierre Gillard).

Le circuit électrique du MMG-1A étant assez complexe, et ne disposant que d'un schéma de câblage, une première étape consistera à redessiner les schémas fonctionnels dans une opération que l'on nomme communément *Reverse Engineering*. Par la suite, les vérifications et les recherches de pannes pourront débuter. D'après les informations obtenues, un problème se situerait au niveau de la commutation étoile-triangle du moteur d'entraînement triphasé synchronisé alimenté en 400 VAC 60 Hz.

Le *National Naval Aviation Museum* de Pensacola en Floride a aussi été contacté afin de voir s'il serait possible de trouver des manuels et des schémas du MMG-1A. Actuellement, les recherches entreprises par ce musée de la U.S. Navy n'ont encore rien donné, mais on ne perd



pas espoir ! Un archiviste du musée cherche également pour nous des photos où l'on pourrait apercevoir des MMG-1A en service.

Les étudiants de l'ÉNA n'ont, d'ordinaire, pas l'habitude de travailler avec des équipements électriques aussi puissants. Le fait de participer dans ce projet devrait donc leur permettre d'acquérir de nouvelles connaissances et de développer

des méthodes de résolution de pannes spécifiques qui pourront leur être utiles une fois rendus dans la vie professionnelle. Le travail de recherche de panne et de remise en état de fonctionnement du MMG-1A devrait débuter effectivement au début de l'an prochain.

Ainsi, grâce au soutien de Bell Textron Canada et de l'ÉNA, le MAQ propose un projet intéressant à des

étudiants qui peuvent à la fois mettre en pratique des connaissances apprises dans leur formation, en acquérir d'autres et développer de l'habileté manuelle.

Bien entendu, nous vous tiendrons informés de l'évolution de ce projet dans nos prochaines éditions.



## Entreposage de matériel avionique chez Héroux-Devtek

Dans les numéros précédents du MAQ-Express, nous vous parlions des importants dons de matériel avionique reçus de l'École nationale d'aérotechnique. Bien entendu, avec l'accroissement de la collection du MAQ se pose le problème de l'entreposage. L'entrepôt de 10' x 10' loué à Longueuil étant devenu trop exigü, appel a été fait aux entreprises afin de nous dépanner le temps que nous trouvions des locaux adaptés à nos activités.

Plusieurs entreprises nous ont offert leur aide. Dans le numéro précédent, nous vous avons parlé de Pratt & Whitney Canada qui a accepté d'entrepoiser trois palettes contenant des pièces et composants de Beechcraft Expeditor.

Le vendredi 14 octobre dernier, c'est chez Héroux-Devtek à Longueuil que Pierre Gillard, Frédéric Morin et Édouard Painchaud

ont amené 42 boîtes standards contenant du matériel avionique. Celles-ci ont été conditionnées sur quatre palettes, gracieusement offertes par le groupe Chrono, avant d'être prises en charge par le personnel de l'entreprise.

Par voie de conséquence, de l'espace ayant été libéré dans l'entrepôt de Longueuil, des

boîtes et du matériel entreposés aux domiciles de nos membres Janot Desgreniers, Pierre Gillard et Louise Gince ont pu y être transférés.

Les responsables du MAQ tiennent à remercier chaleureusement toutes les entreprises soutenant ses activités dans cette phase délicate du démarrage de son projet de musée.



*Les 42 boîtes standards du MAQ, conditionnées sur quatre palettes, sont soigneusement prises en charge par le personnel d'Héroux-Devtek (photo Pierre Gillard).*

## Une étape importante a été franchie dans la remise en état de fonctionnement du GPU AFSG-1 du MAQ



*Les étudiants de l'ÉNA Laurier Boisvert et Yohan Vigneux-Deschênes sont bien fiers du travail accompli depuis le mois de septembre sur le groupe d'alimentation électrique AFSG-1. Sur la photo, on peut noter que le GPU donne bien 28 VDC à vide. Il restera à vérifier qu'il sera en mesure de tenir cette tension en charge (photo Pierre Gillard).*

Depuis le début du mois de septembre, des étudiants volontaires du groupe Électro-ÉNA de l'École nationale d'aérotechnique se sont attelés à remettre en état de fonctionnement un ancien groupe d'alimentation électrique pour aéronefs (GPU-Ground Power Unit).

Celui-ci, un appareil construit par la Canadian Westin-

ghouse en 1952 pour l'Aviation royale canadienne, avait été cédé comme équipement non fonctionnel au Musée de l'aérospatiale du Québec par l'ÉNA. Il avait été sauvé in extremis de la destruction (voir MAQ-Express No. 10).

Le mercredi 7 décembre 2022, pour la première fois, le GPU AFSG-1 a été mis sous tension à vide et tout semble

fonctionner parfaitement autant sous 14 VDC que 28 VDC. Inutile de préciser que Laurier et Yohan, deux étudiants très impliqués dans le projet, étaient assez fiers du travail accompli ! Du côté du MAQ, on ne peut que les féliciter, ainsi que leurs collègues participant au projet, pour ce résultat ainsi que pour leur engagement.



Le GPU AFSG-1 peut fonctionner autant sous 120 VAC que sous 240 VAC 60 Hz. Il est en mesure de livrer un courant de 100 ampères en 14 VDC ou de 50 ampères en 28 VC. Une fois remis en état de fonctionnement complet, il sera bien utile pour alimenter en électricité les futurs petits aéronefs du MAQ.

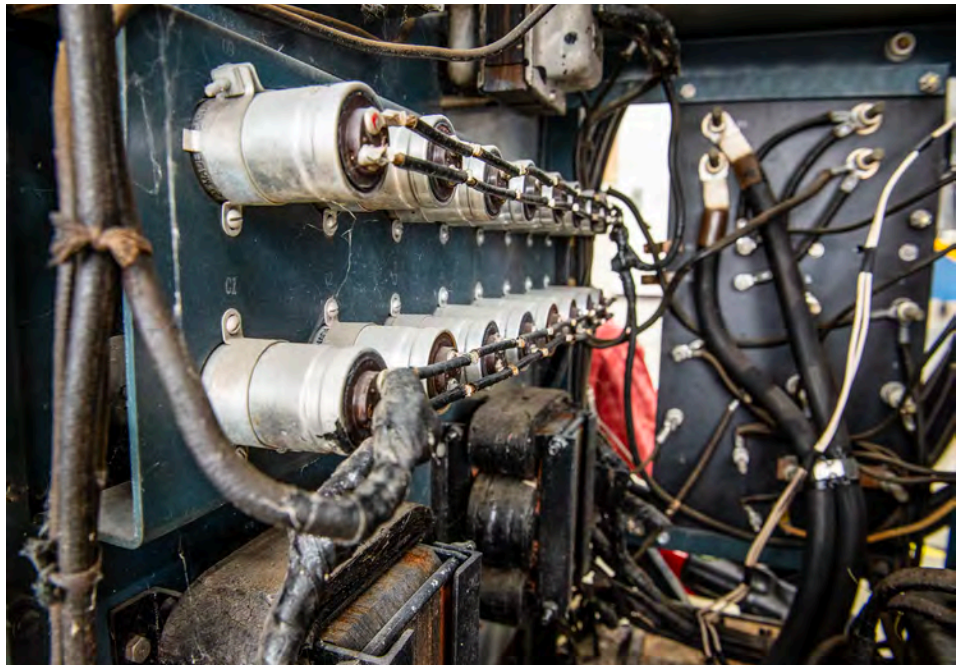
Ce projet se déroule sous la supervision de Jean-François Daigle, professeur au Département d'avionique de l'ÉNA. Notre directeur général, Pierre Gillard, agit, quant à lui, en qualité de « représentant technique » du MAQ. La remise en état du GPU AFSG-1 se poursuivra à la reprise des cours fin janvier 2023.

**Commanditez ce projet !**



**Contactez-nous !**

*En haut : Intérieur du GPU avant le début des travaux et un premier nettoyage ! Au centre : Calvin Alves et Laurier Boisvert occupés à changer les roues du lourd GPU. Ci-contre : Les deux batteries de condensateurs originales (voir photo du haut) ont chacune pu être remplacées par un seul condensateur de capacité supérieure à la somme de celles prévues à l'origine (photos Pierre Gillard).*





## Une nouvelle plaque de manufacturier dans la collection



*La plaque du Cessna montée sur un support laminé (photo Pierre Gillard).*

Le 23 novembre dernier, le MAQ a reçu la plaque de manufacturier du Cessna T337B Super Skymaster immatriculé C-FVSY. Celle-ci nous a été donnée par l'École nationale d'aérotechnique suite au démantèlement de cet avion connu aussi sous le nom de « Push-Pull ». L'avion étant devenu désuet pour l'ÉNA, c'est un groupe d'étudiants, sous la supervision du professeur Frédéric Viens, qui s'est affairé au cours de la session écoulée à démonter l'appareil pièce par pièce dans le cadre du programme Recycl'ÉNA.

C-FVSY était un avion emblématique de l'école. Construit en 1967 à Wichita au Kansas et acquis par l'institution en 1977, ce sont donc de nombreuses générations d'étudiants qui auront eu

l'occasion de pratiquer les techniques apprises sur cet appareil. Au début de cette année, après avoir prélevé les deux moteurs, la direction de l'institution a décidé de le démanteler.

Sa plaque sera désormais le dernier « souvenir officiel »

de ce Cessna. Elle rejoindra dans la collection du MAQ celle d'un autre ancien avion de l'ÉNA : le Piper PA23-250 Aztec C-GNMA servant actuellement de récif artificiel pour des adeptes de la plongée sous-marine dans la carrière Flintkote près de Thetford Mines.



*Au milieu : Le Cessna C-FVSY photographié à Saint-Hubert le 31 mai 2014. Ci-dessus : Le même appareil durant son démantèlement le 2 novembre 2022 (photos Pierre Gillard).*

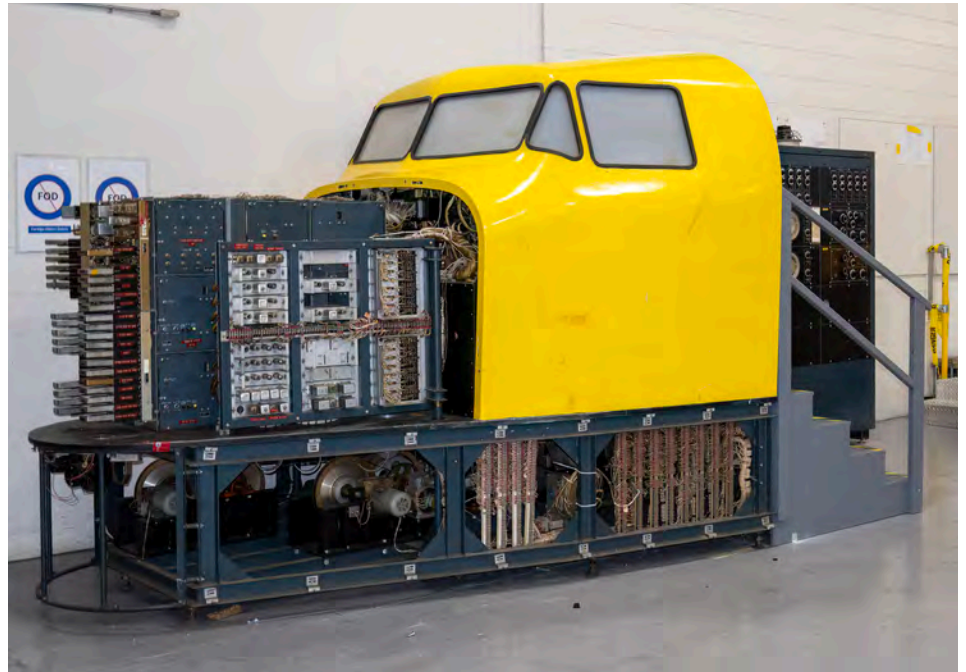


## Quelques photos du simulateur de vol CAE « Twin Engine » ...

Notre membre, webmaster et photographe Pierre Ménard a eu l'occasion de se rendre chez CAE le 1er octobre dernier afin de prendre quelques vues du simulateur de vol « Twin Engine ».

Ce simulateur date de 1958 et est fonctionnel. Il était présenté chez CAE dans le cadre du 75<sup>ème</sup> anniversaire de l'entreprise.

Nous espérons pouvoir l'exposer à Montréal au courant de l'année prochaine.





## Le MAQ était présent à la journée portes ouvertes de l'ÉNA



*Louise Gince, Guy Lapierre, Pierre Ménard et l'étudiant membre du club Électro-ÉNA, Yohan Vigneux-Deschênes, tenant le kiosque du MAQ (photo Pierre Gillard).*

Chaque fois que l'occasion se présente, le MAQ tient à être présent aux journées portes ouvertes de l'École nationale d'aérotechnique. En ce samedi 19 novembre 2022, c'est le cas après plus de deux ans d'absence suite à l'annulation de plusieurs éditions et d'autres organisées de façon restreinte du fait de la pandémie de COVID. C'est donc, en quelque sorte, un retour à la normale et nous en sommes tous très heureux.

Dès 10h00, nos membres Pierre Gillard, Louise Gince, Guy Lapierre, Pierre Ménard et Édouard Painchaud accueillent les visiteurs au kiosque du MAQ. Yohan Vigneux-Deschênes, un étudiant du programme d'avionique et membre du groupe « Électro-ÉNA », explique quant à lui, les deux projets

visant à remettre en état les groupes d'alimentation électriques AFSG-1 et MMG-1A du MAQ. Ce dernier équipement, vu sa taille, attire de nombreuses personnes

d'autant que, le capot ayant été démonté, on peut admirer l'impressionnant bloc moteur synchrone triphasé entraînant le générateur à aimant permanent (PMG) de 115V/400 Hz.

Parmi les autres équipements exposés au kiosque du MAQ, on peut noter le siège éjectable Martin Baker Mk. 2 qui, lui aussi, intéresse beaucoup les visiteurs. Tout juste à côté, se trouve une maquette didactique d'un pilote automatique King KFC200 qui devrait servir de cadre à un prochain projet étudiant réalisé en collaboration avec l'ÉNA. Enfin, un moteur Pratt & Whitney Canada JT15D, prêté par l'école, est lui aussi présenté au kiosque du MAQ. Pour rappel, c'est notre Avro CF-



*Vue générale du kiosque du MAQ. À l'avant-plan, un moteur Pratt & Whitney Canada JT15D prêté par l'ÉNA pour la circonstance (photo Pierre Gillard).*



100 Canuck #100760 qui avait effectué tous les essais en vol de ce moteur à partir de l'aéroport de Saint-Hubert.

Les vagues de visiteurs se succèdent donc tout au long de la journée qui s'achève vers 15h00. Les responsables de l'ÉNA estiment que l'événement aura attiré environ 600 personnes. Du côté du MAQ, nous avons beaucoup apprécié cette journée portes ouvertes. Nul doute que nous serons présents à la prochaine édition devant se tenir le 11 février 2023. Nous espérons vous y voir également !



*Nos membres Guy Lapierre et Édouard Painchaud prêts à accueillir les visiteurs au kiosque du MAQ (photo Pierre Gillard).*

## Don d'un bel objet souvenir ...

Gérard Leblanc, professeur à la retraite de l'ÉNA, nous a fait don de ce petit plat souvenir commémorant le 25<sup>ème</sup> anniversaire de la compagnie Quebecair en 1971.

Il s'agit d'un très bel objet qui a, ainsi, rejoint la collection du MAQ. Un grand merci, donc, à Monsieur Leblanc d'avoir pensé à notre musée en devenir !



## Le coin « photo » ...

*Pour se rappeler que nous sommes en hiver, voici le De Havilland Canada DHC-6-300 Twin Otter C-FATM d'Air Tindi. Il est vu sur skis à l'hydrobase de Yellowknife dans les Territoires du Nord-Ouest le 14 mars 2020 (photo Pierre Gillard).*





## Très beaux dons de Doug Jermyn



***La maquette du CF-100 est admirablement présentée sur un support en bois (photo Pierre Gillard).***

Doug Jermyn a été ingénieur naviguant chez Pratt & Whitney Canada, et a volé notamment sur notre Avro CF-100 Canuck #100760. Début octobre, habitant en Ontario, il est venu rendre visite à sa famille à Saint-Bruno et en a profité pour nous faire don de plusieurs choses fort intéressantes.

Tout d'abord, il y a un magnifique modèle du #100760, probablement au 1/48ème, avec sa nacelle et son moteur Pratt & Whitney Canada JT15D situé en dessous du fuselage. On y regardant de plus près, on peut même reconnaître Doug en place arrière avec son casque orange !

Ensuite nous avons reçu une reproduction en série limitée

(69/100) d'une peinture de Les Waller datant de 1983 représentant notre #100760 en vol. Celle-ci est présentée dans un encadrement de 69 cm par 63 cm.



***Reproduction en tirage limité de la peinture de Les Waller du CF-100 #100760 (photo Pierre Gillard).***

Enfin, Doug nous lègue également une belle série de photos du CF-100 dont plusieurs sont nouvelles pour nous. Un moment donné, nous devrions les numériser et les diffuser, car certaines sont des gros plans fort intéressants de la nacelle du moteur JT15D.

Ces quelques dons viennent renforcer le caractère muséal de notre projet de remise en état du CF-100 #100760. Un tout grand merci, donc, à Doug pour sa générosité.

Lors d'une prochaine visite de Doug à sa famille au Québec, nous devrions lui organiser une visite du #100760 à la base militaire de Saint-Hubert où l'avion est entreposé aux bons soins de l'Escadron 438 de l'Aviation royale canadienne.





*Sur la très belle maquette du CF-100 #100760 donnée par Doug Jermyn, on peut noter la nacelle du moteur Pratt & Whitney Canada JT15D montée sous le fuselage (photo Pierre Gillard).*

## Manuels de vol de l'Avro CF-100 Mk.5



L'entraide entre les musées de l'aérospatiale au Canada est une réalité. Vous connaissez déjà notre partenaire, le Musée de l'aviation de Montréal, à Sainte-Anne-de-Bellevue, qui nous aide déjà sur plusieurs plans.

Mais, étant à la recherche de tous les manuels relatifs à l'Avro CF-100 Canuck Mk.5 en vue de la restauration de notre appareil #100760, c'est The Hangar Flight Museum de Calgary qui nous a donné un petit coup de main

cette fois-ci. En effet, nous avons reçu deux manuels de vol en version numérique de qualité de ce musée albertain que nous vous suggérons de visiter si vous passez dans le coin. Nous tenons particulièrement à remercier Donald Bayly et Elizabeth Haupt pour leur aimable collaboration.

Il nous reste maintenant à trouver l'ensemble des manuels techniques du CF-100 Mk. 5. Si vous en avez, contactez-nous !



## **Kitty Hawk ferme ses portes (par Kenneth I. Swartz)**



***Le MAQ possède l'unique Kitty Hawk Flyer au Canada. Il est actuellement entreposé dans sa caisse de transport au Terminal Lux à l'aéroport de Saint-Hubert (photo Pierre Gillard).***

Le 21 septembre 2022, la Kitty Hawk Corporation développant des aéronefs eVTOL en Californie et soutenue financièrement par le co-fondateur de Google, Larry Page, a déclaré qu'elle mettrait fin à ses activités.

Souvenez-vous, durant l'été 2021, c'est cette entreprise qui avait fait don d'un exemplaire de l'ADAV électrique personnel Kitty Hawk Flyer au Musée de l'aérospatiale du Québec. Elle avait loué à ses frais un camion pour expédier l'appareil F26095, équipé de huit rotors, dans une caisse depuis Mountain View en Californie jusqu'au Terminal Lux à l'aéroport de Saint-Hubert.

Kitty Hawk avait été fondée en 2015 par Sebastian

Thrun, un vétéran de la Silicon Valley et ancien chef de Waymo (le projet de voiture autonome de Google). Il avait, alors, recruté les ingénieurs canadiens en aérospatiale Todd Reichert et Cameron Robertson d'AeroVelo de Toronto pour être co-ingénieurs principaux chez Kitty Hawk. Le but était de construire une « voiture volante » que n'importe qui pourrait apprendre à piloter en quelques minutes.

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

Le prototype d'ADAV électrique personnel monoplace Kitty Hawk Flyer a été dévoilé pour la première fois le 24 avril 2017 dans le cadre d'une campagne médiatique imaginée pour stimuler l'intérêt et les ventes une fois la version de production mise en vente prévue pour la fin de l'année 2017. « *Notre mission chez Kitty Hawk est faire du rêve du vol personnel une réalité* » pouvait-on lire comme slogan.

Le Kitty Hawk Flyer a été développé pour voler au-dessus de l'eau et respecter le règlement « Part 103 » de la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis relatif aux aéronefs ultralégers. Ceci signifiait qu'il pouvait être piloté par une personne sans qu'elle ait à détenir une licence de pilote ou une qualification médicale.

La version finale du Kitty Hawk Flyer a été révélée le 6 juin 2018 lors d'un événement médiatique spécial organisé sur un lac non loin de Las Vegas au Nevada. Le plan de l'entreprise était maintenant de s'associer à des entreprises qui exploiteraient des flottes de Flyers pour amener les gens dans des environnements éloignés, des sites naturels, ainsi que pour proposer des manèges dans des parcs d'attractions ou des zones de divertissement.





**À gauche : le Flyer a été conçu comme un eVTOL que l'on pouvait apprendre à piloter en quelques minutes. À droite, le Heviside, initialement prévu comme successeur du Flyer (photos Kitty Hawk).**

Plus de 111 Flyers ont été construits et beaucoup ont volé, mais le 3 juin 2020, Kitty Hawk fit une annonce surprise en annonçant que le programme Flyer était arrêté. En effet, à l'avenir, l'objectif principal de Kitty Hawk serait de développer et de tester en vol un nouvel aéronef eVTOL monoplace. Celui-ci, plus grand que le Flyer, appelé « Heaviside », fut révélé pour la première fois le 3 octobre 2019. Il comportait six hélices inclinables réparties le long des 20 pieds (6 mètres) des ailes principales et deux autres installées sur les ailes avant, plus petites.

Le Heaviside a aussi suscité l'intérêt de l'US Air Force dans le cadre du projet Agility Prime eVTOL et

des appareils ont été pilotés à distance par la force aérienne américaine sur des sites d'essai établis en Californie et en Ohio. Mais en septembre 2022, Kitty Hawk commença à mettre un frein à ses opérations.

À partir de 2010, parallèlement à Kitty Hawk, Larry Page avait commencé à financer une société d'eVTOL appelée Zee Aero. Celle-ci a investi plus de 100 millions de dollars pour tester secrètement en vol un ADAV multicoptère électrique à grande échelle à l'aéroport de Hollister, situé à 80 km au sud du siège mondial de Googleplex à Mountain View en Californie.

Le 12 mars 2018, l'équipe de Zee Aero, ayant brièvement

fait partie de Kitty Hawk, a dévoilé un aéronef eVTOL biplace appelé « Cora » qui était, en fait, un dérivé du Zee Aero Z-P2 monoplace. Un an plus tard, Zee Aero et Cora ont été intégrés au sein d'une nouvelle société, appelée Wisk Aero, formée conjointement avec Boeing. Le 3 octobre 2022, Wisk Aero a dévoilé un modèle grandeur nature de son aéronef eVTOL à quatre places de sixième génération.

Le Kitty Hawk Flyer F26095 faisant partie de la collection du MAQ met désormais en valeur une étape importante dans l'histoire du développement de l'industrie du vol vertical électrique dans laquelle des ingénieurs canadiens ont joué un rôle important.

**Le Wisk Aero Cora représente admirablement l'évolution du vol vertical électrique (photo Richard Lord-Wikipedia).**





## Un moment de nostalgie (par Larry Milberry)



*Le Dakota KG587 de l'Aviation royale canadienne à Malton le 11 septembre 1959 (Photo Merlin J. « Mo » Reddy, collection Canav Books).*

À Toronto, vers 1960, nous étions à la fois adolescents et spotters. Ainsi, nous attendions toujours avec fébrilité toute opportunité de prendre une nouvelle photo sortant un tantinet de l'ordinaire. Mon mentor, à l'époque, était Merlin J. « Mo » Reddy. Mo avait été technicien radar au sein du 410e Escadron au Royaume-Uni durant la Seconde Guerre mondiale. Lorsque nous nous sommes rencontrés, il était rédacteur technique rédigeant des manuels du ministère de la Défense nationale pour le compte de l'entreprise Technical Economists de Willowdale, en Ontario. Mo et moi avons ainsi passé de nombreuses journées à explorer les aéroports de Malton et de Downsview à Toronto, ceci dans l'espoir de photographier à chaque fois quelque chose de neuf. Dans cet article, vous trouverez trois exemples de photos d'avions de l'Aviation royale canadienne (ARC) prises par « Mo » Reddy. Elles ont toutes été réalisées

à l'époque sur pellicule Ektachrome 120 avec le double objectif Yashica « 2¼ » de Mo.

Commençons par une belle vue (ci-dessus) du Dakota KG587 de l'ARC prise légèrement de l'arrière par Mo. C'était à Malton le 11 septembre 1959. À cette époque, les unités de l'ARC arboraient parfois des combinaisons de couleurs plutôt voyantes, ce qui nous faisait toujours vraiment plaisir lorsque nous pouvions en observer. À l'arrière-plan, on peut noter le club house du Toronto Flying Club et vous pouvez aussi remarquer qu'il s'agit d'une photo prise en fin de soirée. Le Dakota KG587 est pris en compte par la Royal Air Force en mai 1944. Il sert au sein de l'Escadron 48 de la RAF et également dans les escadrons 435 et 436 de l'ARC avant que la guerre ne s'achève. Il vole donc probablement en Inde ou en Birmanie. Après la guerre, il a plusieurs affectations jusqu'à ce qu'il

rejoigne l'unité 102 (composite) à Trenton en 1959. En cours de route, cette décoration particulièrement voyante est appliquée. En 1968, KG587 est basé à Winnipeg et intégré à l'Escadron 440, puis en 1970, il est recodé 12931. Ses jours dans la Force aérienne semblent se terminer au sein de l'unité de détection aéroportée des FAC à Uplands. Puis il débute une longue carrière civile, notamment chez Buffalo Airways à Yellowknife avec l'immatriculation C-GRTM. En 1985, il est vendu en Caroline du Nord et est immatriculé N115SA. Actuellement, presque 80 ans après sa construction, il fait partie de la collection du Classic Aircraft Aviation Museum à Portland en Oregon.

Parfois, à l'extrémité sud de la piste principale de Downsview, nous arpentions l'avenue Wilson et attendions le long de celle-ci. C'était un endroit de prédilection pour voir les avions de l'ARC et de De Havilland Canada à l'atterrissage. Un de nos types préférés était, bien entendu, le Fairchild C-119 Flying Boxcar de l'ARC. Il y en avait souvent dans le circuit, car le 436e Escadron opérant ces avions de transport était basé là. Le 2 mai 1959, Mo et moi étions en train de flâner lorsque le C-119 codé 22123 s'est présenté pour l'atterrissage (en bas). J'adore le look du cliché de Mo : vraiment un super angle avec



une belle lumière de fin de journée. Bien sûr, aucune de ces photos prises à l'époque n'était parfaite. La mise au point manuelle pendant le panoramique se révélait être un art délicat pour lequel nous n'étions pas très souvent à la hauteur. Ensuite, il y avait le grain du film Ektachrome et une multitude d'autres problèmes auxquels nous étions confrontés en faisant de la « vraie » photographie. Mais, cette journée-là, on pouvait qualifier cette photo d'avion comme étant assez décente. Ce soir-là, toujours de depuis l'avenue Wilson, nous avons également noté le C-119 22129, les Avengers 53697, 53804 et 86180 de la Marine royale canadienne ainsi que le DHC-4 Caribou No.1 CF-KTK-X.

Cette belle vue de profil réalisée par Mo du Beechcraft Expeditor 1534 de l'ARC (en haut à droite) a été prise à Dorval le jour de Noël 1959. Mo pouvait toujours avoir accès au tablier à Dorval, car son frère Frank était un



**Le Beechcraft C-45 Expeditor 1534 de l'Aviation royale canadienne à Dorval le jour de Noël 1959** (Photo Merlin J. « Mo » Reddy, collection Canav Books).

cadre supérieur du ministère des Transports. L'Expeditor 1534 est incorporé dans l'inventaire de l'ARC en mars 1952 où il sert régulièrement jusqu'en 1968, moment où il est vendu aux États-Unis. Là-bas, il est converti par Hamilton Aircraft à Tucson avec l'adjonction d'une porte cargo. Immatriculé N6686, puis N38CB, il a œuvré dans le secteur du fret aérien durant de nombreuses années. Au cours des quelque 25 dernières années, il passe dans des mains privées et est reconverti aux normes exécutives « Beech 18 ». Ainsi, Doug Sellix est le premier propriétaire privé à

piloter N38CB à la fin des années 1990. Aujourd'hui, il est basé à Athens, en Géorgie, où il a été à nouveau rénové, cette fois par le pilote de ligne John Cartwright. Le temps de vol de la cellule comptabilisé à ce jour pour cet avion atteint le total impressionnant de 16.280 heures. Vous pouvez voir une impressionnante série de photos de grande qualité de « Mo » Reddy dans le Volume 2 du livre « Air Transport in Canada » publié aux éditions Canav Books.

Pour terminer, voici une des vues (page suivante) parmi les plus représentatives de Douglas DC-3 de Trans-Canada Air Lines. Il s'agit d'une diapositive Kodachrome 4 x 5 originale réalisée par Canadair vers 1946. Immatriculé CF-TEC, ce DC-3 avait été codé KG485 dans le passé à la Royal Air Force. Il rejoint la flotte de TCA en mai 1946 où il sert jusqu'en 1958. Par la suite, il passe au ministère des Transports du Canada et est ré-immatriculé CF-DTB. Après plus de 35 ans de service au MDT, il est acquis en



**Le Fairchild C-119 22123 de l'Aviation royale canadienne photographié en approche de Downsview le 2 mai 1959** (Photo Merlin J. « Mo » Reddy, collection Canav Books).





**Numérisation d'une diapositive 4x5 Kodachrome du Douglas DC-3 CF-TEC de Trans-Canada Air Lines (Photo Canadair, collection Canav Books).**

1998 par Buffalo Airways de Yellowknife. Vers 2016, « DTB » quitte Buffalo pour Basler Turbo Conversions à Oshkosh au Wisconsin où il est immatriculé N856KB. En août 2020, il est photographié chez Basler, arborant encore ses couleurs rouge et blanche du MDT, maintenant défraîchies.

## On parle du MAQ :

Info-ÉNA hebdomadaire

**Projet entre le groupe Électro-ÉNA et le Musée de l'aérospatiale du Québec**

Le groupe étudiant Électro-ÉNA travaille depuis le début de l'automne à remettre en état de fonctionnement un groupe d'alimentation électrique mobile Navair MMG-1A reçu par le Musée de l'aérospatiale du Québec (MAQ). Ce projet, sous la supervision de Jean-François Daigle, professeur au Département d'avionique, et soutenu financièrement par Bell Textron Canada, permet aux étudiants et étudiantes de mettre en pratique les connaissances acquises dans le cadre de leurs cours et de développer leur compétence manuelle.

Le groupe étudiant fera également la remise en état de fonctionnement du GPU AFSG-1, autre don de l'ÉNA, pour le MAQ.

Business Aviation Bulletin

December 8, 2022

**Québec Aerospace Museum seeks industry support**

CBAACAA

**Musée de l'aérospatiale du Québec**  
Québec Aerospace Museum

The Québec Aerospace Museum (QAM) was founded at Saint-Hubert Airport, QC, in August 2018 with the aim of becoming a showcase for the entire Canadian aerospace industry, which of course includes business aviation. To date, the museum's collection includes three unique fixed-wing aircraft, an eVTOL aircraft and a fully operational 1958 CAE flight simulator, as well as other artefacts.

QAM's main objective today is to develop the infrastructure required to launch full-time operations and educational programming. The museum is seeking financial and volunteer support from the aviation community and seeking to recruit new QAM Corporate Members. Four membership categories are offered.

There is also a place for business aviation leaders to join the QAM Board of Directors or hold executive positions.

Feel free to contact us if you have any questions or if you need more information about QAM.

Website : <http://www.maq-qam.ca/index.html>

Corporate Brochure : <http://www.maq-qam.ca/documents/MAQ-brochure-2022-EN-web.pdf>

Corporate membership information : <http://www.maq-qam.ca/corporate.php>

NetLetter #1497 | November 11, 2022

**Aviation Memorabilia Newsletter**  
Since 1995

---

✈

**Submitted Photos**

Pierre Gillard of the [Québec Aerospace Museum](#) tells us that their recently acquired 1958 CAE "Twin Engine" Flight Simulator is currently at CAE's as part of their 75th anniversary commemoration, but it should soon be moved to downtown Montreal where it will be displayed fully functional!

This was used by numerous RCAF transport pilots for procedure training. A lot of them were later hired by airlines. Probably some of your readers flew that simulator!

Editors' Note: If any of our readers flew this simulator, perhaps you might care to share their experience.

More from Pierre Gillard below.

✈

**Remember When**

**Musée de l'aérospatiale du Québec**  
Québec Aerospace Museum

**Buffalo Airways  
Curtiss C-46 Commando**

Indispensable freighter planes to supply remote communities in the Northwest Territories

Text and photos by Pierre Gillard  
Publication by Katherine's Story

[www.thenetletter.net](http://www.thenetletter.net)



## Prochaine activité du MAQ :

- 11 février 2022 : participation du MAQ à la journée portes ouvertes de l'École nationale d'aérotechnique à l'aéroport de Saint-Hubert.

## 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		Entreposage de pièces d'avions
	Simulateur de vol CAE « Twin Engine »		Kitty Hawk Flyer eVTOL
	Avro CF-100 Canuck #100760		Kitty Hawk Flyer eVTOL
	Roland Durable RD02A Edelweiss C-GIWY		Avro CF-100 Canuck #100760
	Simulateur de vol CAE « Twin Engine »		Hébergement du siège social
	Avro CF-100 Canuck #100760		Entreposage de pièces d'avions
	Équipement de soutien au sol		Avro CF-100 Canuck #100760
	Ground Power Unit AFSG-1		
	Mobile Electrical Power Plant MMG-1A		



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

K I T T Y H ^ W K

  
Air Inuit



 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, 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 du projet Beech 18* : 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

**Janot DESGRENIERS**, *Facturation et reçus d'impôts* : janot.desgreniers@maq-qam.ca

**Benoît de MULDER**, *Recherchiste* : 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, 2022.

# 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](http://www.maq-qam.ca)