



AÉRO MONTRÉAL //
AVION aviation durable AMBITION **AUDACE**
AVENIR ACTION **AVANT-GARDE** AVANCÉE
ACCÉLÉRATEUR **ALLIANCE** aérospatiale

TABLE DES MATIÈRES //

04	Message du président du conseil d'administration
06	Message de la présidente-directrice générale
08	Conseil d'administration
10	Planification stratégique 2019-2021
13	PILIER CROISSANCE
14	Chantier Partenariats et croissance
19	Chantier Défense et sécurité
24	Chantier MRO
27	Chantier RPAS
31	PILIER INNOVATION, COMPÉTIVITÉ ET PRODUCTIVITÉ
32	Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente
37	Chantier Veille et stratégie d'innovation
42	PILIER RELÈVE ET MAIN-D'OEUVRE
43	Chantier Relève et main-d'œuvre
48	PILIER IMAGE, INFLUENCE ET MARKETING
49	Comité Image, influence et marketing
54	Gouvernance et activités corporatives
57	Mobilisation et réalisations
60	Apports par prestation du secteur
64	Équipe Aéro Montréal
66	Événements majeurs 2019



Denis Giangi,
Président du conseil d'administration d'Aéro Montréal
Président de *Rolls-Royce Canada*

CONCERTATION ET ENGAGEMENT POUR PROPULSER UNE RELANCE VERTE ET DURABLE



La pandémie de la COVID-19 a transformé significativement le monde entier. Imprégnant notre tissu économique d'une nouvelle réalité, elle a repoussé les limites de l'inconnu, invitant chaque dirigeant à recentrer ses priorités et à se réinventer. En dessinant de nouveaux défis, elle a mis à l'épreuve le cadre stratégique que nous nous étions fixé. Elle a interrogé notre vision de l'avenir.

À l'échelle de la grappe aérospatiale du Québec, nous avons atteint en 2019 des sommets de croissance inégalés.

UNIR LES FORCES VIVES D'UN SECTEUR RÉSILIENT POUR TRAVERSER LA CRISE

Face à la tempête, une vague de mobilisation inédite a déferlé au sein de l'industrie aérospatiale québécoise. Dès les premiers mois de la crise, animés par un sentiment d'urgence, les dirigeants de notre secteur se sont regroupés pour mettre sur pied l'Alliance pour la Relance en aérospatiale (ARA), un comité stratégique sous la direction du conseil d'administration d'Aéro Montréal. Son objectif était clair : développer un plan d'action concret, rapidement actionnable et adapté aux besoins du secteur. En un temps record, plus de 60 personnes ont permis de faire émerger des mesures transversales et structurantes émanant directement de l'industrie.

Cheffe d'orchestre de ce mouvement, Aéro Montréal a entrepris de nombreuses représentations pour proposer la richesse de ces échanges aux autorités gouvernementales. Rapidement, en collaborant de manière proximale avec les décideurs, elle a veillé à ce que les activités des entreprises de la grappe soient considérées comme étant essentielles. Maintenir les entreprises à flot, éviter qu'elles ne deviennent un point bloquant pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement mondiale : la lutte pour la survie de l'industrie était engagée.

La grappe n'a pas non plus retenu ses efforts pour alerter les décideurs sur l'importance d'agir rapidement pour préparer l'avenir. En écho aux préoccupations de l'industrie, le ministre de l'Économie et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon, a annoncé l'actualisation de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026. Un travail de collaboration inédit entre le gouvernement et les acteurs de la grappe, qui s'appuyaient sur les recommandations de l'ARA, s'est alors mis en place : la bataille pour rester dans la course vers l'aérospatiale de demain se concrétisait.

ÉLARGIR LES HORIZONS ET MISER SUR L'INNOVATION

Cette énergie collective, qui nous a porté tout au long du combat, est l'incarnation d'une ambition et d'une manière de faire que nous avons déjà amorcée avant la crise.

Notre planification stratégique, accompagnée par McKinsey & Compagnie, soulignait l'importance de devenir plus poreuse. En 2020, le conseil d'administration a ouvert ses portes à trois secteurs connexes : les start-up, les opérations aéroportuaires et le milieu de la finance.

Notre plan mettait aussi en lumière le rôle clé que pouvait jouer l'innovation plus verte. Nous avons fait de cette vision l'essence de nos différents piliers. La ligne directrice des plans de relance amorcés à travers le monde pour le secteur aérospatial m'invite aujourd'hui à croire que c'était la bonne décision.

En brisant les silos, nous avons renforcé notre gouvernance. En misant sur l'innovation, nous avons créé un terrain fertile à une mobilisation active et concrète en période de crise. Nous nous sommes dotés des bons outils pour traverser une période difficile. Ces choix stratégiques nous aideront à engager une transformation en profondeur, vers une industrie plus compétitive au sein d'une économie plus prospère.

AMORCER LA TRANSFORMATION VERS L'INDUSTRIE DE DEMAIN

À la barre de ce navire, je tiens à saluer le travail remarquable de notre présidente-directrice générale, Suzanne M. Benoît et celui de son équipe, qui ont su guider la réflexion de l'industrie, représenter ses intérêts auprès des décideurs et ouvrir la voie à la mise en place d'un plan de relance harmonisé, fort et durable pour l'ensemble des acteurs de la grappe.

La crise a créé un précédent. Nous devons saisir l'opportunité qu'elle offre à notre secteur de construire l'aéronef du futur. Pour cela, l'industrie dispose d'armes décisives : la robustesse de ses acquis, la qualité de sa main-d'œuvre reconnue mondialement et une ouverture totale vers l'innovation qui tracera la voie vers une transition écologique.

Ensemble, j'en suis convaincu, nous donnerons vie à l'industrie aérospatiale de demain et placerons le Québec en position de chef de file de ce mouvement.



Suzanne M. Benoit,
Présidente-directrice générale
Aéro Montréal

RÉSILIENCE ET MOBILISATION AU CŒUR DE L'ACTION



L'année 2020 restera gravée dans nos mémoires. La pandémie de la COVID-19 aura profondément bouleversé nos vies. Affectant notre santé, nos relations sociales, frappant notre économie ou ébranlant nos certitudes, la crise aura modifié notre société en profondeur en nous invitant à repenser nos moindres habitudes de vie.

Pour préserver les populations, les responsables politiques ont rapidement dû adopter des mesures substantielles ; de nouvelles règles qui nous invitaient, notamment, à réduire nos déplacements et nos contacts. Et alors que l'année 2019 triomphait de sommets d'activités inégalés pour l'industrie aérospatiale, celle de 2020 s'est démarquée en sonnant l'arrêt brutal du trafic aérien mondial. Les mesures de confinement et la fermeture des frontières ont entraîné la désorganisation des chaînes d'approvisionnement internes et externes. À travers le monde, de nombreuses compagnies aériennes ont lutté pour leur survie, compromettant directement l'achat de nouveaux avions, limitant les besoins en maintenance et les réparations sur un avenir prévisible.

MOBILISER POUR RELANCER

Dans ce contexte inédit, l'énergie d'une grappe industrielle mature, le regroupement des forces vives du secteur, a pris tout son sens. Plus de 350 bénévoles se sont mobilisés, donnant de leur temps, partageant leurs défis ou leurs bonnes pratiques dans l'espoir de voir l'industrie rebondir. Du jamais vu !

En un temps record, tous ces acteurs se sont rapprochés pour faire émerger un plan d'action rapidement actionnable. En parallèle, l'équipe d'Aéro Montréal s'assurait de sonder et se montrer à l'écoute de toutes les entreprises de la grappe pour cartographier les enjeux et les besoins de l'industrie dans des périodes décisives.

Ce travail de longue haleine a été déterminant. Il a permis de dresser, en tout temps, un portrait actualisé de la situation, adapté aux réalités du terrain. Et forte de propositions concrètes, Aéro Montréal a joué un rôle de cheffe de file du mouvement. Elle a mené un effort de représentation sans égal auprès des instances gouvernementales provinciales et fédérales en s'assurant de partager les défis de l'industrie et en multipliant les propositions pour engager la relance.

Par ce travail, la grappe a notamment contribué à faire correspondre l'actualisation de la *Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2021-2026*, proposée par le ministère de l'Économie et de l'Innovation, et les besoins du marché. Consultée par le Conseil sur la stratégie industrielle du Canada, elle s'est aussi assurée de souligner l'importance névralgique et de représenter les intérêts du secteur, dans le développement d'un plan de croissance pour le Canada.

À ces diverses occasions, Aéro Montréal a aussi fait briller toute l'audace de notre industrie pour se réinventer.

FAÇONNER UN AVENIR DURABLE POUR REDÉMARRER

Durant la crise, les acteurs de notre industrie ont pu, contre toute attente, « reprendre leur souffle » dans la course à la production. Le temps s'est arrêté. De nouvelles idées ont émergé pour améliorer l'efficacité des opérations ou veiller au déploiement des capacités numériques.

En entraînant une chute spectaculaire des émissions de gaz à effet de serre, les mesures de confinement imposées dans le monde entier ont surtout remis la question du changement climatique au premier plan. De nouvelles idées ont grandi pour accélérer le mouvement déjà initié pour bâtir une industrie plus verte.

Sur le sujet, la force de l'intelligence collective s'est à nouveau imposée, Aéro Montréal en tête de file. Dans cette dynamique de collaboration au sein de l'industrie, des idées comme celle de la mise sur pied de la Zone d'innovation aérospatiale du Québec se sont concrétisées à la fin de l'année 2020. Des projets prometteurs pour répondre aux défis technologiques et environnementaux pourraient prochainement voir le jour sur les thèmes suivants : la décarbonisation, l'électrification, l'autonomie, la numérisation ou encore la fabrication avancée et les matériaux innovants.

À l'aube de 2021, le constat est unanime : pour assurer le succès de notre relance, l'industrie doit adopter une approche systémique misant sur l'innovation et l'éco-mobilité. C'est en s'appuyant sur une approche collaborative que nous parviendrons à façonner un avenir prometteur pour l'industrie aérospatiale du Québec et à en ressortir plus forts. Agissons ensemble pour poursuivre notre mobilisation vers une industrie prospère et durable !

Je tiens à remercier chaleureusement toute l'équipe d'Aéro Montréal qui s'est démarquée par sa très grande agilité et son dévouement au cours de cette année particulièrement difficile. Je remercie également tous nos partenaires gouvernementaux qui ont su nous offrir leur appui indéfectible, et ce, de façon agile et proactive au tout début de la crise.



PRÉSIDENT
Denis Giangi
Président
Rolls-Royce Canada
(1) (2) (3) (4)



Jacques Bellemare
Directeur général
Howmet Structure Systems



Richard Chénier
Directeur général
Centech



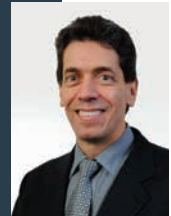
Michel Grenier
Vice-président et directeur général
Thales Canada, Avionique
(1) (4)



Ugo Paniconi
Directeur général
L3Harris Technologies



Ibrahim Yimer
Vice-président (Intérimaire),
Division Transport et Fabrication,
Centre de recherche aérospatiale,
Conseil national de recherches Canada (CNRC)



VICE-PRÉSIDENT
Patrick Champagne
Vice-président, Stratégie corporative et relations gouvernementales
CMC Électronique
(1) (3)



Sylvain Boisvert
Directeur général, Canada
Safran Canada
(4)



Paul Costanzo
Chef de la direction
Sonaca Montréal
(2)



Gilles Labbé
Président exécutif du conseil d'administration
Héroux-Devtek



Nathalie Paré
Directrice générale
Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale (CAMAQ)



TRÉSORIER
Jean Blondin
Président
Abipa Canada
(1) (2)



Joanna Boshouwers
Vice-présidente
Systèmes satellitaires
MDA
(2)



Maria Della Posta
Présidente
Pratt & Whitney Canada
(2)



Steeve Lavoie
Président
Bell Textron Canada
(3)



Yves Proteau
Coprésident
APN



SECRÉTAIRE
Suzanne M. Benoît
Présidente-directrice générale
Aéro Montréal
(1) (2) (3) (4)



Hugo Brouillard
Chef de l'exploitation et responsable des opérations
Stelia Aéronautique Saint-Laurent



Pascal Désilets
Directeur
École nationale d'aérotechnique (ÉNA) et Directeur général
Conseil technologique en aérospatiale (CTA)



Olivier Marcil
Vice-président, Relations externes
Bombardier



Philippe Rainville
Président-directeur général
Aéroports de Montréal



Alain Aubertin
Président-directeur général
Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ)



Louis Brunet
Directeur, Développement des affaires
Collins Aerospace



Éric Dionne
Directeur
École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM)



William Mateer
Directeur exécutif
GE Aviation



Sylvain Savard
Membre exécutif du conseil d'administration et fondateur
Avianor



Philippe Balducci
Président-directeur général
Airbus Canada



Jacques Cabana
Président-directeur général
FDC Aéro Composites
(4)



Jean-François Dupont
Président-directeur général
AV&R



Hugue Meloche
Président et chef de la direction
Groupe Meloche
(1)



Philippe A. Tanguy
Directeur général
Polytechnique Montréal



Janie Béïque
Première vice-présidente aux investissements
Fonds de solidarité FTQ



David Chartrand
Coordonnateur québécois
AIMTA



Hélène V. Gagnon
Vice-présidente principale, Affaires publiques, communications mondiales et responsabilités sociale
d'entreprise
CAE
(3)



Joris Myny
Vice-président principal,
Digital Industries
Siemens Canada



Ray Townsend
Directeur principal, Opérations commerciales et stratégie
Lockheed Martin Canada

OBSERVATEURS



Jonathan Gignac
Sous-ministre adjoint aux industries stratégiques et aux projets économiques majeurs
Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)



Julie Insley
Directrice exécutive, Région du Québec, Secteur des stratégies et politiques d'innovation
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE)

- 1 Comité exécutif
- 2 Comité Finances et audit
- 3 Comité Ressources humaines
- 4 Comité Gouvernance, éthique et gestion des risques

STRUCTURE OPÉRATIONNELLE D'AÉRO MONTRÉAL

En 2020, Aéro Montréal menait l'implantation de la seconde année du plan stratégique triennal (2019-2021), s'appuyant sur deux éléments clés :

- 1 -

Une vision renouvelée, celle d'être la grappe la plus innovante au monde

- 2 -

Une gouvernance solide, fondée sur quatre Piliers, illustrant les axes stratégiques de la grappe

Ces grandes orientations ont été largement mises en œuvre au cours des dernières années à travers :

- Une plus grande inclusion au sein de notre conseil d'administration avec des représentants d'écosystèmes en croissance
- L'évolution des Comités RPAS et MRO qui sont devenus des Chantiers, illustrant la volonté de la grappe de reconnaître l'importance de ces segments de marché pour notre secteur

Plus spécifiquement 2020 aura été synonyme d'effervescence pour nos canaux d'engagement et aura continué à confirmer le déploiement de nos objectifs stratégiques avec :

- Le développement du concept de la Zone d'innovation aérospatiale, catalyseur et accélérateur de la transition vers une mobilité verte, durable et digitale
- La création du Comité Spatial qui compte 20 participants et qui a pour but de faire rayonner notre savoir-faire et positionner le Québec et le Canada sur les projets internationaux qui sont porteurs de nombreuses opportunités en lien avec le *New Space*, l'exploration spatiale ou encore l'observation de la terre
- La mise en place de la Communauté d'intérêt Traitement de surface et REACH, comptant 17 participants et visant à adresser de façon précise cet aspect de notre chaîne d'approvisionnement afin qu'il ne devienne pas un frein pour la compétitivité de l'industrie aérospatiale québécoise

Alors que 2021 marque le début du prochain exercice de planification stratégique, Aéro Montréal souhaite garder une approche flexible et pragmatique quant à la définition de ses nouvelles orientations, en s'appuyant sur les grands objectifs définis par les travaux de l'Alliance pour la Relance en aérospatiale (ARA). L'éco-responsabilité et les mesures de l'ARA serviront de feuille de route pour l'année 2021 et inspireront nos orientations futures.

FAITS SAILLANTS

- Le conseil a établi quatre Piliers autour desquels se regroupent les activités d'Aéro Montréal : (1) Croissance, (2) Innovation, compétitivité et productivité, (3) Relève et main-d'œuvre et (4) Image, influence et marketing
- Afin d'assurer une plus grande efficacité opérationnelle, cinq canaux d'engagement ont été établis : (1) Chantiers de marchés/nouveaux créneaux, (2) Chantiers thématiques, (3) Programmes et initiatives reliés aux thématiques des Chantiers, (4) Comités des Chantiers et (5) Communautés d'intérêt
- Chacun des Piliers chapeaute un ou plusieurs Chantiers, Programmes, Initiatives ou Comités
- Chaque Pilier est parrainé par un membre du conseil d'administration. Ce responsable voit à l'arrimage de la stratégie d'Aéro Montréal avec les orientations et les divers canaux d'engagement. Il assure une communication bidirectionnelle entre le conseil et les opérations. Ce membre du conseil est appuyé par un directeur de Pilier, employé du secrétariat d'Aéro Montréal

CANAUX D'ENGAGEMENT

	PILIER CROISSANCE	PILIER INNOVATION, COMPÉTITIVITÉ ET PRODUCTIVITÉ	PILIER RELÈVE ET MAIN-D'ŒUVRE	PILIER IMAGE, INFLUENCE ET MARKETING
	Soutenir la stratégie des entreprises, leur accès aux marchés et la consolidation de l'industrie	Coordonner les efforts de toute la chaîne de valeur aérospatiale québécoise autour de projets structurants pour la rendre innovante, productive et compétitive	Soutenir les entreprises et institutions d'enseignement pour répondre aux grands enjeux de la relève et de la main-d'œuvre aérospatiale	Promotion et rayonnement de l'industrie
CHANTIERS MARCHÉS/NOUVEAUX CRÉNEAUX	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier Défense et sécurité • Chantier MRO • Chantier RPAS 			
CHANTIERS THÉMATIQUES	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier Partenariats et croissance 	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier Veille et stratégies d'innovation • Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente 	<ul style="list-style-type: none"> • Chantier Relève et main-d'œuvre 	
PROGRAMMES ET INITIATIVES RELIÉS AUX THÉMATIQUES DES CHANTIERS	<ul style="list-style-type: none"> • Portail SDQuébec • Programme Accélérateur 360⁰ • Programme StartAéro 360⁰ • Répertoire MRO 	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative MACH • Initiative MACH FAB 4.0 • Aéro 21* • SA²GE* <p>* Entité séparée avec ses propres instances</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AéroPortail • Passion naissante • Passion pour l'aviation • Accès Relève Aérospatiale 	<ul style="list-style-type: none"> • #OSELAERO (campagne de promotion)
COMITÉS DES CHANTIERS	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Stratégies et mesures en défense • Comités du Chantier MRO : Main-d'œuvre, Compétitivité et Réglementation • Comité Spatial • Comité conjoint RPAS & Défense et sécurité • Comité RIT 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité PME et innovation • Comité Zone d'innovation • Comité Sommet chaîne mondiale d'approvisionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Héritage • Comité Stage • Comité Compétences 4.0 • Regroupement Relève Aéro Montréal (RRAM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Image, influence et marketing
COMMUNAUTÉS D'INTÉRÊT		<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de surface et REACH • Échelle de maturité DIMLA 		



« La crise inédite qui a frappé l'industrie a rapidement démontré la pertinence de favoriser la diversification des activités au sein de nos entreprises. Elle a souligné toute la force des rapprochements et de la consolidation de nos expertises au sein de la grappe et elle a réitéré combien notre travail collaboratif peut être un allié de taille dans l'adversité. »

PILIER CROISSANCE

Hugue Meloche
Président et chef de la direction
Groupe Meloche



« L'innovation doit être notre réponse à la crise. En recentrant nos objectifs et notre vision, la pandémie de la COVID-19 a fait converger les intérêts de nos entreprises : accélérer la transformation vers une industrie sécuritaire mais surtout plus respectueuse de l'environnement. En 2020, le Pilier Innovation, compétitivité et productivité a démontré sa capacité à accompagner les entreprises, à leur offrir une vision d'ensemble sur l'évolution de l'industrie dans des temps incertains et à stimuler leurs idées pour que les joueurs de la grappe bâtissent, ensemble, l'industrie de demain. »

PILIER INNOVATION, COMPÉTITIVITÉ ET PRODUCTIVITÉ

Patrick Champagne
Vice-président, Stratégies et relations gouvernementales
CMC Électronique



« Face à la pandémie, notre devoir était de préserver l'une des plus grandes richesses de notre industrie : nos talents. Le Pilier Relève et main-d'œuvre a redoublé de créativité pour maintenir l'attractivité du secteur, faciliter le reclassement des employés et encourager le développement des compétences. Notre objectif était clair : mobiliser les équipes au sein des différents secteurs de notre industrie et protéger une main-d'œuvre hautement qualifiée et faire en sorte qu'elle devienne le maillon fort de la relance du secteur. »

PILIER RELÈVE ET MAIN-D'ŒUVRE

Jacques Cabana
Président-directeur général
FDC Aéro Composites



« En gardant un contact permanent avec les membres de la grappe, le Pilier Image, influence et marketing s'est mobilisé pour faire entendre la voix de l'industrie, faire connaître ses défis et ses idées pour les relever et les inspirantes perspectives qu'elle envisage pour la transformer. Ce travail devra se poursuivre tout au long de la relance. Nous devons construire un positionnement fort, capable de maintenir et d'augmenter l'attractivité de notre secteur et son rayonnement à l'international. »

PILIER IMAGE, INFLUENCE ET MARKETING

Hélène V. Gagnon
Vice-présidente principale, Affaires publiques, communications
mondiales et responsabilité sociale d'entreprise
CAE



PILIER
CROISSANCE



Convaincu qu'en période difficile, l'union reste la meilleure arme pour rebondir, en 2020, le Chantier a fait évoluer son appellation pour y ajouter le terme « Partenariats » et placer cette notion au cœur de ses priorités stratégiques.

En lien direct avec la *Task Force* Finance et consolidation de l'Alliance pour la Relance en aérospatiale, le Chantier Partenariats et croissance a joué un rôle clé dans l'émission des mesures proposées par cette *Task Force*, pour la relance de l'industrie.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Découpler la croissance de la grappe aérospatiale du Québec afin de maintenir son statut d'acteur mondial dans un marché de plus en plus compétitif
- Renforcer les synergies au sein de la grappe et assurer sa croissance à l'échelle mondiale
- Renforcer le positionnement stratégique des entreprises québécoises et leur présence dans le monde
- Favoriser la consolidation et la croissance des entreprises québécoises

« Depuis 2019, notre industrie est fortement touchée. Elle a d'abord subi la crise du 737 Max durant plus d'un an et elle est maintenant frappée par la pandémie de la COVID-19. Jamais notre industrie manufacturière n'avait connu une telle crise et jamais nous n'aurions pu imaginer cela. En ces temps de pandémie, qui ont provoqué une crise mondiale sans précédent, nous devons plus que jamais travailler tous ensemble pour le futur de notre industrie et le Chantier Partenariats et croissance n'aura jamais aussi bien porté son nom. »



Jean-Charles Raillat, président du Chantier
Chef de l'exploitation et vice-président exécutif
Groupe DCM

MEMBRES DU CHANTIER 2020



Jean Blondin, Président - *Abipa Canada*

Jacques Cabana, Président-directeur général
FDC Aéro Composites

Susan Dabrowski, Stratégie, relations
gouvernementales et développement des affaires
LibelluleMonde

Christian Delisle, Président - *Electro Kut*

Sébastien Farkas, Directeur de programmes
Techniprodec

Guillaume Gasparri, Vice-président directeur,
Développement des affaires - *Groupe DCM*

Xavier Kauza, Directeur des ventes - *Thermetco*

Joseph Laflamme, Président - *Vestshell*

Hugue Meloche, Président et chef de la direction
Groupe Meloche

Patrick Phillips, Vice-président, Développement
des affaires - *Tulmar*

Emmanuel Polman, Développement
des affaires et planification stratégique
Pratt & Whitney Canada

Jean-Charles Raillat, Chef de l'exploitation
et vice-président exécutif - *Groupe DCM*

Stéphane Roy, Gestionnaire stratégique
de produits - *Presagis*

Eduardo Ruiz, Président - *Ruiz Aerospace*

Tommy Trudel, Directeur, Développement
des affaires - *Delastek*

Stéphane Turcotte, Président et copropriétaire
Nétur

ASSURER UNE VEILLE CONSTANTE DES BESOINS DE L'ÉCOSYSTÈME

Saisissant plusieurs moments clés de la crise, Aéro Montréal a mené une grande opération de vigie auprès des entreprises de la grappe. En s'assurant d'offrir un suivi personnalisé, les membres de l'équipe avaient pour objectif de rester à l'écoute des besoins du terrain, d'identifier les défis auxquels faisaient face les entreprises et de mettre en place des outils pertinents pour les soutenir. Les informations recueillies étaient déterminantes pour nourrir les représentations des besoins de l'industrie auprès des instances gouvernementales et orienter la mise en place de mesures concrètes pour la relance. Ce suivi régulier auprès des membres se poursuivra en 2021.

Soucieuse d'offrir un accompagnement complet, l'équipe d'Aéro Montréal mettait également à la disposition des membres une revue des initiatives et des mesures proposées par différents paliers de gouvernement pour surmonter la crise.

SOUTENIR LES ENTREPRISES DANS LA MISE EN PLACE DE MESURES DE PROTECTION

Pour accompagner les entreprises dans l'instauration de mesures de protection, Aéro Montréal s'est mobilisée, de manière inédite, pour offrir gratuitement aux PME manufacturières du secteur aérospatial, un lot de 10 000 masques réutilisables. Ce projet s'est inscrit dans une démarche plus large de soutien des entreprises locales de secteurs connexes. Il a été mis en œuvre avec le soutien de la Grappe métropolitaine de la mode mmode, et s'est appuyé sur le fournisseur de manteaux montréalais, Quartz Co., qui a modifié sa ligne de production pour fabriquer des équipements de protection individuelle.

METTRE EN PLACE UN PROCESSUS ACCÉLÉRÉ POUR SOUTENIR LES ENTREPRISES « NON-ESSENTIELLES » DANS LA REPRISE DE LEURS ACTIVITÉS

En avril 2020, de nombreuses entreprises ont dû faire face aux mesures de confinement imposant l'arrêt des activités jugées non-essentiels. Aéro Montréal s'est mobilisée pour mettre en place un processus accéléré pour soutenir les entreprises de la grappe visées par ces mesures. Par cette opération spéciale, Aéro Montréal a permis d'instaurer un canal de communication et un *modus operandi* directement avec les hautes instances gouvernementales. Des autorisations ciblées, émises par le gouvernement, pour permettre la reprise des activités ainsi que des guides sur les bonnes pratiques sanitaires étaient retournés aux entreprises dans un délai maximal d'une semaine. Au total, 31 entreprises ont pu bénéficier de cette démarche. Cette opération a favorisé le maintien des opérations et a permis de s'assurer que les entreprises québécoises ne deviennent pas un point bloquant dans les chaînes d'approvisionnement mondiales.



// VEILLER AU POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

IDENTIFIER LES FACTEURS D'ATTRACTION DU QUÉBEC EN MATIÈRE D'ÉNERGIE VERTE ET DURABLE

À l'heure où de nombreux pays s'appuyaient sur leurs plans de relance sectoriels pour accélérer la transition vers une industrie durable, le Chantier Partenariats et croissance a initié une étude sur l'identification des facteurs d'attraction du Québec en termes d'énergie verte et durable. En répertoriant les forces du Québec en matière de ressources naturelles et d'énergie verte, le Chantier Partenariats et croissance souhaitait favoriser la diversification des entreprises québécoises sur des secteurs porteurs et d'avenir, tout en suscitant les collaborations multisectorielles.

DÉFINIR DES RATIOS FINANCIERS POUR LES PME EN USINAGE DU SECTEUR AÉROSPATIAL

Deux éléments ont poussé à la réalisation d'une étude sur les ratios financiers pour les PME en usinage du secteur aérospatial. Le premier facteur provient d'un constat des membres du Chantier Partenariats et croissance relativement à un certain manque d'alignement entre les ratios financiers utilisés par les institutions financières et la réalité des entreprises du secteur. Le second facteur émane d'une demande et d'un intérêt des PME à pouvoir se comparer à leurs pairs en termes de résultats financiers.

Pour cette raison, Aéro Montréal a lancé une étude auprès d'un échantillon de PME du secteur de l'usinage, le tout dans le plus grand respect de la confidentialité, ce qui a permis de définir les ratios financiers sur ce segment et de faire une analyse comparative globale, puis personnalisée pour chaque entreprise. Suite au succès et aux retours très positifs des entreprises participantes, cet exercice sera répété et étendu à d'autres segments en 2021.

// ANIMER DES PROGRAMMES ET INITIATIVES POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE L'INDUSTRIE

RENFORCER LA COLLABORATION DES ACTEURS DE L'INDUSTRIE À TRAVERS L'ACCÉLÉRATEUR 360°

En offrant des outils et de l'accompagnement d'experts pour accélérer la consolidation de l'industrie, l'Accélérateur 360° est devenu un programme incontournable pour les joueurs de l'industrie aérospatiale québécoise.



PROGRAMME	ACCÉLÉRATEUR 360°
CATÉGORIE	Commercialisation et consolidation
ANNÉE DE CRÉATION	2018
OBJECTIF	Soutenir la croissance des PME québécoises par des actions d'internationalisation et de consolidation
PARTENAIRE	Ministère de l'Économie et de l'Innovation
NOMBRE DE PARTICIPANTS	Deux cohortes totalisant 25 entreprises
FINANCEMENT	Une initiative de 7,2 M\$ sur 5 ans, incluant une contribution publique de 5 M\$

➤ Résultats 2020

- Poursuite des rencontres mensuelles de l'Accélérateur 360° et formation des participants
- Support d'une deuxième action de consolidation par le programme
- Partage hebdomadaire de brèves concentrant l'actualité aérospatiale du moment
- Réalisation d'une étude concernant les ratios financiers

FAVORISER L'INTÉGRATION DE TECHNOLOGIES DE RUPTURE GRÂCE L'INITIATIVE STARTAÉRO 360°

En facilitant l'intégration et la commercialisation des technologies de rupture, l'initiative StartAéro 360° s'est démarquée comme étant un outil précieux pour renforcer la chaîne d'approvisionnement aérospatiale québécoise



PROGRAMME	STARTAÉRO 360°
CATÉGORIE	Commercialisation de l'innovation
ANNÉE DE CRÉATION	2019
OBJECTIF	Favoriser l'intégration et la commercialisation des technologies de rupture dans la chaîne d'approvisionnement aérospatiale à travers la réalisation de preuves de concept industrielles
PARTENAIRE	Développement économique Canada pour les régions du Québec
NOMBRE DE PARTICIPANTS	21 entreprises recrutées
FINANCEMENT	Une initiative de 4,4 M\$ sur 3 ans, incluant une contribution publique de 3 M\$

➤ Résultats 2020

- Réalisation de seize formations
- Participation à douze missions locales et internationales
- Animation du portail de StartAéro 360° permettant la veille active d'opportunités d'affaires et la mise en place de projets collaboratifs : 318 membres et plus de 400 opportunités d'affaires publiées
- Sept projets d'accompagnement en cours

INSTAURER UN CONTINUUM D'ACCOMPAGNEMENT POUR LES STARTUPS TECHNOLOGIQUES EN COLLABORANT AVEC LE CENTECH

En 2020, la collaboration fructueuse entre le CENTECH et le programme StartAéro 360° s'est poursuivie. Ce travail proximal a permis de rallier l'ensemble des acteurs de soutien aux startups et d'instaurer un continuum d'accompagnement pour les startups technologiques dont les solutions peuvent s'appliquer au secteur aérospatial. D'abord incubées au CENTECH, elles peuvent ensuite intégrer le programme StartAéro 360° pour commercialiser la technologie développée.

// RENFORCER LA VISIBILITÉ DE L'ÉCOSYSTÈME AÉROSPATIAL QUÉBÉCOIS À L'INTERNATIONAL



UNE PARTICIPATION À L'ÉVÉNEMENT ADVANCED TRANSPORTATION MANUFACTURING SUMMIT (ATMS) DU 4 AU 6 FÉVRIER 2020, À TORONTO

Dans un objectif de veille technologique et de développement de la connaissance de l'écosystème, l'initiative StartAéro 360° a accompagné quatre entreprises dans leur participation à l'événement ATMS. Combinant pour la première fois les acteurs des industries aérospatiale et automobile (donneurs d'ordres, manufacturiers, fournisseurs de services et produits) autour d'un forum B2B, l'événement se déroulait sur quatre jours et proposait des visites d'entreprises, des conférences et rencontres d'affaires.



// Membres de l'initiative StartAéro 360°, les entreprises OVA, SII Canada, Solaxis et JitBase ont pu être soutenues dans la préparation des rencontres B2B et ont bénéficié de mises en relation avec plusieurs sociétés.

// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

En 2021, le Chantier Partenariats et croissance poursuivra la mise place d'un comité Spatial pour représenter l'écosystème spatial québécois et mettre en place des actions concertées dans l'objectif de demeurer compétitif sur la scène internationale.

Le Chantier Partenariats et croissance mènera également une deuxième phase de l'étude sur les ratios financiers. Ceci permettra de développer des recommandations concrètes pour le secteur aérospatial en diversifiant l'échantillons d'entreprises participant à l'étude.

Il poursuivra le développement des mesures de l'ARA et s'attachera à la mise en place de projets ayant pour objectifs de favoriser la consolidation et le financement des entreprises, de soutenir la diversification et faire rayonner les créneaux porteurs. Cela s'articulera par la concrétisation des mesures de l'ARA (Fonds de Croissance / « Affacturage ») ; l'amplification du support de l'Accélérateur 360° pour la consolidation ; la préservation de l'écosystème startups en renforçant les partenariats à travers StartAéro 360°, ainsi que la mise en œuvre du comité Spatial.



L'année 2020 a entraîné son lot de défis et a souligné l'importance de diversifier les activités des entreprises. Alors que les mesures de confinement et la limitation des déplacements mettaient à l'arrêt plusieurs pans de l'industrie, les activités de défense et sécurité étaient préservées, soulignant pour les entreprises, tout l'intérêt de s'ouvrir à des marchés diversifiés.

Plus de 40 milliards \$ CAD de contrats seront attribués à ce secteur par le gouvernement canadien au cours des trois prochaines années. Les entreprises en défense et sécurité devront donc se positionner sur les grands projets d'acquisition du ministère de la Défense nationale au cours des 12 à 18 prochains mois.

À l'heure où le Québec et ses entreprises doivent saisir ces opportunités d'affaires canadiennes et mondiales, le Chantier Défense et sécurité se présente comme un regroupement précieux pour faciliter le renforcement de l'industrie québécoise au cœur de ce marché.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Améliorer la compétitivité de l'industrie québécoise sur le marché de la défense en aérospatiale
- Identifier, coordonner et assurer le suivi des démarches permettant de structurer des projets en appui aux recommandations stratégiques
- S'assurer que le secteur de la défense soutienne la reprise des entreprises, en soutenant le positionnement de celles-ci sur les grands projets d'acquisition qui seront lancés prochainement et en émettant des recommandations pour que la politique de retombées industrielles et technologiques (RIT) bénéficie davantage aux entreprises canadiennes
- Représenter l'industrie auprès des gouvernements sur les enjeux stratégiques concernant les projets majeurs d'acquisition d'équipement



Ugo Paniconi, président du Chantier
Directeur général
L3Harris Technologies

« Malgré la pandémie, il est important pour l'industrie de présenter les avantages du marché canadien et d'investir dans l'industrie de la défense et de la sécurité. Du côté de la Défense, l'Aviation royale canadienne est au cœur de l'un des plus importants efforts de recapitalisation de ces dernières années et j'espère que ces initiatives offriront à bon nombre d'entre vous l'occasion de participer activement. »

MEMBRES
DU CHANTIER
2020



Alain Beaulieu, Directeur des ventes techniques
Mannarino

Marc Bigaouette, Directeur principal, Soutien optimisé des systèmes d'armes CH-146
Bell Textron Canada

Philippe Bisailon, Directeur, Développement des affaires, Surveillance et intelligence - *MDA*

Patrick Bouchard, Coordonnateur, Transport terrestre et maritime
Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)

Luc Boucher, Vice-président, Opérations, Amérique du Nord et du Sud - *Ocean Software*

Badr Boushel, Directeur, Ventes et développement des affaires - *Amrikart*

Nick Chalkiadakis, Directeur, Unité opérationnelle, Systèmes de navigation
CMC Électronique

Phil Cole, Vice-président, Développement des affaires - *Marinvent Corporation*

François Cyr, Vice-président, Développement des affaires et marketing - *PCM Innovation*

Susan Dabrowski, Stratégie, relations gouvernementales et développement des affaires
LibelluleMonde

Sylvain Decoste, Directeur adjoint, Formation continue et services aux entreprises
École nationale d'aérotechnique (ÉNA)

William De Keiser, Directeur du Créneau d'excellence sur les drones civils et commerciaux
Centre d'excellence sur les drones

Denis Dufour, Scientifique d'application, Unité Défense, sécurité et aérospatiale - *INO*

Nicolas Dugay, Directeur, Développement des affaires - *In-Sec-M*

David Ferris, Vice-président, Développement des affaires - *LSI*

Marie-Christine Flibotte, Spécialiste, Communications-marketing et ventes internes
Solaxis

Stephan Fogaing, Conseiller en développement industriel - Secteur aérospatial
Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)

Fabrice Garro, Chef de la direction, Canada
AKKA

Manon Gaudet, Directeur, Cybersécurité en aviation - *IATA*

Joe Gazalé, Chef de service, Développement des affaires et retombées économiques - *L3Harris Technologies*

Xavier Kauza, Directeur des ventes - *Thermetco*

Jarred Knecht, Président - *Promark Électroniques*

Patrice Lavoie, Vice-président, Ventes et développement des affaires - *Varitron*

Felix Leblanc, Vice-président, Solutions clients
OVA

Lorenzo Marandola, Président
Technologie M1 Composites

Vincent Marcotte, Directeur, Ventes et gestion de programmes - *Héroux-Devtek*

Jessica Martel, Directrice, Retombées industrielles et technologiques
Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC)

Karine Martinez, Directrice, Développement des affaires - *FDC Aéro Composites*

Paul Meyran, Étudiant - *RRAM*

Ugo Paniconi, Directeur général
L3Harris Technologies

Denis Pelletier, Directeur, Développement des affaires - *CAE*

Patrick Pharand, Directeur, Développement des affaires, Systèmes de mission
Collins Aerospace

Laurent Pieraut, Chef de la direction - *CS Canada*

Gilles Sarrazin, Conseiller en technologie industrielle, Programme d'aide à la recherche industrielle
Conseil national de recherches Canada (CNRC)

Sylvain Savard, Membre exécutif du conseil d'administration et fondateur - *Avianor*

Alain Thilloy, Directeur, Systèmes
MTLS Aerostructure

Ray Townsend, Directeur principal, Opérations commerciales et stratégie
Lockheed Martin Canada

Éric Tremblay, Directeur, Développement des affaires, Sécurité et défense
Pratt & Whitney Canada

Erica Zoia, Directrice, Développement des affaires
InnoSecur



Marc Bigaouette, Directeur principal, Soutien optimisé des systèmes d'armes CH-146
Bell Textron Canada

« Au cours de l'année 2020, Aéro Montréal a agi comme chef de file auprès des différents paliers gouvernementaux afin de permettre à des segments clés de l'industrie aéronautique d'être reconnus comme services essentiels, garantissant ainsi le maintien du soutien offert aux premiers répondants et aux Forces armées canadiennes en période de pandémie. Le *leadership* démontré par Aéro Montréal a également été un catalyseur dans la mise en place et le partage de mesures préventives, pour le plus grand bénéfice de l'industrie et de la population québécoise. »

SDQuébec

SÉCURITÉ DÉFENSE

// SDQUÉBEC, UNE INITIATIVE QUI CHANGE LA DONNE

Pour faciliter les échanges et mettre en lumière les compétences et le savoir-faire des entreprises du Québec, Aéro Montréal a créé et gère SDQuébec (sdquebec.ca) en partenariat avec Sous-Traitance industrielle Québec (STIQ), Québec International et le ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec.

SDQuébec est une plateforme d'affaires collaborative, informative et proactive visant le développement des entreprises québécoises du secteur de la défense et de la sécurité nationale. Outil de référence par excellence, SDQuébec est avant tout un guichet unique où peuvent se croiser les acteurs clés d'ici, du Canada et de l'étranger.

En 2020, SDQuébec comptait plus de 581 entreprises membres (augmentation de 53 par rapport à 2019) et 4 432 occasions d'affaires ont été affichées (augmentation de 1 406 par rapport à 2019).

D'autres activités, comme des webinaires et des formations, sont aussi présentées par SDQuébec. L'équipe d'Aéro Montréal poursuit d'ailleurs sa collaboration avec l'Université McGill pour mettre au point des algorithmes intelligents qui permettront d'améliorer l'efficacité et la qualité de la recherche de contenus liés à la défense.

Aéro Montréal a également mis en place en 2020, pour les membres de SDQuébec, un nouveau programme de veille d'opportunités en lien avec le marché américain de la défense. Ce programme a, entre autres, permis à plusieurs entreprises du Québec d'explorer les possibilités du marché de la défense aux États-Unis, ce qui a représenté plus de 30 occasions d'affaires.

PROPOSER UNE ÉDITION VIRTUELLE DU SYMPOSIUM SUR LE MARCHÉ CANADIEN DE LA DÉFENSE ET DE LA SÉCURITÉ

La 5^e édition du Symposium sur le marché canadien de la défense et de la sécurité s'est tenue le 19 octobre 2020 sous le thème : *Le marché de la défense et de la sécurité : perspectives et nouvelles réalités.*

Initié par Développement économique Canada pour les régions du Québec, l'événement a été organisé en collaboration avec Sous-Traitance Industrielle Québec (STIQ) et Aéro Montréal. Le Symposium a notamment permis de faire le point sur les grands projets en développement ou de revenir sur les opportunités d'accès aux marchés américains, étrangers et les règles qui les régissent. Un total de 380 personnes se sont regroupées virtuellement pour participer aux conférences ainsi qu'aux nombreux ateliers et rencontres B2B.



OFFRIR DES FORMATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES AFFAIRES EN DÉFENSE SUR LES MARCHÉS CANADIENS ET AMÉRICAINS

Dans le contexte actuel, les entreprises réalisent que la diversification vers de nouveaux marchés leur permet de limiter les risques et de profiter de nouvelles opportunités à forte valeur ajoutée.

Si les marchés canadiens et américains de la défense représentent une piste de diversification pour les acteurs de la grappe, l'intégration dans la chaîne de valeur n'est pas aisée.

Pour répondre à cet enjeu, Aéro Montréal a organisé, de concert avec ses partenaires, des formations afin d'accompagner les membres de la grappe qui souhaiteraient percer ces deux marchés.



- Pour le marché canadien de la défense, Aéro Montréal s'est associée à Cirrus Research Associates pour proposer une formation dans un format de cinq sessions virtuelles réparties sur quatre jours. Réalisée grâce au soutien du ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec et Services Québec, la formation a permis de rassembler 15 participants provenant de 10 entreprises.



- Pour le marché américain de la défense, Aéro Montréal s'est associée à McCarter & English, LLP et LSI. Développée en 2020, la formation a été livrée en janvier 2021 et a regroupé 14 participants en provenance de huit entreprises. Comprenant des ateliers et de l'accompagnement personnalisé, les thèmes abordés traitaient notamment des bases de l'accès au marché américain, des relations d'affaires avec le gouvernement américain, de la réglementation, du contrôle des exportations et des investissements étrangers aux États-Unis ainsi que de la propriété intellectuelle et des obligations en matière de cybersécurité.



IMAGINER UN RENDEZ-VOUS INÉDIT : LA JOURNÉE SUR LA MRO ET LA DÉFENSE ET SÉCURITÉ

Organisée dans le cadre de la Semaine internationale de l'aérospatiale — Montréal 2020 qui s'est déroulée du 14 au 17 décembre 2020, la Journée sur la MRO et la Défense et Sécurité a eu lieu le 16 décembre et proposait une occasion unique pour les entreprises de faire le point sur la situation de l'industrie, de partager une vision d'avenir et d'imaginer des solutions concrètes pour relancer le secteur.

Cet événement, qui a accueilli plus de 350 participants et 22 conférenciers, a présenté un aperçu détaillé des programmes en défense et des besoins du secteur pour les prochaines années, en matière d'innovation, de technologies de rupture ou encore de cybersécurité.

Plusieurs conférences sur le développement d'affaires dans le secteur de la défense au Canada et sur le marché des exportations étaient au programme.

Des sessions B2B / B2G ont eu lieu tout au long de la journée et ont permis de rencontrer les donneurs d'ordres et les représentants du gouvernement du Canada en lien avec les grands projets d'acquisition à venir.

// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

Le Chantier Défense et sécurité continuera d'accompagner les membres de la grappe dans leurs plans de diversification en 2021 alors que de nombreuses opportunités de croissance sont à leur portée. Le Chantier se concentrera notamment sur :

• REGROUPEMENT DES INDUSTRIES DE DÉFENSE ET SÉCURITÉ DU QUÉBEC

Aéro Montréal, InnoSécur, STIQ et In-Sec-M proposent de former un regroupement des industries de la défense et sécurité du Québec pour rapprocher les entreprises des différents secteurs et les mobiliser en créant un front commun. Ce regroupement faciliterait le maillage entre les entreprises des différents secteurs qui se croisent en défense et sécurité. De plus, ce regroupement permettrait d'élaborer une stratégie commune, de faciliter l'accès au secteur de la défense et de la sécurité et de représenter l'industrie québécoise de façon unifiée et coordonnée.

• ÉTUDE SUR L'ATTRACTION DE MANDATS INTERNATIONAUX

Aéro Montréal planifie de mener une étude permettant d'identifier les écarts entre les incitatifs d'investissements liés à l'attraction de mandats internationaux pour les contrats de défense au Canada par rapport aux autres juridictions et de développer des mesures concrètes visant à combler ces écarts. Ceci permettrait d'assurer ainsi le maintien ou l'expansion d'activités à haute valeur ajoutée (R&D, projets d'augmentation de la productivité) au Québec.



Dans un contexte de fermeture des frontières et de ralentissement des activités liées au transport aérien, plusieurs entreprises qui opéraient en MRO (*maintenance, repair and overhaul* ou entretien, réparation et révision) ont dû faire face à de nombreux défis en 2020.

Face à cette situation difficile, le Chantier MRO a joué un rôle d'écoute des défis et besoins des entreprises du secteur et a activement représenté ces intérêts auprès des instances gouvernementales comme de l'industrie. Il a, plus que jamais, redoublé d'efforts pour renforcer le positionnement stratégique du secteur.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Assurer la pérennité et le rayonnement du secteur MRO afin de renforcer sa position d'acteur de dimension internationale dans un marché de plus en plus compétitif
- Assurer l'attractivité des ateliers MRO
- Renforcer le positionnement stratégique et la compétitivité des entreprises québécoises offrant des services MRO
- Œuvrer à ce que la réglementation ne soit pas un frein à la croissance du secteur



Matthieu Duhaime, président du Chantier
Président et chef de l'exploitation
Avianor

« Le secteur de la MRO au Québec a été fortement secoué par la pandémie et a fait face à une baisse radicale d'activités. Pour assurer une relance rapide, il est essentiel pour les entreprises québécoises œuvrant en MRO de bien se positionner dans les marchés, notamment en favorisant la diversification des clientèles et des produits et services offerts. Dans les prochaines années, de grands défis seront à surmonter pour le secteur de la MRO au Québec. Celui de la main-d'œuvre restera certainement un des plus importants, d'autant plus que nous sommes passés d'une pénurie sévère à un risque d'exode vers d'autres domaines. Il sera essentiel de mener à bien des actions concertées afin d'assurer la croissance du secteur et demeurer compétitif, notamment en créant un écosystème de collaboration et en favorisant les rapprochements stratégiques et la complémentarité. »

MEMBRES DU CHANTIER 2020

Jean-Pierre Bastien, Vice-président, Opérations
Pole Air Aviation

Sabino Buontempo, Directeur, Opérations
Rolls-Royce Canada

Philippe Burton, Associé - *Leaders International*

Julie Cantin, Directrice, Ressources humaines
Starlink Aviation

Arnaud Cautru, Directeur financier - *AJW Technique*

Geneviève Dalcourt, Directrice,
Formation continue et services aux entreprises
Cégep Édouard-Montpetit

Jean-Marc Dufour, Président-directeur général
Association québécoise du transport aérien (AQTA)

Matthieu Duhaime, Président et Chef
de l'exploitation - *Avianor*

Guillaume Gasparri, Vice-président directeur,
Développement des affaires - *Groupe DCM*

Toby Gauld, Fondateur et président - *Optima Aéro*

Eric Gendron, Directeur, Opérations
L3Harris Technologies

Stéphane Germain, Directeur des Opérations
Execaire

Sébastien Godart, Directeur, Développement
des affaires - *Altitude Aerospace*

Benjamin Hamel, Chef du développement des
affaires, DataHub – Amériques - *SITA OnAir*

Francis Labonté, Directeur, Technique et qualité
Luxia Innovation

Denis Mailloux, Directeur qualité et PRM
CanRep

Guillermo Moyano, Conseiller principal,
Aérospatiale, Défense et sécurité
Investissement Québec

Gilles Néron, Directeur sénior,
Approvisionnement stratégique - *Air Canada*

Yves Patrice, Directeur des ventes
Lufthansa Technik

Patrick Phillips, Vice-président,
Développement des affaires - *Tulmar*

Marie-Noëlle Pronovost, Directrice,
Opérations commerciales - *Air Inuit*

Sylvain Savard, Membre exécutif du conseil
d'administration et fondateur - *Avianor*

Wayne Tessier, Directeur général - *AURAY Sourcing*

Jean Trépanier, Directeur, Assurance qualité
et formation technique - *Air Transat*

// COMITÉS DU CHANTIER

- Le comité Main-d'œuvre a pour mandat de mettre au point des stratégies visant à attirer et à conserver les talents dans le secteur MRO.

- Le comité Compétitivité a pour mandat de favoriser la consolidation du secteur afin de proposer une gamme complète de services d'entretien et de réparation.

- Le comité Réglementation a pour mandat de contribuer à soutenir l'évolution de la réglementation du secteur.

COMITÉS DE TRAVAIL DU CHANTIER MRO

	MAIN-D'ŒUVRE	COMPÉTITIVITÉ	RÉGLEMENTATION
RESPONSABLE	Faire connaître les métiers du MRO et optimiser l'accès à la main-d'œuvre	Identifier et promouvoir les capacités des entreprises du secteur	Moderniser la réglementation pour qu'elle ne soit pas un frein à la compétitivité
	Wayne Tessier <i>Auray Sourcing</i>	Patrick Phillips <i>Tulmar</i>	Michel Gagnon <i>Pole Air Aviation</i>
PARTICIPANTS	Denis Mailloux , <i>CanRep</i> Geneviève Dalcourt , <i>Cégep Édouard-Montpetit</i> Jean-Marc Dufour , <i>AQTA</i> Jean-Pierre Bastien , <i>Pole Air Aviation</i> Jean Trépanier , <i>Air Transat</i>	Arnaud Cautru , <i>AJW Technique</i> Benjamin Hamel , <i>SITA OnAir</i> Francis Labonté , <i>Luxia Innovation</i> Michel Gagnon , <i>Pole Air Aviation</i> Sabino Buontempo , <i>Rolls-Royce Canada</i> Toby Gauld , <i>Optima Aero</i>	Denis Mailloux , <i>CanRep</i> Jean-Pierre Bastien , <i>Pole Air Aviation</i> Jean-Marc Dufour , <i>AQTA</i> Jean Trépanier , <i>Air Transat</i> Sylvain Savard , <i>Avianor</i>

// PRINCIPALES RÉALISATIONS
DU CHANTIER

**BÂTIR UN RÉPERTOIRE DES CAPACITÉS
MRO AU QUÉBEC**

En 2020, le Chantier MRO a travaillé sur le développement et la mise en place d'un répertoire des capacités MRO. L'objectif de cet outil est de favoriser la collaboration entre entreprises complémentaires par une cartographie précise de leurs capacités et d'accroître la visibilité des forces et des compétences du Québec en vue d'attirer de nouveaux contrats en sol québécois. Ce répertoire permettra entre autres de compléter les écarts dans la chaîne de valeur.

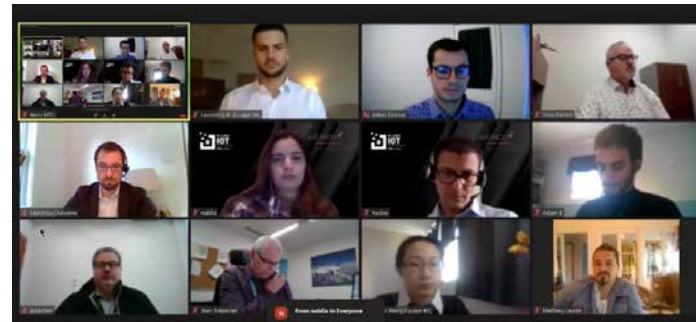
Un groupe de travail, composé d'experts, s'est formé dans le cadre du sous-comité Compétitivité du Chantier MRO d'Aéro Montréal. Les travaux effectués ont notamment permis d'identifier les sections à mettre en place dans le répertoire pour assurer une analyse précise des activités du secteur. Le répertoire sera lancé en 2021.



**IMAGINER UN RENDEZ-VOUS INÉDIT :
LA JOURNÉE SUR LA MRO ET LA DÉFENSE
ET SÉCURITÉ**

La Journée sur la MRO et la Défense et sécurité a eu lieu le 16 décembre 2020. Cet événement était l'occasion, pour les entreprises, de faire le point sur la situation de l'industrie, de partager une vision d'avenir et d'imaginer des solutions concrètes pour relancer le secteur.

Le volet MRO a regroupé 17 conférenciers de renom et a permis d'aborder plusieurs sujets majeurs pour le secteur, tels que les tendances du secteur et les façons de relever ces défis, en s'appuyant sur des approches nouvelles et plus collaboratives.



COMPÉTITION DE CAS D'ÉTUDE

Dans le cadre de cette Semaine internationale de l'aérospatiale – Montréal 2020, une compétition de cas d'étude sur la thématique de la MRO a également été organisée. Des étudiants ont été invités à imaginer un processus permettant de garantir un contrôle accru de l'outillage lors des opérations de maintenance sur un aéronef.

L'objectif était de faire connaître le secteur de la MRO auprès d'un large public étudiant et de les sensibiliser aux nombreux métiers de ce secteur.

La grande finale s'est tenue le 16 décembre 2020 et a permis à quatre équipes de présenter, de manière virtuelle, leur proposition devant un large public participant à la journée MRO Défense et sécurité et à l'événement Vitrines 2020.

Grâce à l'Institut pour la mobilité et l'aérospatiale au Canada (CMAI-IMACA), partenaire de la compétition, l'équipe gagnante a remporté un chèque cadeau ainsi qu'une visite en entreprise, qui sera réalisée lorsque les mesures sanitaires le permettront.

// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

Au regard de la crise traversée, le Chantier MRO souhaite prioriser la réorientation des mandats des comités de travail Main-d'œuvre, Compétitivité et Réglementation pour être en mesure de mettre en place des actions concrètes adaptées aux nouveaux besoins du marché.

Sans oublier que 2021 marquera également le lancement officiel du répertoire des capacités en MRO, outil qui servira à l'ensemble des acteurs du secteur.



Le comité RPAS (*remotly piloted aircraft systems* ou véhicules aériens télépilotes), lancé en 2017, est devenu un Chantier en 2019 compte tenu de l'importance grandissante de ce secteur d'activité. Le Chantier est organisé en étroite collaboration avec le Centre d'excellence sur les drones (CED) d'Alma.

Selon les prévisions actuelles, la production dans le secteur des drones devrait plus que tripler au cours des années à venir, pour s'élever à 25 milliards de dollars américains en 2025.¹ Le Chantier s'est fixé pour objectif de positionner le Québec comme un acteur incontournable dans cette industrie en pleine expansion.

En 2020, il a poursuivi son travail de représentation des initiatives de ses membres et de la communauté auprès des instances gouvernementales. Aéro Montréal a d'ailleurs co-signé une lettre incitant le gouvernement fédéral à positionner la future flotte de drones militaires à Bagotville, au Québec.

En complément des rencontres régulières, les membres du Chantier ont également poursuivi les travaux en vue de renouveler le mandat du Créneau drones civils et commerciaux dans l'objectif d'aider les entreprises à faire rayonner les grandes capacités québécoises.

¹ <https://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/creneaux/drones-civils-et-commerciaux/>

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Rassembler et créer des synergies au sein de la communauté RPAS du Québec afin de représenter et de défendre d'une même voix les intérêts des acteurs du secteur tout en contribuant à la dynamisation de la filière
- Œuvrer au positionnement stratégique et à la représentation de la filière RPAS québécoise
- Faire rayonner la filière RPAS québécoise à l'échelle internationale
- Favoriser la commercialisation des solutions développées au Québec



Marc Moffatt, président du Chantier
Conseiller stratégique
Centre d'excellence sur les drones

« Le secteur des systèmes d'aéronefs télépilotes (SATP) constitue l'un des créneaux les plus actifs du domaine aérospatial dont l'épanouissement exponentiel se poursuivra au cours des prochaines années. Je tiens donc à souligner l'enthousiasme et toute l'énergie des membres du Chantier qui continuent à mobiliser les joueurs clés du secteur aérospatial québécois. Comme partout ailleurs, la pandémie nous a amené à revoir nos méthodes de travail, ce qui me rend encore plus convaincu du rôle novateur que notre Chantier peut jouer dans la relance économique du Québec et pour faire en sorte que la province, avec l'appui d'Aéro Montréal, continue de faire sa place et de démontrer son savoir-faire au sein de ce secteur très compétitif où plusieurs provinces, états et pays tentent de se positionner. »

MEMBRES
DU CHANTIER
2020



Hélène Beaugrand Champagne, Gestionnaire de projets - Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale (CAMAQ)

Sylvain Bourque, Inspecteur de la sécurité de l'aviation civile, Groupe de travail sur les systèmes d'aéronefs télépilotes, Équipe BVLOS Transports Canada

Nicholas Brodeur, Expert-conseil technique Bell Textron Canada

Pascal Chiva-Bernard, Président et cofondateur ARA Robotique

Phil Cole, Vice-président, Développement des affaires - Marinvent Corporation

William De Keiser, Directeur du Créneau d'excellence sur les drones civils et commerciaux Centre d'excellence sur les drones

Louis Deschênes, Directeur adjoint des études Cégep Édouard-Montpetit

Audrey Falcucci, Chargée de projets Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ)

Stephan Fogaing, Conseiller en développement industriel - Secteur aérospatial Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)

Jean-Sébastien Jetté, Conseiller Sécurité aérienne, Drones - Hydro-Québec

Enrick Laflamme, Cofondateur - Laflamme Aero

Normand Landry, Associé et vice-président, Amériques - Explorer Solutions

Sébastien Long, Directeur des ventes, Canada Microdrones

Marc Moffatt, Conseiller stratégique Centre d'excellence sur les drones

David Neveu, Chargé de projets - NGC Aérospatiale

Laurent Pieraut, Chef de la direction - CS Canada

Anne-Sophie Riopel Bouvier, Présidente EXO Tactik | Support aérien

Stéphane Roy, Gestionnaire stratégique de produits - Presagis

Abdo Shabah, Fondateur et président-directeur général - Projet Humanitas

Marc St-Georges, Analyste sénior, Développement des affaires - Bombardier

Roxanne St Louis, Chef, Affrètement, sécurité aérienne et drones - Hydro-Québec

Marc-André Talbot, Directeur, Recherche et développement - Thales Canada, Avionique

Mathieu Trudelle, Conseiller principal, Retombées industrielles et technologiques - Secteur aérospatial Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC)

John Valley, Directeur adjoint - Exo Drone

Charles Vidal, Gestionnaire de projets, Robotique aérienne Conseil national de recherches Canada (CNRC)

Louis Xavier, Chef technique Thales Canada, Avionique

Erica Zoia, Directrice, Développement des affaires - InnoSecur

// PRINCIPALES RÉALISATIONS
DU CHANTIER

MOBILISER LES FORCES
DE LA FILIÈRE RPAS

L'année 2020 a marqué le début des travaux et réflexions sur la mise en place d'une approche mobilisatrice qui ferait croître les projets stratégiques de la filière et faciliterait la démonstration de technologies québécoises dans le domaine des RPAS. L'objectif de cette approche est d'organiser des groupements d'entreprises du secteur en réponse aux besoins des utilisateurs finaux, le tout en valorisant ces technologies et en augmentant les investissements privés et publics dans ce secteur. De plus, le Chantier souhaite arrimer les besoins de démonstrateurs opérationnels aux soutiens financiers et opérationnels existants. La première phase d'étude et de recommandations se terminera au printemps 2021 et un comité stratégique sera par la suite mis sur pied pour entamer les prochaines étapes.

« Les rencontres du Chantier sont un moment de prédilection pour discuter avec les différents acteurs québécois des dernières nouvelles du secteur RPAS et d'échanger sur les stratégies pouvant être mises en commun pour promouvoir nos innovations québécoises. »

Enrick Laflamme, Cofondateur Laflamme Aéro

« La collaboration des entreprises est essentielle et fondamentale au développement d'une réglementation efficace qui reflète pleinement la réalité et les besoins de l'industrie. Le Chantier RPAS est une plateforme qui nous permet de demeurer à l'écoute de l'industrie. »

Sylvain Bourque,

Inspecteur de la sécurité de l'aviation civile, Groupe de travail sur les systèmes d'aéronef télépilotes, Équipe BVLOS Transports Canada

FAVORISER LES COLLABORATIONS ENTRE
LES ACTEURS DU SECTEUR RPAS ET CEUX
DE LA SÉCURITÉ ET DE LA DÉFENSE

Les Chantiers RPAS et Défense et sécurité ont initialement mis sur pied un comité conjoint pour suivre les développements du programme d'acquisition du ministère de la Défense du Canada : le projet RPAS.

Cette collaboration permet l'échange d'informations clés, mobilise la communauté et maximise le positionnement des PME sur les projets d'acquisitions RPAS. En déterminant les enjeux et les besoins des entreprises du secteur, le comité souhaite soutenir l'intégration des entreprises québécoises sur les projets du secteur de la défense et sécurité. Ce comité compte 16 membres provenant des deux Chantiers.

PROMOUVOIR LE SAVOIR-FAIRE DES
ENTREPRISES DE LA FILIÈRE RPAS

Afin de faciliter les échanges et mettre en lumière les compétences et le savoir-faire des entreprises de la communauté, le Portail RPAS Québec (<https://rpassquebec.ca/fr>) a été mis sur pied en 2019. Outil de référence par excellence, le Portail RPAS Québec est avant tout un guichet unique sur lequel les acteurs clés d'ici, du Canada et de l'étranger peuvent se retrouver. À ce jour, 92 entreprises sont présentes sur le Portail. Le Chantier souhaite élargir son mandat au cours de l'année 2021 et y inclure les appels d'offres de l'industrie.



// MISSIONS À L'ÉTRANGER

AUVSI XPONENTIAL EN 2020

Aéro Montréal, accompagnée par une délégation d'entreprises québécoises menée par Investissement Québec International, a participé à la première édition virtuelle de AUVSI XPONENTIAL. L'événement, qui se tenait du 5 au 8 octobre 2020 et comptait plus d'une douzaine de conférences et 60 sessions de travail, est l'un des plus grands rassemblements de l'industrie et est l'occasion de proposer des activités de réseautage, faire le point sur les nouveaux produits et les meilleures pratiques du secteur ou de revenir sur les dernières mises à jour en termes de réglementations. Plus de 10 entreprises du Chantier RPAS d'Aéro Montréal, dont certaines d'entre elles ont été accompagnées par le programme StartAéro 360°, ont participé cette année et plus de 200 entreprises ont visité le Pavillon Québec, contribuant ainsi au rayonnement de l'expertise d'ici reconnue et admirée mondialement.

La présence d'Aéro Montréal au Pavillon Québec a notamment permis de représenter ses membres engagés dans le domaine du RPAS, ainsi que les actions menées par les Chantiers et programmes de soutien comme StartAéro 360° ou l'Accélérateur 360°.



UNMANNED SYSTEMS CANADA

La conférence annuelle de Unmanned Systems Canada est un rassemblement incontournable pour l'industrie RPAS canadienne. Elle représente la plateforme idéale qui donne l'occasion à Transports Canada et Nav Canada de partager leurs orientations stratégiques et projets à venir. Les entreprises du Chantier RPAS ont eu la chance d'y participer cette année, de façon virtuelle, afin d'intégrer leurs projets dans les orientations de ces organismes et de valoriser leurs nouvelles initiatives.



Un projet développé par Iris Automation, le Centre d'excellence sur les drones (CED) et MVT Geo-Solutions a d'ailleurs été présenté lors de l'événement. Par une série d'opérations menées, le projet vise à obtenir un certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS) de Transports Canada pour l'utilisation du système embarqué de détection et d'évitement Casia conçu par Iris Automation. Dans le cadre de ce COAS, des tests d'inspection de l'infrastructure commerciale des lignes électriques linéaires seront réalisés. L'objectif est de développer des concepts de formations et des manuels d'opération pour améliorer les compétences des opérateurs québécois, développer une expertise et positionner le CED comme référence pour les vols en opération hors visibilité directe (Beyond Visual Line-of-Sight – BVLOS).

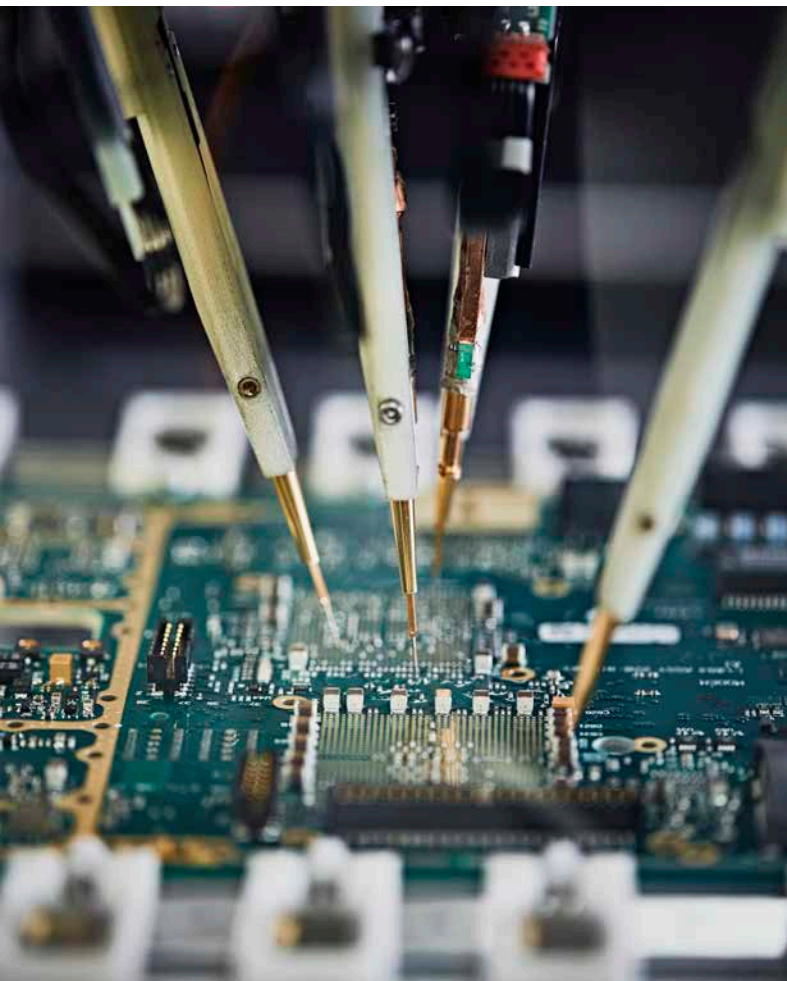
// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

Le Chantier RPAS continuera de renforcer la position du secteur au sein de l'écosystème québécois et mettra sur pied des initiatives permettant de faire rayonner l'expertise québécoise à l'échelle nationale et internationale. Le Chantier compte notamment :

- Assurer le positionnement d'une marque et d'un écosystème RPAS Québec en collaboration avec l'ensemble des acteurs du secteur pour faire valoir le savoir-faire de l'industrie québécoise
- Compléter la première phase du projet de consortium RPAS afin de créer un écosystème québécois intégré et pérenne
- Mettre sur pied des projets collaboratifs afin de créer les liens entre les développeurs et utilisateurs pour faciliter l'intégration des technologies dans les opérations RPAS



PILIER
INNOVATION, COMPÉTITIVITÉ
ET PRODUCTIVITÉ



Le Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente a été fort actif au cours de l'année 2020, alors que les entreprises de la grappe aérospatiale ont eu à conjuguer avec les nombreux défis causés par la pandémie de la COVID-19. Le secteur a dû faire preuve de résilience et trouver des façons de se réinventer, de se diversifier et d'innover. Le Chantier a déployé de nombreuses initiatives pour accompagner et soutenir les entreprises de la chaîne d'approvisionnement du Québec tout au long de l'année, afin que celles-ci puissent ressortir encore plus fortes lors de la relance de l'industrie.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Cibler, analyser et communiquer les changements et mutations dans les chaînes d'approvisionnement mondiales
- Déployer les outils, les mécanismes et les ressources en fonction des réalités et des besoins changeants de l'industrie
- Assurer la planification et la mise en œuvre d'un plan d'action concerté ayant pour objectif d'accroître la compétitivité



Louis Marc Pinard, président du Chantier
Chef de l'exploitation
AP&C

« Tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement ont ressenti en 2020 le plein impact des changements occasionnés par la pandémie sur l'industrie. Alors que c'est sans contredit une situation de défis sans précédent, cette période nous force à réfléchir et nous pousse à nous adapter. Pour ceux qui sauront en tirer profit, ce sera l'opportunité de devenir plus performant et mieux adapté au marché de demain et à sa dynamique. »

**MEMBRES
DU CHANTIER
2020**

Marc Bigras, Vice-président et chef de l'exploitation
Groupe Meloche

Jacques Bonnaventure, Expert en chaîne d'approvisionnement, Consultant

Francis Cloutier, Directeur, Chaîne d'Approvisionnement - *Bombardier*

François Cyr, Vice-Président, Développement des affaires et marketing - *PCM Innovation*

Jacques Dodier, Directeur principal, Approvisionnement stratégique
Pratt & Whitney Canada

Éric Faucher, Président-directeur général
Hutchinson Aéronautique et Industrie

Annie Christa-Lee Fortier, Gestionnaire en chef, Chaîne d'approvisionnement - *Rolls-Royce Canada*

Michael F. Messiha, Gestionnaire principal, Stratégie d'approvisionnement mondiale et opérations - *CAE*

Michael Palarchio, Manager, Approvisionnement
Bombardier

Louis Marc Pinard, Chef de l'exploitation - *AP&C*

Jean Proteau, Coprésident - *APN*

Danielle Savage, Directrice principale, Approvisionnement - *Bell Textron Canada*

// INITIATIVES RELEVANT DU CHANTIER :



INITIATIVE	MACH
CATÉGORIE	Efficacité opérationnelle
ANNÉE DE CRÉATION	2012
OBJECTIF	Stimuler la collaboration et l'innovation au sein de la chaîne d'approvisionnement et améliorer la performance et la compétitivité des fournisseurs. Le processus se déroule en cinq étapes : <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> MACH1 Apprend l'excellence MACH2 S'engage vers l'excellence MACH3 Déploie l'excellence MACH4 Atteint l'excellence MACH5 Impose l'excellence </div>
PARTENAIRES	Gouvernement du Québec Développement économique Canada pour les régions du Québec Communauté métropolitaine de Montréal
NOMBRE DE PARTICIPANTS	68 entreprises
FINANCEMENT	Plus de 13 M\$ investis dans ces projets

Résultats 2020

- 5 cohortes actives
- 68 entreprises accompagnées dans le cadre de l'Initiative
- 949 projets d'amélioration complétés ou en cours à ce jour

« Le projet MACH nous a permis de mettre les bases pour l'ensemble des initiatives d'innovation que nous avons fait depuis et que nous faisons et ferons dans le futur. Pour qu'une entreprise puisse se permettre d'innover et de mettre en place des technologies liées à l'industrie 4.0, les fondations doivent être solides. Les fondations d'une entreprise, ce sont les gens qui la composent. Par conséquent, les différentes initiatives MACH et l'appui que nous avons reçu au cours des cinq années, nous ont permis de développer nos processus et ont

permis à nos équipes de mettre en place des technologies innovantes. Elles ont permis à nos gestionnaires de gérer efficacement les progrès qui y sont liés. Nous sommes très reconnaissants envers Aéro Montréal d'avoir mis en place ce programme et d'avoir apporté leur support au cours des cinq années de sa durée. »

Dany Dumont, vice-président Innovation
Produits Intégrés AVIOR



MACH FAB 4.0

Propulser l'usine du futur
Towards the factory of the future

INITIATIVE	MACH FAB 4.0
CATÉGORIE	Efficacité opérationnelle
ANNÉE DE CRÉATION	2016
OBJECTIF	Favoriser l'intégration des technologies numériques et de fabrication avancée au sein des PME participantes
PARTENAIRES	STIQ AÉROÉTS Ministère de l'Économie et de l'Innovation
FINANCEMENT	Une initiative de 19 M\$, dont 9,5 M\$ de fonds publics

Résultats 2020

- 47 cycles d'amélioration en cours ou terminés
- 109 projets en cours ou terminés
- 7 entreprises participant aux initiatives de mutualisation
- 37 PME actives au sein du programme

« MACH FAB 4.0 nous a offert tout au long du programme, du mentorat et de la formation, basés sur l'expérience de l'équipe d'Aéro Montréal. En permettant également l'échange avec d'autres acteurs ayant vécu des situations similaires, MACH FAB 4.0 nous a aidé à saisir les projets et à les rendre plus faciles à mettre en place. »

Éric Ledoux, Président
Groupe DCM

// PRINCIPALES RÉALISATIONS DU CHANTIER

APPUI DU MTESS AU PROGRAMME MACH

Au cours d'une cérémonie tenue en mars 2020 à l'École de technologie supérieure, le ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS), M. Jean Boulet, a confirmé l'appui de son ministère pour la phase 3 du programme MACH d'Aéro Montréal à hauteur de 1,85 M\$. Créé pour stimuler la collaboration et l'innovation au sein de la chaîne d'approvisionnement, le programme MACH vise aussi à améliorer la performance et la compétitivité des fournisseurs. En offrant ce financement, le gouvernement a souhaité renforcer son soutien auprès des PME et la formation de 1 500 travailleurs.



// Allocution de M. Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale

PROPOSER UN ATELIER VIRTUEL AUX MEMBRES DU PROGRAMME MACH FAB 4.0

En mars 2020, le Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente a organisé un atelier virtuel sur la planification stratégique et numérique au sein des organisations. Près de 20 entreprises participantes de l'initiative MACH FAB 4.0. ont participé à cette activité.

ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES DANS LE DÉPLOIEMENT DES MESURES SANITAIRES DE LA COVID-19

Pour limiter la propagation du virus, protéger la sécurité de leurs employés et maintenir une partie de leurs opérations, les entreprises ont dû se mobiliser pour mettre en place des mesures sanitaires strictes. Pour les accompagner dans ce processus, Aéro Montréal a développé et déployé, en collaboration avec Intelligence industrielle, une solution de signalisation digitale et dynamique pour les entreprises manufacturières. L'objectif de cette solution clé en main, financée par le gouvernement du Québec dans le cadre de l'initiative MACH FAB 4.0, était de permettre aux entreprises de gérer en temps réel l'achalandage des employés dans les zones communes, afin d'éviter les risques de propagation du virus. Elle permettait de rappeler, en tout temps, l'ensemble des mesures de sécurité applicables au sein de l'entreprise.

Signalisation digitale et dynamique pour les usines

Une solution clés en main pour aider à une reprise progressive des activités.

Elle permet de gérer en temps réel l'achalandage des employés et elle affiche les dernières mesures de distanciation sociale en vigueur au sein de votre usine.



INITIER UNE ÉTUDE SUR LES CAPACITÉS DE FINITION ET DE TRAITEMENT DE SURFACES AU QUÉBEC

En septembre 2020, Aéro Montréal a initié une étude visant à définir la situation actuelle et future des capacités de finition et traitement de surface de la chaîne d'approvisionnement québécoise dans le but de mieux répondre aux besoins de l'industrie aérospatiale québécoise et mondiale. Une trentaine d'entrevues ont ainsi été réalisées au cours du dernier trimestre de 2020 auprès de joueurs de l'industrie au Québec et en Europe où certaines actions auraient été menées afin d'adresser des enjeux similaires. Les résultats de l'étude seront dévoilés lors de la prochaine édition du Sommet chaîne mondiale d'approvisionnement organisé par Aéro Montréal en 2021 et un plan d'action sera développé par la Communauté d'intérêt Traitement de surface du Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente.

ÉTUDIER LES TRANSFORMATIONS DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT - ÉTUDE VISION GRANDS MANUFACTURIERS

En novembre 2020, Aéro Montréal a mandaté la firme AeroDynamic pour conduire l'étude intitulée Vision Grands manufacturiers. Cette étude a pour objectif de mettre de l'avant les transformations dans les stratégies de gestion des chaînes d'approvisionnement des grands donneurs d'ordre locaux et internationaux, ainsi que les grandes tendances technologiques 2025-2035. Les résultats de cette étude seront également présentés lors du Sommet chaîne mondiale d'approvisionnement qui se tiendra en 2021.



FORUM SUR L'AVIATION À HAMBOURG 2020

L'édition du Forum sur l'aviation à Hambourg, comme beaucoup d'autres événements à travers le monde, a dû adopter en 2020 un nouveau format en raison de la pandémie mondiale. Tenue exceptionnellement de façon virtuelle en novembre dernier, ce forum a pour objectif de rapprocher les entreprises de la chaîne d'approvisionnement mondiale autour de sujets traitant d'innovation. Cette nouvelle édition aura permis de rejoindre 1 500 participants en provenance des quatre coins du monde. Grâce à une entente de collaboration avec les organisateurs de l'événement, Aéro Montréal a soutenu la présence de 22 entreprises québécoises.



// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

Le Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente poursuivra sa mobilisation énergétique en 2021 alors que plusieurs projets sont sur la table. Notons entre autres :

- Définition et réalisation du plan d'action selon les résultats de l'Étude sur les capacités de finition et de traitement de surface au Québec
- Définition et réalisation du plan d'action selon les résultats de l'Étude Vision Grands manufacturiers sur les tendances d'approvisionnement et technologiques des grands donneurs d'ordres mondiaux
- Nécessité d'adresser le sujet de l'interconnexion client-fournisseur pour augmenter la transparence dans le partage d'information tout au long de la chaîne d'approvisionnement
- Réalisation d'une étude sur la résilience des chaînes d'approvisionnement face aux risques extrêmes
- Réflexion sur la mise en place d'un groupe stratégique pour la création d'une fiducie de données



Créé en 2006, ce Chantier vise à assurer que l'industrie aérospatiale québécoise développe et maintienne ses capacités d'innovation dans notre secteur d'activité fortement compétitif. Il le fait, notamment, par une veille active des capacités technologiques des entreprises québécoises et en assurant sa présence à des événements et activités consacrées aux start-ups.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Établir une démarche dans le but d'élaborer une stratégie d'innovation aérospatiale pour le Québec
- Cibler et coordonner des démarches pour structurer des projets en soutien à la stratégie d'innovation
- Travailler de concert avec les autres organisations œuvrant en innovation de manière à assurer la bonne coordination et à éviter la duplication des efforts
- Surveiller les besoins et les tendances de l'industrie et chercher à promouvoir la commercialisation accélérée des innovations locales



Fassi Kafyeke, président du Chantier
Conseiller principal, Recherche, innovation et collaborations
Bombardier

« 2020 a été une année remarquable, avec l'éclosion de nouvelles technologies de rupture poussées par la lutte aux changements climatiques. En pleine pandémie, le Chantier Innovation s'est efforcé de reconnaître les grandes tendances mondiales et les technologies les plus prometteuses et de montrer que nous pouvons réussir ensemble avec notre nouvelle stratégie aérospatiale et un concept vibrant de Zone d'innovation. »

MEMBRES
DU CHANTIER
2020



Houssam Alaouie, Directeur, Programmes de recherche et développement et relations avec les institutions d'enseignement supérieur - CAE

Francis Archambault, Directeur général
Centre technologique en aérospatiale (CTA)

François Arrien, Vice-président, Finition robotisée et CTO - AV&R

Alain Aubertin, Président-directeur général
Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ)

Sylvain Boisvert, Directeur général Canada
Safran Engineering Services, Safran Canada

Louis Brunet, Directeur, Développement d'affaires
Collins Aerospace

Mikaël Cardinal, Vice-président E-Aviation et développement des affaires
Unither Bioélectronique

Patrick Champagne, Vice-président, Stratégie corporative et relations gouvernementales
CMC Électronique

Cyrille Chanal, Président-directeur général
FusiA Groupe

Phil Cole, Vice-président, Développement des affaires - Marinvent Corporation

Jean Colpin, Conseiller industriel,
Institut de génie aérospatial - Université McGill

Susan Dabrowski, Stratégie, relations gouvernementales et développement des affaires
LibelluleMonde

Mathieu Demers, Chef de l'unité d'affaires Maintenance (MRO et intérieurs) - Avianor

Michel Dion, Directeur principal, Innovation
Bell Textron Canada

François Garnier, Professeur, Département de génie mécanique et directeur d'AÉROÉTS
École de technologie supérieure (ÉTS)

Fassi Kafyeke, Conseiller principal, Recherche, innovation et collaboration - Bombardier

Denis Lacroix, Conseiller scientifique
Centre technologique en aérospatiale (CTA)

Jacques Lambert, Conseiller,
Direction de la recherche collaborative
Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)

Anne-Marie Lan Phan, Chef, Gestion de la propriété intellectuelle et transfert de technologie
Agence spatiale canadienne

Sylvain Larochelle, Directeur,
Bureau de collaboration technologique
Pratt & Whitney Canada

Éric Laurendeau, Professeur,
Département de génie mécanique
Polytechnique Montréal

Louis-Philippe Lemaire, Gestionnaire de compte
Créaform Ingénierie

Dominique Leroy, Conseillère sectorielle, Aérospatiale et défense, Secteur de stratégies et politiques d'innovation - Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE)

Jonathan Lévesque, Directeur, Développement des affaires et partenariats - INO

Paul Mercier, Vice-président,
Ingénierie et technologie - L3Harris Technologies

Mouhab Meshreki, Directeur général (par intérim), Centre de recherches en aérospatiale,
Conseil national de recherches Canada (CNRC)

Christian Moreau, Professeur, Département de génie mécanique et industriel et directeur de l'ICIAC
Université Concordia

David Pollack, Chef de l'ingénierie manufacturière
Rolls-Royce Canada

Peter Rosenthal, Conseiller en technologie industrielle, Programme d'aide à la recherche industrielle - Conseil national de recherches Canada (CNRC)

Philippe Sabat, Conseiller en développement industriel, Direction des transports et de la mobilité durable - Ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec (MEI)

Dominique Sauvé, Directrice, Regroupement pour le développement de l'avion plus écologique SA²GE

Marc-André Talbot, Directeur, Recherche et développement - Thales Canada, Avionique

// PRINCIPALES RÉALISATIONS
DU CHANTIER

REGROUPER LES FORCES VIVES
DU SECTEUR À TRAVERS LE FORUM
INNOVATION AÉROSPATIALE
INTERNATIONAL 2020

Fort du succès des années passées et prenant en compte le contexte sanitaire lié à la COVID-19, Aéro Montréal a démontré sa créativité et sa résilience et a réinventé le format du Forum innovation aérospatiale international. Du 14 au 15 décembre 2020, Aéro Montréal a organisé une 7^e édition inédite, 100% virtuelle et sécuritaire sur le thème du « Voyage intelligent repensé » où plus de 1 000 participants ont pu apprécier la perspicacité et les connaissances de 60 décideurs et chefs de file novateurs quant à l'orientation de l'industrie. Le programme a été conçu pour répondre aux curiosités des acteurs de l'industrie et a couvert des sujets tels que :

- L'accélération de la transition vers l'Éco-Mobilité
- Le confort et la sécurité des passagers à l'ère d'une pandémie mondiale
- Les prévisions et évolution des modèles d'affaires pour le transport aérien
- Les véhicules aériens télépilotés
- Les technologies canadiennes spatiales émergentes au service de la Terre

L'événement a donné l'opportunité aux participants de visiter plus de 85 kiosques et de rencontrer plus de 250 exposants. Plus de 450 rendez-vous d'affaires ont été organisés en présence de 12 donneurs d'ordres.

Considéré comme un grand succès, l'événement s'est conclu sur un message fort et unanime : le virage vert et notre course contre la montre vers la décarbonisation du secteur renverse les standards en faisant converger tous les acteurs dans la même direction. Seule une approche systémique et une collaboration accrue de toutes les parties prenantes permettra d'atteindre l'objectif de bâtir une industrie plus durable.



// De gauche à droite : M. Denis Giangi, président de Rolls-Royce Canada et président du conseil d'administration d'Aéro Montréal, M. François Legault, premier ministre du Québec, Mme Suzanne M. Benoit, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal et M. Hiroaki Yamamoto, président et chef de la direction de MHI RJ Aviation, en respect des règles de distanciation sociale imposées par la pandémie de la COVID-19



SA²GE – PHASE 3

Le projet mobilisateur Systèmes Aérospatiaux d'Avant-Garde pour l'Environnement (SA²GE) regroupe plusieurs phases, composées de sous-projets de recherche et de développement visant le développement collaboratif de technologies innovantes et respectueuses de l'environnement. La phase 3 réunit quatre partenaires : Bell Textron Canada, Bombardier, CMC Électronique et TeraXion. Cinq autres entreprises collaborent avec ces partenaires. La première année d'activité de la phase 3 a permis de mobiliser 5 centres de recherche, 5 universités et 6 PME. Par leurs projets collaboratifs, ces entreprises ont pour objectif de développer des technologies novatrices visant à réduire l'empreinte écologique de l'industrie aéronautique.



PROJET POUSSÉE

- Compléter la phase des tests acoustiques et aérodynamiques sur les hélices carénées
- Travailler sur l'allègement du poids des systèmes
- Procéder à l'analyse du cycle de vie



PROJET ÉCONAV-3

- Réviser les requis du volet réduction de bruit (NAFTI)
- Formaliser des fonctions du FMS précédemment implémentées
- Revoir l'orientation des activités en raison des impacts de la pandémie COVID-19
- Marinvent Corporation – Conclure les premiers algorithmes prototypes pour la collection des données

BOMBARDIER

PROJET AILE

- Poursuivre les développements entamés des composantes technologiques et sur le banc d'essai partagé du système intégré
- Conclure la revue de niveau de maturité TRL 4
- Évaluer au niveau avion la performance énergétique et environnementale de la technologie développée

TeraXion

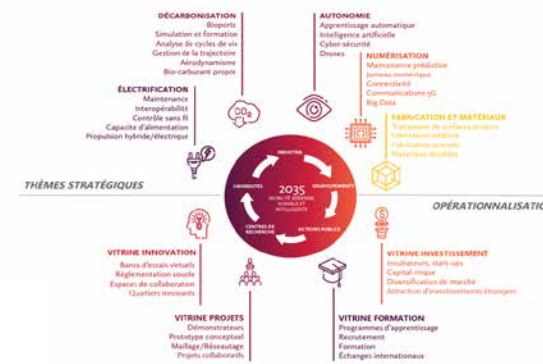
PROJET AÉROP HI-FI

- Compléter la fabrication de ses prototypes de qualification
- Effectuer des essais environnementaux
- Améliorer le design des modules photoniques
- Poursuivre le design de puces laser et de puces de silicium
- Poursuivre les efforts de réduction de poids et de consommation énergétique

PROPULSER LE PROJET DE LA ZONE D'INNOVATION AÉROSPATIALE DU QUÉBEC

Aéro Montréal s'est mobilisée pour accompagner la mise sur pied de la Zone d'innovation aérospatiale du Québec en répondant à l'invitation du gouvernement du Québec aux acteurs québécois (industriels, universités et centres de recherche) à travailler ensemble pour élaborer une proposition qui stimulerait l'innovation, l'investissement (local et étranger), la collaboration ouverte, la croissance et la commercialisation, ainsi que le développement durable. En misant sur l'innovation durable et en capitalisant sur les trois pôles existants de la grappe, soit le Pôle St-Laurent, le Pôle Longueuil et le Pôle Mirabel, Aéro Montréal a déposé un projet en novembre 2020 auprès du ministère de l'Économie et de l'Innovation. Le travail devra se poursuivre en 2021 pour développer les infrastructures, créer de nouveaux partenariats multisectoriels et poursuivre la collaboration qui fera progresser la contribution sociale, environnementale et industrielle du Québec.

Vision 2035 : Mobilité aérienne durable et intelligente



COLLABORER AU-DELÀ DES FRONTIÈRES : DIMLA, UN PROJET CONJOINT ENTRE AÉRO MONTRÉAL ET HAMBOURG AVIATION



Le projet conjoint entre Aéro Montréal et la grappe Hambourg Aviation, dont l'objectif est de mesurer et de développer le niveau de maturité numérique et d'internationalisation d'une PME, a franchi une étape majeure en 2020. En s'appuyant sur les travaux menés par des chercheurs québécois et allemands, l'équipe de travail international a développé une grille d'évaluation et des indicateurs de performance clés qui seront intégrés dans un audit formel. Celui-ci permettra de générer une feuille de route que les entreprises pourront suivre pour les aider à atteindre un niveau de maturité numérique organisationnelle plus élevé. Cela optimisera leur productivité et leur compétitivité, ouvrant la voie à de plus grandes opportunités commerciales tant au niveau local qu'international. L'audit sera testé tout au long du premier trimestre 2021 et sera intégré aux outils mis à la disposition des membres d'Aéro Montréal pour soutenir leur croissance et leur développement des affaires.

// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

L'année 2021 mettra l'accent sur la valorisation des travaux importants déjà entamés en 2020. Une attention particulière sera portée au déploiement de la Zone d'innovation aérospatiale du Québec. Le Chantier cherchera également à accélérer la démocratisation de l'innovation et à inclure les contributions de nos PME dans le virage stratégique que notre industrie doit et est disposée à emprunter. L'environnement et la durabilité industrielle continueront de jouer un rôle majeur dans la manière dont nous élaborons notre stratégie d'innovation et supportons notre compétitivité.



PILIER
RELÈVE ET MAIN-D'ŒUVRE



En diminuant drastiquement l'activité du secteur, la pandémie de la COVID-19 a fragilisé la capacité des entreprises à maintenir leurs effectifs en poste. Dans cette période critique pour l'industrie, le Chantier Relève et main-d'œuvre a redoublé d'efforts pour préserver les talents, encourager le développement de formations pendant la période de crise et maintenir l'attractivité du secteur auprès de la relève.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Attirer et mobiliser les jeunes, et les encourager à développer une passion
- Mettre en œuvre les recommandations des différents livres blancs afin de soutenir le développement de la main-d'œuvre actuelle et future
- Favoriser le transfert intergénérationnel de connaissances afin d'assurer la relève et la compétitivité des entreprises
- Rassembler les différents organismes partenaires de l'industrie afin de répondre de manière concertée aux besoins croissants en main-d'œuvre



« Avant cette pandémie, l'industrie aéronautique faisait face à une pénurie de main-d'œuvre et notre Chantier travaillait pour faire connaître le domaine et attirer les talents. La crise sanitaire a apporté son lot de défis, mais il faut y voir les opportunités pour ressortir de cette crise encore plus forts. Nous demeurons confiants en l'avenir et maintenant, plus que jamais, notre Chantier doit continuer d'encourager la persévérance scolaire pour préparer la relève aéronautique de demain. Malgré les hauts et les bas, l'industrie de l'aéronautique est résiliente. Nous devons continuer d'identifier des opportunités de croissance, en misant sur des secteurs en essor et en continuant à se transformer. L'aéronautique a un bel avenir, le talent dans l'industrie est exceptionnel. »

Kevin P. Smith, président du Chantier
Vice-président, Ressources humaines, Opérations globales
Pratt & Whitney

MEMBRES
DU CHANTIER
2020



Arianne Blanchette, Vice-présidente,
Ressources humaines - *Groupe DCM*

Gérald Cadet, Directeur, planification
du bicentenaire - *Université McGill*

Julie Cantin, Directrice, Ressources humaines
Starlink Aviation

Isabelle Carle, Directrice, Ressources humaines
Sonaca Montréal

Aude Clotteau, Directrice de l'ESG+ et du
développement d'affaires de l'ESG - *ESG+*

Geneviève Dalcourt, Directrice,
Formation continue et services aux entreprises
Cégep Édouard-Montpetit

Isabelle De Bellefeuille, Conseillère,
Acquisition de talents - *L3Harris Technologies*

Éric Dionne, Directeur - *École des métiers
de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM)*

Jocelyn Dujmovic, Directrice, Ressources
humaines - *Hutchinson Aéronautique et Industrie*

Louis-Marie Dussault, Directeur adjoint des études
École nationale d'aérotechnique (ÉNA)

Carole El Ayoubi, Directrice de l'éducation
*Concordia Institute of Aerospace Design and
Innovation (CIADI)*

Manon Fafard, Vice-présidente,
Ressources humaines - *Bombardier*

Solange Fresneau, Vice-présidente, Affaires
corporatives et administration - *PCM Innovation*

François Garnier, Professeur d'université
et directeur d'AÉROÉTS - *École de technologie
supérieure (ÉTS)*

Steve Johnston, Partenaire,
Ressources humaines - *Rolls-Royce Canada*

Anne-Renée Meloche, Vice-présidente,
Ressources humaines et communications
Groupe Meloche

Ahde Mouafikoune, Responsable,
Développement des affaires, Service
aux entreprises - *Polytechnique Montréal*

Geneviève Nantel, Directrice, Ressources
humaines - *STELIA Aerospace*

Nathalie Paré, Directrice générale
*Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale
(CAMAQ)*

Anne Sophie Parenteau, Directrice principale,
Ressources humaines - *Bell Textron Canada*

Clothilde Petitjean, Directrice des programmes
*Consortium de recherche et d'innovation en
aérospatiale au Québec (CRIAQ)*

Claude Picard, Directeur, Organisation du travail
et formation - *Pratt & Whitney Canada*

Jessica Roy, Directrice, Ressources humaines
et communications - *Atlas Aéronautik*

Kevin P. Smith, Vice-président, Ressources
humaines, Opérations globales - *Pratt & Whitney*

Jean Thibodeau, Directeur,
Ressources humaines - *Airbus Canada*

Jennifer Vaughan, Leader, Acquisition de talents
CAE

Benoit Villien, Gestionnaire des technologies
Siemens Canada

OBSERVATEURS

Guillaume Bégin, Conseiller en développement
industriel, Direction des transports et de la mobilité
durable - *Ministère de l'Économie et de l'Innovation
(MEI)*

Donald H. Violette, Coordonnateur régional,
Partenariats et stratégies, Direction régionale
adjointe aux opérations, Mesures et services
aux entreprises, Direction régionale de l'Île-de-Montréal
Services Québec

// DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES
ET MODERNISER LES POLITIQUES
DE RECRUTEMENT

DÉVOILEMENT D'UN LIVRE BLANC
POUR VALORISER L'ÉQUITÉ, LA DIVERSITÉ
ET L'INCLUSION EN AÉROSPATIALE
AU QUÉBEC

Aéro Montréal a dévoilé, le 9 mars 2020, son livre blanc intitulé *Pour des organisations inclusives dans la grappe aérospatiale du Québec : Miser sur des compétences diversifiées et des pratiques équitables*, en présence de M. Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministre responsable de la région de la Mauricie. Organisé dans le cadre de la Journée internationale des femmes, l'événement a regroupé plusieurs dizaines de personnes et faisait suite à une volonté du Chantier Relève et main-d'œuvre de favoriser l'avancement de compétences diversifiées et de pratiques équitables au sein des organisations du secteur. En proposant ce livre blanc, le Chantier a rempli deux objectifs : outiller les entrepreneurs québécois pour l'intégration de la main-d'œuvre internationale au sein de leurs entreprises et faciliter la mise en place au sein des entreprises des mécanismes permettant de garantir la rétention des talents issus de l'immigration.



// PROPOSER DES OUTILS
POUR PRÉPARER L'AVENIR

RÉALISATION ET DÉVOILEMENT
D'UNE ÉTUDE DE PERCEPTION DE LA
RELÈVE EN AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

Soucieux d'éviter une situation de pénurie de main-d'œuvre au sein de l'industrie, le Chantier Relève et main-d'œuvre avait mandaté la firme Léger pour sonder les perceptions des jeunes travailleurs de demain et faire émerger des pistes de recommandations pour maintenir l'intérêt de la relève envers le secteur. Les résultats



// **Steeve Lavoie**, président de *Bell Textron Canada*; **Denis Giangi**, président de *Rolls-Royce Canada* et président du conseil d'administration d'Aéro Montréal; **Suzanne M. Benoît**, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal; **Jean Boulet**, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministre responsable de la région de la Mauricie; **Isabelle Bemeur**, directrice, Direction régionale de Services Québec de l'Île-de-Montréal; et **Kevin P. Smith**, vice-président, Ressources humaines, Opérations globales de *Pratt & Whitney*.

CRÉATION D'UNE SECTION DÉDIÉE AU
DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES 4.0
SUR L'AÉROPORTAIL

Dans le cadre des travaux du comité dédié au développement des compétences 4.0, un inventaire détaillé a été réalisé en 2020 et a permis de mettre en lumière les formations, les centres d'expertises et laboratoires, les programmes subventionnés et les ressources utiles disponibles au Québec. Une nouvelle section a été créée sur l'AéroPortail pour valoriser le résultat de ce recensement.

de cette étude ont été dévoilés en présence de M. Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministre responsable de la région de la Mauricie, le 9 octobre 2020.

Pour ce rendez-vous virtuel inédit, Aéro Montréal a également pu compter sur la présence de Mme Maria Della Posta, présidente de *Pratt & Whitney Canada*, qui a partagé son parcours inspirant. Un panel composé de spécialistes des défis liés à la main-d'œuvre en aérospatiale, de jeunes ambassadeurs du Regroupement Relève d'Aéro Montréal (RRAM) et de représentants d'institutions académiques, a également ouvert la discussion quant aux récents impacts de la crise sur les perceptions de la relève vis-à-vis du secteur.

ÉVÉNEMENT VIRTUEL VITRINES 2020
16 DÉCEMBRE 2020, EN FORMAT VIRTUEL

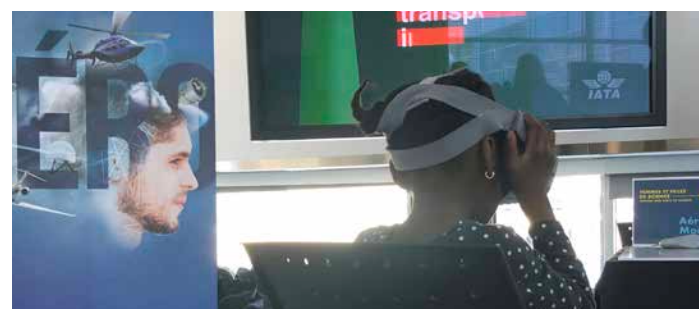
Le Chantier Relève et main-d'œuvre a proposé une 4^e édition virtuelle pour son événement Vitrines organisé dans le cadre de la Semaine internationale de l'aérospatiale. Créé pour faire découvrir les nombreuses possibilités de carrière, d'emploi, de stage et de formation actuellement offertes au sein du secteur aérospatial au Québec, l'événement a regroupé plus de 1 100 participants.



// De gauche à droite – **Béatrice Perier Agostini**, directrice du Chantier Relève et main-d'œuvre, Aéro Montréal, **Kevin P. Smith**, vice-président Ressources humaines, Opérations globales, Pratt & Whitney, **Pascal Desilets**, directeur, École nationale d'aérotechnique (ÉNA), **Charlotte Laramée**, directrice, Croissance, Aéro Montréal, **Guillaume Bégin**, conseiller en Développement industriel, Direction des transports et de la mobilité durable, ministère de l'Économie et de l'Innovation.

MOBILISATION ET ANIMATION DU REGROUPEMENT RELÈVE D'AÉRO MONTRÉAL (RRAM)

En 2020 à sa troisième année d'existence, le RRAM a organisé et participé à une dizaine d'événements d'envergure, dont l'événement *Femmes et filles de science* organisé par le Centre des sciences de Montréal ou l'événement sur le thème des perceptions de la relève en temps de pandémie organisé par Aéro Montréal. Tout au long de l'année, 20 ambassadeurs du regroupement participent aux réunions du Comité, offrant ainsi à ses membres, l'opportunité d'en apprendre davantage sur les aspirations de la relève.



// Atelier découverte des métiers de l'aérospatiale organisé par le RRAM au Centre des Sciences de Montréal.



// Découverte du Nexus et visite guidée privée des installations de Bell Textron Canada pour le RRAM et l'équipe d'Aéro Montréal.

« L'aéronautique est un domaine de passion. Le RRAM permet de faire découvrir des facettes méconnues de ce secteur via des tables rondes, ou encore en suscitant l'engagement des étudiants avec une étude de cas. Ingénierie, marketing, opérations, MRO : les opportunités y sont infinies. Se lancer dans ce domaine aujourd'hui, c'est participer à la relance et à l'avion de demain. »

Julien Dorion

Ambassadeur du RRAM et Ingénieur MRO
Pratt & Whitney Canada

// ANIMER DES PROGRAMMES ET INITIATIVES POUR MAINTENIR L'ATTRACTIVITÉ DU SECTEUR



INITIATIVE	Passion naissante et passion pour l'aviation
CATÉGORIE	Mobilisation de la main-d'œuvre actuelle et future
OBJECTIF	Animations en présentiel et à distance pour faire découvrir les avions et l'aérospatiale dans un format ludique et créatif
PARTENAIRES	Gouvernement du Québec (MEI), Conseil Emploi Métropole (CEM), Fondation Arconic, Cosmodôme, commissions scolaires, institutions d'enseignement

Résultats 2020

- 25 classes du primaire au Québec ont participé au programme en mode virtuel. Les activités des programmes ont été intégrées dans une vingtaine de camp de jours et d'événements organisés par le Cosmodôme touchant ainsi plus de 1 000 jeunes. Une capsule vidéo a été réalisée par le Cosmodôme et a été diffusée lors de l'événement virtuel Vitrines 2020. La capsule est accessible au grand public sur la page YouTube de l'AéroPortail.



INITIATIVE	AéroPortail
CATÉGORIE	Mobilisation de la main-d'œuvre actuelle et future
ANNÉE DE CRÉATION	2014
OBJECTIF	Présenter les carrières et les métiers de l'industrie aérospatiale, et centraliser l'information et les offres d'emploi du secteur afin de les rendre accessibles au grand public et aux professionnels en recherche d'emploi
PARTENAIRES	Gouvernement du Québec (MAMH et Services Québec), Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale (CAMAQ)
NOMBRE DE PARTICIPANTS :	Près de 20 000 abonnés sur Facebook, plus de 3 000 abonnés sur LinkedIn et plus de 2 000 candidats dans la base de données du portail



PILIER
IMAGE, INFLUENCE
ET MARKETING



Frappée par une crise inédite, l'industrie aéronautique québécoise a dû faire preuve de résilience tout au long de l'année 2020.

Composé de professionnels de la communication issus de l'industrie aéronautique, le Comité Image, influence et marketing a déployé de nombreux outils pour dresser régulièrement un portrait actualisé de la situation vécue par l'industrie, les informer des mesures gouvernementales et répertorier les aides disponibles tout au long de la crise. Le Comité s'est appuyé sur les différents Chantiers pour refléter les enjeux et besoins de l'industrie dans les représentations gouvernementales menées. Dans un objectif de reprise des activités, il a également veillé à préserver l'attractivité du secteur.

OBJECTIFS DU CHANTIER

- Proposer des modes et moyens de communication innovants, en concordance avec la vision 2019-2021 d'Aéro Montréal : devenir la grappe la plus innovante au monde
- À la demande du conseil d'administration ou du secrétariat d'Aéro Montréal, concevoir des projets de communication majeurs satisfaisant les besoins de l'industrie et adaptés au contexte de relance économique
- Promouvoir le secteur aéronautique du Québec auprès des membres et de l'opinion publique, à l'échelle locale, nationale et internationale
- Soutenir les différents Chantiers d'Aéro Montréal dans la réalisation de leurs mandats
- Diffuser l'offre de services aux membres actuels et potentiels d'Aéro Montréal, dans un objectif d'attraction, de satisfaction et de rétention



Catherine Thibault, présidente du Comité
Directrice, Affaires publiques et communications mondiales
CAE

« La pandémie a permis aux membres du Comité Image, influence et marketing d'échanger sur les grands enjeux de l'industrie, les pratiques appliquées dans nos milieux et les priorités à aborder pour sortir de cette situation plus forts collectivement. À travers tous les défis franchis au cours de la dernière année, nos discussions autour de la relance verte et de l'innovation ont été inspirantes et ont illustré des perspectives prometteuses pour l'avenir de l'aéronautique d'ici. »

MEMBRES
DU COMITÉ
2020



Patricia Bergeron, Directrice des communications
Bell Textron Canada

Catherine R. Cunningham, Directrice associée,
Relations publiques et communications
Pratt & Whitney Canada

Marlène Dugarou, Superviseure,
Marketing et communications corporatives
AV&R

Josée Gaulin, Chef de service,
Communications et marketing
L3Harris Technologies

Julian Lucchesi, Coordonnateur,
Partenariats stratégiques - *Centech*

Mark Masluch, Directeur, Communications
et affaires publiques - *Bombardier*

Nadine Mercure, Consultante, Communication,
marketing et numérique

Martin Perron, Président - *Bloom*

Catherine Thibault, présidente du Comité
image influence et marketing, Directrice,
Affaires publiques et communications mondiales
CAE

// LES COMMUNICATIONS
D'AÉRO MONTRÉAL EN 2020

13 communiqués de presse

55 entrevues accordées aux médias

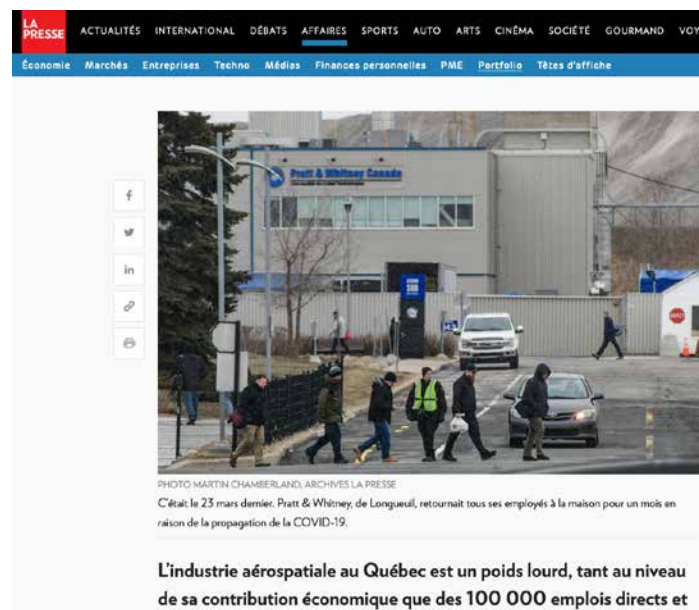
141 articles dans les médias comprenant
une référence à Aéro Montréal

Trois dossiers spéciaux dans les médias
(portfolio aérospatiale dans La Presse + en février,
octobre et décembre)

3 903 abonnés sur Twitter,
une augmentation de 10% par rapport à 2019

17 870 abonnés sur LinkedIn,
une augmentation de 25% par rapport à 2019

18 458 abonnés sur Facebook



// ACCOMPAGNER LES MEMBRES
DANS UN CONTEXTE DE CRISE

CRÉER DES OUTILS ADAPTÉS AUX BESOINS
DE L'INDUSTRIE

Le Comité image Influence et marketing s'est mobilisé dès le mois de mars pour créer un carrefour unique qui centralisait toutes les ressources disponibles pour les membres pendant la pandémie de la COVID-19. Cet outil a permis d'offrir une veille quotidienne sur les aides financières disponibles pour les membres ainsi que sur les mesures gouvernementales en place. Dans la période de relance des activités, le carrefour a également été un outil de promotion de la série de sept webinaires organisés et de l'accompagnement personnalisé qu'Aéro Montréal mettait en place pour accompagner les PME. Il a enfin permis de mettre à la disposition des membres, les guides qui étaient créés pour assurer une reprise sécuritaire dans le secteur manufacturier.

Plus de 112 envois de courriels et 20 infolettres ont été envoyés pour assurer un partage de l'actualité et des événements virtuels pertinents en temps réel.

Ce travail d'information a été suivi d'un travail de modernisation des outils de l'identité visuelle et des courriels.

// REPRÉSENTER LES BESOINS
DU SECTEUR

INITIER DES ÉCHANGES AVEC
LES GOUVERNEMENTS

Le Comité Image, influence et marketing s'est également démarqué dans son travail de représentation des enjeux de l'industrie auprès des représentants des divers paliers gouvernementaux et institutions publiques. Plus de 13 rencontres ont été initiées et 10 lettres officielles ont été envoyées. Ce travail a permis de sensibiliser les acteurs gouvernementaux aux défis et besoins de l'industrie aérospatiale.



STIMULER LA DIVERSIFICATION DE MARCHÉ À TRAVERS LE SYMPOSIUM SUR LE MARCHÉ CANADIEN DE LA DÉFENSE ET SÉCURITÉ

Aéro Montréal, STIQ et Développement économique Canada pour les régions du Québec ont co-organisé la 5^e édition du Symposium sur le marché canadien de la défense et sécurité, le 19 octobre 2020. Proposé virtuellement, cet événement, qui a rassemblé plus de 300 personnes, a notamment cartographié les nouvelles réalités du marché. Il a aussi été l'occasion de promouvoir les outils liés au secteur et mis à la disposition des membres d'Aéro Montréal : le portail SDQuébec ou encore les formations en défense et sécurité.



ENCOURAGER LA CONCRÉTISATION D'UN PLAN DE RELANCE SECTORIEL : RELANÇONS MONTRÉAL

Dans le cadre du mouvement Relançons Montréal, Aéro Montréal et la Chambre de commerce du Montréal métropolitain ont organisé le Forum stratégique sur l'aérospatiale, le lundi 2 novembre 2020.

Organisé virtuellement, ce Forum a réuni plus de 500 personnes. Il a notamment permis de partager une stratégie de relance sectorielle axée sur la transition vers de nouveaux modèles d'affaires, vers une industrie sobre en carbone et qui veille à préserver sa main-d'œuvre hautement spécialisée.



// L'honorable **Mélanie Joly**, ministre du Développement économique et des Langues officielles et **Suzanne M. Benoît**, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal

// REDORER L'IMAGE DE L'INDUSTRIE

Pour informer le grand public sur la capacité de la production aérospatiale québécoise à agir au service des citoyens, le Comité Image, influence et marketing a créé la campagne de positionnement numérique #ÀVotreService. L'objectif principal était de souligner le caractère essentiel de l'industrie au quotidien en période de crise.

En positionnant le mois de septembre comme étant le mois de l'aérospatiale, Aéro Montréal a diffusé sur les réseaux LinkedIn, Twitter et Instagram, des publications courtes et ciblées sur le rôle indispensable que jouent les produits de l'industrie aérospatiale.



LA CAMPAGNE #ÀVOTRESERVICE EN QUELQUES CHIFFRES

9 publications

349 réactions

77 partages

72 198 impressions

// VEILLER À L'ATTRACTIVITÉ DU SECTEUR

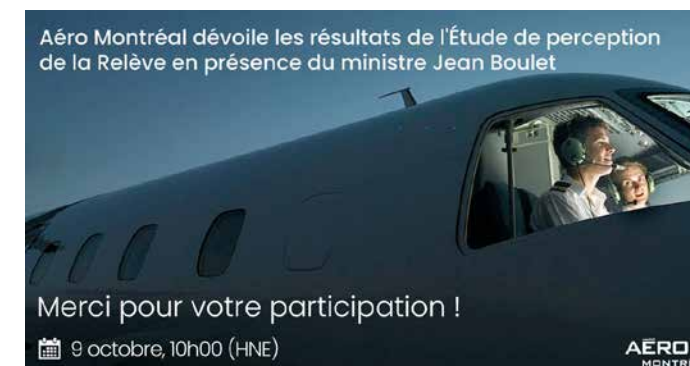
INFORMER SUR L'ÉQUITÉ, LA DIVERSITÉ ET L'INCLUSION

Le Comité Image, influence et marketing a contribué à l'organisation du lancement du livre blanc intitulé *Pour des organisations inclusives dans la grappe aérospatiale du Québec : Miser sur des compétences diversifiées et des pratiques équitables*, en présence de M. Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministre responsable de la région de la Mauricie.



PARTAGER LA PERCEPTION DE LA RELÈVE VIS-À-VIS DE L'INDUSTRIE

En présence de M. Jean Boulet, ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et ministre responsable de la région de la Mauricie, l'équipe du Comité image, influence et marketing a contribué au dévoilement des résultats de l'Étude de perception de la relève face à l'industrie aérospatiale. Pour ce rendez-vous virtuel inédit, Mme Maria Della Posta, présidente de Pratt & Whitney Canada, a partagé son parcours inspirant avec la relève. Ce témoignage a été suivi d'une discussion ouverte sur les impacts de la crise sur la perception des jeunes, animée par un panel de spécialistes sur les défis liés à la main-d'œuvre. Plus de 180 personnes étaient présentes pour cet événement inédit.



SÉRIE DE WEBINAIRES EN COLLABORATION AVEC AVIATION WEEK

L'équipe d'Aéro Montréal s'est mobilisée pour offrir une série exclusive de trois webinaires, en collaboration avec Aviation Week, magazine mondialement reconnu au sein de l'industrie aérospatiale, afin d'accompagner les membres de la grappe et les outiller au travers de la crise que traverse l'industrie aérospatiale. Les thèmes des webinaires ont connu un franc succès et étaient sous les thèmes suivants :

- 1 -

Covid-19 and the Aerospace Supply Chain
(250 participants)

- 2 -

Can government make aviation sustainable?
(205 participants)

- 3 -

Smart procurement: Leveraging commercial velocity for Defence
(109 participants)

En concentrant plusieurs experts internationaux, cette série de webinaires a permis de faire le point sur la situation de l'industrie à un moment clé de la crise. Ces rendez-vous inédits ont aussi été l'occasion d'offrir une vision d'avenir aux membres de la grappe aérospatiale.



// PRINCIPAUX PROJETS POUR 2021

En 2021, le Comité Image, influence et marketing se mobilisera pour renforcer le sentiment d'appartenance du grand public et des décideurs à l'égard du secteur en s'appuyant sur le déploiement d'une stratégie de communication ciblée. Il s'assurera de poursuivre les représentations des intérêts de l'industrie, ainsi que les mesures de l'Alliance pour la Relance en aérospatiale par des relations gouvernementales actives. Il se concentrera également sur la mise en place de mécanismes pour promouvoir le secteur en vue d'attirer et de retenir les talents de l'industrie. La promotion des actions de transformation du secteur vers une industrie plus verte tiendra également une place importante.

L'accompagnement des différents Chantiers d'Aéro Montréal dans le déploiement de leurs projets et l'organisation d'événement seront, enfin, au cœur de ses priorités.

// CONSEIL D'ADMINISTRATION

Lors du processus de Planification stratégique triennal, il a été mentionné que les grappes les plus performantes sont celles qui s'ouvrent à d'autres secteurs. En 2020, cette ouverture s'est concrétisée avec l'ajout au sein du conseil d'administration de trois nouveaux membres partenaires issus des secteurs connexes : Aéroports de Montréal (volet transporteur aérien), CENTECH (volet start-up) et Fonds de solidarité FTQ (volet financement). Le conseil a également accueilli l'entreprise MHI RJ Aviation dans le collège électoral des équipementiers.



// COMITÉ GOUVERNANCE

Le comité Gouvernance, éthique et gestion des risques a été présidé jusqu'au troisième trimestre de 2020 par Claude Baril, alors président de Stelia, Amérique du Nord. Michel Grenier, vice-président et directeur général, Thales Canada, Avionique, a ensuite pris relais. Au courant de l'année, le comité a élaboré une *Politique de gestion des risques* (tableau de bord mis à jour en continu), une *Politique de gestion et d'utilisation des ressources informatiques*, ainsi qu'un *Plan de déconfinement des employés d'Aéro Montréal*, afin d'assurer un retour au bureau sécuritaire dans le cadre de la pandémie mondiale. Chaque année, le comité procède également à l'évaluation du conseil, afin d'améliorer la structure des séances et de mieux répondre aux attentes des administrateurs.

// COMITÉ FINANCES ET AUDIT

Le comité Finances et audit, présidé par Jean Blondin, président d'Abipa Canada, a préparé les budgets et accompli son travail de vérification interne et de suivi des finances de l'organisation. Le comité a également suivi de près l'impact de la COVID-19 sur les activités d'Aéro Montréal et a pris les mesures nécessaires pour permettre la poursuite des opérations. Le comité s'est également penché sur la mise à jour des contrôles internes afin de mieux refléter les pratiques actuelles.

// COMITÉ RESSOURCES HUMAINES

Le comité Ressources humaines s'est réuni à deux reprises en 2020 afin de discuter d'enjeux relatifs à la gestion stratégique des ressources humaines tels que les pratiques de mesures sanitaires et de télétravail en situation de pandémie, les ajustements salariaux des employés et la planification de la relève. Un plan de retour au travail en présentiel a été développé selon les normes de la CNESST, afin d'assurer un environnement de travail sécuritaire et fonctionnel, mais n'a pu être déployé compte tenu des exigences de confinement.

// ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE 2020

L'assemblée générale annuelle, qui s'est tenue pour la première fois en format 100 % virtuel, a été dirigée par M. Denis Giangi, président du conseil d'administration d'Aéro Montréal et président de Rolls-Royce Canada, et a rassemblé près d'une centaine de participants. Les membres ont entériné l'ensemble des décisions prises par le conseil d'administration. Lors de cet événement, le Bilan des activités 2019 a été proposé sur le thème de la mobilité durable. Les états financiers au 31 décembre 2019, préparés par la direction, dans le respect des normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, ont été audités sans réserve par la firme Deloitte et adoptés lors de l'assemblée.



// ACTUALISATION DE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE

Le ministre de l'Économie et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon, a annoncé en mai 2020 l'actualisation de la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026. Cette stratégie est le fruit d'une grande mobilisation des acteurs de l'industrie, dont les constats, les idées et les aspirations ont mené à l'élaboration de plusieurs dizaines de mesures concrètes pour répondre aux défis actuels et atteindre les objectifs du gouvernement. Grâce à cette énergie collective, la stratégie est construite à l'image des intervenants qui font vivre le secteur aérospatial au Québec et qui font rayonner l'expertise et le savoir-faire québécois à travers le monde.

Aéro Montréal a déposé en août un mémoire comprenant les recommandations des membres de la grappe aérospatiale qui visent à soutenir la relance de l'industrie, tout en s'assurant de maintenir une vision stratégique à long terme. La mise en place de ces recommandations permettra au secteur aérospatial québécois de conserver sa place de chef de file mondial.

// JOURNÉE DES CHANTIERS 2020

Aéro Montréal a tenu la 2^e édition de la Journée de Chantiers, le 17 février 2020, à la Maison des régions de Montréal. Plus de 80 membres et partenaires actifs des Chantiers étaient présents. Cette nouvelle édition a permis d'exposer les résultats de l'année et de discuter de la transformation que devra opérer l'industrie pour faire face aux défis environnementaux. Elle était aussi l'occasion d'explorer les actions communes à mettre en place pour y répondre et atteindre l'objectif de devenir la grappe la plus innovante au monde. Aéro Montréal tient à remercier tous les gens impliqués dans ses Chantiers et comités pour leur participation et leur forte mobilisation.



// L'ALLIANCE POUR LA RELANCE EN AÉROSPATIALE

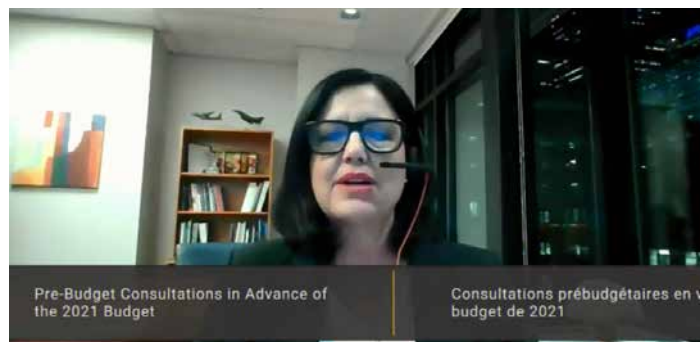
Au cours de l'année, les premiers dirigeants de notre secteur se sont mobilisés de façon inédite pour mettre sur pied l'**Alliance pour la Relance en Aérospatiale** (ARA), un comité stratégique sous la direction du conseil d'administration d'Aéro Montréal dont l'objectif était de développer un plan d'action concret, rapidement actionnable et adapté aux besoins de l'industrie aérospatiale québécoise. Plus de 60 personnes impliquées dans l'ARA, réparties en quatre groupes de travail, soit Financement et consolidation, Marchés et défense, Innovation et environnement et Représentation, ont élaboré des mesures concrètes visant à répondre aux besoins du secteur, stimuler l'économie et à créer de la valeur pour tous les québécois et canadiens. Ces recommandations se sont également nourries des Chantiers et Comités stratégiques d'Aéro Montréal et de la rétroaction reçue lors des appels de vigie effectués directement auprès des entreprises de la grappe aérospatiale (consultation directe de plus de 150 PME et grandes entreprises). Les mesures, qui ont d'ailleurs été présentées au gouvernement du Québec et du Canada, sont les suivantes :

- Lancement d'un projet national Éco-Mobilité Québec/Canada
- Augmentation de la compétitivité grâce à la fabrication avancée (automatisation, 4.0, etc.)
- Création d'un bureau d'expertise en innovation aérospatiale
- Soutien à la trésorerie des entreprises
- Mise en place d'un un Fonds hybride de croissance et de développement dédié au secteur aérospatial
- Facilitation de l'obtention des permis à l'export
- Augmentation de la part des entreprises québécoises dans les contrats de Défense canadien
- Optimisation et relocalisation de la chaîne d'approvisionnement



// TÉMOIGNAGE D'AÉRO MONTRÉAL AU COMITÉ PERMANENT DES FINANCES DE LA CHAMBRE DES COMMUNES

Le 7 décembre 2020, Suzanne M. Benoît, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal, a fièrement représenté l'industrie aérospatiale du Québec devant le comité permanent des finances de la Chambre des communes dans le cadre des consultations prébudgétaires en vue du budget 2021. Lors de son intervention, elle a clairement fait valoir l'aspect névralgique et stratégique du secteur aérospatial au sein de l'économie du Canada, l'importance pour le gouvernement canadien de mettre en place une stratégie dédiée pour le secteur à l'échelle nationale et a rappelé l'importance pour le gouvernement d'agir rapidement, car chaque jour compte pour relancer rapidement l'industrie.

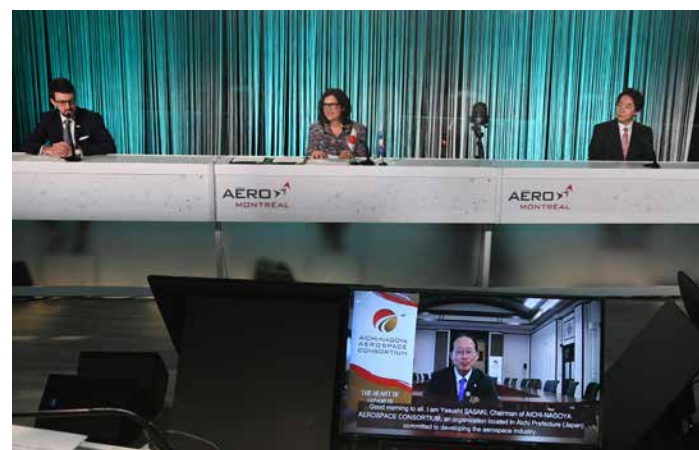


« En contribuant aux efforts de développement de l'industrie aérospatiale et en se positionnant comme partenaire stratégique, le gouvernement canadien crée de la valeur et stimule notre économie. Il soutient une industrie qui permettra à notre pays de continuer à se distinguer et à rayonner partout dans le monde ».

Suzanne M. Benoît,
Présidente-directrice générale
Aéro Montréal

// LE JAPON À L'HONNEUR

Dans le cadre de l'édition 2020 du Forum innovation aérospatiale international qui s'est tenu du 14 au 15 décembre dans le cadre de la Semaine internationale aérospatiale – Montréal 2020, Aéro Montréal s'est engagée à reconnaître le Japon comme pays à l'honneur pour son intérêt, son implication et son investissement dans l'économie québécoise. Un partenariat stratégique a d'ailleurs été signé le 15 décembre entre Aéro Montréal et la plus importante grappe aérospatiale nippone, AICHI-NAGOYA AEROSPACE CONSORTIUM, renforçant ainsi la relation déjà forte et profonde entre le Québec et le Japon. L'entente a été signée par M. Yasushi Sasaki, président du conseil de AICHI-NAGOYA AEROSPACE CONSORTIUM et Mme Suzanne M. Benoît, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal, en compagnie de M. David Brulotte, délégué général du Québec à Tokyo, ainsi que M. Osamu Izawa, consul Général du Japon à Montréal.



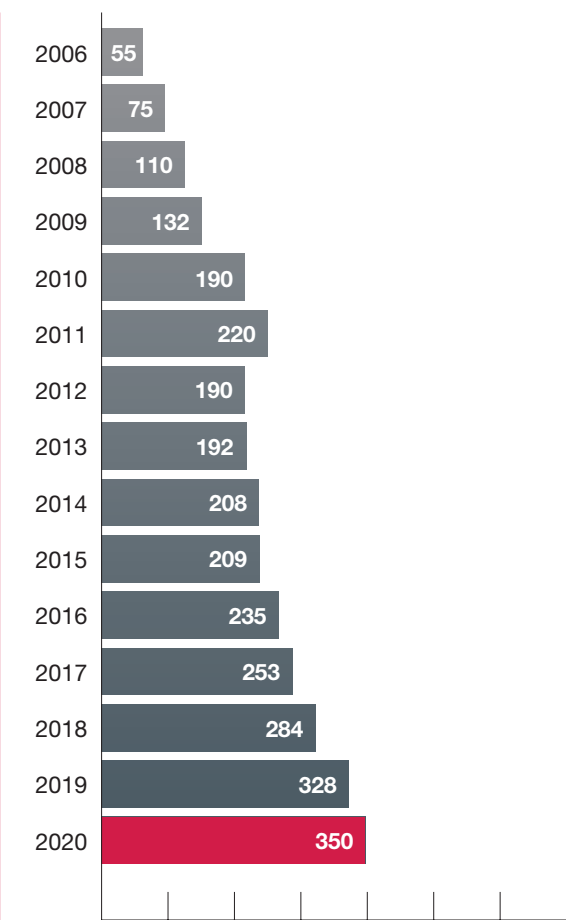
// De gauche à droite M. David Brulotte, délégué général du Québec à Tokyo, Mme Suzanne M. Benoît, présidente-directrice générale d'Aéro Montréal, M. Osamu Izawa, consul Général du Japon à Montréal, M. Yasushi Sasaki, président du conseil de AICHI-NAGOYA AEROSPACE CONSORTIUM

// MOBILISATION ET PARTICIPATION

La grande force d'Aéro Montréal, ce sont les centaines de femmes et d'hommes qui, jour après jour, participent à ses travaux et activités. Cet engagement se manifeste à travers ses nombreuses instances : conseil, Chantiers, Comités, événements, etc. Leur apport stratégique et leur précieuse collaboration contribuent sans conteste au dynamisme de la grappe. C'est leur participation qui donne de la pertinence aux actions d'Aéro Montréal.

Les tableaux qui suivent sont un aperçu de l'énergie qu'ils consacrent à Aéro Montréal et à la croissance de notre industrie.

// MOBILISATION DE L'INDUSTRIE

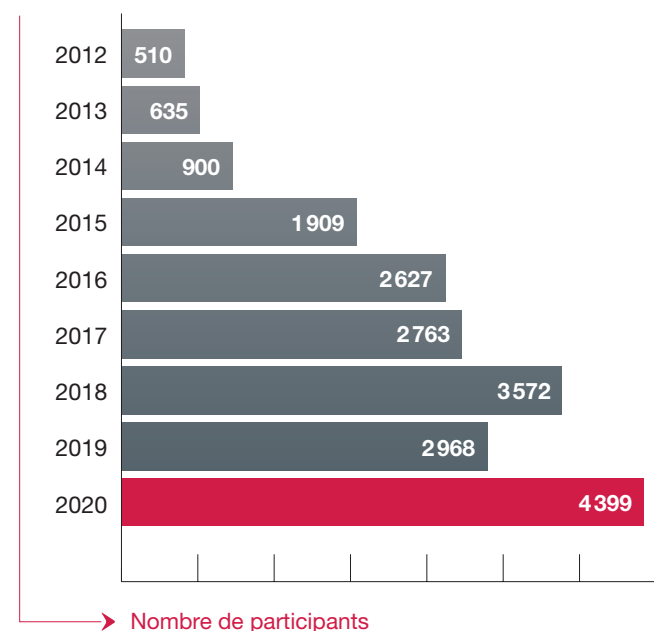


→ Nombre de participants

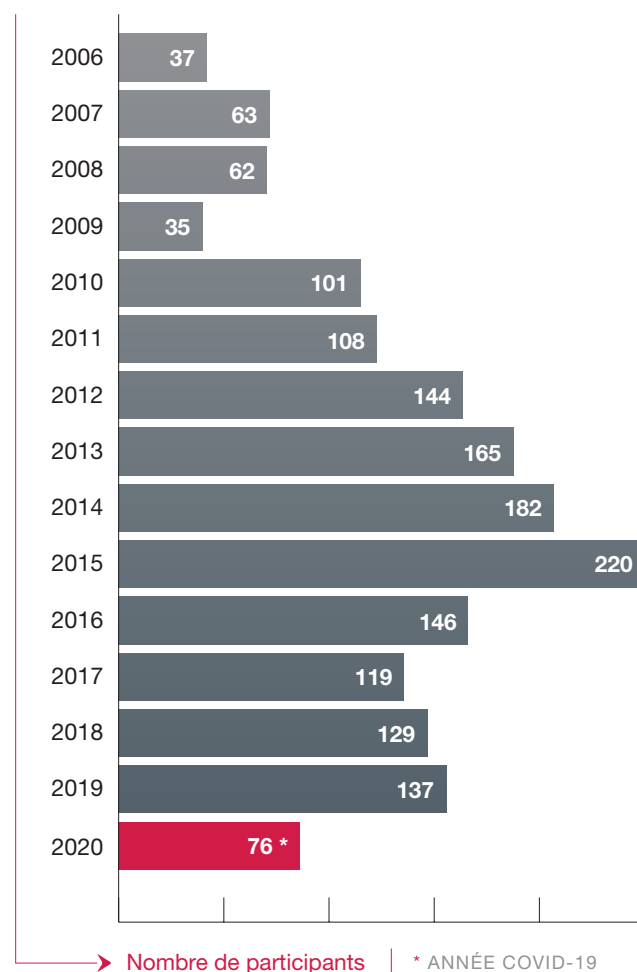


// PARTICIPATION AUX ÉVÉNEMENTS PME

En 2020, près de 4 400 personnes ont participé à nos événements PME, soit 9 fois plus que le résultat atteint en 2012. Notons que les événements de la Semaine internationale de l'aérospatiale - Montréal 2020, composés du Forum Innovation aérospatiale international, de la Journée sur la MRO et la Défense et sécurité ainsi que de l'événement Vitrines 2020 ont attiré un nombre record de participants, sans compter les nombreux webinaires organisés pour aider nos entreprises aérospatiales à sortir de la crise due à la pandémie.



// PARTICIPATION À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE DES MEMBRES



// PROJETS GÉNÉRÉS PAR L'INITIATIVE MACH

964 PROJET D'AMÉLIORATION RÉALISÉS OU EN COURS À CE JOUR :

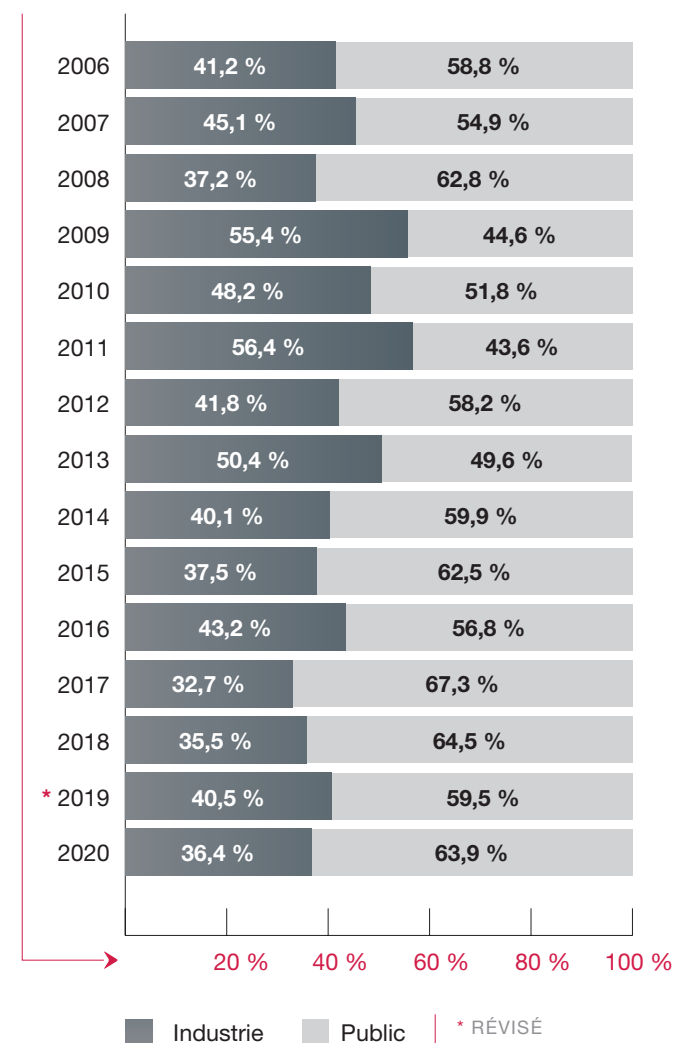
255 projets réalisés avec des ressources internes avec ou sans soutien du mentor

371 projets nécessitant une expertise particulière

338 projets de développement de compétences

RÉPARTITION DES APPORTS TOTAUX DU SECTEUR PUBLIC ET DE L'INDUSTRIE (2006-2020)

En 2020, le poids du secteur privé relativement aux apports totaux de l'ensemble de la grappe atteint 36,4 %. Notons qu'en 2019, nous avons modifié la méthodologie en rajoutant aux apports de l'industrie le montant estimé des contributions en nature faites par nos entreprises dans toutes nos initiatives.

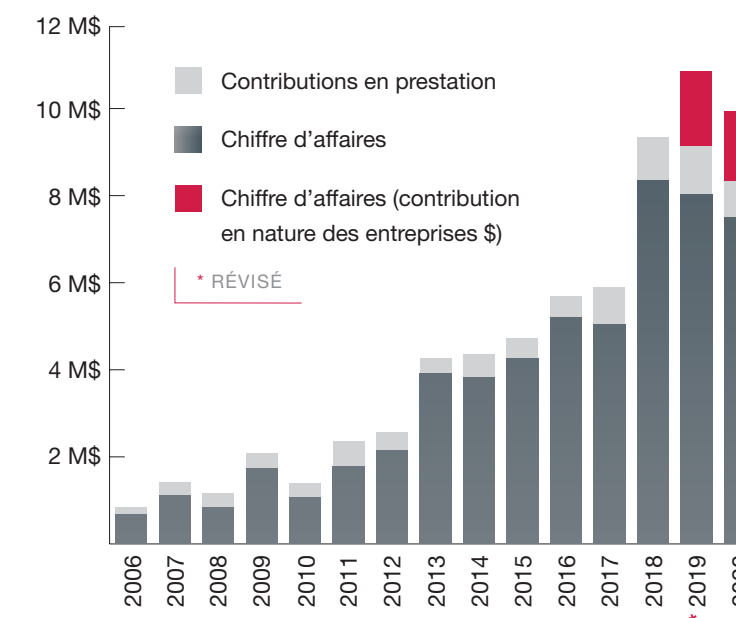


RÉPARTITION DES APPORTS TOTAUX DU SECTEUR PUBLIC ET DE L'INDUSTRIE

CONTRIBUTION DU SECTEUR PUBLIC EN ESPÈCE	6 145 240 \$	61,6 %
CONTRIBUTION DU SECTEUR PUBLIC EN PRESTATION	202 780 \$	2,0 %
CONTRIBUTION DE L'INDUSTRIE EN ESPÈCE	2 979 719 \$	29,9 %
CONTRIBUTION DE L'INDUSTRIE EN PRESTATION	646 840 \$	6,5 %
TOTAL	9 974 578 \$	100 %

ÉVOLUTION DES APPORTS TOTAUX (2006-2020)

En combinant le chiffre d'affaires et les apports en prestation, les apports totaux de la grappe ont baissé de 8,6 % en 2020, atteignant 9,97 M\$ en 2020 et ce, en raison de la baisse de certaines activités dues à la pandémie. Notons que les apports en 2020 sont tout de même 12 fois plus élevés qu'en 2006. En 2019 et 2020, nous avons modifié la méthodologie en rajoutant les contributions en nature des entreprises au sein de nos initiatives dans le calcul des apports totaux. Le chiffre d'affaires total atteint 9,13 M\$ en 2020 alors que les contributions en prestation se chiffrent à 849 k\$.



COMITÉS	Nombre de rencontres	Durée totale (en heures)	Nombre de participants (moyenne)	Nombre de participants privés (moyenne)	Tarif (\$/heure/participant)	Total partiel (industrie)	Total (industrie et public)
Conseil d'administration	4	8,0	32	25	400 \$	80 800 \$	103 200 \$
Rencontre spéciale du CA - Impact COVID-19	3	2,5	15	13	400 \$	14 000 \$	15 600 \$
Comité exécutif	8	6,0	5	5	400 \$	12 600 \$	12 600 \$
Comité Finances et audit	6	9,0	5	5	400 \$	18 200 \$	18 200 \$
Comité Gouvernance, éthique et gestion des risques	4	4,5	5	5	400 \$	8 400 \$	8 400 \$
Comité conjoint Gouvernance et Finances et audit	1	1,0	6	6	400 \$	2 400 \$	2 400 \$
Comité Ressources humaines	2	1,5	5	5	400 \$	2 800 \$	2 800 \$
Assemblée générale annuelle (AGA)	1	2,0	76	61	200 \$	24 400 \$	30 400 \$
Journée des Chantiers	1	4,0	65	45	200 \$	36 000 \$	52 000 \$

COMITÉS

COMITÉS	Nombre de rencontres	Durée totale (en heures)	Nombre de participants (moyenne)	Nombre de participants privés (moyenne)	Tarif (\$/heure/participant)	Total partiel (industrie)	Total (industrie et public)
Chantier Veille et stratégies d'innovation	4	8,0	22	12	200 \$	18 500 \$	35 500 \$
Comité organisateur du Forum Innovation	4	4,0	7	5	200 \$	3 800 \$	5 200 \$
Comité organisateur des webinaires Aviation Week	2	2,0	4	4	200 \$	1 600 \$	1 600 \$
Zone d'innovation aérospatiale du Québec (ZIAQ) : Comité de pilotage	7	7,0	16	7	200 \$	9 400 \$	22 000 \$
<i>a) Comité Centres de recherche et universités (ZIAQ)</i>	4	4,0	8	0	200 \$	- \$	6 000 \$
<i>b) Comité Agences de développement (ZIAQ)</i>	5	5,0	6	0	200 \$	- \$	5 600 \$
<i>c) Comité Industriels (ZIAQ)</i>	3	3,0	4	4	200 \$	2 600 \$	2 600 \$
Chantier Défense et sécurité nationale	4	9,0	29	20	200 \$	34 800 \$	51 400 \$
Comité étudiants - Développement algorithme intelligent	2	320,0	5	0	20 \$	- \$	28 000 \$

COMITÉS	Nombre de rencontres	Durée totale (en heures)	Nombre de participants (moyenne)	Nombre de participants privés (moyenne)	Tarif (\$/heure/participant)	Total partiel (industrie)	Total (industrie et public)
Chantier Partenariats et croissance	4	8,5	8	8	200 \$	13 900 \$	13 900 \$
Communauté d'intérêt Industrialisation de l'innovation ¹	1	1,5	5	4	200 \$	1 200 \$	1 500 \$
Communauté d'intérêt Traitement de surface et REACH ²	1	1,5	10	10	200 \$	3 000 \$	3 000 \$
Comité Alliance pour la relance (ARA)	6	8,5	15	11	400 \$	38 600 \$	51 200 \$
a) Task Force Finance et Consolidation (ARA)	3	4,5	10	9	200 \$	7 800 \$	8 700 \$
b) Task Force Marchés et défense (ARA)	1	1,5	15	15	- \$	4 500 \$	4 500 \$
c) Task Force Innovation et environnement (ARA)	2	3,0	11	11	- \$	6 600 \$	6 600 \$
Comité de validation et stratégique Accélérateur 360°	1	1,5	8	5	200 \$	1 500 \$	2 400 \$
Comité Spatial	1	2,0	14	10	200 \$	4 000 \$	5 600 \$
Jury Gilles-Demers	2	3,0	10	6	200 \$	3 600 \$	6 000 \$
Chantier MRO	5	9,5	15	13	200 \$	26 100 \$	30 800 \$
Comité de travail Main-d'œuvre	1	1,5	6	5	200 \$	1 500 \$	1 800 \$
Comité de travail Compétitivité	1	1,0	6	6	200 \$	1 200 \$	1 200 \$
Comité de travail Réglementation	1	1,0	7	6	200 \$	1 200 \$	1 400 \$
Chantier RPAS	4	8,5	20	13	200 \$	22 100 \$	33 500 \$
Comité RPAS et Défense	2	3,0	9	6	200 \$	3 600 \$	5 400 \$

¹ Cette communauté est désormais le Comité PME et Innovation qui a été transférée sous le Chantier Veille et stratégies d'innovation

² En cours d'année, cette Communauté a été transférée au Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente

COMITÉS	Nombre de rencontres	Durée totale (en heures)	Nombre de participants (moyenne)	Nombre de participants privés (moyenne)	Tarif (\$/heure/participant)	Total partiel (industrie)	Total (industrie et public)
Chantier Chaîne d'approvisionnement verte et intelligente	4	8,5	6	6	200 \$	10 000 \$	10 000 \$
Communauté d'intérêt Traitement de surface et REACH	2	4,0	10	8	200 \$	6 400 \$	8 000 \$
Comité de pilotage MACH FAB 4.0	2	6,0	10	7	200 \$	8 400 \$	12 000 \$
Vision Grand Manufacturier	1	2,0	3	3	200 \$	1 200 \$	1 200 \$
Initiative MACH - Engagement des parrains actifs en prestation*	5	255,0	5	5	125 \$	180 000 \$	180 000 \$
Chantier Relève et main-d'œuvre (RMO)	4	9	19	10	200 \$	17 300 \$	33 400 \$
Chantier croisé RMO et Image, influence et marketing	1	2,0	8	3	200 \$	1 200 \$	3 200 \$
Comité Stage	4	3,5	6	3	200 \$	1 800 \$	4 300 \$
Comité Compétences 4.0	4	4,0	4	2	200 \$	1 600 \$	2 800 \$
Comité de pilotage de Passion naissante et Passion pour l'aviation	1	1,0	5	2	200 \$	400 \$	1 000 \$
Comité Héritage	2	1,0	4	3	200 \$	900 \$	1 200 \$
Comité Image, influence et marketing (IIM)	3	5,25	6	6	200 \$	5 650 \$	5 650 \$
Comité Regroupement Relève Aéro Montréal (RRAM)	10	15,0	16	3	20 \$	930 \$	4 890 \$
Groupe de travail RRAM	9	9,0	5	2	20 \$	360 \$	980 \$
GRAND TOTAL		786				646 840 \$	849 620 \$

* Notes pour l'initiative MACH – Engagement des parrains actifs en prestation :
Le nombre total de participants correspond au nombre de parrains actifs.
La durée (en heures) correspond à une estimation du nombre d'heures d'apports par prestation des parrains.

Le nombre d'heures varie selon les cohortes.
Le tarif (\$/heure/participant) correspond au taux horaire des parrains.
Le total (industrie et public) correspond à une estimation de la valeur des apports par prestation des parrains.



Suzanne M. Benoît*
PRÉSIDENTE-DIRECTRICE
GÉNÉRALE



Mélanie Lussier*
VICE-PRÉSIDENTE,
OPÉRATIONS



Marie-Josée Kasparian*
DIRECTRICE, STRATÉGIE ET AFFAIRES
CORPORATIVES



Kaven Delarosbil*
DIRECTEUR DES COMMUNICATIONS
// Responsable du Pilier Image, influence
et marketing



Pierrette Daigle*
ADJOINTE EXÉCUTIVE

En 2020, l'équipe d'Aéro Montréal a initié de nombreux changements : au début de l'année, elle s'est installée dans de nouveaux locaux, déménageant du 8^e au 3^e étage du Centre du commerce mondial. Profitant de l'occasion pour optimiser son processus de fonctionnement interne, l'équipe a été en mesure d'aborder sereinement et efficacement une politique de télétravail sécuritaire dès le début de la pandémie de COVID-19. En 2020, toute l'équipe s'est démarquée par un engagement sans failles et une mobilisation inédite au service des intérêts des membres et de la grappe.



Martin-Charles Boucher
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT
VERTE ET INTELLIGENTE
// Chantier Chaîne d'approvisionnement verte
et intelligente
// Initiative MACH FAB 4.0



Pauline Breyton
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
STARTAÉRO 360° ET SDQUÉBEC



Sharon Core
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
ÉVÉNEMENTS ET PROJETS SPÉCIAUX



Daniel Guedj
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
COMMUNICATIONS-MARKETING,
WEB ET RÉSEAUX SOCIAUX



Léa Guicheteau
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
COMMUNICATIONS ET RELATIONS
DE PRESSE
// Comité Image, influence et marketing



Charbel Khoury
DIRECTEUR, BUREAU DE GESTION
DE PROJETS (PMO)



Charlotte Laramée
DIRECTRICE, CROISSANCE
// Responsable du Pilier Croissance et des Chantiers
Partenariats et croissance, MRO et RPAS
// Comité Alliance pour la Relance Aérospatiale
// Initiative Accélérateur 360°



Sylvain Lefrançois
DIRECTEUR, DÉFENSE ET SÉCURITÉ
// Chantier Défense et sécurité



Chloé Moffatt
TECHNICIENNE À L'ADMINISTRATION,
AUX ÉVÉNEMENTS ET AUX SERVICES AUX
MEMBRES
// Chantier RPAS



Jarrod Morley
DIRECTEUR, INNOVATION, COMPÉTITIVITÉ
ET PRODUCTIVITÉ
// Responsable du Pilier Innovation, compétitivité
et productivité et du Chantier Veille et stratégies
d'innovation



Béatrice Perier-Agostini
DIRECTRICE, RELÈVE ET MAIN-D'ŒUVRE
// Responsable du Pilier Relève et main-d'œuvre
et du Chantier Relève et main-d'œuvre



Anouk Warwrzyniak
GESTIONNAIRE DE PROJETS,
CROISSANCE
// Chantier Partenariats et croissance
// Chantier MRO
// Comité Spatial
// Initiative Accélérateur 360°

* MEMBRES DU COMITÉ DE DIRECTION

INFORMATION EN DATE DU 31 DÉCEMBRE 2020

DATE	ÉVÉNEMENT
FÉVRIER	
4-6	StartAéro 360° - Advanced Transportation Manufacturing Summit (Toronto)*
7	Accélérateur 360° - Petit-déjeuner - L'image de marque
9	Femmes et filles de sciences 2020 - Participation du RRAM*
10	Accélérateur 360° - Formation en culture du partenariat
14	StartAéro 360° - Activité de la rentrée - Rencontre générale
16	Portes ouvertes ÉNA et atelier découverte du RRAM*
17	Journée des Chantiers (2 ^e édition)
21	SA ² GE - Formation Lutte contre les changements climatiques - Quelles solutions pour l'aéronautique?*
27	Visite de Bell Textron Canada et présentation du NEXUS (RRAM)
MARS	
2-3	Mission du GIFAS au Canada*
5-6	Camp de jour du Cosmodome: Atelier découverte du RRAM*
5	Journée internationale des femmes - visite du RRAM chez MDA avec rencontre de femmes leader
9	Lancement du livre blanc sur l'éthique, la diversité et l'intégration (ÉDI) et Conférence de presse avec le ministre Boulet
10	RRAM - Table ronde avec le Major Général Dany Fortin, Forces armées canadiennes
11	Accélérateur 360° - Formation en finance
16	StartAéro 360° - Tendances et Opportunités
25-26	StartAéro 360° - World Summit AI America
30	Webinaire : Naviguer à travers les aides disponibles pour supporter votre entreprise

* ÉVÉNEMENTS ORGANISÉS PAR NOS PARTENAIRES DE L'INDUSTRIE

DATE	ÉVÉNEMENT
AVRIL	
3	Accélérateur 360° - Introduction au marché de la défense
3	Webinaire : Défis et obligations légales des entreprises en temps de pandémie
15	Webinaire : Communication en temps de crise : outils et recommandations
21	Webinaire : Cybersécurité et télétravail pour les entreprises du secteur aérospatial
22	StartAéro 360° - Conversation bienveillante "vers un modèle d'affaires résilient"
24	Webinaire : Défis et obligations légales des entreprises en temps de pandémie
30	Webinaire : Comment planifier la reprise des activités ? Discussion avec le ministre Jean Boulet
MAI	
7	StartAéro 360° - Tendances et opportunités - États-Unis
21	StartAéro 360° - Tendances et opportunités - Canada
21	Accélérateur 360° - Rencontre consolidation et partenariats stratégiques
25	Assemblée générale annuelle d'Aéro Montréal
29	Webinaire : Table ronde : Importance stratégique de l'aérospatiale au Québec et au Canada - avec le ministre Fitzgibbon
JUIN	
17	Webinaire : Table ronde sur l'impact de la COVID-19 sur les compagnies aériennes et l'expérience passager
18	StartAéro 360° - Rencontre de mi-année
JUILLET	
2	Webinaire : Glimpses of Light from the Bottom of a Pit (collaboration avec Richard Aboulafia, Teal Group)
2	Webinaire sur les métiers techniques et manuels (RRAM)
8-10	StartAéro 360° - Clinique conseils
9	Accélérateur 360° - Rencontre de mi-année
16	Webinaire : Actively Managing the answer to the COVID-19 (collaboration avec Alix Partners)
20-24	Farnborough International Airshow (FIA) Connect*

DATE	ÉVÉNEMENT
AOÛT	
11	Webinaire : COVID-19 and the Outlook for MRO (collaboration avec Kevin Michaels, AeroDynamic Advisory)
17-18	StartAéro 360° - Formation Tremplin
27	Webinaire : COVID-19 and the Aerospace Supply Chain (collaboration avec Aviation Week)
SEPTEMBRE	
2	Webinaire : Développement des compétences 4.0 : Partage de bonnes pratiques avec APN
10	Webinaire : Can government make aviation sustainable? (collaboration avec Aviation Week)
11	Accélérateur 360° - Gestion de la trésorerie dans un contexte de crise
14-15	StartAéro 360° - Mission Eurosatory*
22	Webinaire : Smart procurement: Leveraging commercial velocity for Defence (collaboration avec Aviation Week)
OCTOBRE 2020	
1	StartAéro 360° - Tendances et Opportunités
6-8	StartAéro 360° - Salon virtuel AUVERGNE Xponential 2020 dédié aux systèmes autonomes (RPAS)*
7-8	Salon virtuel de l'emploi et de la formation continue*
9	Dévoilement des résultats de l'Étude de perception de la Relève en aérospatiale
14	StartAéro 360° - Suivi Formation Tremplin
19	Symposium sur le marché canadien de la défense et de la sécurité 2020 (5 ^e édition)
22	Salon des opportunités (4 ^e édition)*

DATE	ÉVÉNEMENT
NOVEMBRE	
2	Forum stratégique sur l'aérospatiale - Collaboration avec la CCMM*
3-5	Unmanned Systems Canada*
6	Accélérateur 360° - Formation développement de marchés
12	StartAéro 360° - Tendances et opportunités
17-18	StartAéro 360° - Aviation Forum Hamburg*
19	Table ronde sur le secteur de l'innovation en lien avec le marché américain de la défense
23-24	Formation sur le marché canadien de la défense
26	Maillage Aéro numérique Montréal Toulouse (pilote par le CRIAQ)
DÉCEMBRE	
1-3	StartAéro 360° - AéroMart Toulouse*
3-4	Formation sur le marché canadien de la défense
10	CCAA National Labour Market Strategy Forum 2020*
14-15	Forum innovation aérospatiale internationale 2020 (7 ^e édition)
16	Journée sur la MRO et la Défense et sécurité
16	Vitrines 2020 : Grand événement de l'emploi et de la formation en aérospatiale
17	Réunion Intercluster internationales : How to support our ecosystems in the COVID-19 pandemic environment?

SEMAINE INTERNATIONALE DE L'AÉROSPATIALE MONTRÉAL 2020

Du 14 au 17 décembre 2020, Aéro Montréal a donné rendez-vous à tous les acteurs de l'industrie aérospatiale canadienne et internationale pour un événement inédit 100% virtuel dans le cadre de la Semaine internationale de l'aérospatiale – Montréal 2020.

En privilégiant la sécurité des participants, cette nouvelle édition proposait un grand nombre de conférences et de tables rondes. Elle a laissé place à des rendez-vous d'affaires virtuels, adaptés aux différents besoins des participants des quatre coins du monde.

FORUM INNOVATION AÉROSPATIALE INTERNATIONALE



La Semaine internationale de l'aérospatiale – Montréal 2020 a débuté avec la 7^e édition du Forum innovation aérospatiale internationale sur le thème du « Voyage intelligent repensé ». Les participants ont été invités à monter à bord de l'avion vert du futur. Ils ont pu voyager à travers différentes thématiques : les changements de paradigme induits par la crise du COVID-19 et ses effets sur notre industrie ou encore la transition vers des déplacements repensés. En abordant le développement des taxis volants, des véhicules autonomes du futur et celui des technologies spatiales, Aéro Montréal a offert aux participants une vision complète et prometteuse des technologies canadiennes émergentes. Cette édition inédite a aussi été l'occasion de reconnaître le Japon comme pays à l'honneur pour son intérêt, son implication et son investissement dans l'économie québécoise.

Plus de
1 000
participants

60
conférenciers de
calibre international
répartis dans
17 conférences

85
kiosques avec
plus de 250
exposants

Plus de
450
rendez-vous
d'affaires avec
la présence de
12 donneurs d'ordre



// **Valérie Plante**, Mairesse de Montréal



// **Chantal Rouleau**, Députée de Pointe-aux-Trembles, Coalition avenir Québec, Ministre déléguée aux Transports, Ministre responsable de la Métropole et de la région de Montréal



// **Suzanne M. Benoît**, Présidente-directrice générale, Aéro Montréal



// **Grazia Vittadini**, Chief Technology Officer, Airbus, **Isabelle Hudon**, Ambassadrice du Canada en France



// **François Legault**, Premier ministre du Québec



// **Pierre Fitzgibbon**, Ministre de l'Économie et de l'Innovation du Québec



// **Nadine Girault**, Ministre des Relations internationales et de la Francophonie du Québec



// **François Legault**, Premier ministre du Québec et **Denis Giangli**, Président du conseil d'administration d'Aéro Montréal et Président de Rolls-Royce Canada



// **Yasushi Sasaki**, Président du conseil de AICHI-NAGOYA AEROSPACE CONSORTIUM



// **Navdeep Bains**, Ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie



// **Éric Martel**, Président et chef de la direction, Bombardier



// **David Brulotte**, Délégué général du Québec à Tokyo, **Pierre Cardin**, Vice-président exécutif Affaires publiques, Airbus Canada, **Daniel Silverman**, Vice-Président, Investissement Direct Étranger, Investissement Québec International

FORUM INNOVATION AÉROSPATIALE INTERNATIONALE
14 ET 15 DÉCEMBRE 2020
UNE EXPÉRIENCE 100% VIRTUELLE
ORIGINE DANS LE CADRE DE LA SEMAINE INTERNATIONALE DE L'AÉROSPATIALE – MONTRÉAL 2020

PARTENAIRE STRATÉGIQUE Conseil national de recherches Canada

AÉRO MONTRÉAL

JOURNÉE SUR LA MRO ET LA DÉFENSE ET SÉCURITÉ



La Semaine était aussi l'occasion de regrouper les acteurs des secteurs de la MRO, Défense et Sécurité pour un événement combiné 100% virtuel, le mercredi 16 décembre. Cette journée a notamment permis de faire le point sur l'impact de la crise de la COVID-19 sur l'industrie aérospatiale et les marchés canadiens et américains de la défense, de renforcer les liens entre les acteurs du secteur en les mobilisant autour de stratégies communes d'innovation. Cet événement inédit a également permis de stimuler une dynamique de collaboration et d'encourager des partenariats entre les différentes organisations.

Plus de
350
participants

42
conférenciers
de calibre
international

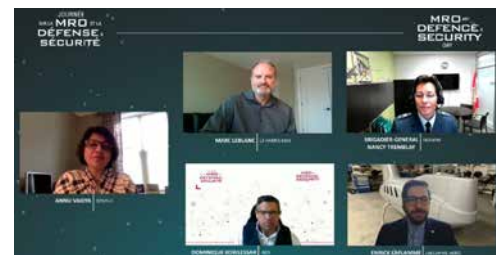
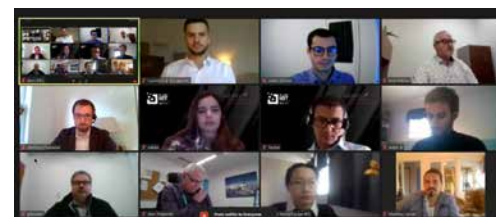
Plus de **150**
rendez-vous d'affaires avec
la présence de 15 donneurs d'ordre



// **Marko Ivankovic**, Senior Project Manager, Icarus Aerospace



// **Pierre Vallée**, Conseiller Engagement de la clientèle, Conseil national de recherches du Canada, **Eric Fournier**, Directeur, Programme IDEeS MDN, Recherche et développement pour la défense Canada, **Jean Giroux**, Président, Telops, **David Ferris**, Directeur, LSI



// **Annu Vaidya**, Chef – Développement des affaires, GDMS-C, **Marc LeBlanc**, Directeur principal, développement des affaires, L3Harris, **BGen Nancy Tremblay**, DGGPEA, Aviation royale canadienne, **Dominique Kowlessar**, Directeur des politiques, Innovation, Sciences et Développement économique Canada, **Enrick Laflamme**, Président, Laflamme Aéro

VITRINES



Le mercredi 16 décembre se tenait également la 4^e édition de l'événement Vitrites. Une expérience 100 % virtuelle visant à faire découvrir les nombreuses possibilités de carrière, d'emploi, de stage et de formation actuellement offertes au sein du secteur aérospatial au Québec. L'événement était une belle occasion d'informer, outiller et rassurer la prochaine génération de travailleurs ainsi que les travailleurs expérimentés. Enfin, la journée du 17 décembre était consacrée aux rencontres internationales et à la collaboration inter-grappes.

Plus de
1 100
participants

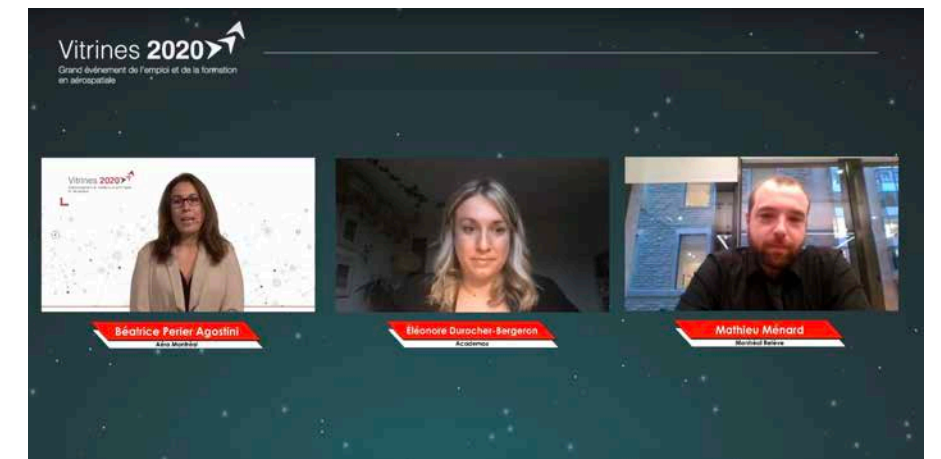
157
représentants
d'entreprises
et programmes
de formation

26
conférenciers
et panélistes

9 400
visites de kiosques
virtuels



// **Jean Boulet**, Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale



// **Béatrice Perier Agostini**, Directrice, Relève et Main-d'œuvre, Aéro Montréal, **Éléonore Durocher-Bergeron**, Chef développement scolaire et communautaire, Academos, **Mathieu Mérard**, Coordonnateur des partenariats et de projets, Montréal Relève

RAPPORT
D'ACTIVITÉS
2020



Québec 

Canada 

Éditeur : Aéro Montréal

Photographies reproduites avec la permission de nos membres

ISBN : 978-2-924136-19-5

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2021