



## SOMMAIRE

<b>I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE</b> .....	1
ABB .....	1
AIR DATA .....	1
BELL HELICOPTER .....	2
BOMBARDIER .....	2
CAE .....	2
CMC ÉLECTRONIQUE .....	4
DEBUREX AVIATION .....	4
EXELTECH .....	4
HÉROUX-DEVTEK .....	4
L-3 MAS .....	5
NOORDUYN NORSEMAN .....	5
PLACETECO .....	5
PRATT & WHITNEY CANADA .....	5
SONACA NMF CANADA .....	5
TRIBOSPEC .....	6
TURBOMECA CANADA .....	6
<b>II- TECHNOLOGIE</b> .....	6
SUBSTITUTION DE L'HYDRAULIQUE PAR L'ÉLECTRIQUE .....	6
RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE SELON L'IATA .....	6
BOEING ANTICIPE L'UTILISATION DE BIOCARBURANTS .....	6
COURSE À LA RÉDUCTION DES GES .....	6
LES CHOIX STRATÉGIQUES DES MOTORISTES .....	7
BIOCARBURANT POUR LA DÉFENSE AMÉRICAINE .....	7
<b>III- DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE</b> .....	7
QUALITÉ .....	7
<b>IV- SALONS, EXPOSITIONS, MISSIONS ET COLLOQUES</b> .....	8
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE (AQA) .....	8
<b>COMMENT NOUS JOINDRE</b> .....	8

## I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

### **ABB**

<http://www.abb.com>

### **Composante dédiée à la mesure des gaz à effet de serre**

ABB (anciennement ABB Bomem), de Québec, chef de file en technologie de l'énergie et de l'automation, a livré le 26 juin dernier un interféromètre spatial constituant la composante principale du nouveau satellite japonais GOSAT (Greenhouse gases Observing SATellite). Le satellite, qui sera lancé en 2008 par l'Agence spatiale japonaise (JAXA), permettra aux scientifiques japonais d'étudier et de mesurer les gaz à effet de serre dans le cadre de l'application du protocole de Kyoto. Le contrat de 10 M\$ avait été octroyé à ABB en août 2005 par NEC Toshiba Space Systems. ABB a réalisé un des interféromètres les plus performants de l'histoire spatiale, et ce, dans un échancier très serré. Cet interféromètre sera capable de recueillir et de transmettre des mesures atmosphériques précises sur la distribution globale de dioxyde de carbone et de méthane à une distance de 666 km de la Terre.

### **AIR DATA**

<http://www.airdata.ca/>

### **Partenariat avec CMC Électronique**

Air Data a développé un nouveau panneau de commande GPS/WAAS/LAAS, en partenariat avec CMC Électronique. Lorsqu'il est installé en conjugaison avec le récepteur SBAS/GPS « CMA-5024 » de CMC, on obtient un système d'atterrissage GPS (GLS) indépendant de tous les autres systèmes d'avionique. Le panneau de commande sera mis en marché par CMC sous la désignation « CMA-5025 ». Le CMA-5025, unité compacte caractérisée par un écran ACL alphanumérique à contraste élevé, sera disponible pour les démonstrations de vol initiales et les certifications complètes d'aéronefs au cours du quatrième trimestre de 2007. L'unité est conçue pour se conformer aux exigences RTCA/DO-229D/DO-253B en matière d'affichage d'information alphanumérique.

# L'AÉROSPATIAL

## **BELL HELICOPTER**

<http://www.bellhelicopter.textron.com>

### **Compétition de projet 6 sigma chez Textron**

Pour la première fois, lors de la compétition « Top Gun Summit » de Textron, Bell Helicopter (Mirabel) s'est classé parmi les six meilleurs avec son projet d'améliorations structurales du fuselage arrière du Bell 407. Ce projet visait à améliorer la qualité de cette structure, tout en contrôlant la variance par rapport à l'ancienne structure. Le nouveau concept s'adaptait tant aux appareils en production qu'à ceux déjà en service. Ce projet a été retenu parmi les six premiers, car il faisait appel à une utilisation massive des outils 6 sigma. Il a engendré des économies de 250 000 \$ par an

## **BOMBARDIER**

<http://www.bombardier.com>

### **Vente de deux biréacteurs CRJ900 NextGen à ALMA de Mexico**

AeroLineas MesoAmericanas a passé une commande ferme de deux biréacteurs régionaux Bombardier CRJ900 NextGen. Le contrat est estimé à environ 74,4 M\$ US. ALMA, un transporteur régional mexicain à croissance rapide, établi à Guadalajara, a commencé ses activités en juin 2006. Le transporteur exploite présentement 15 biréacteurs CRJ200 et dessert 25 destinations au Mexique.

### **Nouveau dépôt de pièces au Brésil**

Bombardier Aéronautique vient d'inaugurer un nouveau dépôt de pièces pour ses clients d'avions d'affaires latino-américains. Ce nouvel établissement, exploité par Armazéns Gerais Columbia S.A., est situé stratégiquement à proximité des aéroports internationaux Congonhas et Guarulhos près de Sao Paulo. Le dépôt entièrement sous douane bénéficiera de centaines de vols directs quotidiens pour expédier rapidement des pièces essentielles au service ou en priorité AOG (avion immobilisé au sol).

### **Nouveau centre de services au Brésil**

Bombardier a annoncé la nomination d'Ocean Taxi Aéreo Ltda. (Ocean Air), de Sao Paulo, au Brésil, comme établissement de service agréé (ASF) pour tous les avions d'affaires Bombardier. Étant un établissement de service agréé pour les appareils Learjet depuis 2005, Ocean Air a accru ses capacités de maintenance et de service afin d'inclure tous les modèles de biréacteurs Challenger et Global. Cette stratégie améliore ainsi l'accès aux services pour les exploitants d'Amérique latine. Les services d'Ocean Air pour les avions Challenger et Global seront pleinement opérationnels d'ici à novembre 2007.

## **CAE**

<http://www.cae.com>

### **Contrats de 48 M\$ pour des simulateurs Série 7000**

CAE a signé des contrats d'une valeur de 48 M\$ portant sur la conception et la construction de trois simulateurs de vol (FFS) Série CAE 7000 et d'autres équipements de formation : un simulateur Boeing 747-8 Freighter de la Série 7000 et un ensemble d'outils de formation en classe CAE Simfinity pour Cargolux International Airlines; un simulateur Boeing 777-300ER de la Série 7000 pour le centre de formation de Dubaï de la compagnie aérienne Emirates. Hainan Airlines, le quatrième transporteur chinois, recevra un simulateur EMB145 de la Série 7000, de même qu'un ensemble d'équipements de formation CAE Simfinity.

### **Autres contrats de 51 M\$**

CAE a signé des contrats d'une valeur de 51 M\$ portant sur la conception et la construction de trois simulateurs de vol Série CAE 7000 et d'une série d'équipements de formation en maintenance pour le Boeing 787. Ces contrats portent à 16 le nombre de ventes de simulateurs annoncées par CAE depuis le début de l'exercice 2008. Ainsi, CAE a remporté un contrat portant sur la conception et la construction d'un simulateur Airbus A330/A340 de la Série CAE 7000, pour la Federal Aviation Administration (FAA) américaine; la FAA utilisera le simulateur pour la formation des évaluateurs de même que dans le cadre d'activités de recherche et développement.

Un simulateur Boeing 737NG sera construit pour Virgin Blue et livré au cours de l'année à son centre de formation de Melbourne (Australie). Par ailleurs, Air France a signé un contrat portant sur l'achat d'un simulateur Airbus A320 de la Série CAE 7000 qui sera livré au cours de l'année à son centre de formation de l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle. Japan Airlines International a ajouté aux équipements de formation pour le Boeing 787 déjà commandés à CAE un système de formation en maintenance de niveau 5 et une série de simulateurs en maintenance virtuelle CAE Simfinity.

### **Formation sur les Challenger 300 et Global**

CAE et Bombardier Aéronautique ont signé un accord de 20 ans aux termes duquel CAE deviendra le fournisseur autorisé de Bombardier pour la formation sur les avions Global Express, Global 5000, Global Express XRS et Challenger 300.

CAE fera l'achat d'un simulateur de vol Global Express appartenant à Bombardier et actuellement installé à Montréal; CAE déploiera ce simulateur dans son centre de formation du Royaume-Uni à Burgess Hill. CAE construira également un nouveau simulateur Challenger 300 dont la localisation sera annoncée à une date ultérieure. Bombardier continuera d'exploiter un

# L'AÉROSPATIAL

simulateur Challenger 300 à Dallas (Texas) et un simulateur Global Express à Montréal.

## **CAE prend en charge les centres de formation d'Air Canada**

CAE et Air Canada ont annoncé la signature d'une série d'accords par lesquels le transporteur confie à CAE les services d'exploitation de ses centres de formation de Toronto et de Vancouver. CAE commercialisera aussi auprès d'autres compagnies les heures de simulateur non utilisées. Air Canada continuera d'assurer la formation de ses pilotes selon ses propres programmes d'enseignement et avec ses propres instructeurs. La valeur des contrats de services est de 60 M\$ sur 15 ans.

Le centre de formation CAE de Toronto compte actuellement quatre simulateurs et va être agrandi pour en accueillir 14; Air Canada va y relocaliser son centre de formation de Toronto et y déménager ses huit simulateurs.

## **Partenariat avec Adacel**

CAE a lancé True Environment, un produit de simulation procurant un environnement dynamique et complet de contrôle du trafic aérien (ATC). CAE s'est associée à Adacel, un chef de file de la simulation ATC, pour associer avec la représentation de mouvements nombreux, en vol et au sol, l'émission de communications vocales réalistes et cohérentes produites grâce à une technologie évoluée de reconnaissance de la parole et de synthèse vocale. Ces communications automatisées couvrent les échanges entre les pilotes et les entités simulées, telles que les autres avions, les contrôleurs de l'aéroport et les véhicules évoluant au sol.

## **Formation de pilotes indiens**

CAE a signé un protocole d'entente en vue de former une coentreprise avec l'Autorité aéroportuaire indienne (AAI) visant à mettre en place le National Flying Training Institute (NFTI) à Gondia, dans l'État du Maharashtra. L'investissement total est d'environ 25 M\$ US. CAE a également signé un protocole d'entente en vue de devenir le partenaire responsable de la gestion de l'académie de formation en pilotage du gouvernement indien, l'Indira Gandhi Rashtriya UAkademi (IGRUA), située à l'aéroport Fursatganj à Rae Bareilly. Plus de 400 pilotes obtiendront une licence chaque année par l'entremise de ces nouvelles écoles.

## **Simulateur d'étude des qualités de vol pour le Korean Helicopter Program**

CAE a obtenu un contrat du maître d'œuvre Korean Aerospace Industries (KAI) portant sur la conception et la construction d'un simulateur pour l'étude des qualités de vol dans le cadre du Korean Helicopter Program. Le simulateur sera utilisé comme outil de mise au point technique pour tester et valider les qualités de vol du

nouvel hélicoptère. Le simulateur servira également de dispositif de familiarisation pour les pilotes d'essais.

## **CAE acquiert Flightscape**

CAE a acquis Flightscape pour près de 18 M\$. Flightscape est une société d'Ottawa, du domaine de la sécurité, qui a pour spécialités l'analyse des données de vol et les sciences aéronautiques. L'offre de produits et de services de Flightscape est axée sur la collecte et l'exploitation des données de vol des aéronefs pour en tirer des moyens d'améliorer la sécurité des vols : l'assurance de la qualité des vols, les enquêtes sur incidents et la prévention des accidents. La clientèle de Flightscape compte de nombreuses grandes compagnies aériennes et la majorité des constructeurs et des organismes internationaux d'enquête sur les accidents. Flightscape alimente aussi le service d'analyse des données de vol que le site Web de l'IATA propose aux compagnies qui recherchent une formule externe leur procurant, en matière de sécurité, les compétences d'experts et des économies d'infrastructure sous la forme d'une solution clé en main.

## **Acquisition en Inde**

CAE a annoncé la signature d'un accord en vue de l'acquisition de Macmet Technologies Limited pour un montant d'environ 5 M\$. Macmet, dont le siège social est à Bangalore, en Inde, est la plus importante société de simulation du pays; elle possède une large expérience en conception de simulateurs pour les forces aériennes, terrestres et navales. Macmet a 90 employés et fournit depuis plus de 10 ans le marché indien en solutions de simulation.

## **Nouvelle filiale de CAE : Presagis**

CAE annonce la création de Presagis, sa nouvelle entreprise de solutions logicielles de modélisation et de simulation. CAE a regroupé les entreprises dont elle a récemment fait l'acquisition, Engenuity Technologies, MultiGen-Paradigm et Terrex, avec son équipe de spécialistes en logiciels de modélisation et de simulation prêts à l'emploi (COTS), pour créer un chef de file indépendant dans ce domaine. À titre de filiale indépendante, Presagis fait partie du secteur Produits de simulation militaire de CAE et sera dirigé par M. Patrice Commune.

Presagis possède un portefeuille de technologies où figurent notamment S-Mission, STAGE Scenario et AI.implant – solution complète d'intelligence artificielle – de puissants outils de visualisation tels que Vega Prime, Lyra, Terra Vista et Creator, le plus important logiciel de modélisation de terrain en temps réel et en 3D; et la famille des produits VAPS, outils de développement d'interfaces homme-machine. De plus, certaines normes de l'industrie, développées par Presagis, comme OpenFlight et TerraPage, continueront d'être les pierres angulaires de son catalogue de technologies.

## **CMC ÉLECTRONIQUE**

<http://www.cmcelectronics.ca/>

### **Organiseur électronique sur le Global de Bombardier et sur les ATR**

L'organiseur électronique de poste de pilotage (EFB) PilotView de classe 2 de CMC Électronique a été choisi par Rockwell Collins pour les jets d'affaires Bombardier Global 5000 à grande vitesse et Global Express XRS ultralong-courrier. L'EFB PilotView permettra des opérations « sans papier » dans le poste de pilotage, y compris les cartes électroniques, l'information météorologique graphique, ainsi que les manuels d'utilisation de l'avion tout en offrant une connectivité du poste de pilotage et l'accueil des fonctions d'affichage pour le système électronique de la cabine de Rockwell Collins.

L'organiseur électronique PilotView de classe 2 de CMC a aussi été choisi par ATR comme option standard pour des nouveaux aéronefs et pour les appareils ATR-42 et ATR-72 déjà en service.

### **CMC choisie par Piaggio Aero Industries pour la modernisation de P166-DP1**

La plus récente génération de systèmes de gestion de vol CMA-9000, dotés du système de positionnement mondial (GPS), de CMC Électronique a été sélectionnée par Piaggio Aero Industries pour la modernisation de six appareils Piaggio P166-DP1. Les appareils sont exploités par la Guardia di Finanza, organisme chargé de la patrouille frontalière en Italie. Le CMA-9000 fait partie de l'architecture Communications Navigation Identification, fournie par SELEX Communications, une société de Finmeccanica.

### **Contrat pour la modernisation de l'avionique du Tristar du Royaume-Uni**

CMC Électronique a obtenu un contrat de Marshall Aerospace, de Cambridge, au Royaume-Uni, pour la fourniture de sa plus récente génération de systèmes de gestion de vol (FMS), connue sous le nom de CMA-9000, dans le cadre de la modernisation de l'avionique de neuf appareils Tristar de transport et d'avitaillement en carburant en vol de la Royal Air Force, du Royaume-Uni. La modernisation comprend l'installation de trois FMS CMA-9000 par aéronef et l'intégration du logiciel de gestion de la poussée au matériel avionique actuel.

### **Contrat avec la FAA pour l'avionique WAAS sur son appareil Global 5000**

CMC Électronique a signé un protocole d'accord avec la Federal Aviation Administration (FAA) pour l'installation

et l'homologation de l'avionique du système de positionnement à couverture étendue (WAAS) pour l'appareil Bombardier Global 5000 de la FAA. CMC Électronique a passé des contrats avec Honeywell International et Bombardier Aéronautique dans le cadre de ce programme. CMC, Honeywell et Bombardier sont actuellement engagées dans la mise au point de l'avionique WAAS pour le Bombardier Global 5000 de la FAA et prévoient en terminer la mise au point en 2008.

CMC produira le récepteur du WAAS certifié TSO; Honeywell intégrera et mettra à jour le poste de pilotage pour les améliorations WAAS; et Bombardier intégrera toute l'avionique et produira le Bulletin de service de fabrication. CMC, Honeywell et Bombardier prévoient offrir l'avionique WAAS à leurs clients. Cette avionique permettra à la FAA de démontrer la capacité du WAAS dans toutes les phases de vol, du décollage à l'atterrissage, à bord de son appareil Bombardier Global 5000 et de procéder à des essais en vol. Le WAAS a été mis au point par la FAA afin de soutenir un changement majeur dans les opérations aériennes : la transition de la navigation à partir d'aides à la navigation terrestres fixes à la navigation à partir de systèmes de positionnement mondial (GPS) spatial. Le WAAS renforce le GPS afin d'offrir une solution de navigation extrêmement précise.

## **DEBUREX AVIATION**

<http://www.deburex.qc.ca>

### **Certification AS 9100**

Deburex a obtenu la certification AS 9100, révision B de QMI avec l'aide des consultants de TecSult. L'entreprise est spécialisée dans l'ébavurage et le polissage de précision pour l'industrie aéronautique.

## **EXELTECH**

<http://www.exeltech-aerospace.com>

### **Contrat d'Air Wisconsin**

Exeltech a obtenu un contrat majeur d'entretien, de révision et de réparation des structures des 70 CRJ 200 d'Air Wisconsin. Ce contrat est évalué à 28 M\$ et est d'une durée de cinq ans.

## **HÉROUX-DEVTEK**

<http://www.herouxdevtek.com>

### **Contrat de Sikorsky Aircraft**

Sikorsky a accordé à la Division Trains d'atterrissage de Héroux-Devtek un contrat pour participer au programme de l'hélicoptère de transport lourd CH-53K. Héroux-Devtek procédera à la conception, au développement, à la fabrication, à la certification, à l'assemblage et à la livraison des trains d'atterrissage et de l'amortisseur de queue pour la phase de conception et de

# L'AÉROSPATIAL

développement de l'appareil CH-53K. Cette phase de développement comprend la production de huit hélicoptères. Sur la base des perspectives actuelles, il est anticipé que la phase de production du programme comprendra 156 appareils pour les besoins du corps des Marines des États-Unis. La valeur totale de ce contrat de développement combiné à la phase de production devrait excéder 95 M\$.

## **L-3 MAS**

<http://www.L-3Com.com>

### **Livraison du premier appareil de la Phase 2 du Programme de modernisation de la flotte canadienne de CF-18**

L-3 Communications MAS (Canada) a livré au ministère de la Défense nationale, son premier appareil de la Phase 2 du Programme de modernisation des CF-18 canadiens. Le contrat de modernisation phase 2 de la flotte canadienne de CF-18, a été accordé par Boeing à L-3 MAS en janvier 2006. Le programme consiste en l'amélioration de 77 CF-18 à l'usine de Mirabel. Ils seront équipés des systèmes avioniques suivants : casque à affichage intégré (JHMCS), système de contremesures adaptatives AN/ALE-47, système de diffusion d'information multiple (MIDS), mise à niveau de groupe à affichage polyvalent (MDGU) en couleur et mise à niveau du système d'enregistrement vidéo du cockpit (CVRS). La modification de la totalité des 77 appareils (57 modèles « A » et 20 modèles « B ») sera complétée en mars 2010

## **NOORDUYN NORSEMAN**

<http://www.noorduyn.ca>

### **Succès en Amérique du Sud**

Noorduyn Norseman vient de signer des contrats avec LAN Airlines du Chili, Aerolinas Argentinas d'Argentine ainsi qu'avec Ocean Air du Brésil pour la fourniture d'équipements servant à assurer le service en vol aux passagers. Ces contrats résultent directement des efforts faits par Noorduyn pour rendre ses produits plus compétitifs en matière de prix et de délais de livraison.

## **PLACETECO**

<http://www.placeteco.com>

### **Certification ISO 9001:2000 et AS 9100**

Placeteco a obtenu le 1<sup>er</sup> août dernier la certification AS 9100, révision B de SGS Systems & Services et renouvelé sa certification ISO 9001:2000. L'entreprise est spécialisée dans la conception et la fabrication de pièces thermoformées pour les intérieurs des hélicoptères et des avions.

## **PRATT & WHITNEY CANADA**

<http://www.pwc.ca>

### **Pratt & Whitney Canada motorisera le lanceur du véhicule suborbital de Virgin Galactic**

La turbosoufflante PW308 de Pratt & Whitney Canada (P&WC) a été choisie par The Spaceship Company, coentreprise de Virgin Galactic et de Scaled Composites, pour motoriser l'avion lanceur White Knight II du premier véhicule suborbital commercial pour passagers au monde, le SpaceShipTwo (SS2). Virgin Galactic, client de lancement du système SS2, a commandé cinq unités de cet appareil en plus de prendre option sur au moins sept White Knight II. P&WC est une société de United Technologies Corp. Équipé de turbosoufflantes PW308, l'avion lanceur White Knight II, mis au point par Scaled Composites, décollera comme un avion avec le vaisseau habité SpaceShipTwo fixé sous son fuselage. Il amènera le SpaceShipTwo à environ 50 000 pieds avant de le lancer en espace suborbital. Le premier vol du White Knight II est prévu pour 2008.

Par ailleurs, dans le cadre des efforts et de l'engagement soutenus de P&WC en vue de devenir un leader des technologies vertes, le motoriste s'associera avec The Spaceship Company et Virgin Fuels pour évaluer comment les carburants biologiques utilisés dans le White Knight II pourraient réduire davantage les émissions atmosphériques des moteurs et rendre les avions encore plus écologiques. À l'heure actuelle, le système de Virgin Galactic est le plus écologique des lanceurs spatiaux mis au point pour les vols habités, la science et le transport de marchandises. Si l'évaluation est probante, l'utilisation des combustibles biologiques du White Knight II pourrait contribuer à réduire de 50 % les émissions totales de gaz carbonique résultant des vols spatiaux.

### **Nouveaux contrats avec Epic Aircraft**

Pratt & Whitney Canada (P&WC) a obtenu deux nouveaux contrats d'Epic Aircraft, pour son jet très léger Victory. P&WC sera le motoriste exclusif de cet appareil à cinq places à partir du septième exemplaire de production. Epic a également choisi le turbopropulseur PT6A-67 pour son nouvel avion à six places Dynasty.

## **SONACA NMF CANADA**

<http://www.sonacanmf.com>

### **Entreprise de l'année**

À l'occasion du Gala annuel de l'AQA, l'entreprise Sonaca NMF Canada, dirigée par M. Philippe Hoste, s'est vu décerner le prix « Entreprise de l'année 2007 ». Depuis l'acquisition des actifs de la société NMF Canada en 2003, Sonaca NMF Canada a mis sur pied un programme d'amélioration de la productivité, consolidé ses opérations et rétabli sa structure financière en plus de préserver 250 emplois spécialisés au Québec. L'entreprise, installée à Mirabel, fabrique des panneaux d'ailes pour les avions régionaux et d'affaires et des pièces de structures pour l'industrie aéronautique civile.

## **TRIBOSPEC**

<http://www.tribospec.com>

### **Phénix de l'Environnement 2007, catégorie « Recherche et Développement »**

Le 31 mai dernier se tenait la remise des Phénix de l'environnement à l'Assemblée nationale à Québec. Les Phénix sont remis aux entreprises, groupes ou associations qui se sont illustrés en œuvrant en faveur de la protection et de la mise en valeur de notre environnement dans une perspective de développement durable. Tribospec s'est vu remettre le Phénix dans la catégorie « Recherche et Développement » pour sa gamme de produits BIOSPEC, des lubrifiants non toxiques et biodégradables, aux performances égales ou supérieures à celles des lubrifiants ordinaires. Le Phénix a été remis à M. Julian Cininni, président, par M. Raymond Bachand, ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, ministre du Tourisme et ministre responsable de la région de Montréal.

## **TURBOMECA CANADA**

<http://www.turbomeca.com>

### **Certification**

Turbomeca Canada a reçu sa certification pour la réparation et la révision des pièces hydromécaniques de l'Arriel 2. L'établissement canadien renforce ainsi le soutien de proximité auprès de ses clients d'Amérique du Nord.

### **500 moteurs réparés**

Depuis l'inauguration du site de Mirabel en 2003, Turbomeca Canada a réparé 500 moteurs d'hélicoptères.

---

## **II - TECHNOLOGIE**

---

### **Substitution de l'hydraulique par l'électrique**

Messier-Bugatti de France a introduit le freinage par activation électrique pour le Boeing 787. Messier indique qu'il en résulte une réduction du poids, une plus grande facilité d'assemblage et un meilleur taux de disponibilité des avions. L'élimination de l'hydraulique supprime les conséquences des fuites et diminue le risque d'incendie.

### **Réduction des gaz à effet de serre selon l'IATA**

L'IATA appuiera des mesures pour réduire de 25 % d'ici 2020 les gaz à effets de serre. Selon elle, la réduction pourrait provenir :

- d'une meilleure gestion du trafic aérien (réduction de 35 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> en 2012);
- d'avions plus efficaces grâce à la R-D pour réduire les émissions; l'IATA espère également que les pétrolières développeront des carburants à plus faible contenu en carbone;
- une bourse d'échange des émissions;
- une gestion environnementale par les lignes aériennes.

### **Boeing anticipe l'utilisation de biocarburants**

Boeing entend démontrer vers 2009 de nouvelles technologies pour réduire les gaz à effet de serre. La démonstration comprendrait Boeing, GE, la NASA et Virgin Atlantic et servirait à tester des mélanges de kérosène et de biocarburants à base de plantes ou d'algues. Selon les calculs, pour remplacer totalement le kérosène pour avion, le biocarburant à base de plantes requiert un territoire de la taille de l'Europe alors qu'il faudrait 0,6 % de cette surface pour les algues. Le biocarburant s'oppose aux carburants de synthèse (procédé Fischer-Tropsch), qui rejettent dans l'atmosphère 1,8 fois la quantité de CO<sub>2</sub> que représente le kérosène à base de pétrole.

Dans le courant de l'année, des tests en laboratoire seront effectués avec des biocarburants. Les fabricants doivent déterminer leur stratégie selon les caractéristiques des biocarburants : point de congélation plus élevé, instabilité thermique et pouvoir calorifique réduit. Ces technologies pourraient être utilisées sur le remplaçant du 737 vers 2015-2016.

### **Course à la réduction des GES**

Voici quelques exemples d'efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre :

- Virgin et Boeing évaluent les gains résultants du remorquage des avions au point de départ pour limiter le fonctionnement des moteurs au sol à 10 minutes.
- Air France/KLM a redéfini les trajectoires d'approche des aéroports français et à ramené la réserve de carburant à 3 % au lieu de 5 %, pour alléger l'avion.
- Eurocontrol veut réduire en moyenne le trajet moyen de 2 km par an jusqu'en 2010, grâce à une optimisation des approches avec le développement des trajectoires dans l'espace et le temps.
- Lufthansa a optimisé la quantité d'eau transportée.
- Cathay Pacific a opté pour des conteneurs plus légers.
- SAS expérimente, avec les contrôleurs aériens de Stockholm, un angle de descente plus faible pour profiter du vol plané.
- De même, une initiative transatlantique (AIRE), à laquelle prend part la FAA, prévoit de faire planer

# L'AÉROSPATIAL

les avions, entre autres, vers les aéroports d'Atlanta et de Miami.

- Le projet Sesar entrevoit le déploiement du « système de surveillance dépendante automatique en mode de diffusion » (ADS-B), qui permet aux aéroports non équipés de couverture radar de réduire les circuits d'attente en approche.
- Bombardier introduit dans son CRJ NextGen plus de matériaux composites et l'éclairage cabine par diodes électroluminescentes entraînant une économie de carburant de 4 %.
- L'initiative Clean Sky, de la Communauté européenne poursuit les recherches concernant l'aile intelligente sur un aéronef (A320 ou UAV). Cette aile adopte une forme optimale, afin d'obtenir une réduction très importante de la consommation.

## Les choix stratégiques des motoristes

Les motoristes doivent trouver un moyen de réduire la consommation de leurs moteurs, de réduire les émissions et d'améliorer la durabilité. Ils s'orientent vers les solutions suivantes :

- Pratt & Whitney mise sur une turbine à deux corps de réacteur avec réducteur de vitesse de la soufflante, améliorant ainsi l'efficacité de cette dernière tout en réduisant le bruit. Cependant, une nacelle plus large augmente la traînée globale de l'avion.
- Rolls-Royce a depuis longtemps opté pour des turbines à trois arbres pour obtenir le maximum d'efficacité sur chacun et considère maintenant la possibilité de revenir à la soufflante externe dite « *open rotor* » ou « *unducted fan* ». Cette solution pose un problème de bruit mais offre la possibilité de réduire la consommation de 10 %.
- GE et Snecma misent, pour le projet LEAP56 (remplaçant du CFM56), sur un taux de compression plus élevé avec turbine haute pression unique pour augmenter l'efficacité et sur l'allègement des composants (soufflante et boîtier de la soufflante) en composite produit par RTM, avec ailettes en céramique pour la turbine haute pression et ailettes en titane aluminisé au profil 3D pour la turbine basse pression.
- Honeywell mise, pour son moteur HTF1000 (10 000 livres de poussée), sur une augmentation du taux de compression et de la température de turbine

## Biocarburant pour la défense américaine

La US Defense Advanced Research Projects Agency a confié à GE, Honeywell et l'Université du Dakota Nord, trois projets sur une période de 18 mois visant à trouver des biocarburants économiques (0,80 \$ à 1 \$ le litre) produits à l'aide d'une diversité de plantes qui n'entrent pas en concurrence avec celles produites en agriculture pour l'alimentation. Les sources mentionnées sont l'huile de coco, de soya et de caméline. Cette dernière selon GE peut pousser en sol pauvre et avec peu de soins.

## III - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

### **QUALITÉ**

#### **56 entreprises certifiées AS 9100**

Abipa - Air Data - Alta Précision - Amphenol Air LB North America - Automatech Industrielle - Bell Helicopter - Bombardier Aéronautique - CanRep - CMC Électronique - Composites Atlantic - DCM Aéronautique - Deburex - Flight Dynamics - GE Elano - Générale électrique du Canada - Goodrich - Harrington - Hemmingford Aérospatiale - Héroux-Devtek - Honeywell - Howmet - JSR2 - Lavod - Leesta - Lisi Canada Aerospace - L-3 MAS - MDA Space - Mecachrome Canada - Mecachrome Technologies - Mecaer - Mesotec - Messier-Dowty - Metcor - Meyer Canada - Moncar Précision - MRT Robotic - Nétur - Patenaude Industries - Pega Précision - Placeteco - Pratt & Whitney Canada - Produits intégrés Avior - Quéloz - RTI-Claro - Sargent Aérospatiale Canada - Sermatech Canada - Sido - Sinters Canada - Sonaca NMF Canada - Techniméca - Techniprodec - Teco Précision - Thales Canada - TNM Anodisation et Peinture - Vac-Aéro - Verdun Anodisation

#### **1 entreprise certifiée AS 9110**

Pôle Air Aviation

#### **90 entreprises certifiées ISO 9001:2000 (version 2000)**

ABB Bomem - Abipa - Air Data - Air Terre Équipement - Almaho - Alphacasting - Alta Précision - Amphenol Air LB North America - AP&C Advanced Powders & Coating - Apollo Micro-Ondes - ATD Design Services - Atelier d'usinage F.J. - Automatech Industrielle - Avera Technologies - Avitec - Bombardier Aéronautique - CAE (génie logiciel) - CanRep - CEL - Circuits CMR - CMC Électronique - Composites Atlantic - C.P.S. Industries - CS Communication & Systèmes Canada - Deburex - Delastek - Diacarb - Élimétal - Finecast - Fiso - Flexibulb - Gentner - GFI - GGI International - Goodrich - Groupe Meloche - Gurit - Harbour Industries - Hemmingford Aérospatiale - Howmet - ICT - JSR2 - Lavod - Leesta - Liebherr Aerospace Canada - Lisi Canada Aerospace - Lockheed Martin - LSI Luminescent - L-3 MAS - Marquez Transtech - MDS Aero Support - Mecachrome - Mecaer - Mesotec - Metcor - Minicut - Mitec - MRT Robotics - Oerlikon Contraves - Optimus - Patenaude Industries - Pega Précision - Placeteco - Précision JLM - Quéloz - Rasakti - Rolls-Royce - Sargent Aérospatiale Canada - Sermatech Canada - Sermati Canada - Shellcast - Sico - Sido - Sinters Canada - Soudure Aérospatiale - SPG Data 3D - Techniprodec - Techspace Aero Canada - Teco Précision - Terminal & Câble TC - Thermetco - TMH Canada - TNM Anodisation et Peinture - TQF Technologies - Tribospec - Trident Industries - Ultraspec - Verdun Anodisation - Vestshell - Werner Metals

#### **14 entreprises certifiées NADCAP**

Abipa - Bodycote - CP Tech - Howmet - Lego - Metcor - Optimus - Sonaca NMF Canada - Soudure Aérospatiale

# L'AÉROSPATIAL

- Tecnickrome - TNM Anodisation et Peinture - Ultraspec  
- Vac-Aéro - Verdun Anodisation

Si votre entreprise a reçu son certificat ISO, AS ou NADCAP et qu'elle n'apparaît pas dans cette liste, veuillez nous en informer.

Téléphone : 514 499-6535

Télécopieur : 514 864-3755

Courriel : [louise.racine@mdeie.gouv.qc.ca](mailto:louise.racine@mdeie.gouv.qc.ca)

On retrouve le bulletin « L'Aéropatial » dans le site Internet du Ministère : <http://www.mdeie.gouv.qc.ca>

---

## **IV - SALONS, EXPOSITIONS, MISSIONS ET COLLOQUES**

---

### **ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE L'AÉROSPATIALE (AQA)**

<http://www.aqa.ca>

#### **Nomination**

M. Jacques Saada a été nommé président-directeur général de l'Association québécoise de l'aérospatiale (AQA). M. Saada succède à M. Marc-André Vaillancourt, qui assurait l'intérim depuis le mois d'avril. M. Saada a été député de Brossard-La Prairie à la Chambre des communes de 1997 à 2006 et il a notamment été ministre responsable de Développement économique Canada, ministre de la Francophonie et ministre responsable de la Réforme démocratique.

#### **Nouvelles de l'AQA**

L'Association québécoise de l'aérospatiale (AQA) a tenu son assemblée générale et son gala annuel le 7 juin 2007 au Château Vaudreuil. Un nouveau conseil d'administration a été élu, avec un mandat de deux ans :

- Don Tambling, président
- Gilles Demers, premier vice-président
- Guillermo Alonso Jr., deuxième vice-président
- Giovanni Bevilacqua, secrétaire
- Marc Donato, trésorier
- Luis Ruivo, administrateur
- Ernie Staub Jr., administrateur
- Walter Di Genova, administrateur
- Claude Gagliardi, administrateur
- Mario Lépine, administrateur
- Paul Stafiej, administrateur
- Francisco Vega, administrateur

---

## **COMMENT NOUS JOINDRE**

---

**Responsable du bulletin : Louise Racine**  
Direction des équipements de transport (DET)  
Ministère du Développement économique,  
de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)  
380, rue Saint-Antoine Ouest, 4<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H2Y 3X7