



# L'AÉROSPATIAL

Bulletin d'information

Septembre 2003

Volume 19 No 3

## SOMMAIRE

<b>I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE</b> .....	1
AD OPT TECHNOLOGIES .....	1
ADACEL TECHNOLOGIES CANADA .....	1
AVTECH .....	1
BOMBARDIER AÉRONAUTIQUE .....	1
CAE .....	2
CMC ÉLECTRONIQUE .....	3
CS COMMUNICATION & SYSTÈMES CANADA .....	4
CANREP .....	4
DASSAULT SYSTÈMES .....	4
DEBUREX AVIATION .....	4
EMS TECHNOLOGIES CANADA .....	4
EXELTECH .....	4
HÉROUX-DEVTEK .....	4
MECAIR .....	5
MECHTRONIX SYSTÈMES .....	5
METCOR .....	5
OERLIKON CONTRAVES .....	5
PIAGGIO AMERICA .....	5
PÔLE AIR AVIATION .....	5
PRATT & WHITNEY CANADA .....	5
ROLLS-ROYCE CANADA .....	5
SIMGRAPH .....	6
THALES CANADA .....	6
<b>II - TECHNOLOGIE</b> .....	6
DÉPOSITION DIRECTE DE MÉTAL POUR DE L'OUTILLAGE .....	6
FABRICATION DE PIÈCES COMPLEXES ALLIANT MÉTAL ET CÉRAMIQUE .....	6
<b>III - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE</b> .....	6
PROGRÈS DES NORMES IAQG .....	6
QUALITÉ .....	7
<b>IV - MAIN-D'ŒUVRE ET FORMATION</b> .....	7
ÉCOLE NATIONALE D'AÉROTECHNIQUE (ENA) .....	7
<b>V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES</b> .....	7
NOUVELLES DE L'AQA .....	7
PARIS AIR SHOW 2003 .....	7
AROSPACE CONGRESS AND EXHIBITION (ACE) .....	7
<b>COMMENT NOUS JOINDRE</b> .....	8

## I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

### AD OPT TECHNOLOGIES

<http://www.ad-opt.com>

#### Shiftlogic SL5 sélectionné par Virgin Blue Airlines

Ad Opt Technologies a vendu une licence d'utilisation de son logiciel Shiftlogic SL5 au transporteur aérien australien Virgin Blue Airlines, de Brisbane, pour gérer les horaires de ses 1 500 employés affectés au sol. Il s'agit de la première vente du logiciel pour des opérations au sol d'une compagnie aérienne.

### ADACEL TECHNOLOGIES CANADA

<http://www.adacel.com>

#### Contrat avec les Émirats Arabes Unis

Adacel Technologies s'est vu adjudger un contrat pour fournir au Collège d'aviation des Émirats Arabes Unis, de Dubayy, son logiciel de simulation de tour de contrôle de trafic aérien MaxSim ATC.

### AVTECH

<http://www.avtech.ca>

#### Changement de propriétaire

M. Denis Charest vient d'acquiescer l'entreprise Avtech. Il a conclu une entente qui lui permettra d'assurer la formation de pilotes sur le Pilatus. Pour ce faire, Avtech a acquis un simulateur de vol et triple la surface de ses installations afin de répondre à ses nouveaux objectifs.

### BOMBARDIER AÉRONAUTIQUE

<http://www.bombardier.com>

#### Le Learjet 40 certifié par la FAA

Le 11 juillet dernier, moins de 11 mois après son vol inaugural, Bombardier a obtenu la certification de type de la FAA pour le Learjet 40. La certification par les JAA devrait avoir lieu durant le premier trimestre de 2004.

# L'AÉROSPATIAL

## Commande ferme de SkyWest Airlines

Bombardier Aéronautique a annoncé le 15 septembre 2003 que SkyWest Airlines, de St. George (Utah), a passé une commande ferme de 30 avions régionaux Bombardier CRJ700 de 70 places pour les vols United Express qu'elle assure au nom de United Airlines. SkyWest a également pris des options sur 80 autres Bombardier CRJ700. Cette commande représente 1,2 milliard \$ CAN. L'exercice des 80 options par SkyWest pourrait porter la valeur de la transaction à environ 3,35 milliards \$ US.

## **CAE**

<http://www.cae.com>

## Contrat de 55 M\$ avec Airbus pour le A380

CAE réalisera, pour le compte d'Airbus, le premier simulateur de vol au monde pour l'avion A380. Le contrat, d'une valeur estimée à 55 M\$, comprend également la fourniture de solutions intégrées de formation. CAE fournira à l'avionneur deux simulateurs de vol dotés du système visuel CAE Tropos, des dispositifs tridimensionnels de formation en pilotage et en maintenance CAE Simfinity, des licences d'utilisation des logiciels Simfinity pour ordinateurs de bureau et ordinateurs portables, ainsi que des postes de briefing-debriefing. Le premier simulateur de vol partira de Montréal pour le centre de formation d'Airbus à Toulouse au début de 2005. Il y recevra les dernières mises au point en vue de sa mise en service à la fin de la même année. Le second simulateur sera prêt lui aussi pour la formation à la fin de 2005.

## Six simulateurs pour JetBlue

CAE a signé avec JetBlue Airways un contrat portant sur une commande de six simulateurs de vol pour une valeur d'environ 85 M\$, sur des options pour sept autres simulateurs de vol ainsi que sur un accord par lequel CAE devient pour 10 ans fournisseur exclusif de JetBlue en simulateurs de vol.

La commande initiale porte sur quatre simulateurs Airbus A320 et deux Embraer 190 qui seront livrés entre décembre 2004 à octobre 2005.

## Neuvième commande de simulateur de l'exercice 2004

CAE a signé avec Shanghai Eastern Flight Training Co. un contrat pour la fourniture à China Eastern Airlines d'un simulateur de vol Boeing 737-800 équipé du système visuel CAE Tropos. Ce contrat prévoit aussi la fourniture d'une série de simulateurs sur PC et de didacticiels CAE Simfinity, auxquels les pilotes de China Eastern auront accès sur place, au centre de formation, et à distance, par Internet. La valeur totale du contrat est d'environ 18 M\$. La livraison du simulateur B737-800 est prévue pour décembre 2004.

## Commande par Airbus d'un système visuel et de mouvement d'une conception spéciale

Airbus a passé à CAE une commande d'une valeur d'environ 10 M\$ pour un ensemble d'une conception spéciale se composant du système visuel CAE Tropos et d'un système de mouvement de cabine, qui sera utilisé comme simulateur de développement à la fois pour le nouvel avion de transport militaire A400M et pour l'A380. Le système visuel CAE Tropos à cinq canaux couplé au système de mouvement permettra à Airbus de lui associer, par simple échange, des postes de pilotage de diverses configurations pour l'A400M et l'A380. CAE consacre annuellement près de 10 % de son chiffre d'affaires à la R-D dont la majeure partie s'effectue à Montréal, ce qui lui permet de développer des produits comme le CAE Tropos.

## CAE Tropos sera le nouveau visuel sur des simulateurs ATR

Le système visuel CAE Tropos a été retenu par ATR, le constructeur européen d'avions de transport régional turbopropulsés, pour mettre à niveau deux simulateurs de vol ATR 42/72 réalisés par Thales et exploités par le centre de formation ATR de Toulouse. Après modification, les simulateurs recevront leur certification de niveau D, celle du premier simulateur étant prévue d'ici à décembre 2003.

## Accord d'exclusivité en formation avec Air Transat

CAE va devenir le fournisseur exclusif d'Air Transat en formation sur avions Airbus : un accord de cinq ans d'une valeur de 9 M\$ a en effet été conclu pour la formation des pilotes d'Air Transat à Montréal sur simulateur de vol Airbus A310-200. À cette fin, CAE va transférer à Montréal le simulateur A310 qui se trouve à son centre de formation de Bruxelles. Les pilotes d'Air Transat s'entraînent également sur les simulateurs A320 et A330 au centre de formation CAE de Toronto.

## Croissance du centre de formation d'Emirates-CAE

En réponse à la croissance de la demande en formation aéronautique au Moyen-Orient, en Europe et en Asie, Emirates-CAE Flight Training a annoncé l'ajout d'un simulateur de vol convertible Hawker 800/800XP à son centre de formation et des contrats de trois nouveaux clients. Ce sixième simulateur au centre de Dubayy, est équipé du système visuel Maxvue Plus de CAE.

Des contrats pluriannuels de formation de pilotes ont été signés avec Middle East Airlines (MEA), Royal Jet et Arabasco. Les pilotes de MEA recevront leur formation sur A330/A340 alors que les pilotes de Royal et Arabasco recevront leur formation sur le simulateur du Boeing B737N/Business Jet. Les pilotes de Royal Jet s'entraîneront aussi sur le simulateur Gulfstream IV.

## Rotorsim crée un centre de formation en Italie

# L'AÉROSPATIAL

Rotorsim, le consortium dans lequel CAE et Agusta S.p.A. (filiale d'AgustaWestland) sont partenaires à parts égales, va établir à Sesto Calende, en Italie, un centre voué aux solutions intégrées de formation sur les hélicoptères AgustaWestland. Le centre assurera toutes les étapes de la formation en pilotage et en maintenance. Le nouveau centre de formation ouvrira en 2005 avec un simulateur de missions (FMS) construit par CAE pour la formation des pilotes militaires et civils pour l'hélicoptère A109. Il sera équipé du système visuel CAE Medaillon-S.

## **25 M\$ de nouveaux contrats de formation**

CAE a obtenu, pour ses centres de formation aéronautique des Pays-Bas, de Belgique et d'Espagne, de nouveaux contrats d'une valeur de 25 M\$. Trois compagnies ont conclu des accords pour la formation au centre d'Amsterdam, dont Germania Express (simulateur Fokker 100) et Martinair (Airbus A320). Transafrik et Ariana Afghan Airlines font partie des cinq compagnies qui ont signé un accord avec le centre de formation CAE de Bruxelles. Les pilotes de Transafrik s'entraîneront sur le simulateur de C-130/L100, ceux d'Ariana Afghan sur l'Airbus A300.

Des contrats de formation pluriannuels ont également été signés avec cinq autres clients, qui enverront leurs pilotes à Madrid et à Maastricht. CAE dispose de plus de 90 simulateurs de vol et peut les redistribuer à volonté entre les centres de son réseau mondial de formation.

## **Soutien technique pour les CF-18**

CAE a obtenu une reconduction de contrat d'une durée d'un an et d'une valeur de 18 M\$ pour la poursuite des mises à niveau de l'avionique des avions CF-18 et la fourniture d'un soutien logistique intégré et de services de gestion des données. Le contrat a été conclu avec Bombardier Aéronautique, Services à la défense, le maître d'oeuvre du projet mené pour le compte du ministère canadien de la Défense nationale. CAE fournit ces services pour la flotte de CF-18 depuis 1986.

## **CMC ÉLECTRONIQUE**

<http://www.cmcelectronics.ca>

## **100 ans d'innovation 1903-2003**

CMC Électronique a célébré un événement important en août 2003 : le 100<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation au Canada. En effet, le 13 août 1903, la Marconi Wireless Telegraph Company of Canada était incorporée par une loi spéciale du Parlement. En 1925, la raison sociale devint Compagnie Marconi Canada. En février 2000, le nom changea pour Systèmes BAE Canada après que BAE Systems fut devenue l'actionnaire majoritaire de l'entreprise. Puis, en avril 2001, un groupe d'investisseurs dirigé par ONCAP s'est porté acquéreur de la totalité des actions ordinaires de BAE Systèmes Canada, et le nom de l'entreprise est devenu CMC Électronique.

Les activités de CMC Électronique (avionique) sont aujourd'hui axées sur l'électronique d'aviation et les systèmes infrarouges destinés à des applications militaires et commerciales. Les principales installations de l'entreprise sont situées à Montréal, au Québec; à Ottawa, en Ontario; à Cincinnati, en Ohio; et à Chicago, en Illinois. L'apport de sa filiale NovAtel Inc., à Calgary, en Alberta, permet d'étendre les connaissances techniques de la société.

## **Antennes Satcom pour les appareils A340 et B767 d'Air China**

CMC Électronique a obtenu des commandes d'Air China pour la fourniture de son système d'antennes de communications par satellite (Satcom) à grand gain, appelé le CMA-2102, qui sera installé sur les appareils suivants d'Air China : A340-300 (trois commandes fermes) et B767-300 (une commande ferme, deux options). Les livraisons seront achevées d'ici décembre 2004. Il s'agit de la première série de commandes que CMC Électronique reçoit de la compagnie nationale chinoise.

## **Antennes Satcom pour les 747-400 d'Eva Air**

CMC Électronique a conclu un contrat pour fournir à Eva Air son système d'antennes de communications par satellite (Satcom) à grand gain CMA-2102 dans le cadre de la modernisation de sa flotte de B747-400 (huit appareils plus quatre options).

## **Étape clé pour les récepteurs GPS d'aviation**

CMC Électronique vient de franchir une étape importante avec sa nouvelle génération de récepteurs de systèmes de positionnement mondial pour l'aviation (GPS). Ces récepteurs sont intégrés au nouveau système d'évitement de collision avec le relief et dans les airs (T2 CASTM) d'ACSS, qui a récemment été homologuée par la U.S. Federal Aviation Administration. ACSS est une coentreprise de L-3 Communications et Thales Avionique dans les systèmes avioniques de sécurité destinés à tous les marchés de l'aviation.

Le récepteur GPS (CMA-4024) de CMC Électronique consiste en un récepteur à 24 canaux de catégorie aviation dont l'évolution permettra d'offrir la capacité d'atterrissage automatique et d'approche de précision grâce au système de renforcement à couverture étendue/système de renforcement spatial (WAAS/SBAS) et au système de renforcement à couverture locale/système de renforcement au sol (LAAS/GBAS).

## **Livraison d'un HUD pour le Super Lynx 300**

CMC Électronique et Westland Helicopters travaillent à la mise au point d'un afficheur tête haute (HUD) monté au plafond, destiné aux hélicoptères. Ce développement fait suite à un accord signé l'an dernier. Il s'agit de la première installation d'un HUD à bord d'un hélicoptère fabriqué par Westland. Le premier HUD de plafond de CMC Électronique destiné à l'hélicoptère Super Lynx

# L'AÉROSPATIAL

300, est en cours de livraison à Westland en vue des essais en vol qui devraient débiter en septembre 2003.

## **CS COMMUNICATION & SYSTÈMES CANADA**

<http://www.c-s-canada.ca>

### **Certification ISO 9001, version 2000**

CS Communication & Systèmes Canada a obtenu la certification ISO 9001, version 2000, le 4 juin dernier. L'offre de CS Canada comprend l'intégration de systèmes, le soutien technique, la modélisation et la simulation, ainsi que le développement et la maintenance de logiciels et de systèmes.

## **CANREP**

<http://www.canrep.com>

### **Distributeur de Lord Corporation Mechanical Products**

CanRep, représentant de fabricants et de distributeurs de produits manufacturés, a été choisie par Lord Corporation, division des produits mécaniques, comme principal distributeur pour ses fixations d'isolement pour l'intérieur des aéronefs. Cette gamme de produits s'intègre bien aux produits déjà distribués par CanRep et permettra à Lord et CanRep de conquérir d'autres marchés.

## **DASSAULT SYSTÈMES**

<http://www.dsweb.com>

### **Nomination**

M. Yves Paul-Hus a été nommé représentant, développement des affaires pour le Canada de la division Services de Dassault Systèmes.

## **DEBUREX AVIATION**

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

### **Certification ISO 9001, version 2000**

Deburex a obtenu la certification ISO 9001, version 2000, le 29 mai dernier. Deburex est spécialisée dans le polissage de pièces aéronautiques.

## **EMS TECHNOLOGIES CANADA**

<http://www.ems-t.com>

### **Nomination**

EMS Technologies annonce la nomination de M. Alan L. Haase au poste de premier vice-président et directeur général de la division Espace et Technologie de Montréal en remplacement de M. Gerald S. Bush.

## **EXELTECH**

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

### **Agrandissement**

ExelTech a fait l'acquisition des anciens ateliers de Canada 3000 à Montréal, ce qui lui permet d'augmenter son service d'entretien lourd pour les avions régionaux tels que les ATR 72.

## **HÉROUX-DEVTEK**

<http://www.herouxdevtek.com>

### **Adoption de la solution PLM d'IBM et de Dassault**

Héroux-Devtek vient de choisir la solution PLM d'IBM et de Dassault Systèmes, afin de gagner en efficacité et de s'aligner sur les plates-formes de ses clients. La solution Catia V5 devrait permettre le développement collaboratif de produits, et Smarteam celui de la gestion collaborative du cycle de vie, et engendrer une meilleure coopération avec les constructeurs. Ceci devrait en outre entraîner des gains en matière de productivité et de qualité des produits.

### **Contrat de 140 M\$**

Héroux-Devtek a obtenu un contrat d'entretien et de réparation de trains d'atterrissage pour l'armée de l'air américaine. Ce contrat, d'une durée de 10 ans (une année ferme et renouvelable pour les neuf années suivantes), est d'une valeur de près de 140 M\$.

### **Fournisseur privilégié de Boeing**

Boeing a désigné Héroux-Devtek comme fournisseur privilégié. Cette reconnaissance par Boeing est l'aboutissement des efforts déployés pendant trois ans pour maintenir un niveau de qualité élevé et la livraison à temps à l'égard de tous les produits livrés pour le compte de Boeing. Cette désignation donne à Héroux-Devtek certains avantages : la priorité lors de la sélection, la diminution de la fréquence des inspections, la reconnaissance de la part de l'industrie et des occasions d'affaires supplémentaires.

### **Contrat de 20,6 M\$**

Héroux-Devtek a signé un contrat avec Vought Aircraft Industries pour fabriquer des composants pour l'appareil 777 de Boeing. Le contrat, incluant les options, est estimé à 20,6 M\$ et les livraisons sont prévues jusqu'en 2010.

### **Contrat de Northrop Grumman**

# L'AÉROSPATIAL

Northrop Grumman a accordé à Héroux-Devtek un contrat portant sur la conception et le développement du train d'atterrissage de la prochaine génération de son véhicule aérien télépiloté (VAT), le Global Hawk, pour l'armée de l'air américaine. Ce contrat est évalué à 6,6 M\$. Héroux-Devtek a été le concepteur et le fournisseur du sous-système de train d'atterrissage pour les premiers VAT Global Hawk, actuellement utilisés par l'armée de l'air américaine.

## **MECAIR**

### **Transfert de propriété**

Precision Metal Cast Corporation de l'Orégon a acquis la maison mère de Mecair, c'est-à-dire SPS Technologies, le spécialiste de la boulonnerie aérospatiale. Precision comptait 57 usines alors que SPS en comptait 22. Le groupe devrait employer 21 000 personnes.

## **MECHTRONIX SYSTÈMES**

<http://www.mechtronix.ca>

### **Vente de trois simulateurs de vol au CQFA de Chicoutimi**

Mechtronix Systèmes a vendu trois simulateurs de vol AFT (Ascent Flight Trainers) au Centre québécois de formation aéronautique (CQFA). Ces simulateurs sont équipés d'un système de visualisation panoramique à trois canaux Insight ainsi que d'une base de données visuelles de l'aéroport de Saint-Honoré (Chicoutimi).

### **Vente d'un simulateur au CCAFC**

Mechtronix a reçu un contrat du Chinese Civil Aviation Flying College (CCAFC) pour la fourniture d'un simulateur de vol Zero Flight Time Ascent FFS X - niveau D - pour le Boeing 737-800. Ce simulateur sera installé au Centre de formation du CCAFC à Guanghan (Sichuan), République de Chine.

## **METCOR**

<http://www.metcor-in.com>

### **Certification ISO 9001, version 2000**

Metcor a obtenu la certification ISO 9001, version 2000, le 25 juin 2003. La compagnie Metcor offre un service de traitement thermique des métaux dont un procédé breveté de nitruration en bain de sel (melonite).

## **OERLIKON CONTRAVES**

<http://www.oerlikon.ca>

### **Contrat de 30 M\$**

Le gouvernement du Canada vient d'accorder un contrat d'environ 30 M\$ à Oerlikon Contraves pour la livraison

de véhicules aériens sans pilote (UAV). L'entreprise de Saint-Jean-sur-Richelieu agira en tant qu'intégrateur et la société française SAGEM sera son principal fournisseur, en l'approvisionnant en systèmes s'inspirant des drones SPERWER, présentement en service opérationnel dans cinq pays. L'ensemble du système comprendra quatre véhicules aériens, deux postes de commande, une rampe de lancement et des pièces de rechange. Ce système sera utilisé par les Forces canadiennes, pour l'observation et la reconnaissance en temps réel, dans le cadre de la mission de maintien de la paix en Afghanistan.

## **PIAGGIO AMERICA**

<http://www.piaggioamerica.com>

### **Nomination**

M. Tom Appleton, un ancien cadre de De Havilland Canada et Bombardier, est nommé au poste de président-directeur général de Piaggio America (filiale de la compagnie italienne Piaggio Aero Industries), basée à Greenville en Caroline du Sud. Il remplace M. Steve Hanvey, président fondateur de Piaggio America, qui s'est retiré après avoir relancé l'Avanti P180 sur le marché nord-américain.

## **PÔLE AIR AVIATION**

<http://www.poleair.com>

### **Certification ISO 9001, version 2000**

Pôle Air Aviation a obtenu la certification ISO 9001, version 2000, le 17 juillet dernier. Pôle Air Aviation est spécialisée dans la réparation et la révision d'instruments et d'accessoires d'avions.

## **PRATT & WHITNEY CANADA**

<http://www.pwc.ca>

### **Livraison du 1 000<sup>e</sup> turbomoteur PW200**

Pratt & Whitney Canada a franchi une étape importante tout récemment lorsqu'elle a livré son 1 000<sup>e</sup> turbomoteur PW200. La famille de moteurs PW200 équipe la nouvelle génération d'hélicoptères biturbines tels que l'Agusta A109E, le Bell 427, l'Eurocopter EC135, le MD900/902 de MD Helicopter et le Kazan Ansat. Le 1 000<sup>e</sup> turbomoteur a été livré à Eurocopter pour son appareil EC135P2.

Depuis la première livraison en 1994, la famille de moteurs PW200 a accumulé plus de 700 000 heures de vol et a équipé plus de 70 % de la nouvelle génération d'hélicoptères biturbines.

## **ROLLS-ROYCE CANADA**

<http://www.rolls-royce.com>

# L'AÉROSPATIAL

## Certification ISO 9001, version 2000

Rolls-Royce Canada a obtenu la certification ISO 9001, version 2000, le 1<sup>er</sup> décembre 2002. Rolls-Royce est spécialisée dans la réparation et la remise à neuf de turbines aéronautiques et industrielles.

## Amélioration des processus

Rolls-Royce Canada a entrepris d'apporter des changements à l'organisation du travail de son usine afin de mieux répondre aux besoins de ses clients. Huit employés ont bénéficié d'un programme de formation et ont reçu leur certification en amélioration des processus de l'Université Leicester en Angleterre.

## **SIMGRAPH**

<http://www.simgraph.com>

## Vente du logiciel C-130 SBTA aux forces armées américaines

Simgraph a vendu au 314<sup>e</sup> Groupe opérationnel de Little Rock (Arkansas) et au Centre de logistique aérien Warner Robin de Robins (Georgie) le logiciel C-130 SBTA (Simulation - Based Training Aids) de formation axé sur la simulation sur les appareils C-130.

Le logiciel C-130 SBTA sera utilisé comme outil de dépannage et de localisation de pannes ainsi que comme modèles de systèmes de référence et d'aides à la formation par les techniciens affectés aux divers avions Hercules C-130.

## **THALES CANADA**

<http://www.thalesgroup.com>

## Création de Thales Canada

M. Bernard Rézat, vice-président de Thales, a annoncé en juin le regroupement administratif de toutes les activités de l'entreprise actuellement déployées à Montréal, à Ottawa et à Halifax sous l'entité Thales Canada, dont le siège social sera situé à Montréal. Thales Canada est dirigée par M. Jean-Pierre Mortreux et le président du Conseil est M. Pierre J. Jeannot.

## Accréditation CMMI de niveau 2

Thales Avionique Canada (TAC) a reçu l'accréditation CMMI ("Capability Maturity Model Integrated") de niveau 2 du Software Engineering Institute (SEI). Ce système d'accréditation, l'un des plus reconnus, évalue les procédures d'amélioration de la qualité en avionique. Chez TAC, l'évaluation a porté sur les processus de développement des commandes de vol, de gestion de projet et de soutien à la clientèle (maintenance). L'ensemble de Thales Avionique détient maintenant l'accréditation CMMI de niveau 2 et projette d'atteindre le niveau 5, le plus élevé, d'ici à cinq ans.

## HUD pour un simulateur de Global Express

Thales Avionique a vendu à FlightSafety International un système de collimateur tête-haute (Head Up Display – HUD) pour son nouveau simulateur de Bombardier Global Express. Le nouveau simulateur de FlightSafety sera installé au centre de formation de Wilmington (Delaware) en décembre 2003.

---

## **II - TECHNOLOGIE**

---

### Déposition directe de métal pour de l'outillage

POM Group a mis au point un procédé permettant d'obtenir rapidement des moules très conducteurs de chaleur ou des outils de coupe ou d'estampillage très durs (Rockwell C 62) par la déposition directe (1,5 pieds cubes à l'heure) d'un métal très différent du métal de base, et ce, à des épaisseurs pouvant facilement aller jusqu'à plusieurs millimètres. La technique utilise une poudre de métal jointe par un procédé au laser. On peut se servir de cette technique aussi pour les surfaces de frottement. Cette technique a été testée avec du cuivre, du cobalt, du nickel et de l'inconel.

### Fabrication de pièces complexes alliant métal et céramique

PyroGenesis a misé sur la technologie du plasma pour développer de nouveaux matériaux. Ce procédé de fabrication révolutionnaire, le formage par projection au jet de plasma, permet de réaliser des pièces complexes alliant la résistance de la céramique à la ductilité du métal pour des applications dans les secteurs de l'aérospatiale et de la défense (ex. : les casques protecteurs des soldats ou les enceintes de turbines à gaz).

Cette technique est nommée plasma-formage sous vide par projection de poudre métallique et céramique à chaud (near net-shape vacuum spray forming). On peut obtenir plus d'information en consultant le site internet de la firme québécoise ([www.pyrogenesis.com](http://www.pyrogenesis.com)).

---

## **III - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE**

---

### Progrès des normes IAQG

L'International Aerospace Quality Group (IAQG), qui est à l'origine des nouvelles normes en aérospatiale, indique que, vers la fin de l'année 2003, environ 75 % des fournisseurs répondront à la norme AS9100, qui couvre la gestion du système qualité. Outre cette norme, l'IAQG s'attend à la mise en application des nouvelles normes pour l'inspection du premier article (FAI), pour la gestion des caractéristiques clés, et pour le contrôle et l'élimination du matériel non conforme. L'IAQG a fait un effort appréciable pour uniformiser les normes afin de

# L'AÉROSPATIAL

réduire le nombre d'audits (réduction à ce jour de 30 %).  
Pour plus de détails sur l'IAQG, vous pouvez consulter  
le site [www.iaqg.org](http://www.iaqg.org).

## QUALITÉ

### 6 entreprises certifiées AS 9100

Aéro-Mecachrome - Harrington - Howmet Laval Casting -  
Mecair - Meyer Canada - Quéloz

### 28 entreprises certifiées ISO 9001:2000 (version 2000)

Airborne - Arell - Automatech Industrielle - CAE (génie logiciel)  
- CEL - CMC Électronique - CS Communication & Systèmes  
Canada - Deburex - GGI International - ICT - JSR2 - Ksatria -  
Liebherr Aerospace Canada - Lockheed Martin - Meloche -  
Mesotec - Metcor - Oerlikon Contraves - Pôle Air Aviation  
Quéloz - Rasakti - Rolls-Royce - Sido - SNC Technologies -  
Techspace Aero Canada - Terminal & Câble TC - Thermetco -  
TMH Canada - Ultraspec

### 114 entreprises certifiées ISO 9000:1994 (version 1994)

ABB Bomem - Abipa - ADS Marquez - Advantech - Aéro-  
Mecachrome - Aéronav - Aérosystème International - Aéro  
Technique - Agence Mécanique Paré - Air Data - Air Terre -  
Almah - Alphacasting - Alta Précision - Amphenol Air LB  
America - Apex Précision - Apollo Micro-Ondes - Aquacoupe -  
Aviation Lemex - Avior - Bedco - Bell Helicopter - Bombardier  
Aéronautique - CAE - Claro Précision - CMR Circuits -  
Communications Multidev - Composites Atlantic - C.P.S.  
Industries - CP Tech - CRIQ Essais - CVDS - DCM - Decatron -  
Delastek - Drummond - Élimétal - EMS Technologies -  
Farsound - Filetage International - Finecast - FJ - Flexibulb -  
Focam - GE Elano Canada - Générale Électrique du Canada  
Gentner - GFI - Goodrich - Guérette - Harbour - Harrington -  
Hemmingford - Héroux-Devtek - Honeywell - Howmet - James  
Dawson - JLM Précision - Lego - Liné - LSI Luminescent - Lyre  
- Lyster - MagChem - MDS Aero Support - Mecair - Mécanique  
industrielle B. Courteau - Mechtronix Systèmes - Messier-  
Dowty - Mil-Quip - Minicut - Moody - Nétur - NMF - Nutech -  
Optimus - Outillages K&K - Outils Diacarb - Pega Précision -  
Performance L.T. - Perkin Elmer Optoélectronique - Placeteco -  
Pratt & Whitney Canada - Précicast - Protec - Pyradia - RDC  
Contrôle - R/D Tech - Robert Mitchell - Rousseau Contrôles -  
Sablage au Jet 2000 - Sermatech - Sermati - Shellcast - Sico -  
Sicotte - Sider-Tech - Simtran - Soudure Aérospatiale -  
Techniméca - Technique Design de l'Estrie - Tecnickrome -  
Teco Précision - Tecsuit Eduplus - Tiger-Vac - TNM - TQF -  
Tribospec - Tuboquip - Usinage Meloche - Usinage P.L. -  
Usinage Profab Lemex - Werner Metals - Wilson Machinerie.

Si votre entreprise a reçu son certificat ISO ou AS et  
qu'elle n'apparaît pas dans cette liste, faites-le nous  
savoir.

## IV - MAIN-D'ŒUVRE ET FORMATION

### **ÉCOLE NATIONALE D'AÉROTECHNIQUE (ENA)**

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

#### Cours de formation

Le service de formation continue de l'ENA peut agir  
comme ressource dans l'implantation de contrôles de  
qualité pour des procédés spéciaux, tels que la peinture  
et les essais non destructifs.

L'ENA offre également des cours de formation sur les  
facteurs humains en maintenance aéronautique  
conformément aux exigences de l'avis de navigabilité  
B.058 de Transports Canada et des cours de formation  
en réglementation aériennes (RAC) conformément aux  
exigences du RAC 706.12 et 573.06.

Pour plus d'information, vous pouvez contacter M. Marc  
Ory, au (450) 678-3560, poste 227.

## **V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES**

### Nouvelles de l'Association québécoise de l'aérospatiale (AQA)

- L'AQA a rassemblé près de 200 personnes à son  
gala annuel le 5 juin dernier. À cette occasion, le  
prix Carrière 2003, offert par IBM – Solutions PLM,  
a été remis à M. Guillermo Alonzo, président  
fondateur d'Alta Précision. De plus, le Groupe  
Avianor, dirigé par M. Sylvain Savard, président, et  
M. Earl Diamond, vice-président, a reçu le premier  
Prix Entreprise de l'année, offert par SGF  
Transport.
- Lors de la 6<sup>e</sup> Assemblée générale annuelle de  
l'AQA, qui s'est tenue le 5 juin dernier, les  
participants ont élu les membres du conseil  
d'administration 2003-2004. M. Ghislain Fréchette,  
président de Technique Design de l'Estrie, est le  
nouveau président de l'AQA.
- Les soupers-rencontres 2003-2004 auront lieu aux  
dates suivantes :
  - 19 novembre 2003;
  - 25 février 2004;
  - 21 avril 2004.

### Paris Air Show 2003 (15 au 22 juin)

Une fois de plus, le Québec était très bien représenté au  
Salon du Bourget, qui regroupe des entreprises oeuvrant  
dans tous les domaines de l'aérospatiale. Une mission,  
dirigée par le ministre du Développement économique et  
régional, M. Michel Audet, regroupait des représentants  
d'une trentaine de PME du secteur aérospatial  
québécois et de plusieurs ministères et organismes  
paragouvernementaux.

### ACE 2003

# L'AÉROSPATIAL

Du 8 au 12 septembre, le salon Aerospace Congress and Exhibition (ACE) 2003 s'est tenu au Palais des Congrès de Montréal. L'événement, organisé conjointement par Aerospace North America et la Society of Automotive Engineers (SAE), a regroupé plus de 250 exposants et accueilli plus de 3 000 visiteurs à l'exposition et participants aux sessions plénières et aux conférences techniques de SAE. Le Québec y était fortement représenté avec la présence de Bombardier (entreprise hôte), Pratt & Whitney Canada, Bell Helicopter et Air Canada Services Techniques, d'une quarantaine de PME et un stand regroupant cinq ministères et organismes reliés au gouvernement du Québec. Le pavillon de l'Association québécoise de l'aérospatiale regroupait une vingtaine de PME aérospatiales du Québec, ainsi que des établissements d'enseignement œuvrant dans le secteur.

---

## COMMENT NOUS JOINDRE

---

### Responsable du bulletin : Louise Racine

Direction des industries du matériel aérospatial et de la défense

Ministère du Développement économique et régional  
380, rue Saint-Antoine Ouest, 4<sup>e</sup> étage  
Montréal (Québec) H2Y 3X7

Téléphone : (514) 499-6535

Télécopieur : (514) 864-3755

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

On retrouve le bulletin « *L'Aérospatial* » dans le site Internet du Ministère, à l'adresse suivante :

<http://www.mder.gouv.qc.ca/aerospatiale>