



L'AÉROSPATIAL

Bulletin d'information

Février 1998

Volume 14 No 2

SOMMAIRE

I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

Abipa	1
Aérocorp Technologies	1
Air Canada	1
Air Transat.....	1
Avcorp Industries	1
Bell Helicopter	2
Bombardier.....	2
Bomem.....	3
CAE Électronique	3
Centre de matériaux composites	3
Eurocopter Canada	3
Héroux.....	3
Marconi Canada.....	3
Oerlikon Aérospatiale.....	4
Pratt & Whitney Canada.....	4
Rolls-Royce	4
Spar Aérospatiale.....	4
Virtual Prototypes	5

II - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

Qualité	5
---------------	---

III - MAIN-D'OEUVRE ET FORMATION

École de technologie supérieure	5
École de formation professionnelle Pierre-Dupuy	5

IV - TECHNOLOGIE

Les quasi-cristaux	6
Le glaçon préhenseur	6

V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES

IHO-Aéro 1998	6
Soupers-rencontres du Club aérospatial	6

COMMENT NOUS JOINDRE	6
-----------------------------------	----------

I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

ABIPA

Abipa, spécialisée dans l'usinage de précision, l'assemblage et la finition de pièces pour l'industrie aéronautique, construit une nouvelle usine de 2000 m² à Laval. Le déménagement est prévu pour juillet 1998. L'entreprise vient d'acheter un troisième centre d'usinage CNC, une presse de 100 tonnes, une machine de coupe au laser et une plieuse à commande numérique.

AÉROCOP TECHNOLOGIES

Aérocorp a obtenu de l'Agence spatiale canadienne un contrat de 900 000 \$ pour la réalisation d'un système de téléprésence. Ce système peut activer et immobiliser, par télécommande, des instruments robotiques, grâce à la mise en oeuvre d'une boucle de rétroaction visuelle, auditive, inertielle et tactile. Ce contrat permettra à l'entreprise de créer trois emplois et d'en maintenir sept autres.

AIR CANADA

- M. Robin Wohnsigl, de U.S. Airways, vient d'être nommé vice-président aux opérations techniques d'Air Canada.

AIR TRANSAT

* Location de deux Airbus

Air Transat a conclu une entente avec la Société ILFC pour la location et l'exploitation de deux appareils Airbus A330-200, qui lui seront livrés en février et en avril 1999. Ces avions sont propulsés par des moteurs Rolls-Royce de type Trent 772B. Les appareils seront aménagés selon les spécifications d'Air Transat et pourront accueillir 362 passagers.

AVCORP INDUSTRIES

* Boeing

Avcorp Industries a obtenu de Boeing des contrats de 53 M\$, s'échelonnant sur quatre ans. Ces commandes font suite aux changements à la cadence de production de certains appareils du fabricant. Ce dernier a demandé une augmentation des taux de production et une prolongation des contrats de sous-traitance concernant les pièces de treillis de plancher





L'AÉROSPATIAL

des appareils B767 et B777, ainsi que ceux des pièces en tôle et des pièces usinées des plafonds et parois latérales de tous les autres modèles d'appareils de marque Boeing. De plus, la société Boeing Canada Technology, de Winnipeg, a réajusté à la hausse les contrats qu'elle a donnés à Avcorp, ce qui engendre 25 M\$ de revenus additionnels pour les divisions des aérostructures et des produits métalliques d'Avcorp.

BELL HELICOPTER

** Premier vol du Bell 427*

Le nouvel hélicoptère biturbine Bell 427, muni de deux moteurs PW206D, a effectué son premier vol à Mirabel. Plus long de 33 cm que le monomoteur Bell 407, il peut accueillir un pilote et sept passagers. Ses performances en font un hélicoptère polyvalent, adapté aussi bien au transport régional qu'au transport de fret ou à l'évacuation médicale. Sa certification est prévue pour décembre 1998. Bell développe ce nouveau modèle en coopération avec Samsung, une entreprise coréenne, responsable de la fabrication de la cabine et de la queue. Bell Helicopter a déjà obtenu plus de 70 commandes pour cet appareil.

BOMBARDIER

** Les ventes de CRJ*

Atlantic Coast Airlines (ACA), transporteur de Dulles en Virginie, a passé six commandes fermes et six commandes conditionnelles de CRJ à la Division des avions régionaux de Bombardier. La valeur des commandes fermes se chiffre à 176,8 M\$. Les livraisons débiteront en octobre 1998.

COMAIR : Bombardier a reçu une commande ferme d'achat de 12 CRJ de série 100LR de COMAIR, un transporteur établi à Cincinnati, en Ohio. La valeur de cette transaction est de 353,6 M\$. Les livraisons s'échelonnent d'octobre 1998 à mai 1999.

Mesa Air Group : Bombardier a signé avec Mesa Air Group, de Farmington au Nouveau-Mexique, un contrat d'achat ferme de 32 CRJ.

Tyrolean Airways : la Division des avions régionaux de Bombardier a obtenu une commande évaluée à 139,6 M\$ de Tyrolean Airways, en Autriche, pour deux Dash 8Q, série 300, de 50 places, un Dash 8Q, série 400B et deux CRJ 200B LR.

Au 31 janvier 1998, près de 210 CRJ avaient déjà été livrés et 133 autres le seront prochainement.

** Nouvelles en bref*

AMR COMBS : Bombardier renforce son engagement dans le plan multipropriété Flexjet. Il a récemment acquis les intérêts d'AMR COMBS.

La marine américaine a accordé à Bombardier un contrat de 2,5 M\$ pour tester le décollage et l'atterrissage de ses avions sans pilote (UAV).

Livraison du 400^e Challenger : Bombardier a livré à une société privée du Mexique son 400^e Challenger 604, lequel sera exploité tant sur des parcours régionaux qu'intercontinentaux. Le Challenger, toutes versions, est l'avion le mieux vendu de sa catégorie.

CL 327 : Bombardier a atteint son objectif en réalisant, avec succès, le premier vol de son avion sans pilote (UAV), le CL 327, à Loawton Fort Sill en Oklahoma.

CL-604 : Bombardier a obtenu des forces aériennes danoises (RDAF) une commande d'achat ferme pour un appareil Challenger 604 avec une option pour deux autres appareils.

CL-415 : Bombardier a signé un contrat avec le Département de la sécurité civile du gouvernement italien pour deux CL-415 et une option pour quatre avions additionnels. La livraison est prévue pour l'été 1998.

CL-215 : Bombardier a obtenu un contrat, évalué à 5,7 M\$, du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de la Caroline du Nord, pour la location pendant cinq ans d'un CL-215, utilisé pour l'extinction des incendies.

Global Express : Bombardier Aéronautique a commencé l'aménagement intérieur du premier avion d'affaires à réaction très long-courrier, Global Express.

** Groupe aéronautique TAG*

Bombardier a conclu un contrat de 350 M\$, avec le groupe aéronautique TAG, établi à Paris, pour la vente d'avions d'affaires, soit cinq appareils Global Express et cinq Challenger 604. Les premières livraisons sont prévues pour la fin de 1999. Le groupe TAG est le représentant et le distributeur exclusif de Bombardier Aéronautique dans 22 pays du Moyen-Orient.

Le carnet de commandes fermes de Bombardier compte plus de 70 appareils Global Express.

** Centre de maintenance en Europe*

Bombardier et Lufthansa Technik ont créé une co-entreprise, *Lufthansa Bombardier Aviation Service GmbH (LBAS)*. Ce nouveau centre, situé à l'aéroport de Berlin-Schönefeld, offre des services de maintenance, de réparation et d'entretien à tous les clients européens de Bombardier.

** Centre de maintenance au Royaume-Uni*

Bombardier a fait de l'entreprise Inflight Engineering Services, située à l'aéroport Stansted de Londres, le centre agréé de maintenance de ses biréacteurs



L'AÉROSPATIAL

d'affaires Challenger en service au Royaume-Uni. Elle devient ainsi le deuxième centre de maintenance de Challenger agréé indépendant, après Metro Business, situé à l'aéroport Heathrow.

BOMEM

* *ITT Aerospace Communications*

Bomem, de Québec, a obtenu d'ITT Aerospace Communications, de Fort Wayne en Indiana, un contrat de 1,75 M\$ pour la mise au point du sous-système principal des senseurs infrarouges de la nouvelle génération des satellites météorologiques. Le sondeur servira à mesurer, depuis l'espace, la température et l'humidité dans les différentes couches atmosphériques. Il sera installé sur un satellite de la nouvelle génération des *National Polarorbiting Operational Environmental Series Satellites* (NPOESS). Bomem emploie actuellement 150 personnes.

CAE ÉLECTRONIQUE

* *Centre de distribution*

CAE Électronique a ouvert un centre de distribution dans la zone franche de l'aéroport de Dubai, aux Émirats Arabes Unis. Le centre permettra à CAE de desservir ses clients du Golf Persique, du Moyen-Orient et du sous-continent indien.

* *MAXVUE Plus (TM)*

CAE Électronique a obtenu de Federal Express une commande de deux systèmes visuels MAXVUE Plus (TM) et une option pour des commandes ultérieures. Une dizaine de MAXVUE (TM) ont été vendus en 1997.

* *Armée allemande*

CAE Électronique a signé un contrat d'environ 6,4 M\$ avec le Bureau d'approvisionnement de l'armée allemande portant sur le perfectionnement de ses systèmes de simulation de combat.

* *Nouveaux contrats*

- La compagnie aérienne Northwest a commandé un simulateur de vol complet (FSS) pour l'appareil A320. Le simulateur sera situé au Centre de formation NATCO de Northwest, à Egan au Minnesota.
- KLM vient de commander un simulateur complet (FFS) pour l'appareil B-737-800. Le simulateur sera installé au Centre de formation de pilotes de KLM, à Schiphol aux Pays-Bas.
- British Airways a choisi CAE pour la conception et la fabrication d'un simulateur à base fixe (FBS) pour son Boeing 777. Le simulateur sera installé au centre de formation de la British Airways à Londres. Le FBS

sera amélioré ultérieurement pour être intégré au simulateur multimission (FFS). CAE a déjà fourni au transporteur anglais neuf simulateurs, incluant un simulateur multimission et un simulateur de formation de maintenance de Boeing 777.

- CAE a obtenu un contrat de Flight Safety-Boeing Training International (FSBTI), pour un simulateur de formation de niveau 5, destiné à la maintenance de B737-700.

* *Année record*

L'année 1997 a été l'une des plus fructueuses pour CAE avec un carnet de commandes record de 1,7 milliard de dollars. L'entreprise a vendu 35 des 43 simulateurs de vol et les 19 simulateurs de procédures commandés dans le monde durant cette période. CAE a occupé ainsi 87 % du marché mondial en 1997.

CENTRE DE MATÉRIAUX COMPOSITES

Le Centre de matériaux composites axe ses activités sur le transfert de technologies ainsi que la recherche et le développement de produits industriels. Il offre une gamme étendue de services, comme le développement des procédés pour les matériaux composites de grande diffusion et les composites avancés, la fabrication de prototypes ainsi que l'information et la consultation techniques. Pour information, communiquer avec M. Rhéal Comte, au (514) 436-3042, poste 321.

EUROCOPTER CANADA

* *Centre de service à la clientèle*

Eurocopter Canada a annoncé la construction de son Centre de service à la clientèle, situé à l'aéroport de Dorval. Le centre est destiné à l'entretien et à la maintenance des hélicoptères *Eurocopter* pour tout l'Est canadien. L'implantation de ce centre représentera un investissement de plus de 6 M\$ et la création de 30 emplois permanents.

HÉROUX

Héroux a obtenu des contrats, d'une valeur de 16,1 M\$, pour la fourniture de composantes de trains d'atterrissage, soit 7,7 M\$ dans le secteur militaire (armée de l'air et marine américaines) et 8,4 M\$ dans le secteur civil, dont un contrat de Messier-Dowty Europe.

MARCONI CANADA

* *Nouvelles commandes de CMA-2102*

Emirates Airline, de Dubai, a choisi l'antenne Satcom à grand gain CMA-2102, pour équiper ses 16 appareils A-330-200.

American Airlines a commandé d'autres CMA-2102, pour équiper ses Boeing-767-200ER et 300ER, ses MD11



L'AÉROSPATIALE

et ses Airbus A-300-600, ce qui porte à plus de 80 le nombre de systèmes commandés par American.

International Lease Finance Company (ILFC) a choisi le CMA-2102 pour deux B777 offerts en location.

Au total, plus de 600 antennes CMA-2102, de Marconi, ont été livrées un peu partout dans le monde.

* *Aero-I SATCOM*

Le système d'antenne Aero-I SATCOM, de Marconi Canada, est approuvé par INMARSAT et mis en marché depuis le mois de janvier 1998. Le service de communication par satellite INMARSAT Aero I (gain intermédiaire) s'adresse aux compagnies aériennes régionales et aux jets d'affaires.

OERLIKON AÉROSPATIALE

* *Deux contrats*

Oerlikon Aérospatiale vient d'obtenir de la Défense nationale, deux contrats évalués entre 10 M\$ et 15 M\$. Ils portent sur l'évaluation et la conversion, pour l'an 2000, des logiciels des systèmes informatiques utilisés dans les secteurs du commandement, du contrôle, des communications, des renseignements (C3I) et de la surveillance sur champ de bataille.

PRATT & WHITNEY CANADA

* *Mesa Air*

Pratt & Whitney Canada a signé un accord de 10 ans avec Mesa Air Group pour le soutien technique de ses Dash-8 équipés de PW123D. L'accord prévoit également la réparation et la révision des accessoires, des composants de moteur et des moteurs qui équipent ses appareils EMB-120.

* *Nominations*

- M. Alain M. Bellemare est nommé vice-président à l'exploitation.
- M. Claude Paquette devient vice-président aux sources d'approvisionnement globales et à la logistique. Il coordonnera les activités mondiales d'approvisionnement.

ROLLS-ROYCE

* *Coentreprise*

Rolls-Royce et American Airlines, de Dallas, ont annoncé la création, en parts égales, d'une coentreprise de réparation et de remise à neuf de moteurs d'avions, à Fort Worth, au Texas.

* *Air Canada*

Rolls-Royce a obtenu un contrat de 450 M\$ pour la vente de Trent 700 à Air Canada, qui a acquis neuf Airbus A330-300 avec une option d'achat pour 10 autres. Avec cette transaction, Rolls-Royce détient 39 % du marché des turbomoteurs.

* *Canadian Regional Airlines*

Rolls-Royce a conclu un contrat à long terme, de 54 M\$, avec le transporteur Canadian Regional Airlines, de Calgary, pour la maintenance des moteurs Rolls-Royce Spey 555, qui propulsent la flotte de Fokker F-28 du transporteur de l'Ouest canadien.

SPAR AÉROSPATIALE

* *Investissement*

Spar Aérospatiale a annoncé un important investissement dans le projet de la constellation de satellites *SkyBridge*. Elle fournira des sous-systèmes à cette nouvelle constellation, composée de 64 satellites multimédias, en orbite basse. À partir de 2001, *SkyBridge* offrira aux utilisateurs commerciaux et résidentiels, une connectivité mondiale, grâce à des services interactifs en temps réel.

* *Bourses d'études*

Spar Aérospatiale a accordé une bourse de 2 500 \$ à deux étudiants en maîtrise du Centre spécialisé en télédétection (CARTEL), de l'Université de Sherbrooke. Elle veut souligner ainsi son engagement envers la future industrie de la télédétection canadienne et envers la main-d'oeuvre spécialisée que cette industrie embauchera.

* *Partenariat*

Spar Aérospatiale a annoncé la formation d'un partenariat d'entreprises spatiales et technologiques canadiennes qui aura pour tâche d'orienter le développement de l'industrie de la télédétection. Ce partenariat regroupe, entre autres, SPAR, RADARSAT International et Lockheed Martin Canada, qui ont obtenu de l'Agence spatiale canadienne, des contrats de plus de 65 M\$ pour la construction, l'exploitation et la commercialisation du système RADARSAT II. Cette initiative permettra au Canada de rester le chef de file mondial dans la création et la distribution de données de télédétection.

* *Spar Aviation Services*

M. Alain Breault, ex-directeur de l'usine de Tamis CAE Inc. de Lennoxville, filiale de CAE Inc., vient d'être nommé directeur-général de l'usine de Spar Aviation Services, de Pointe-Claire. L'usine emploie près de 100 personnes dans la fabrication et la remise à neuf



L'AÉROSPATIAL

d'équipements de servitude, de systèmes de pressurisation, d'échangeurs de chaleur et de composantes électriques pour aéronefs.

VIRTUAL PROTOTYPES

*** Nouveaux contrat**

Virtual Prototypes a obtenu de Boeing McDonnell Douglas une commande de 35 logiciels, d'une valeur totale de 600 000 \$. Ce contrat lui permettra de créer 15 postes à la production de son système de prototypage virtuel par ordinateur VAPS. Cette entente porte à plus de un million de dollars la valeur des contrats qu'elle a obtenus du grand constructeur américain d'avions. Le logiciel de Virtual Prototypes est déjà utilisé dans plus de 400 entreprises de haute technologie, telles que Evans & Sutherland Computer Corp.

II - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

QUALITÉ

*** Soixante-cinq entreprises certifiées ISO**

Abipa - Aérotech - Aéroystème International Airborne - Air Data - Air LB Canada - Air/Terre Équipement - AlliedSignal Aérospatiale - Arell - Atelier d'usinage Aéro - Aviation Lemex - Bell Helicopter Textron - CAE Aviation - CAE Électronique - Canadair - CRIQ Essais - CPS Industries - CRL Technologies - Deburex - EG&G Optoélectronique - Finecast - Flexibulb - Fonderies Shellcast - Générale Électrique du Canada - GFI - Godfrey Aérospatiale - Harbour - Harrigton - Hemmingford Aérospatiale - Héroux - Hochelaga Aérospatiale - Howmet Cercast - James Dawson - Kvaerner QTC - JLM Précision - Les industries Profab - Les outillages K&K - Les trempesurs d'acier du Québec - Les trempesurs Thermetco - Lockheed Martin Canada - Lucas Industries Canada - Marconi Canada - Marquez Transtech - Meloche - Mésotec - Messier-Dowty - Mitec Électronique - Oerlikon Aérospatiale - Optimus - Outils Diacarb Tools - Pratt & Whitney Canada - Primetech Électroniques - Pôle Air Aviation - Robert Mitchell - Rolls-Royce Canada - Rolls-Royce (GTE) - RPM Tech - Sablage au jet 2000 - Sider-Tech - Sido - Soudure Aérospatiale - TEAM - Tribospec - Technologies industrielles SNC - Terminal & Câble TC.

Plus de 90 % de la production aérospatiale du Québec est réalisée par des entreprises certifiées ISO 9000. Si votre entreprise a reçu son certificat ISO et qu'elle n'apparaît pas dans cette liste, faites-le nous savoir.

*** Nouvelles entreprises certifiées ISO 9000**

AÉROSYSTÈME INTERNATIONAL a obtenu la certification de son système qualité ISO 9002. L'entreprise est spécialisée dans la conception et l'assemblage de composantes électroniques, ainsi que dans la conception et la fabrication d'appareils informatisés pour banc d'essai.

AIR DATA a obtenu sa certification ISO 9001. L'entreprise est spécialisée dans la schématisation, la conception, la fabrication et la réparation de matériel électronique d'aviation, ainsi que des systèmes de communications et des produits GPS et DGPS.

AIR LB CANADA, fabricant et distributeur de connecteurs et de systèmes d'interconnexion, a obtenu sa certification ISO 9002. Le directeur du projet était M. Dominique Signorel.

CRL TECHNOLOGIES, une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication de panneaux et de claviers lumineux pour cockpits d'avion, a été certifiée ISO 9001.

SABLAGE AU JET 2000, spécialisée dans le décapage au jet de sable et la peinture, a obtenu sa certification ISO 9002.

BELL HELICOPTER TEXTRON a enregistré son système qualité aux normes ISO 9001. M. Raymond Granger, vice-président à l'assurance qualité, a assumé la gestion du projet.

III - MAIN-D'OEUVRE ET FORMATION

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE

*** Centech**

Le Centre de l'entrepreneurship technologique (Centech), de l'École de technologie supérieure (ETS), offre aux jeunes entrepreneurs un soutien à l'étape de la préincubation d'entreprise. Le centre a mis sur pied un fonds d'entrepreneurship technologique avec la participation, entre autres, des gouvernements provincial et fédéral, de la Banque Nationale du Canada, de Bell Québec, de Bombardier, du Groupe Vidéotron, de Pratt & Whitney Canada et de Spar Aérospatiale.

ÉCOLE DE FORMATION PROFESSIONNELLE PIERRE-DUPUY

L'école de formation professionnelle Pierre-Dupuy, de Longueuil, offre des cours en mécanique de tolérances aéronautique. Un diplôme d'études professionnelles est décerné aux finissants après 1350 heures de cours de fabrication de la composante principale du moteur à turbine, de découpage, de façonnage et d'assemblage de pièces de métal en feuille, en plaque et en profilés aéronautiques.

Dates de fin de cours pour l'année 1998-1999 :



L'AÉROSPATIAL

- 28 août 1998
- 22 septembre 1998
- 22 février 1999

Pour toute information, communiquer avec M. Jacques Cartier, (514) 468-4000, poste 353.

IV - TECHNOLOGIE

LES QUASI-CRISTAUX

* *Un nouveau revêtement*

Les quasi-cristaux possèdent une structure intermédiaire entre l'état amorphe (comme le verre) et l'état cristallin. Ils ont été appliqués par projection plasma sur des ailettes de turbine et les premiers résultats d'essais de tenue en température sont très encourageants. Leurs propriétés de barrière thermique et d'antiadhésion en font une matière intéressante pour plusieurs applications: des turbines aux cylindres des presses à papier, en passant par les poêles à frire.

LE GLAÇON PRÉHENSEUR

Comment un robot peut-il manipuler des pièces minuscules, de formes et de matériaux divers? La réponse a été trouvée par un fabricant suisse de machines robotisées : utiliser l'effet collant de la glace (les enfants du Québec le connaissent, du moins ceux qui ont essayé de mettre leur langue sur une pièce métallique froide). Le doigt préhenseur du robot utilise un film d'eau qui est refroidi par effet Peltier. L'objet adhère à cette fine pellicule de glace et peut être soulevé. Un léger réchauffement permet de désolidariser l'objet du préhenseur. La force d'adhésion de la glace est voisine de 1 Newton par mm², soit une force de 20 à 100 fois plus grande que les préhenseurs à vide. Le robot pourra ainsi déplacer jusqu'à 1000 pièces à l'heure.

V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES

IHO-AÉRO 1998

IHO-Aéro 1998 est une conférence internationale sur l'interaction homme-ordinateur en aéronautique, organisée par Eurisco et l'École Polytechnique de Montréal. Elle aura lieu du 27 au 29 mai 1998 à Montréal. On y abordera, entre autres, les thèmes suivants : la conception et l'évaluation des postes de pilotage, les opérations et la maintenance, la mémoire de l'entreprise, les modèles de tâches et la formation. Pour tout renseignement, communiquer

avec le Bureau des congrès universitaires, au (514) 340-3215.

SOUPERS-RENCONTRES DU CLUB AÉROSPATIAL

En novembre dernier, le souper du Club aérospatial a accueilli 142 personnes qui ont assisté aux présentations de MM. Jean Girard, vice-président et directeur général du Centre de finition de Bombardier, à Dorval, et Alain Révil, président de Machines Outils Henri Liné.

Le 11 février 1998, MM. Gaston Hébert, vice-président aux opérations du Groupe aéronautique Bombardier et Pierre Desjardins, vice-président de CRL Technologies, ont été les conférenciers, lors du souper qui a réuni 145 personnes.

* *Date du prochain souper-rencontre :*

- Le mercredi 13 mai 1998
Mme Carey Smith, présidente de Lockheed Martin Canada, sera la conférencière invitée.

COMMENT NOUS JOINDRE

* *Responsable du bulletin : René Parent*

Direction des industries du matériel aérospatial et de défense

Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie
770, rue Sherbrooke Ouest, 6^e étage
Montréal (Québec) H3A 1G1

Téléphone : (514) 982-3014

Télécopieur : (514) 864-3755

Courrier électronique :

Rene.Parent@micst.gouv.qc.ca

* *On retrouve maintenant le bulletin "L'Aérospatial" sur le site Internet du MICST, à l'adresse suivante :*

<http://www.micst.gouv.qc.ca/menu/aerospat.html>

On peut également l'obtenir par

Fax-MICST : (514) 873-8335 ou 1 800 565-6428

- Version française du bulletin : no 1110
- Version anglaise du bulletin : no 1261