



L'AÉROSPATIAL

Bulletin d'information

Octobre 1998

Volume 14 No 4

SOMMAIRE

I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE	1
AD OPT TECHNOLOGIES.....	1
AÉRO INNOVATION.....	1
AIR DATA.....	1
ALLIEDSIGNAL.....	2
ATS AÉROSPATIALE.....	2
AVCORP.....	2
BELL HELICOPTER TEXTRON.....	2
BOMBARDIER.....	2
CAE ÉLECTRONIQUE.....	3
CENTRE PROTOTECH.....	3
GENICOM.....	3
HOWMET-CERCAST.....	3
MARCONI CANADA.....	3
MARINVENT.....	3
MECHTRONIX SYSTÈMES.....	3
ORIGINALSIM.....	4
REAL NUMERIX.....	4
SPAR AÉROSPATIALE.....	4
TECHNOLOGIES LYRE.....	4
VIRTUAL PROTOTYPES.....	4
SITES DES ENTREPRISES QUÉBÉCOISES.....	4
II - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE	5
QUALITÉ.....	5
NOUVEAU PROGRAMME.....	5
III - MAIN-D'OEUVRE ET FORMATION	5
ÉCOLE NATIONALE D'AÉROTECHNIQUE (ENA).....	5
BGW.....	5
CENTRE TECHNOLOGIQUE EN AÉROSPATIALE.....	5
NEXPRO.....	6
IV - TECHNOLOGIE	6
NEIGE ET VISIBILITÉ.....	6
PROCÉDÉ D'USINAGE À GRANDE VITESSE.....	6
NETTOYAGE NON TOXIQUE.....	6
V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES	6
SALON DE FARNBOROUGH.....	6
SOUPERS-RENCONTRES DU CLUB AÉROSPATIAL.....	6
COMMENT NOUS JOINDRE	6

I - NOUVELLES DE L'INDUSTRIE

AD OPT TECHNOLOGIES

Le logiciel de gestion d'horaires d'AD OPT Technologies est utilisé de plus en plus par les organisations pour économiser du temps de travail. Parmi ses clients figurent TWA, FedEx, Northwest, Delta Express, UPS, Air Canada et Sabena. Cette dernière a récemment acheté le programme *Altitude Pairing* d'AD OPT Technologies pour planifier l'horaire de travail de ses équipages et la Federal Aviation Agency (FAA) testera, avec le programme *ShiftLogic*, la planification des quarts de travail aux centres de contrôle du trafic aérien de Fort Worth et de Memphis. Le logiciel permet de réduire les heures supplémentaires des employés.

AÉRO INNOVATION

* Le Système WOMBAT

Le Cégep de Chicoutimi, la Vietnam Airlines, le Falkland Island Government Air Service et l'Australian Aviation Safety Foundation viennent d'adopter le logiciel WOMBAT d'Aéro Innovation pour l'évaluation psychologique des pilotes.

De même, le regroupement BAeFT, formé de trois centres de formation de pilotes (Adélaïde et Tamworth en Australie et Prestwick en Écosse), a annoncé que dorénavant il utiliserait le WOMBAT comme norme internationale pour le recrutement de ses cadets. Cette organisation devient ainsi le plus grand utilisateur du logiciel avec plusieurs centaines de recrues par an.

Le système WOMBAT d'Aéro Innovation a reçu l'appui de la marine américaine lors du séminaire canadien sur la sécurité aérienne, tenu par Transports Canada en avril dernier. Aéro Innovation livrera bientôt des postes WOMBAT et duoWOMBAT au laboratoire de recherche de la US Air Force, à San Antonio, au Texas.

Après sept ans de R-D, la compagnie National Air Traffic Services, du Royaume-Uni, installera le premier des postes *Wombat-FC* destinées spécifiquement à sélectionner les contrôleurs aériens. Cet automne, trois autres postes seront mis en opération en Nouvelle-Zélande.

WOMBAT est utilisé dans 16 pays, dans les secteurs du transport urbain, de l'industrie nucléaire et surtout de l'aérospatiale.

AIR DATA

* Commande de Raytheon E-Systems

Air Data vient de recevoir de Raytheon E-Systems une commande de 15 humidificateurs *Humispace* pour cinq *Boeing 737 Business Jet (BBJ)*. Le centre de modification de Raytheon E-Systems prévoit équiper jusqu'à 12 avions *BBJ* par an.





L'AÉROSPATIAL

* *Commandes de Bell Helicopter*

Air Data munit depuis l'année dernière tous les Bell 407 d'un système de détection de survitesse et de sousvitesse du rotor principal. De plus, Air Data vient de recevoir une commande de Bell pour fournir les boîtes de jonction électrique du Bell 427.

ALLIEDSIGNAL

* *Nominations*

- M. George Nguyen vient de remplacer M. Jim Close comme président d'AlliedSignal Aérospatiale Canada, une unité de AlliedSignal Aerospace Equipment Systems.
- Mme Beth Wozniak vient d'être nommée directrice générale à Montréal. Mme Wozniak, qui détient un baccalauréat en ingénierie et une maîtrise en administration des affaires, était précédemment directrice d'IEC Manufacturing à Toronto.
- M. Ken Forse vient d'être nommé directeur du développement des affaires à Montréal.

ATS AÉROSPATIALE

L'entreprise Adacel Technologies, de Melbourne en Australie, vient d'acheter une partie de l'actif d'ATS Aérospatiale, de Saint-Bruno. L'entreprise de logiciels, Adacel, a un chiffre d'affaires d'environ 20 M\$ dans la défense, le transport, les télécommunications et les services. Elle prévoit créer d'ici l'été prochain de 60 à 70 emplois et jusqu'à 300 emplois d'ici trois ans.

AVCORP

* *Contrats américains*

La division des produits de métal d'Avcorp a obtenu un contrat de 6 M\$ US d'Aerostructures Corp. (Nashville, Tennessee) pour de l'outillage, des pièces d'aluminium et des sous-ensembles du fuselage de l'appareil à rotors basculants BA609. Les pièces seront livrées entre 2001 et 2006. Cette division a aussi vu renouveler un contrat de 1,2 M\$ US de Northrop Grumman pour des pièces de l'avion de surveillance E-2C Hawkeye.

BELL HELICOPTER TEXTRON

* *Nomination*

M. Jacques St-Laurent a été nommé vice-président ingénierie. M. St-Laurent, qui possède un diplôme d'ingénieur d'essais de l'École des pilotes d'essais, de la Marine américaine à Patuxant River, occupait auparavant le poste de directeur de programmes.

* *Partenariat*

Bell Helicopter Textron et Agusta d'Italie ont signé une entente de partenariat pour développer deux nouveaux aéronefs de transport (catégorie de 5 à 7 tonnes). En plus d'investir dans le projet, Agusta participera au développement, à la fabrication et à l'assemblage de l'avion à rotors basculants, le BA609. Parallèlement, Bell assurera l'assemblage de l'hélicoptère AB139 (12 à 15 passagers) pour le marché nord-américain. Les deux partenaires collaboreront au développement de l'AB139, à sa certification et au transfert de sa production. Bell sera actionnaire majoritaire du partenariat.

* *Bell- 427*

Le modèle 427 de Bell Helicopter a pris son envol et obtiendra sa certification en fin d'année. Les deux prototypes ont accumulé durant les tests plus de 325 heures de vol. Bell a obtenu 87 commandes pour ce nouvel hélicoptère.

* *2000^e hélicoptère livré*

Le 2000^e hélicoptère a été livré en mars 1998. Le 2500^e devrait être livré en 1999.

BOMBARDIER

* *Acquisition de nouveaux simulateurs*

Bombardier vient d'acquies de CAE Électronique, pour son centre d'entraînement, un nouveau simulateur complet et un simulateur de procédure (FTD) pour le *Global Express*. L'entreprise prévoit l'acquisition d'un simulateur de procédure, fabriqué aussi par CAE Électronique, pour le *Challenger 604*. Le centre d'entraînement de Bombardier à Montréal sera le premier centre non américain à obtenir la certification *FAR Part 142*, de la Federal Aviation Administration (FAA), une certification conçue pour uniformiser les programmes des centres de formation.

* *Certification du Learjet 45*

Bombardier a récemment obtenu de la Federal Aviation Administration (FAA) et de la Joint Airworthiness Authority (JAA) la certification de son *Learjet 45*. Elle vient de livrer à un client européen son premier avion, qui sera exploité par Eifel Holdings Ltd., firme internationale d'investissements. Ces certifications permettront à Bombardier de commencer la livraison des *Learjet 45*, dont 155 sont déjà vendus (8 M\$ US chacun).

* *Certification du Global Express*

Bombardier vient d'obtenir de Transports Canada la certification de type de son *Global Express*. Il est le seul avion d'affaires conçu pour répondre aux exigences ETOPS pour les longs parcours transocéaniques.

Le programme *Global Express* est le résultat de la collaboration de neuf entreprises aéronautiques internationales qui ont accepté de partager des risques; un concept innovateur qui a valu à Bombardier le prix ICAS-Von Karman, décerné par le Conseil international des sciences de l'aéronautique.

* *CL-415*

Bombardier vient d'obtenir cette année un second contrat de la Protection civile de l'Italie pour deux avions amphibies de lutte contre les incendies, assorti d'une option sur deux avions supplémentaires.

* *Fabrication du CRJ 700*

Bombardier vient d'entreprendre, à Montréal, la fabrication du CRJ série 700. Ce dernier allie des éléments de nouvelle technologie mis au point pour le *Global Express* à des composants et à des systèmes qui ont fait leurs preuves dans les avions CRJ des séries 100 et 200, à 50 places. Le premier vol se déroulera au deuxième trimestre de 1999. La certification et les premières livraisons auront lieu au début de 2001.

* *BRJ X*

Bombardier vient d'annoncer son intention de mettre au point le BRJ X, une nouvelle série d'avions à réaction de transport régional dans la catégorie des 90 places. Le premier avion devrait être livré en 2003.

* *Commandes de CRJ*

- **Air Wisconsin** a passé une commande ferme de quatre CRJ de série 200LR à Bombardier. Ce contrat est évalué à 123,5 M\$.
- **Atlantic Southeast Airlines (ASA)** a conclu avec Bombardier une entente pour l'achat de 12 CRJ de série 700 à 70 places et 15 CRJ 200 à 50 places. Le contrat est évalué à plus de 893 M\$.



L'AÉROSPATIAL

- **Atlantic Coast Airlines (ACA)** a commandé à Bombardier 10 CRJ de série 200ER supplémentaires. Avec ce contrat, évalué à 310 M\$, ACA porte à 33 ses commandes fermes de CRJ.
- **Comair**, le plus important exploitant de CRJ au monde, a signé une entente de 10 ans avec Bombardier. L'entente comporte une commande ferme de 30 CRJ de série 100 et de 20 CRJ de série 700. Comair a également porté de 30 à 45 le nombre de ses options sur le CRJ de série 100 et a pris des options sur 70 CRJ de série 700. Cette commande de CRJ, la plus importante dans l'histoire de ce programme, se chiffre à plus de **1,5 milliard de dollars**.
- **Midway Airlines** a signé un contrat d'achat de sept CRJ de série 200ER à 50 places supplémentaires, ce qui porte à 13 le nombre de commandes fermes. Le contrat est évalué à 230 M\$.

CAE ÉLECTRONIQUE

* *Maxvue Plus*

China Southern Airlines (CSA), de la République populaire de Chine, a commandé à CAE Électronique un simulateur de vol d'Airbus A-320 et deux systèmes visuels *Maxvue Plus*. Le simulateur sera installé dans le nouveau centre de formation de Zhuai et entrera en service en février 1999. CAE fournira aussi à l'entreprise un autre système visuel *Maxvue Plus* pour moderniser le simulateur de vol de Boeing 757 qu'elle possède déjà.

* *Airbus A-320*

- **Hong Kong Dragon** vient d'acquérir un simulateur d'Airbus A-320 avec l'équipement qui lui est relié.
- **Pan Am International**, de Miami, vient d'acquérir un simulateur de vol A-320 pour la formation de ses pilotes aux États-Unis et en Amérique Latine.

CENTRE PROTOTECH

Le Centre Prototech, parrainé par l'École polytechnique de Montréal, est une corporation à but non lucratif qui se spécialise dans l'utilisation des technologies de l'information et du prototypage rapide pour accélérer le cycle de développement de produits et de procédés. Pour obtenir de l'information additionnelle sur ses services : tél.: (514) 340-3245, téléc. : (514) 340-3246

GENICOM

* *Safework et CATIA*

Le logiciel de modélisation tridimensionnelle de l'être humain, *Safework*, de Genicom est maintenant intégré au logiciel de visualisation *4D-Navigator*, faisant partie du CATIA. Le mannequin de *Safework* intègre 103 variables anthropométriques et possède 148 degrés de liberté. Il est utilisé pour des études d'ergonomie par des compagnies comme Boeing, Bombardier, Lockheed Martin et Westland, ainsi que GM et Chrysler.

HOWMET-CERCAST

* *Nomination*

M. Hermann Pawelka vient d'être nommé directeur général de Howmet Cercast à Montréal. Il remplace M. Steven Kennerknecht qui vient d'être promu vice-président technologie et marketing du groupe Howmet, au Connecticut.

MARCONI CANADA

* *Radios HCLOS*

Marconi Canada vient d'obtenir, de l'armée américaine, un contrat d'achat de systèmes modernisés de communications en abri.

Dans le cadre du programme de modernisation de radios, l'armée américaine devrait se procurer environ 4000 radios au cours des 10 prochaines années. Le contrat de base est évalué à quelque 14 M\$ US et les livraisons devraient débiter cet automne. La valeur totale du contrat, y compris toutes les options, pourrait dépasser 100 M\$ US.

* *Contrat de sous-traitance*

Marconi Canada vient d'obtenir des forces armées canadiennes un contrat de sous-traitance de 2,06 M\$ pour la fourniture de blocs d'alimentation de 170 volts destinés aux nouveaux véhicules blindés de transport des troupes.

* *CMA-2012*

Le nouveau capteur de navigation *Doppler CMA-2012 C* de Marconi Canada est dérivé du capteur de navigation militaire *CMA-2012*. En plus d'offrir les mêmes fonctions que le *Doppler* de base, il assure l'interface avec le système de navigation et le pilote automatique que l'on retrouve à bord de plusieurs des aéronefs de recherche et sauvetage (SAR) actuellement utilisés, tels que le Bell-412. Marconi vient de conclure des ventes avec Heli-Dyne Systems et le fabricant d'hélicoptères Agusta.

Le CMA-2012 a été choisi pour neuf hélicoptères tactiques différents destinés à des missions d'attaque, de SAR, de combat et de guerre anti-sous-marine (ASW). Les aéronefs comprennent le *CF-HUTT (CH-146)* et l'*AH-1P* de Bell, le *Rooivalk* de Denel Aviation et le *Tiger* d'Eurocopter. Le CMA-2012 est actuellement en service à bord de plus de 170 aéronefs.

* *CMA-2102*

- **Continental Airlines** a choisi l'antenne *CMA-2102* pour ses nouveaux appareils B777 et B767-400.
- **Gulf Air**, de Bahrain, a choisi l'antenne *CMA-2102* pour remplacer l'ancien système de sa flotte d'Airbus A330-200.

MARINVENT

* *Nouvelle alliance*

Jeppesen, des États-Unis, vient de signer une alliance stratégique avec Marinvent Canada, partenaire informaticien avec lequel le distributeur d'information aéronautique a créé son service de cartes aéronautiques informatisées *JeppView*. Les deux entreprises veulent pénétrer de nouveaux marchés. Leur but est de fournir des cartes directement exploitables sur les écrans de planche de bord.

MECHTRONIX SYSTÈMES

* *ASCENT*

Grâce aux efforts des autorités de l'aviation civile du Royaume-Uni et d'Atlantic Flight Training, le simulateur de procédure *Ascent*, de Mechtronix, sera le premier de son genre à obtenir la certification MCC selon la nouvelle norme européenne JAR STD 3A.

La RWL German Flight Academy GmbH, l'une des plus grandes écoles de formation de pilotes en Europe, vient d'acquérir un simulateur *Ascent*, qui lui sera livré en décembre 1998.

Mechtronix et la National Luchtvaart School, de Maastricht, le premier fournisseur de pilotes aux transporteurs des Pays-Bas,



L'AÉROSPATIAL

ont joint leurs efforts pour produire un simulateur de procédures du Boeing 737-400 conforme aux normes JAA.

ORIGINALSIM

* *OsimFramework*

OriginalSim vient de mettre sur le marché son logiciel, *OsimFramework*, capable de réduire de 50 % le délai et le coût du développement des applications de simulation. Le logiciel comprend, entre autres, la génération automatique de codes Java et C++, la communication entre objets multiples par le protocole Internet (IP) et l'exécution en temps réel.

Osim automatise le processus de conformité aux nouveaux standards de l'industrie, comme l'*Unified Modeling Language (UML)* et le *High Level Architecture (HLA)* de la Défense américaine.

REAL NUMERIX

* *Nouvelle entreprise*

Real Numerix est une entreprise créée conjointement par l'Université Concordia et l'Université McGill dans le but de commercialiser les résultats des études sur le calcul de dynamique des fluides. Real Numerix compte six employés et fournit de l'information sur les services et produits touchant la simulation numérique d'écoulement des fluides.

L'entreprise a obtenu plusieurs contrats, notamment de CAE Électronique, pour la simulation des turbulences, créées par un navire, qui affectent l'atterrissage d'un hélicoptère, de Boeing pour l'aide à la conception d'un maillage optimisé de l'aérodynamique des entrées d'air pour l'avion de transport civil ultrarapide, et de BF Goodrich Aerostructures pour l'analyse des chocs de la glace sur les entrées d'air des nacelles des nouveaux moteurs.

SPAR AÉROSPATIALE

* *Nouvelle commande*

Spar Aérospatiale a obtenu de LS Communications un contrat de 18,6 M\$ pour un sous-système d'antenne destiné à la station spatiale internationale. Le sous-système servira à transmettre les données scientifiques et les signaux vidéo de la station à la terre.

TECHNOLOGIES LYRE

* *Un transfert technologique qui porte fruit*

Lyre Défense & Aérospatiale, une division de Technologies Lyre Inc. vient d'obtenir de nouveaux contrats à la suite d'un transfert de technologie du Centre de recherches pour la défense Valcartier (CRDV) dans le domaine des simulateurs de missiles. Les contrats signés avec le ministère de la Défense nationale du Canada, le ministère de l'Air de l'Italie et le Corps des Marines des États-Unis, portent sur des appareils de stimulation de senseurs AAR-47, utilisés pour la défense des avions de transport militaires en cas d'attaque par des missiles à tête chercheuse.

VIRTUAL PROTOTYPES

* *Partenariat technologique Canada*

Virtual Prototypes (VPI) vient d'obtenir, de Partenariat technologique Canada (PTC), un prêt de 1,179 M\$ pour un projet de R-D. VPI veut mettre au point un outil logiciel de la prochaine génération servant à créer des simulations militaires et de vol. Ce projet devrait créer huit emplois très spécialisés au cours de l'étape de développement, qui s'échelonne sur trois ans et 35 emplois durant la phase de production et de marketing, d'une durée de six ans.

* *Siemens*

L'entreprise Siemens a choisi le logiciel *STAGE* de Virtual Prototypes pour la mise au point de son système d'entraînement de tir simulé, destiné aux chars d'assaut Léopard de l'armée canadienne. Le logiciel *STAGE* est destiné à générer des scénarios de combat.

* *Lockheed Martin*

Lockheed Martin utilisera la gamme des outils logiciels de prototypage virtuel de Virtual Prototypes pour créer une plateforme de simulation qui les aidera à développer et à intégrer l'avionique du F-22. L'objectif est de créer virtuellement un prototype de l'avionique et des systèmes d'armes du F-22 et de les tester dans un environnement de combat.

* *Prix*

Lors du 2^e Gala de l'exportation, qui s'est déroulé le 23 septembre à l'occasion du Salon des affaires, Virtual Prototypes s'est vu remettre le Grand Prix de l'exportation 1998 pour le secteur des PME aéronautiques.

SITES DES ENTREPRISES QUÉBÉCOISES

ACT	http://www.act.qc.ca
Aéro Innovation	http://www.aero.ca
Aéro (Atelier d'usinage)	http://www.colba.net/~aeromach
Aéroneuf	http://www.aeroneuf.com/homefran.html
Aérosystème International	http://www.aerosystems.ca
Air Canada	http://www.aircanada.ca/f-home.html
Air Data	http://www.airdata.ca
Air LB	http://air-lb.ca
AlliedSignal	http://www.alliedsignal.com
Alphacasting	http://www.alphacasting.com
Amphitech	http://www.amphitech.com
Amra Technologies	http://www.amra.com
ATS Aérospatiale	http://www.sciencetech.com/ATS.html
Avtech	http://www.avtech.ca
Bell Helicopter Textron	http://www.bellhelicopter.textron.com
Bombardier, Canadair	http://www.bombardier.com
CAE Électronique	http://www.cae.ca
Centre Prototech	http://www.prototech.polymtl.ca
Eurocopter	http://www.eurocoptercanada.com
Famic	http://www.famic.ca
Focam	http://www.focam.com
Genicom Consultants	http://www.safework.com
KEOPS	http://www.keops.com
Kvaerner QTC	http://www.kvaerner.no
L&H Consultants	http://www.lhxperts.com
Lockheed Martin	http://www.lmco.com
Lyre Technologies	http://www.lyre.qc.ca
MAG-CHEM	http://www.magchem.com
Marconi Canada	http://www.marconi.ca
Marinvent Corporation	http://www.marinvent.com
MAX Technologie	http://www.maxt.com
Messier-Dowty	http://www.x-cd.com/messier-dowty
Mil-Quip inc	http://www.milquip.com
Minicut International	http://www.minicut.com
Oerlikon Aérospatiale	http://www.hyper.gr/canada/en/oerlikon_en.html



L'ÉROSPATIAL

Opal-RT Technologies	http://www.opal-rt.ca
OriginalSim	http://www.originalsim.com
Pratt & Whitney Canada	http://www.pwc.ca
Rolls-Royce	http://www.rolls-royce.com
Rousseau Contrôles	http://www.rousseaucontrols.com
SET Technologies	http://www.set.qc.ca
Spar Aérospatiale	http://www.spar.ca
Tektrend	http://www.tektrend-intl.com
Thermetco	http://www.thermetco.com
Vac Aero International	http://www.x-cd.com/vac-aero/vacmain.htm
Virtual Prototypes	http://www.virtualprototypes.ca
ZIMAC Laboratories	http://www.x-cd.com/zimac/

II - DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE

QUALITÉ

* Soixante-quatorze entreprises certifiées ISO

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

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

ALTA PRÉCISION est une entreprise qui produit des pièces de grande précision, des pièces de structure, des éléments de pompe à carburant et des pièces pour arts graphiques. Elle offre aussi un service de prototypage rapide. Elle vient d'obtenir sa certification ISO 9002.

MIL-QUIP, une entreprise spécialisée dans la fabrication et la fourniture de produits utilisés dans le secteur de la défense, ainsi que la fabrication et la conception de conteneurs pour les secteurs

aéronautique, électronique et des communications, vient d'obtenir sa certification ISO 9002.

PAM ÉLECTRONIQUE vient d'obtenir sa certification ISO 9002. PAM est une entreprise spécialisée dans la fabrication de faisceaux électriques et l'assemblage de cartes électroniques pour les industries de l'aéronautique, des télécommunications, du positionnement par satellite et des applications industrielles.

SPAR AÉROSPATIALE, de Sainte-Anne-de-Bellevue, a obtenu sa certification ISO 9001 en 1997 et vient de réussir son audit bisannuel effectué par son registraire, Les Services de certification internationale Canada (SGS). Spar conçoit, met au pont, fabrique et intègre des satellites de communication et de télédétection, ainsi que des sous-systèmes et composantes de satellites.

NOUVEAU PROGRAMME

Le MICST a lancé récemment le *Programme de soutien aux vitrines technologiques (PSVT)*, dans le but de promouvoir la démonstration, en situation réelle d'utilisation, de produits ou de procédés nouvellement développés, principalement au Québec, en vue d'en démontrer le potentiel commercial particulièrement à l'exportation. Le programme s'adresse aux PME manufacturières, aux laboratoires de recherche et aux services informatiques, de préférence regroupés en partenariat. L'aide financière, sous la forme de subventions, pourra atteindre 50 % des coûts admissibles (coûts directs en salaires et matériel, et honoraires d'experts conseils) pour une période maximale de 18 mois, jusqu'à concurrence de 750 000 \$. Pour obtenir plus d'information, communiquer avec la Direction des industries du matériel aérospatial et de défense du MICST.

III - MAIN-D'OEUVRE ET FORMATION

ÉCOLE NATIONALE D'AÉROTECHNIQUE (ENA)

* Accréditation

L'École nationale d'aérotechnique du Collège Édouard-Montpetit vient de recevoir l'accréditation du Conseil canadien de l'entretien des aéronefs (CCEA) pour son programme de formation en réparation structurale des aéronefs.

BGW

BGW Multimédia, une entreprise montréalaise, vient de lancer le progiciel Tactic. Ce dernier permet de créer des cours intégrant son, image, animation, texte et vidéo dans un format convivial pouvant s'adapter aux besoins des entreprises. Il est composé d'un éditeur, destiné aux experts en contenu et aux concepteurs de cours, d'un visualisateur, destiné aux apprenants, et d'un retraceur qui permet aux gestionnaires de cours de contrôler les connaissances acquises.

Pour plus d'information, consulter le site de l'entreprise : <http://www.bgwmultimedia.com>

CENTRE TECHNOLOGIQUE EN AÉROSPATIALE

* Prix gagné

Le Centre technologique en aérospatiale (CTA) de l'École nationale d'aérotechnique recevait en juin dernier le prix de l'ARC et d'Hydro-Québec pour sa contribution à la recherche technologique au collégial. Le prix lui a été remis pour le projet



Étude de faisabilité sur l'ensemencement aérien du pin gris, projet réalisé conjointement avec le Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy (CERFO). Cette recherche a permis de réduire de façon importante les coûts d'ensemencement et d'augmenter de plus du double les surfaces ensemencées par les compagnies forestières dans une période donnée.

NEXPRO

La Banque de développement du Canada, en partenariat avec Industrie Canada, l'Association québécoise de l'aérospatiale, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, et Développement économique Canada offre, aux petites et moyennes entreprises désireuses d'exporter ou d'améliorer leur capacité d'exportation, de la formation et de la consultation personnalisée : le programme NEXPRO. Ce programme, adapté à l'industrie aérospatiale, est subventionné par Développement économique Canada et est admissible aux crédits d'impôt à la formation. Les séances se termineront en juin 1999. Pour information, communiquer avec Mme Marie-Andrée K. Bertrand (BDC), au (514) 928-4296 ou l'un des experts-conseils, Jean Gravel, au (514) 237-4825 ou Louis Roy, au (514) 236-2777.

IV - TECHNOLOGIE

NEIGE ET VISIBILITÉ

Une équipe du National Center for Atmospheric Research (NCAR) a réalisé pour le Centre de développement des transports (CDT) une étude sur l'utilisation de la visibilité pour estimer l'intensité de la neige.

Tant les observations que la théorie ont montré que la relation entre l'intensité de la neige et la visibilité varie considérablement, non seulement d'une chute de neige à l'autre, mais aussi au cours d'une même chute de neige. Cette variation dépend largement du type de cristaux en jeu, ainsi que du degré de givrage, d'agrégation et d'humidité des cristaux. La visibilité de nuit peut donc atteindre le double de ce qu'elle était de jour pour la même intensité de neige. C'est pourquoi, souvent, les relations classiques entre l'intensité et la visibilité, utilisées par les services météorologiques, ne donnent pas une indication exacte de la gravité d'une tempête de neige.

À la suite de cette étude, une nouvelle table de correspondance entre la visibilité et l'intensité de la neige a été élaborée et est maintenant utilisée par les transporteurs canadiens.

PROCÉDÉ D'USINAGE À GRANDE VITESSE

Bell Helicopter Textron utilise le procédé d'usinage à grande vitesse pour réduire le poids, le prix et la complexité des composants de structure de son nouveau bimoteur, le Bell 427. La quille, qui représente la structure primaire du plancher de la cabine de l'aéronef, est fabriquée par usinage à grande vitesse (40 000 tours/minute) et est réalisée en une seule pièce avec des épaisseurs aussi faibles que 0,030 po. La chaleur dégagée durant la coupe à grande vitesse est dissipée par les fragments de métal, laissant la pièce froide et non déformée, ce qui permet d'obtenir des parois très minces. En chaîne d'assemblage, l'opération de montage de la quille monobloc est réduite de 36 heures par rapport à la méthode classique. La réduction de coût est de l'ordre de 2 000 \$ par hélicoptère.

NETTOYAGE NON TOXIQUE

Les ingénieurs du laboratoire de recherche de l'armée de l'air américaine, près de Dayton en Ohio, ont mis au point un procédé

hybride de nettoyage de pièces qui élimine pratiquement les résidus.

Deux techniques de nettoyage existantes sont combinées. Le procédé commence par un pré-nettoyage avec des particules de glace sèche et est suivi d'une illumination par une forte lumière ultraviolette. Les contaminants sur la surface des pièces absorbent la lumière ultraviolette et s'effritent. L'ultraviolet génère aussi de l'ozone qui réagit avec les contaminants sur la surface de pièces et les détruit. Le procédé laisse une surface très propre débarrassée de toute eau.

Les ingénieurs ont réussi avec succès le nettoyage de pièces complexes en métal, des pièces non métalliques et de différents autres objets. Le procédé est rapide, sécuritaire et économique. Il élimine l'utilisation de solvants organiques et le nettoyage par jet d'air.

V - SALONS, EXPOSITIONS ET COLLOQUES

SALON DE FARNBOROUGH

Quelque 30 entreprises québécoises ont participé au Salon international de Farnborough, qui a eu lieu du 7 au 13 septembre 1998. Plus de 20 d'entre elles y exposaient. Le vice-premier ministre, M. Bernard Landry, présent au Salon, a rencontré plusieurs industriels internationaux et en a profité pour annoncer les projets d'investissements ci-dessous.

Innotech, une entreprise spécialisée dans la finition d'intérieurs d'avions d'affaires, investira 18,4 M\$ et créera 235 emplois.

Waïmea, une filiale d'illustration technique, une entreprise française spécialisée dans l'ingénierie de l'information technique, investira près de 5 M\$ en 1998 et créera à terme quelque 200 emplois.

Farnsound Engineering, d'Angleterre, une entreprise spécialisée dans la "mise en kit" de pièces destinées aux motoristes de l'aéronautique, s'établira à Brossard et créera quelque 60 emplois d'ici un an.

À l'occasion du Salon de Farnborough, le gouvernement du Québec a organisé, à la Délégation générale du Québec à Londres, une réception sous la présidence de M. Bernard Landry. Cet événement a permis aux industriels québécois de rencontrer leurs collègues britanniques et européens. Près de 100 industriels y ont participé.

SOUPERS-RENCONTRES DU CLUB AÉROSPATIAL

*** Dates des prochains soupers-rencontres :**

- 25 novembre 1998
- 10 février 1999
- 12 mai 1999

COMMENT NOUS JOINDRE

*** Responsable du bulletin : Bernard Strauss**

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



L'AÉROSPATIAL

Téléphone : (514) 982-3014
Télécopieur : (514) 864-3755
Courrier électronique : Bernard.Strauss@micst.gouv.qc.ca

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

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

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