

doc  
CA1  
EA  
97114  
EXF

# FIRST CHOICE

THE INTERNATIONAL REFERENCE  
LA RÉFÉRENCE INTERNATIONALE

## ICAO LAUNCHES HEADQUARTERS L'OACI INAUGURE SES QUARTIERS GÉNÉRAUX





## The shortest route to your ATS destination

There's no simple solution to a task as complex as integrating tomorrow's air traffic services. Requirements differ according to airport location, flight volume, economic factors and individual needs. To achieve a smooth transition to new services, it helps to have a partner who knows the way.

As the leading force in building Japan's ATS complex, NEC has helped many airport administrators optimize their services. We offer an exceptionally broad line of ATS systems, including:

- Radars: PSR, MSSR, PAR
- Data Processing: RDPS, FDPS, ODPS
- NAVAIDs: ILS, MLS, VOR, DME
- Telecommunications: AFTN, Voice COM

We also have proven expertise in overall integration of ATS systems, and a record of implementing efficient solutions to specific needs.

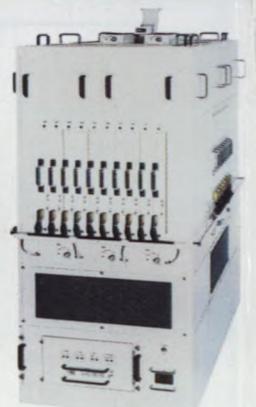


### The world's first 100% solid-state S-band PSR

The enhanced performance of NEC's ATS systems comes from our leadership in using solid-state technology to boost reliability and reduce maintenance costs. NEC pioneered the world's first 100% solid-state S-band PSR. Installed in 1987, the system continues to extend its industry record for continuous no-failure performance.

If you're charting a course to a new ATS, we'd like to help you find the shortest, safest, and most productive route.

For more information, contact the ATS experts at NEC today.



S-band all-solid-state transmitter for PSR



b3560417(E)  
b3560429(F)

**ICAO LAUNCHES  
HEADQUARTERS  
IN MONTRÉAL,  
AVIATION CAPITAL  
OF THE WORLD**  
.....  
**L'OACI INAUGURE SES  
QUARTIERS GÉNÉRAUX  
À MONTRÉAL,  
CAPITALE MONDIALE  
DE L'AVIATION**

Dept. of Foreign Affairs  
Min. des Affaires étrangères  
**JAN 22 2002**  
Return to Departmental Library  
Retourner à la bibliothèque du Ministère

**PUBLISHER/ÉDITEUR**  
Yves Allard  
**ENGLISH EDITOR**  
**RÉDACTEUR EN CHEF (ANGLAIS)**  
James Parry  
**FRENCH EDITOR**  
**RÉDACTRICE EN CHEF (FRANÇAIS)**  
Mireille Lemelin  
**FRENCH TRANSLATION (ICAO Section)/  
TRADUCTION FRANÇAISE (Section OACI)**  
Pierre René de Cotret  
**ART DIRECTOR & COORDINATION/  
DIRECTION ARTISTIQUE ET  
COORDINATION**  
Sylvie Schoufs  
**MARKETING**  
Terry Denny  
David Stephen  
**RESEARCH/RECHERCHISTE**  
Christine Carrier  
**PROOFREADING**  
Ed Mounsey  
**CORRECTION D'ÉPREUVES**  
Lyne Dupuis  
**FILMWORK & COLOUR SEPARATIONS/  
PELLICULAGE & SÉPARATIONS DE  
COULEURS**

Groupe Communimédia Inc.  
**PRINTING/IMPRESSION**  
Imprimerie Canada Inc.  
**COVER ARTWORK/  
DESSIN DE LA PAGE COUVERTURE**  
A computer graphic original by Bruce McGowan  
of Metromedia Plus, Montréal, based on a photo  
by Jerry Dubin of an original sculpture by  
Shalom Bloom.  
*Un graphisme par ordinateur de Bruce  
McGowan de MetroMedia Plus, Montréal, basé  
sur une photo de Jerry Dubin d'après la  
sculpture originale de Shalom Bloom*

**SPECIAL THANKS TO/  
REMERCIEMENTS CHALEUREUX À**  
Denis Chagnon, Denise Cooper-Altuve,  
Janice Ferguson, and former Chief  
Information Officer Hutton G. Archer,  
of ICAO for their invaluable support in the  
creation of this edition of FIRST CHOICE  
Magazine/  
*de l'OACI pour leur précieuse collaboration à la  
réalisation de cette édition du magazine FIRST  
CHOICE.*

**FIRST CHOICE CANADA**  
**Vol. 15 No.02**  
**Winter/Hiver 1996-1997**  
Published by/Publié par:  
FCM Communications Inc.  
3662 Adam  
Montréal, Québec  
Canada H1W 1Z2  
Telephone/Téléphone: (514) 522-6146  
Fax/Télécopieur: (514) 522-3001

Reproduction and translation rights reserved for  
all countries. Any reproduction in whole or in  
part without the written consent of the publishers  
is strictly prohibited.  
*Les droits de reproduction et de traduction sont  
réservés pour tous les pays. Toute reproduction  
partielle ou totale est défendue sans l'autorisa-  
tion écrite de l'éditeur.*

Dépot légal  
Bibliothèque nationale du Québec  
1 SSNO0820-8859  
**PRINTED IN CANADA**  
**IMPRIMÉ AU CANADA**

**PHOTOS**  
The publishers extend their thanks to the  
companies and organizations who graciously  
supplied photographs for this issue.  
*Les éditeurs désirent remercier de leur aimable  
collaboration, tous les organismes et corpora-  
tions qui ont fourni des photos pour ce numéro.*

62794922-61  
62794934-62

Message from the Publisher .....2  
Message from Dr. Philippe Rochat,  
Secretary General of ICAO .....3



Interview with  
the President  
of the Council  
of ICAO,  
Dr Assad  
Kotaite .....5

Meeting the environmental challenge  
of the next millennium in the world  
of civil aviation .....17

Satellite technology marks a new  
frontier for aviation .....25

Facilitation smoothes the journey  
through the airport .....32



Technical  
cooperation  
spells  
victory for  
North and  
South .....40

Airports to invest \$400 billion in  
infrastructure improvement .....74

New ICAO Headquarters for  
the new millennium .....B-1

Montréal: aviation capital  
of the world .....106

Montréal: festive feelings .....135

Index of advertisers .....151

*Le mot de l'éditeur .....2*  
*Message du Dr Philippe Rochat,  
secrétaire général de l'OACI .....4*

*Entrevue du Dr Assad Kotaite,  
président du Conseil de l'OACI .....7*

*La protection de l'environnement,  
d'une importance capitale pour  
l'industrie du transport aérien .....43*

*Les satellites révolutionnent les  
télécommunications aéronautiques ..54*



*Programme  
d'allègement  
des forma-  
lités, à l'aéro-  
port .....61*

*La coopération technique, une victoire  
pour le Nord et pour le Sud .....68*

*400 milliards de dollars investis  
par les aéroports .....78*

*Nouveaux quartiers généraux  
de l'OACI pour le prochain  
millénaire .....B-1*



*Montréal:  
capitale  
mondiale  
de l'avia-  
tion .....123*

*Montréal: le sens de la fête .....142*

*Nos annonceurs .....151*

**A MESSAGE  
FROM THE  
PUBLISHER  
.....  
UN MESSAGE  
DE L'ÉDITEUR**



**O**n December 17, 1903, in North Carolina, a frail structure of metal, wood and fabric dubbed the Kitty Hawk struggled into the air and carried a single passenger 260 metres. This was the first recorded flight of a heavier-than-air powered machine. But it was also the culmination of experiments made by men of many nations during the previous century. For even at the moment of its birth, the aeroplane was the creation of no one nation or of no one technology.

Today, as we approach the next century, the international character of air transport is self-evident with the scheduled airlines of the world now carrying more than 1,250 million passengers in 1995 with a fleet exceeding 50,000 commercial aircraft serving some 14,000 aerodromes.

The establishment of standards for rules of the air, traffic control, for personnel licensing, the design of aerodromes, and for so many details of prime importance to air safety, all require more than national action. Such is the role of the International Civil Aviation Organization (ICAO) which, in 1994 celebrated its 50th Anniversary and which, in December 1996, moved to new Headquarters premises in Montréal where it has been based since 1945.

In this special edition of FIRST CHOICE Magazine, we profile these new Headquarters representing, as they do, a major vote of confidence in Canada, Québec and the City of Montréal on the part of both ICAO and the United Nations, of which it is an affiliate body. We also focus on the Organization's successes and challenges to date in the world of civil aviation.

As a Montréal-based publishing company that has been promoting the benefits of our city to key decisionmakers worldwide for the past 15 years, we also welcome the launch of "Montréal International", the new Organization, supported by all levels of government and created to promote the economic advantages of doing business in Montréal on an international scale.

The design and construction of the new Headquarters is an all-Canadian project, representing the skills and expertise of a myriad of companies and Organizations. As the new home of ICAO, however, it is a building that truly belongs to the world.

**L**e 17 décembre 1903, en Caroline du Nord, une frêle structure de métal, de bois et de matériel s'envola de la colline de Kitty Hawk et dans un suprême effort, suspendit dans les airs, sur une distance de 260 mètres, son unique passager. C'était le premier enregistrement officiel du vol d'une machine motorisée plus lourde que l'air. C'était aussi le point culminant d'expériences réalisées par les hommes de plusieurs nations au cours du siècle précédent. Car même à sa naissance, le premier aéroplane ne fut jamais la création d'une seule nation et d'une seule technologie.

À l'approche du prochain millénaire, le caractère international du transport aérien est d'une évidence incontestable. Les lignes aériennes de liaisons régulières ont transporté à travers le monde, plus d'un milliard de passagers en 1995, avec une flotte de plus de 50 000 aéronefs commerciaux, desservant quelque 14 000 aéro-dromes.

L'établissement de standards régissant le contrôle du trafic aérien, les règles de l'air, les licences, le design des aéro-dromes et tant de détails de première importance pour la sécurité aérienne, requiert plus qu'une action nationale. Ce rôle est assumé par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) qui, en 1994, célébrait son 50e anniversaire et inaugurerait, en décembre 1996, ses nouveaux quartiers généraux, à Montréal, ville où elle était basée depuis 1945.

Dans cette édition spéciale du Magazine First Choice, nous détaillons ces nouveaux quartiers généraux représentant de la part de l'OACI et des Nations-Unies auxquelles elle est affiliée, un vote majeur de confiance dans le Canada, le Québec et la Ville de Montréal. Nous mettons également l'accent sur les succès et défis de l'Organisation jusqu'à ce jour, dans le monde de l'aviation civile.

En tant que maison d'édition, basée à Montréal depuis 15 ans et mettant en lumière les atouts de la cité pour les preneurs de décisions à travers le monde, nous tenons également à souligner le lancement de "Montréal International", cette nouvelle organisation, endossée par les différents paliers de gouvernements et qui permettra, à l'échelle mondiale, de faire valoir les avantages de faire des affaires chez-nous.

Le design et la construction des nouveaux locaux de l'OACI sont issus d'un projet entièrement canadien. Ils représentent le talent et l'expertise d'une myriade de compagnies et d'organisations nationales. Mais en tant que nouvelle demeure cependant, c'est un édifice qui appartient véritablement au monde entier.

**Yves Allard**



**MESSAGE FROM**  
**DR. PHILIPPE**  
**ROCHAT,**  
**SECRETARY**  
**GENERAL**  
**OF ICAO**

**T**he move to new Headquarters represents an exciting new chapter in the continuing and ever-evolving success story that is the International Civil Aviation Organization (ICAO). Indeed, it is the realization of a dream and it is so for many reasons, not the least of which is the fact that in the past 20 years our Membership has grown from 135 to 184 States. It was simply time to re-evaluate our location and our situation.

In light of this, we approached the Government of Canada stating that we would be very pleased to move to new premises designed and built to meet our very specific requirements, most particularly in terms of larger conference facilities and improved security.

With the excellent support and co-operation we have always enjoyed from our host country, we worked together to achieve this goal. And today, we have in effect returned to our roots as ICAO was first located on the other side of University Street from 1949 to 1975.

These new Headquarters will only serve to strengthen our image and standing in Montréal, while contributing decisively to the international character of the city and to its envied title as the world's capital of civil aviation. Moreover, I believe that it will also enable us to make our Organization, our role and, above all, our ICAO family better known and understood by the public at large.

Our Headquarters will also serve as the cornerstone of the Place de la Cité internationale and, in this regard, we shall do our best to encourage other aviation-related Organizations such as IATA and SITA to relocate in the Second Phase of this project.

It is also our sincere hope that the aeronautical industry in the Greater Montréal Region will become involved in this truly exciting new venture either by helping to finance works of art such as the sculpture "Flight", for example, which is envisaged for the exterior of the building, or by adopting the new premises as a showcase for new products and technologies.

Such exhibits, to be visited by participants to our world-wide events, by schoolchildren and university students, will serve to demystify certain aspects of our work. Perhaps more importantly,

they will stimulate interest and encourage young people to consider a career in the world of civil aviation. As the Organization within the United Nations Family in charge of civil aviation, I believe that we have a large responsibility in this respect. Education and training are indeed an area in which we play a critical role.

ICAO's presence to date has certainly contributed to the selection of Montréal as the venue for a growing number of other international bodies, particularly in the environment, as well as the continued development of an extremely dynamic and diversified aeronautical industry in and around the city.

In addition, ICAO has had a considerable economic and social impact on the life of Montrealers. For example, the 800 or so people who work at ICAO Headquarters in the National Delegations of our Member States and in our international Secretariat inject at least \$40 million annually into the local economy, not to mention the \$15 million which ICAO spends here on equipment and services.

In addition to this, close to 4,000 visitors and participants at our meetings stay one to three weeks a year in Montréal. Hotels, restaurants, taxis, retailers, airlines and airports, all benefit from these visitors who often have an extensive purchasing power. Indeed, there is no doubt whatsoever that this socio-economic contribution has become today a true competition among potential host cities for international Organizations.

I am convinced that we will soon feel at home in our new Headquarters and our new surroundings. For the first time, we have a daycare, fitness centre and outdoor patio, as well as other improved facilities, for all to enjoy. And the very design of the building, horizontal as opposed to vertical, facilitates daily contact with one another, thus helping to build new spirit and strengthen ties within the true family that is ICAO.

Let us all salute the wisdom of the Government of Canada, the Government of Québec and the City of Montréal for creating a most welcoming environment for ICAO. It is a sound investment for today and tomorrow, in perfect harmony with the international vocation for which Canada has always been admired since the early days of the United Nations.

**Dr. Philippe Rochat**  
Secretary General, International Civil Aviation Organization (ICAO)

**MESSAGE DU**  
**DR. PHILIPPE**  
**ROCHAT,**  
**SECRÉTAIRE**  
**GÉNÉRAL**  
**DE L'OACI**



**N**otre installation dans nos nouveaux quartiers généraux représentent un nouveau chapitre exaltant, dans l'histoire à succès en pleine expansion de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). C'est là, la réalisation d'un rêve et pour plusieurs raisons. Entre autres, nous sommes passés de 135 à 184 États membres, au cours des 20 dernières années. Il était vraiment temps de réévaluer notre lieu de résidence et notre situation.

Nous avons donc approché le gouvernement du Canada, lui exprimant notre désir de déménager dans de nouveaux locaux conçus pour rencontrer nos besoins spécifiques, particulièrement en matière d'accroissement de sécurité et de plus grands espaces de conférences.

Avec l'excellent support et la coopération dont a toujours fait preuve notre pays hôte, nous avons travaillé de concert. Et nous voilà, en quelque sorte, revenus à nos racines. Car notre nouveau domaine est en fait à quelques pas seulement des premiers quartiers généraux que nous occupions, rue Université, de 1949 à 1975.

Ces nouveaux quartiers vont renforcer notre image et notre standing, à Montréal, tout en contribuant fortement au caractère international de la ville et à son titre envié de capitale mondiale de l'aviation civile. De plus, ils vont nous permettre, je crois, de faire mieux connaître notre Organisation, notre rôle et par-dessus tout la famille de l'OACI à un plus vaste public.

Notre quartier général va également servir de pierre d'assise à la Place de la cité internationale et à cet égard, nous encourageons fortement d'autres Organisations reliées à l'aviation, telles l'IATA et SITA à se relocaliser dans la Phase II de ce projet.

C'est aussi notre désir le plus sincère que l'industrie aéronautique de la région du Grand Montréal s'implique dans cette exaltante initiative. En nous aidant, par exemple, à financer certaines oeuvres d'art comme la sculpture "Vol", que nous espérons voir, un jour, orner fièrement l'extérieur de l'édifice. En adoptant également ces nouveaux locaux comme vitrine pour leurs nouveaux produits et leurs nouvelles technologies.

De telles expositions, ouvertes aux participants de nos événements internationaux, aux élèves des écoles et aux étudiants universitaires, contribueront grandement à démystifier certains aspects de notre travail. Plus important encore, elles ne pourront que

stimuler l'intérêt et inciter les jeunes à considérer une carrière dans le monde de l'aviation civile. En tant qu'Organisation responsable de l'aviation civile, au sein de la famille des Nations unies, je crois que nous avons une large responsabilité en la matière. L'éducation et la formation sont deux secteurs dans lesquels nous jouons un rôle de premier plan.

Jusqu'ici, la présence de l'OACI a certainement jouer un rôle critique dans la venue d'un nombre croissant d'autres corps internationaux, à Montréal, principalement dans le domaine de l'environnement et dans le développement continu d'une industrie aéronautique extrêmement dynamique et diversifiée, à l'intérieur et autour de la cité.

De plus, l'OACI a eu un impact économique et social considérable sur la vie des Montréalais. Je n'en veux pour exemple que les quelque 800 membres du personnel qui travaillent au quartier général de l'OACI dans les Délégations nationales de nos États membres et à notre Secrétariat international. Ils injectent au moins 40 \$ millions annuellement dans l'économie locale, sans compter les 15 \$ millions que l'OACI a déboursé ici, en équipement et services.

On peut ajouter à ceci, les 4 000 visiteurs et participants à nos séminaires, qui demeurent à Montréal, de une à trois semaines par année. Les hôtels, restaurants, taxis, magasins, compagnies aériennes et aéroports, bénéficient pleinement de ces visiteurs qui jouissent souvent d'un immense pouvoir d'achat. Il ne fait aucun doute que cette contribution socio-économique, s'est muée aujourd'hui en véritable compétition, parmi les possibles villes hôtes d'organisations internationales.

Je suis convaincu que nous allons rapidement nous sentir chez nous, dans notre nouvel environnement. Pour la première fois, nous jouissons d'une garderie, d'un centre de conditionnement physique et d'un patio extérieur. Et la conception même de l'édifice, horizontale plutôt que verticale, va faciliter les contacts quotidiens entre nous, nous aider à instaurer un nouvel esprit et à renforcer nos liens à l'intérieur de la vraie famille qu'est l'OACI.

Saluons tous la sagesse du gouvernement du Canada, du gouvernement du Québec et de la Ville de Montréal pour la création d'un chaleureux environnement pour l'OACI. C'est un investissement éclairé, tant pour le présent que pour le futur, en parfaite harmonie avec la vocation internationale du Canada, hautement admirée par les Nations unies.

**Dr. Philippe Rochat**  
Secrétaire général, Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

# INTERVIEW WITH THE PRESIDENT OF THE COUNCIL OF ICAO, DR. ASSAD KOTAITE



**F**or almost 45 years, he has served the International Civil Aviation Organization (ICAO) with distinction and pride. For the past two decades, as President of the Council of ICAO, he has criss-crossed the globe countless times meeting with Royalty, Heads of State and senior government representatives. Always the supreme diplomat. And always an ambassador par excellence for ICAO and its mission to make the world of civil aviation as safe, reliable and efficient as possible for the benefit of all.

*In this exclusive interview, on the eve of the official opening of the new ICAO Headquarters, Dr. Assad Kotaite, President of the Council of ICAO, reflects on his early career and some of the Organization's major successes and challenges as we approach the beginning of a new century.*

**Dr. Kotaite, for 43 years now, almost as long as ICAO has been in existence, you have been a leading figure in the world of civil aviation. As a law student in your native country of Lebanon, was this ever your intention?**

Absolutely not. In fact, as a Barrister in Beirut from 1948 to 1949, I began my legal career with one of two objectives. Either to become a Professor of Law or to become involved in international affairs. To be perfectly honest, the specialized field of civil aviation never crossed my mind.

**So what changed your mind?**

My whole life was to change in 1953 when I was appointed Chief of Legal Services for Lebanon's Directorate of Civil Aviation with specific responsibility for

International Agreements and External Relations. As such, I became a Member of the Legal Committee of ICAO advising my country on bilateral negotiations. Three years later, I was appointed Representative of Lebanon on the Council of ICAO.

These were my first contacts with the Organization and I realized that I had found my true vocation. For ICAO combined everything that I was searching for. Namely international affairs and the law.

**Did you ever think that one day, you would be appointed to the most senior position in ICAO, let alone be re-elected for eight terms?**

Never! However, on reflection and in all modesty, those early years were perfect training for the post in that I would like to believe that I gained invaluable experience in the complex and delicate art of negotiation. In essence, I learned how to find a workable solution with the agreement of different parties with diverse and sometimes widely conflicting priorities.

Indeed, over the years, I have learned that the real secret in any negotiations is to first identify an area of common ground, no matter how small, and then to build upon it. It may not be the ideal solution, but at least it is workable and acceptable to all. Moreover, in international affairs I firmly believe that one should avoid confrontation at all costs. It is essential that one listens to all parties and takes into consideration their point of view.

**Could you cite a recent example validating this philosophy?**

One only has to think of the crisis in February 1996 when two small civilian aircraft registered in the United States were shot down off Cuba. The government of Cuba claimed that it was protecting the sovereignty of its airspace. The US Government claimed that the unarmed aircraft were shot down in international airspace.

At the request of the United States, the Council considered the incident. In the light of the debate during which the two parties, Cuba and the United States, presented their views and taking into account that States should not use weapons against civil aircraft, the Council unanimously adopted a resolution to this effect presented by me.

Again, in June of the same year, the ICAO Council considered the report of investigation carried out by an ICAO team on the incident and adopted unanimously a resolution presented by me which was transmitted together with the report to the United Nations Security Council which practically endorsed the Resolution.

**You seem to place great emphasis on the word sovereignty.**

ICAO's work is based upon the fact that each of our 184 Member States is sovereign and has the sovereignty over its airspace. Also, that actual implementation of ICAO's standards and recommendations is up to each individual sovereign State. Having said that, it must be remembered that the *raison d'être* for these provisions is the safety of civil flights, and also the fact that should any State decide not to implement ICAO

standards and recommendations, it is obligated to notify ICAO to this effect.

**Have ICAO standards ever been flatly refused by one or more States?**

Not once. And we are particularly proud of this. While a standard may not be implemented, either because of the lack of political will or financial means, never has one been refused outright. This is particularly important bearing in mind that, throughout its 52-year history, ICAO has had to confront dramatic changes in the world. Created in a time of world conflict, the Organization continued to play a primary and vital role in peacetime.

This was also true during the so-called Cold War, the subsequent changes in the political landscape and the continuing violence and conflict in many parts of the globe. Whatever the changes, however, our objective has always been to provide the people of the world with safe, efficient, regular and economic transport, while respecting the sovereignty of our Member States.

**For there to be peace in the skies, there must also be safety. How is ICAO working to improve this?**

To give but one example. In 1994, we established the *Safety Oversight Programme* whereby an ICAO team of specialists will work with a Member State to make a safety assessment of its specific needs in this regard and present a follow-up report recommending changes or improvements.

Should there be a lack of political will to abide by the Convention in the sense that States do not establish a structure to administer any basic aviation law nor they empower that agency, or a lack of funding to implement such changes, or a lack of basic legislation or specific regulations for an adequate system for the certification and supervision of air operators, or a lack of will and dedicated personnel, ICAO's answer is simple.

Let us sit down and discuss it. We can always find a way to work things out for the benefit of both parties. To date, over 50 States have requested ICAO to assess their safety oversight. So far, we have made assessments to 18 and, by the end of this year (1996), we may reach the number of 30 States. We are confident that this figure will grow significantly in the months to come.

**A major factor threatening safety not only in the skies, but also on the ground, are acts of unlawful interference against civil aviation. How successful has ICAO been in this regard?**

Indicative of ICAO's leading role in the fight against terrorism was the recent Statement of the *Paris Ministerial Conference of seven most industrialized countries plus Russia on Terrorism* which emphasized the importance of multilateral cooperation in the fight to combat this ever-present threat. In doing so, the Conference referred in particular to the aviation security role played by ICAO and to security standards established by ICAO.

The Conference therefore reinforced what we have always believed. And that is that only through international cooperation can we be truly effective in combatting the scourge of terrorism. Here, ICAO has been, and continues to be, the forum where international cooperation on aviation security issues has achieved successful results. Our extensive work in this area, for example, led to the development of four international conventions against air terrorism. The last one, the *Convention of Marking Plastic Explosives for the Purpose of Detection*, was developed in 1991. With the exception of the last one which is not yet in force, the other three have been accepted almost universally.

In this context, we welcome the State's call on States to work within ICAO to develop heightened security measures at airports, and to establish uniform and strict international standards for bomb detection.

**Just as the political landscape has changed beyond all recognition over the years, so has the air transport industry. How does this impact upon the world of ICAO?**

It has had enormous impact. The aviation industry has changed from a very controlled sector to one of globalization. Today, the market controls the commercial reality and destiny of the industry, not governments. This factor is reflected in ICAO's work today and it is more complex and challenging than ever before.

**A major challenge currently being faced by ICAO is the implementation of Communications, Navigation and Surveillance and Air Traffic Management (CNS/ATM). Can you elaborate?**

With pleasure. There is no question that one of ICAO's greatest challenges, and successes, is the CNS/ATM Systems

Concept based on satellite, which is absolutely essential for greater safety and for alleviating congestion in the skies. Ground-based stations can no longer cope with increased traffic in the skies and this new global navigation satellite system will provide far superior service up to the year 2010.

The surge of air travel will coincide with the shift from ground-based to space-based air traffic control, enabling controllers to handle the growth in air traffic with greater safety as well as greater efficiency. We at ICAO always think globally. For this reason, we are working so that implementation of CNS/ATM should not be exclusive to major carriers and certain air routes, but on a global basis and also of interest to smaller airlines.

Global cooperation is so important for the implementation of the system, as well as global understanding for cost services. To this end, and from the conceptual point of view, we must now establish the formula for implementation in terms of the legal framework, funding, cost recovery and financing.

To this effect, ICAO will host a world-wide conference in Montréal in the first half of 1998 to discuss the financial, organizational, legal and cooperative aspects of implementation. This will enable the Council to present a report to the next Session of the ICAO Assembly in the Fall of 1998.

**In conclusion Dr. Kotaite, what are your thoughts on ICAO's move to new Headquarters?**

I am absolutely delighted. Canada, Québec and Montréal have always been excellent hosts for ICAO and we could not be happier. With its serene and peaceful atmosphere and a superior quality of life, Montréal has always extended a warm welcome to ICAO. Not only by government and the authorities, but also by the people of Montréal.

I know that delegates always look forward to visiting our conferences and seminars here and they are always impressed with how cosmopolitan and relatively safe the city is day or night. Unfortunately, we live in a world where violence exists and is an ongoing threat in many countries. Here in Montréal, however, there is an exceptional level of security and we truly feel at home. ➔

**P**endant plus de 45 ans, il a servi l'Association de l'aviation civile internationale (OACI) avec classe et fierté. En sa qualité de président du Conseil de l'OACI, il a sillonné le globe un nombre incalculable de fois, au cours des deux dernières décennies, rencontrant têtes couronnées, chefs d'État et chefs de gouvernement. Toujours suprêmement diplomate. Toujours ambassadeur par excellence de l'OACI et de sa mission, dont le but est de rendre le monde de l'aviation plus sécuritaire, plus fiable et plus efficace pour le bénéfice de tous.

*Dans cette entrevue exclusive, à la veille de l'ouverture officielle des nouveaux quartiers généraux de l'OACI, le Dr. Assad Kotaite, président du Conseil de l'OACI, fait quelques réflexions sur les débuts de sa carrière et sur certains des plus grands défis et succès de l'Organisation, à l'approche du prochain millénaire.*

**Dr Kotaite, depuis 45 ans déjà, presque aussi longtemps que l'existence même de l'OACI, vous avez été la figure de proue du monde de l'aviation civile. En tant qu'étudiant en droit dans votre Liban natal, y songiez-vous déjà?**

Absolument pas. En fait, exerçant mon métier d'avocat à Beyrouth en 1948-49, j'avais commencé ma carrière de légiste avec deux objectifs en tête. Enseigner le Droit, ou m'impliquer dans le domaine des Affaires internationales. Pour être parfaitement franc, le champ spécialisé de l'aviation civile ne m'avait jamais traversé l'esprit.

**Qu'est-ce qui vous a fait changer d'avis?**

Ma vie a pris un nouveau tournant, en 1953, lorsque qu'on m'a élu au poste de directeur des Services légaux de la direction de l'aviation civile du Liban, avec la responsabilité des ententes internationales et des relations extérieures. En tant que tel, je suis devenu membre du comité légal de l'OACI conseillant mon pays dans les négociations bilatérales. Trois ans plus tard, on m'a nommé Représentant du Liban au Conseil de l'OACI.

Ce furent mes premiers contacts avec l'Organisation et j'ai réalisé que j'avais trouvé ma vraie vocation. L'OACI combinait mes deux objectifs: les Affaires internationales et le Droit.

**Avez-vous jamais pensé qu'un jour vous seriez nommé au poste le plus prestigieux de l'OACI...et que vous y seriez réélu pour cinq mandats?**

## ENTREVUE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'OACI, DR. ASSAD KOTAITE

Jamais. À la réflexion et en toute modestie, mes débuts m'ont parfaitement entraîné pour ce poste et je crois que j'y ai gagné une formidable expérience dans l'art complexe et délicat de la négociation. J'ai appris comment trouver une solution acceptable aux attentes des différentes parties impliquées ayant la plupart du temps des priorités différentes et souvent largement conflictuelles.

J'ai découvert au fil des ans, que le vrai secret d'une négociation réussie réside dans l'identification d'un terrain commun d'entente, quelque petit qu'il soit, et de bâtir sur ce terrain. Cela n'est peut-être pas la solution idéale, mais au moins c'est une aire de travail acceptable pour tous. De plus, je suis convaincu que dans le domaine des Affaires internationales, on doit à tout prix éviter les confrontations. Il est essentiel d'écouter toutes les parties et de prendre en considération tous les points de vue.

**Pouvez-vous me citer un exemple récent pour illustrer cette philosophie?**

On n'a qu'à penser à la crise du 24 février 1996 provoquée par la destruction de deux aéronefs civils au large de Cuba. Le gouvernement cubain proclamait qu'il protégeait la souveraineté de son espace aérien. Le gouvernement américain protestait que l'avion non armé avait été descendu au-dessus d'un espace aérien international.

À la demande des États-Unis, le Conseil a étudié l'incident. À la lumière du débat durant lequel les deux parties, Cuba et les États-Unis, ont présenté leur point de vue et prenant pour acquis qu'aucun État ne devrait utiliser d'armes contre un avion

civil, le Conseil a adopté à l'unanimité une résolution à cet effet que j'ai moi-même présentée.

En juin, de la même année, le conseil de l'OACI a étudié le rapport d'investigation qu'une équipe de l'OACI avait effectué sur l'incident et a unanimement adopté ma résolution. Celle-ci a été transmise avec le rapport, au Conseil de sécurité des Nations unies, qui, à toute fin pratique, a endossé la résolution.

**Vous semblez mettre beaucoup d'emphase sur le terme souveraineté.**

La mission de l'OACI repose sur le fait que chacun des 184 États membres est souverain et possède la souveraineté de son espace aérien. La mise en action des recommandations de l'OACI est laissée à la discrétion de chaque État individuel souverain. Cependant, on doit se rappeler que la raison d'être de ces recommandations réside dans la sécurité de l'aviation civile et que si un État décide de ne pas les suivre, il est obligé d'en avertir l'OACI et d'en expliquer les raisons.

**Est-il arrivé qu'une recommandation de l'OACI ait été refusée par un ou plusieurs États?**

Jamais. Et nous sommes particulièrement fiers de ce fait. Si une recommandation n'est pas mise en application, soit par manque de volonté politique ou de moyens financiers, il n'est jamais arrivé qu'un État ait catégoriquement refusé d'obtempérer à un édit. Cela est particulièrement important, si l'on garde à l'esprit qu'à travers ses 52 ans d'existence, l'OACI a été confrontée à de dramatiques changements à travers le

monde. Créée dans un temps de conflit mondial, l'Organisation continue de jouer un rôle vital en temps de paix.

Cela s'est vérifié durant la guerre froide et la désintégration des énormes puissances et blocs politiques qui s'en est suivie, de même qu'à travers la violence et les conflits qui sévissent dans de nombreuses parties du globe. Quels que soient les changements, cependant, notre objectif a toujours été de fournir au peuple du monde entier un transport aérien sécuritaire, efficace, régulier et économique, tout en respectant la souveraineté de nos États membres.

### **Comment l'OACI travaille-t-elle à améliorer la paix et la sécurité dans l'espace aérien?**

En 1994, pour ne citer qu'un exemple, nous avons établi le *Programme de supervision de la sécurité*. Selon ce programme, une équipe de spécialistes travaille avec un État membre en vue de déterminer ses besoins spécifiques. À la lumière des rencontres, il lui présente ensuite un rapport, recommandant changements ou améliorations.

Si l'application de tels changements se heurte à un manque de volonté politique, de moyens financiers, de législation de base ou de règlements spécifiques pour superviser adéquatement les opérateurs aériens, ou encore à un manque de personnel qualifié, la réponse de l'OACI est simple.

Assoyons-nous, discutons. On peut toujours trouver un moyen de résoudre un problème à l'avantage des deux parties. Plus de 50 États ont déjà demandé à participer à ce programme de l'OACI. Jusqu'ici, nous l'avons établi dans 18 États et d'ici la fin de l'année, ce Programme de supervision de la sécurité sera établi dans 30 États. Nous sommes persuadés que ce nombre va plus que doubler dans les mois à venir.

### **Comment l'OACI peut-elle protéger le ciel et les aéroports des interventions illégales?**

Le rôle leader de l'OACI dans la lutte contre le terrorisme aérien a été illustré dans la Déclaration de la *Conférence ministérielle des sept pays les plus industrialisés, plus la Russie, sur le terrorisme*, tenue récemment à Paris et qui a mis l'accent sur la coopération multilatérale dans la lutte contre cette constante menace. La Conférence a tout particulièrement souligné le rôle que joue l'OACI dans le domaine de la sécurité de l'aviation

et dans l'établissement des standards de sécurité.

La Conférence renforce ce à quoi nous avons toujours cru. Seule la coopération internationale nous permettra d'être vraiment efficace dans notre combat contre ce fléau qu'est le terrorisme. L'OACI a été et continue d'être un forum où la coopération internationale sur les questions de sécurité de l'aviation parvient à des résultats positifs. Un travail considérable dans ce secteur nous a conduit entre autres au développement de quatre conventions internationales contre le terrorisme aérien, la dernière étant la *Convention sur le marquage des explosifs plastiques et en feuilles aux fins de détection*, développée en 1991. À l'exception de cette dernière, qui n'est pas encore en force, les trois autres ont presque universellement été acceptées.

Dans ce contexte nous encourageons les États à travailler avec l'OACI dans le développement de mesures de sécurité accrues aux aéroports et l'établissement de standards internationaux stricts et uniformes pour la détection des bombes.

### **L'industrie du transport aérien a changé au-delà de toute reconnaissance au rythme des transformations du paysage géopolitique. Quel est l'impact de tels changements sur le monde de l'OACI?**

Un impact énorme. L'industrie de l'aviation est passée d'un secteur contrôlé à la globalisation des marchés. Aujourd'hui, c'est le marché et non le gouvernement qui contrôle la réalité commerciale et la destinée de l'industrie. Ce facteur se reflète sur le travail actuel de l'OACI et le rend plus complexe et stimulant que jamais.

### **Le concept CNS / ATM représente un défi de taille pour l'OACI. Pouvez-vous élaborer sur ce sujet?**

Avec plaisir. Le concept des systèmes CNS / ATM (systèmes de communications, de navigation, surveillance et gestion du trafic aérien) basé sur satellite est sans contredit le plus grand défi et le plus grand succès de l'OACI. Il est absolument essentiel dans l'accroissement de la sécurité. Les stations basées au sol ne peuvent plus faire face à l'accroissement du trafic aérien et ce nouveau système global de navigation par satellite va leur procurer un service hautement supérieur, jusqu'à l'an 2010. L'an dernier les compagnies aériennes ont transféré sur leurs vols réguliers plus d'un milliard et quart de passagers, comptabilisant

26 accidents qui ont fait 710 morts. Le niveau de sécurité est très élevé. Dans 20 ans, le nombre de passagers va plus que doubler et nous nous attendons à un taux d'accident frôlant pratiquement le zéro. Cette montée des voyages aériens va coïncider avec le transfert du contrôle du trafic aérien basé à terre, à celui fait par satellite, permettant aux contrôleurs de faire face avec plus de sécurité et d'efficacité à l'accroissement du trafic aérien.

Nous à l'OACI, pensons globalement. Nous désirons que non seulement les principaux courriers et routes bénéficient du système CNS / ATM, mais qu'il serve également les intérêts des plus petites compagnies aériennes.

Une coopération globale est très importante pour la mise en application de ce système ainsi qu'une compréhension globale des coûts de service. De notre côté et d'un point de vue conceptuel, nous devons établir une formule d'application en terme d'encadrement légal, de subvention, de recouvrement des coûts et de financement.

À cette fin, l'OACI va tenir une conférence mondiale, à Montréal, début 1998 pour discuter des aspects financiers, organisationnels, légaux et coopératifs de cette mise en fonction. Cela va permettre au Conseil de présenter un rapport à la prochaine session de l'Assemblée de l'OACI, à l'automne 1998.

### **En conclusion Dr Kotaite, que pensez-vous des nouveaux locaux de l'OACI?**

J'en suis absolument ravi. Le Canada, le Québec et Montréal ont toujours été d'excellents hôtes pour l'OACI et nous ne pouvons être plus heureux. Avec son atmosphère paisible et sereine et sa qualité de vie supérieure, Montréal a toujours accueilli chaleureusement l'OACI. Non seulement à travers le gouvernement et les autorités en place, mais par à travers ses habitants.

Je sais que nos délégués sont toujours enchantés d'assister à nos conférences et séminaires ici. Ils sont grandement impressionnés par le cosmopolitisme et la sécurité que leur offre la ville, jour et nuit. Malheureusement, nous vivons dans un monde où la violence existe et est une menace permanente dans bien des pays. Ici, à Montréal, nous jouissons d'un exceptionnel climat de sécurité et nous nous y sentons vraiment chez nous. ➔

WE CAN. We build the most advanced flight simulators in the world.

Utilizing MAXVUE™, our newest high-performance visual simulation system, pilots can train to fly jets, without ever leaving the ground. The result is a safer, more efficient introduction for new aircraft, including all the newest models from Boeing, Airbus, Bombardier/Canadair, BAE and McDonnell Douglas.

But CAE is more than flight simulation. We're one of Canada's leading exporters. And for 50 years, we've been advancing technology in the areas of energy management,

marine systems, forest products, medicine, transportation, the military, separation/filtration technology and air traffic control.

Quite simply, we're leading the way into the future. Our dedication to R&D investment consistently puts us at the top among Canadian companies. But the real foundation of our success and growth is our people. For it is their ingenuity and entrepreneurial spirit that will keep CAE reaching out and solving tomorrow's challenges.

If you can imagine applying technology to solve some of the world's most important problems, then call us at 1-800-760-0667. Because we already have.



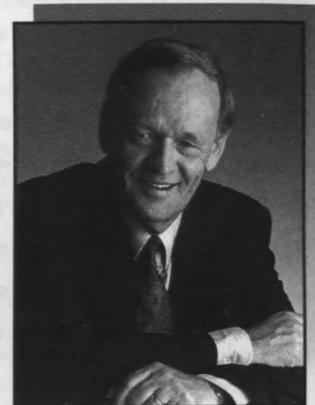
CAN YOU IMAGINE

landing a plane

you've never

flown before?

**MESSAGE FROM  
THE PRIME MINISTER  
OF CANADA,  
JEAN CHRÉTIEN**  
.....  
**MESSAGE DU  
PREMIER MINISTRE  
DU CANADA,  
JEAN CHRÉTIEN**



I am delighted to extend my warmest greetings to the readers of First Choice, in this special issue marking the official opening of the International Civil Aviation Organization's new headquarters in Montreal.

This event will surely be a milestone in the history of an organization that has played a vital role in the development of civil aviation. The industry is advancing at an impressive pace and is at the forefront of an increasingly globalized economy. For over fifty years, the International Civil Aviation Organization has shown its commitment to safety and efficiency in air transport, making it an effective instrument in ensuring an atmosphere of cooperation and security for all who travel our skies.

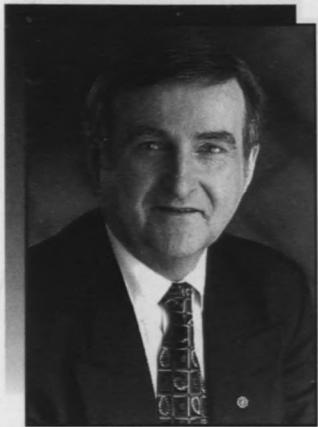
I congratulate the International Civil Aviation Organization on its achievement, and I extend my best wishes to its members for every success in meeting the challenges of the future.

*C'est avec plaisir que j'adresse mes cordiales salutations à tous les lecteurs de First Choice dans ce numéro spécial soulignant l'inauguration des nouveaux locaux de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal.*

*Ce nouveau siège social constitue assurément une étape importante de l'histoire d'une organisation qui a fait sa marque dans l'essor de l'aviation civile. Depuis plus de cinquante ans, l'OACI joue en effet un rôle de premier plan dans une industrie qui connaît des développements remarquables et qui se classe parmi les premières au monde. Sa contribution à la sûreté et à l'efficacité du transport aérien en fait un instrument de coopération essentiel pour assurer l'harmonie et la sécurité dans les airs.*

*Je félicite l'OACI de ses réalisations et lui offre mes meilleurs vœux face aux défis de l'avenir.*

**Jean Chrétien**  
Prime Minister of Canada Premier ministre du Canada

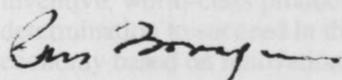


**MESSAGE  
FROM THE MAYOR  
OF MONTRÉAL,  
PIERRE BOURQUE  
.....  
MESSAGE DU MAIRE  
DE MONTRÉAL,  
PIERRE BOURQUE**

**I** am pleased to be associated with this special publication of First Choice Magazine dedicated to the new headquarters of the International Civil Aviation Organization (ICAO), located at the heart of Montréal's Cité internationale.

A United Nations agency established in Montréal for half a century, ICAO oversees air transportation safety and the development of civil aviation throughout the world.

ICAO can be proud of its achievements and valuable contribution to our city's economy and international presence. At the dawn of a new millennium, I am certain that ICAO will continue in its leadership role and rise to the challenge of meeting technological, social, economic, financial and environmental changes created by a world that knows no frontiers.

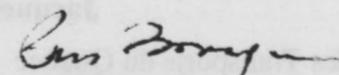
  
**Pierre Bourque**  
Mayor

**C'**est un plaisir de m'associer à la publication spéciale dédiée à l'inauguration du nouveau siège social de l'Organisation de l'aviation civile internationale (O.A.C.I.), au cœur de la Cité internationale de Montréal.

Organisme des Nations Unies implanté à Montréal depuis un demi-siècle, l'OACI travaille constamment à améliorer la sécurité de l'aviation civile partout dans le monde.

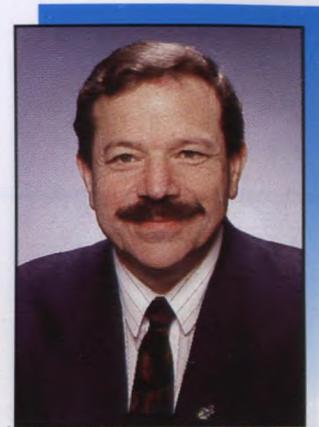
Je suis fier de souligner l'apport hautement significatif de l'OACI à l'économie et au rayonnement international de Montréal. Nul doute que cet organisme continuera de relever les nombreux défis de l'aviation civile de l'avenir, qu'ils soient technologiques ou sociaux, économiques ou financiers, humains ou environnementaux.

Le maire de Montréal,

  
**Pierre Bourque**

**MESSAGE DU MINISTRE DES  
TRANSPORTS DU QUÉBEC ET  
MINISTRE DÉLÉGUÉ AUX AFFAIRES  
INTERGOUVERNEMENTALES  
CANADIENNES,  
M. JACQUES BRASSARD**

**MESSAGE FROM THE QUÉBEC  
MINISTER OF TRANSPORT AND  
MINISTER FOR CANADIAN  
INTERGOVERNMENTAL AFFAIRS,  
MR. JACQUES BRASSARD**



**J**e félicite chaleureusement l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à l'occasion de l'ouverture officielle de ses nouveaux quartiers généraux, à Montréal.

La Maison de l'OACI fait partie du complexe de la Cité internationale de Montréal. Ce nouveau siège social est une composante essentielle du visage international de Montréal et sa réalisation illustre bien le soutien de Montréal au développement de l'Organisation.

En tant que ministre des Transports, j'appuie les efforts de tous les États contractants de l'OACI qui, comme le gouvernement du Québec, s'intéressent activement à l'amélioration de la sécurité de l'aviation civile dans le monde.

Nous sommes convaincus que le Québec et, spécialement, la ville de Montréal, continueront de constituer un environnement accueillant, par ses installations de grande qualité, son caractère international et son industrie aérospatiale active, pour assurer le rayonnement de l'OACI.

**I**wish to congratulate the International Civil Aviation Organization (ICAO) on the official opening of its new headquarters in Montréal.

*The new ICAO premises, in the Cité internationale de Montréal complex, are an essential part of the international dimension of Montréal, and their completion provides a good illustration of the city's support of the ICAO's development.*

*As Minister of Transport, I encourage the efforts of all the ICAO Contracting States, which, like the Québec government, take an active interest in improving the safety of civil aviation throughout the world.*

*I am convinced that Québec—and the city of Montréal in particular—through its quality installations, international character and aerospace industry, will continue to provide a congenial environment for promoting the ICAO's mission.*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jacques Brassard', with a long horizontal flourish extending to the right.

**Jacques Brassard**

Le ministre des Transports du Québec  
et ministre délégué aux Affaires  
intergouvernementales canadiennes

*Québec Minister of Transport  
and Minister for  
Canadian Intergovernmental Affairs*



**MESSAGE FROM  
THE MINISTER FOR INDUSTRY  
AND COMMERCE,  
RITA DIONNE-MARSOLAIS**  
.....  
**MESSAGE DE  
LA MINISTRE DÉLÉGUÉE À  
L'INDUSTRIE ET  
AU COMMERCE,  
RITA DIONNE-MARSOLAIS**

Over 50 years ago, the International Civil Aviation Organization (ICAO) established its Headquarters in Montréal. This demonstrated ICAO's confidence in the role of Québec's largest city in developing the high tech sector. Today, over a half century later, ICAO is inaugurating its new world Headquarters in Montréal. This is yet another indication of the strong position Montréal occupies in the civil aviation and aeronautics industries, and is proof positive of the city's pre-eminence in this sector of activity.

ICAO's choice of Montréal illustrates the city's reputation for excellence in North America. The new Headquarters reaffirm Montréal's international character, its openness to the world and raise its profile on the world scene.

Like the International Civil Aviation Organization, Montréal is dynamic, making it one of the world's major tourist destinations.

The Government of Québec is launching a trade strategy designed not just to maintain Québec as a top performer, but to ensure a stronger presence on world markets.

Québec offers an environment tailor made for industries built on innovation. It offers the best of what is needed to help businesses position themselves internationally. This includes a bilingual university network which is unique in today's world, efficient and deeply rooted cooperation between universities and industry, a well-qualified workforce and highly advantageous tax incentives aimed at promoting research and development.

The future of Québec depends on our ability to offer inventive, world-class products and services and on our determination to succeed in the transition to the new economy based on innovation.

*Il y a plus de cinquante ans, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) s'installait à Montréal. Elle démontrait alors sa foi en la métropole pour le développement de ce secteur de pointe. Plus d'un demi-siècle plus tard, l'Organisation inaugure un nouveau quartier général. Ce faisant, elle témoigne à nouveau du rôle majeur de Montréal comme point de ralliement des industries liées à l'aviation civile et à l'aéronautique, réaffirmant ainsi la suprématie de la métropole dans cette sphère d'activité.*

*Le choix de l'OACI démontre bien l'excellence de la réputation de Montréal en Amérique du Nord. Il confirme son caractère international, son ouverture sur le monde et lui assure un rayonnement enviable.*

*À l'instar de l'Organisation de l'aviation civile internationale, la métropole aura démontré un dynamisme qui la place au rang des grandes destinations touristiques.*

*Le gouvernement du Québec entend déployer une véritable stratégie commerciale visant non seulement à maintenir le Québec au rang des nations les plus performantes mais aussi à assurer une présence plus forte sur l'ensemble des marchés mondiaux.*

*Le Québec offre un environnement sur mesure pour les industries innovatrices et détient des atouts majeurs pour positionner ses entreprises sur la scène internationale: un réseau universitaire bilingue unique au monde, une collaboration entre les universitaires et les industriels rodée et efficace, une main-d'oeuvre qualifiée et une fiscalité avantageuse en matière de recherche et développement.*

*L'avenir du Québec repose sur notre capacité à offrir des produits et procédés novateurs et de classe mondiale, ainsi qu'à notre détermination de réussir la transition vers la nouvelle économie permettant aux industries d'innover.*

*Rita Dionne-Marsolais*

Rita Dionne-Marsolais



Lloyd Axworthy

**A MESSAGE FROM  
FOREIGN AFFAIRS MINISTER  
LLOYD AXWORTHY  
AND TRANSPORT MINISTER  
DAVID ANDERSON  
.....  
MESSAGE DU MINISTRE  
DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES  
LLOYD AXWORTHY ET  
DU MINISTRE DES TRANSPORTS  
DAVID ANDERSON**



David Anderson

**A**s ministers responsible for Foreign Affairs and Transport, it gives us great pleasure to extend congratulations to the International Civil Aviation Organization (ICAO) on the official opening of its new headquarters premises in Montréal.

ICAO was established with the goal of improving the safety and efficiency of civil aviation worldwide. Today, thanks to the efforts of ICAO, its member states and the industry, air ranks as the safest among all modes of transport.

That's a fact Canadians can appreciate: We rely heavily on air transportation to bridge the vast distances and diverse geography of this great country. We also rely on air transport to fuel our tourism industry and our trade with markets around the world.

The coming century will bring new challenges for the civil aviation sector. Deregulation, advanced technologies and the liberalization of trade in air services all promise to change the face of air transport.

ICAO, working out of its new headquarters premises in Montréal, will help to ensure that Canada and other nations meet those challenges and continue to benefit from safe, efficient civil air transportation for many years to come.

Canada is proud to have played host to ICAO since shortly after the organization's founding more than 50 years ago. The construction of new headquarters premises for this multilateral body, which has made Montréal its home since 1947, demonstrates the importance that Canada attaches to the role of international civil aviation as we move into the next century.

**E**n tant que ministres responsables des Affaires étrangères et des Transports, nous sommes heureux d'adresser nos félicitations à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à l'occasion de l'inauguration de ses nouveaux locaux à Montréal.

L'OACI a été créée dans le but d'améliorer la sécurité et l'efficacité de l'aviation civile partout dans le monde. Aujourd'hui, grâce aux efforts de l'OACI, de ses États membres et de l'industrie, le transport aérien se classe premier au chapitre de la sécurité parmi tous les modes de transport.

Les Canadiens et Canadiennes apprécieront ce fait puisque nous dépendons beaucoup du transport aérien pour franchir les vastes distances et différents reliefs de ce grand pays. Le transport aérien contribue par ailleurs à la vitalité de notre industrie touristique et de nos relations commerciales avec les différents marchés du monde.

Le siècle prochain sera source de nouveaux défis pour le secteur de l'aviation civile. La déréglementation, les techniques sophistiquées et la libéralisation du commerce dans les services aériens promettent de transformer le transport aérien.

Depuis ses nouveaux locaux à Montréal, l'OACI contribuera à faire en sorte que le Canada et les autres pays puissent relever ces défis et bénéficier d'un réseau de transport aérien civil sécuritaire et efficace pour plusieurs années encore.

Le Canada est fier d'avoir accueilli l'OACI peu de temps après sa création il y a un peu plus de 50 ans. La construction des nouveaux locaux de cet organisme multilatéral, qui s'est établi à Montréal en 1947, démontre l'importance qu'attache le Canada au rôle de l'aviation civile internationale alors que nous nous dirigeons vers le prochain siècle.

Lloyd Axworthy

David Anderson



**MESSAGE FROM THE  
SECRETARY OF STATE  
RESPONSIBLE FOR THE  
FEDERAL OFFICE OF REGIONAL  
DEVELOPMENT (QUÉBEC),  
MARTIN CAUCHON**

**MESSAGE DU SECRÉTAIRE  
D'ÉTAT RESPONSABLE DU  
BUREAU FÉDÉRAL  
DE DÉVELOPPEMENT  
RÉGIONAL (QUÉBEC),  
MARTIN CAUCHON**

**A**s Secretary of State responsible for the Federal Office of Regional Development (Québec), I am pleased to be associated with the publication of this special issue of *First Choice*, dedicated to the inauguration of the new International Civil Aviation Organization (ICAO) headquarters in Montréal.

The ICAO headquarters, constructed in the heart of the Cité internationale to satisfy the needs of this internationally renowned agency, is the largest building housing a United Nations agency outside New York City. This new chapter in ICAO's life is a significant vote of confidence for Montréal, recognizing its leading role as a strategic decision-making centre for civil aviation. From its new base, ICAO, which was founded in 1945, will continue to meet the many challenges that emerge in the air transport world as we move into the new millennium.

Through its presence in Montréal for over 50 years, this agency has contributed to the city's changing face and underscores its international character. A number of organizations have followed its example by establishing their headquarters in Montréal, thus enabling the city to develop a multi-faceted international expertise in the field of air transport. Among others, we should mention the International Air Transport Association (IATA), which is responsible for the air transport environment.

Montréal has also become a centre of advanced knowledge in the field of aviation. In fact, three of its universities offer a master's degree in aerospace engineering. In addition, the International Aviation Management Training Institute (IAMTI) provides high-level training and management programs for civil aviation organizations around the world.

In closing, I wish the International Civil Aviation Organization a long and productive life. May it continue to provide a safe air transport environment for present and future generations, and help to enhance Montréal's profile as the international aviation capital.

**Martin Cauchon**

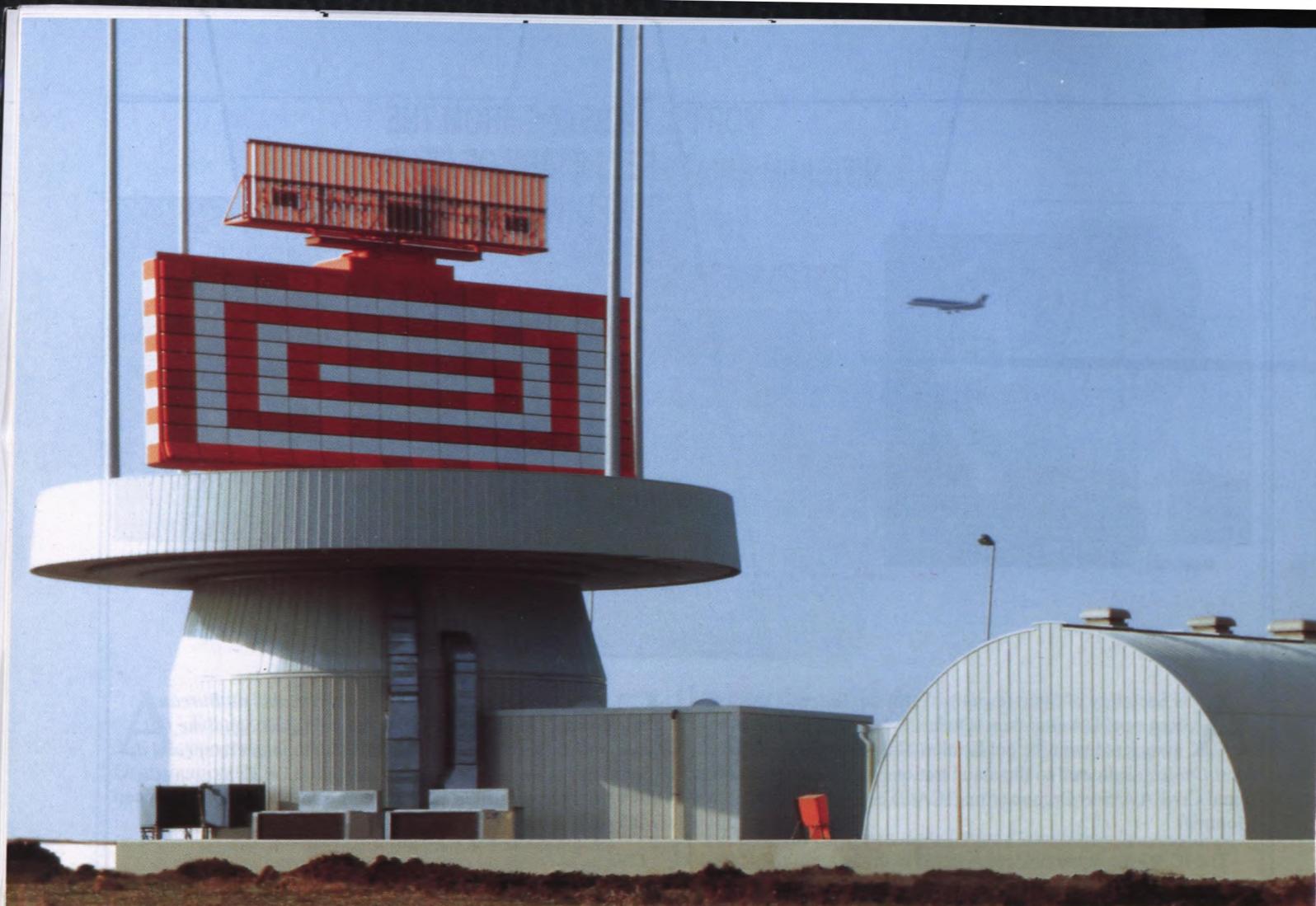
**E**n qualité de secrétaire d'État responsable du Bureau fédéral de développement régional (Québec), il me fait plaisir de m'associer à la parution du numéro spécial de la revue *First Choice*, consacré à l'inauguration de la nouvelle Maison de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à Montréal.

Conçue et érigée au cœur de la Cité internationale afin de satisfaire les besoins de cette agence mondialement reconnue, la Maison de l'OACI est le plus grand édifice hôte d'un organisme des Nations unies à l'extérieur de New York. Cette nouvelle étape dans la vie de l'OACI constitue un vote de confiance significatif pour Montréal, lui reconnaissant un rôle prépondérant comme pôle stratégique de décision pour l'aviation civile. Établie à Montréal depuis 1945, l'OACI pourra, à partir de ses nouveaux quartiers, continuer à relever les nombreux défis qui se présentent dans l'univers du transport aérien à l'aube du prochain millénaire.

La présence de l'OACI à Montréal depuis plus de cinquante ans ajoute à la silhouette évolutive de la ville tout en lui confirmant son caractère international. Plusieurs institutions ont suivi cet exemple en s'installant à Montréal, permettant ainsi à la ville de développer de multiples expertises internationales dans le domaine de transport aérien. À cet égard, mentionnons entre autres l'Association du transport aérien international (IATA), responsable de l'environnement aérien.

Montréal est également devenue une ville de haut savoir dans le domaine de l'aviation; en effet, un programme de maîtrise en ingénierie aérospatiale est offert dans trois institutions universitaires. De plus, l'Institut international de formation en gestion aéronautique civile (IIFGA), propose des cours de formation et de gestion haut de gamme aux organisations de l'aviation civile à l'échelle mondiale.

Je profite de l'occasion pour souhaiter longue vie à l'Organisation de l'aviation civile internationale; qu'elle continue à ériger, dans l'univers de l'espace aérien, un monde sécuritaire pour les générations actuelles et à venir, tout en contribuant au rayonnement de Montréal à titre de capitale mondiale de l'aviation.



# AIR TRAFFIC MANAGEMENT. SAFETY FOR THOSE WHO FLY.

Over 30 years of advanced technologies, provided by Alenia Difesa to worldwide airspace users, give birth to a new range of Air Traffic Management Systems. Leading the evolutionary trends of Air Traffic Control requirements, the Radar Division of Alenia Difesa offers Primary Radars equipped with Planar Array antenna, Mode-s Monopulse SSR and Fault Tolerant Processors for real time applications. Specifically developed application software and work stations combine to optimize a controller's workload and productivity, and provide communications for the exchange and integration of operational data. Air Traffic controllers at control centers in more than 60 countries share with the Company advanced technologies, and the commitment to safety for those who fly.

 **Alenia**  
DIFESA

"Having circled the Earth on-board a space vehicle, I saw how marvellous our planet was. People of the world! Let us preserve and improve that beauty, but let us not destroy it."

Cosmonaut Yuri A. Gagarin,  
April 12, 1961

As the 21st century approaches, one of the most pressing challenges facing peoples of the Earth is unquestionably that of protecting and preserving the environment and its fragile ecosystems. And in this regard, international aviation, as an undisputed leader in technological and economic development, together with travel and tourism, has a critical role to play in improving the quality of that environment.

In light of this sharply increased concern, ICAO has developed an ambitious program aimed at

## MEETING THE ENVIRONMENTAL CHALLENGE OF THE NEXT MILLENNIUM IN THE WORLD OF CIVIL AVIATION

addressing air and noise emission problems. Yet, while industry groups have focused primarily on aircraft noise and engine emissions, to date the operational arena of airport ground activity, and passenger, cargo and mail processing has received relatively little attention.

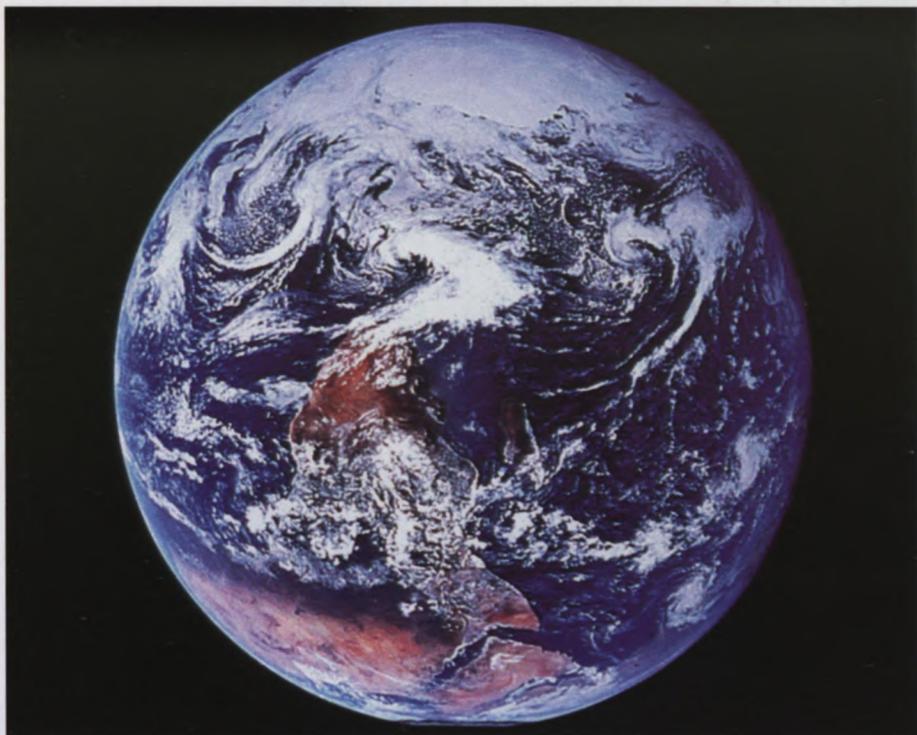
For in addition to being sources of aircraft noise and emissions,

*Some 350 million tonnes of freight have been carried by air over the past half century. That is equivalent to the weight of one million fully loaded jumbo jets, the maximum take-off weight of a Boeing 747 being about 350 tonnes.*

airports occupy large areas of land, contribute to air and ground water pollution, produce vast amounts of waste, and consume excess energy.

This according to a recent in-depth report developed under the **Transportation Development Centre Visiting Experts Program** commissioned by the **Canadian Federal Government**. Entitled *The Greening of Aviation*, it strongly recommends the creation of an independent Centre, tentatively called **The International Centre for Aviation and the Environment (I.C.A.E.)**, to be established in Montréal, the international aviation capital of the world.

Such a Centre would deal with environmental issues associated



with aviation and would act as a catalyst in promoting research and development and information exchange at regional, national and international levels. Moreover, it would develop a synergistic relationship among governments, business and academia for the resolution of environmental issues and problems.

According to the report's authors, the creation of a comprehensive and well-coordinated environmental management program is a major task that must be undertaken as efficiently and cost-effectively as possible. Also that the global nature of air transport and environmental issues must be dealt with on an international basis, not by local, often inconsistent, and sometimes incompatible changes in technologies and regulations.

Such an effective industry-wide approach, they state, will benefit from the exchange of information and expertise and, as necessary, the pooling of resources for research and development aimed at solving common problems.

*In 1945, nine million passengers travelled on scheduled air services, representing less than one-half of 1% of the world's population. By the year 2001, it is expected that 1.8 billion passengers will travel. That is about 30% of all people on Earth.*

Moreover, they caution, the problems created by the increasing burden of air transport will become relatively worse if other major sources of pollution decrease their environmentally harmful practices



Montréal, the aviation capital of the world, is the suggested site of the proposed International Centre for Aviation and the Environment.

significantly, as they are expected and, in some instances, have been legislated to do.

If this occurs, they say, the share of environmental deterioration directly attributable to aviation will increase. Therefore, the aviation industry will show a trend opposite to that of other sources and, consequently, a great deal of pressure will be brought to bear should projects for increasing airport capacity need approval.

Montréal is the site recommended for the Centre because of the advantages of being near the principal international aviation governmental and non-governmental institutions, academic institutions, and **Transport Canada's Transportation Development Centre.**

Another advantage could be linking it, in terms of environmental technological information, with the **Société internationale de télécommunications aéronautiques (SITA)** and the local Internet connection.

## PROPOSED OBJECTIVES OF I.C.A.E.

An independent, not-for-profit Organization, I.C.A.E. will have the following principal objectives:

- establish a repository for environmental information and a forum for organized data exchange on aviation issues and developments.
- create a worldwide communications network and publish aviation-related environmental information.
- foster cooperation for the enhancement and use of cost-effective standards and practices for environmental management and pollution prevention.
- provide expertise and research and development services.
- develop assistance programs through environmental consultation services.
- maintain close ties with regional, national, and

international members of the aviation community.

- assess the effects of aviation on the environment, including remote and Arctic regions.
- recommend means of monitoring and improving the quality of the environment.
- develop educational programs on environmental management.
- develop specialized courses and international seminars, and establish scholarships.
- encourage manufacturers of environmentally friendly products and companies experienced in environmental clean-up or site remediation.

### MAJOR ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN AVIATION

Determined to confront the major environmental problems associated with civil aviation as we approach the next millennium, a multidisciplinary group in the **ICAO Secretariat** compiled such an inventory in 1992.

*The world's airlines have travelled some 36,000 billion passenger-kilometres over the past 50 years. One passenger-kilometre is one passenger travelling one kilometre. The total is equivalent to 120,000 return trips to the sun, approximately 150 million kilometres away.*

For this study, it was assumed that the environment includes all those natural and man-made surroundings that may be adversely affected by the presence of civil aviation, but are not directly involved in aviation itself. It is grouped into seven major categories, comprising:

**Aircraft noise** in the vicinity of airports, caused by aircraft operations, plus engine testing and other noise sources at airports. Also sonic boom caused by supersonic aircraft and noise, other than sonic, caused by aircraft en-route.

**Air pollution near airports** involving aircraft engine emissions as well as those from airport motor vehicles. Also emissions from access traffic and from other airport sources.

**Global phenomena** encompassing long-range air pollution such as acid rain, the greenhouse effect, and depletion of the ozone layer.

**Airport/infrastructure construction** in terms of loss of land, soil erosion, impact on water tables, river courses and field drainage, and impact on flora and fauna.

*In 1944, the average speed of a Douglas DC-3 airliner was 200 miles per hour and its range was 2,125 miles. Today, a Boeing 747 jumbo jet flies at approximately 550 miles per hour and can have a range of over 7,000 miles.*

**Water/soil pollution near airports** comprising water pollution caused by inadequate treatment of contaminants in airport waste water, and water and soil pollution caused by leakage from storage tanks.

**Airport waste management** covering disposal of environmentally harmful materials used in aircraft servicing and maintenance, as well as disposal of waste from the airport and incoming aircraft.

**Aircraft accidents/incidents** involving dangerous goods carried as cargo, other environmental problems that might arise from aircraft accidents, and emergency procedures involving fuel dumping.



Reducing pollution in and around airports worldwide is a major priority for authorities.

## CURRENT ENVIRONMENTAL INITIATIVES

### GREENHOUSE EFFECT

**C**arbon dioxide (CO<sub>2</sub>), the main product of combustion, is believed to be the single greatest factor behind the warming of the Earth's atmosphere, a phenomenon commonly referred to as the greenhouse effect.

It would appear, however, that little can be done to reduce CO<sub>2</sub> emissions from aircraft other than to improve the fuel efficiency of air transport. And improvement in this area is a key objective for airlines and manufacturers, not only because of environmental concerns, but also because of the financial benefits resulting from lower fuel consumption.

To this end, newer aircraft have more fuel-efficient engines, directly reducing fuel consumption on individual flights while eliminating some fuel-related stopovers. In addition, advances in fuel management systems allow for more accurate prediction of fuel burn before take-off, thus allowing less fuel to be loaded and, consequently, improving efficiency.

**British Airways**, for example, reports that between 1992 and 1993, these initiatives have contributed to an improvement in fuel efficiency of approximately 0.5%, which avoided emission of some 60,000 tonnes of carbon dioxide. An additional reduction of some 10,000 tonnes of CO<sub>2</sub> emissions was accomplished by initiating measures that reduce the practice of fuel tankering, that is to say carrying fuel to a destination to avoid picking up fuel at high costs.



Pilots are assured of reducing fuel consumption with more fuel-efficient engines.

### AIR QUALITY

While studies have shown that the air quality in the vicinity of airports is no worse, and often better, than that found in urban areas, it is nevertheless cause for concern in some cases. Sources at airports include emissions from aircraft engines during approach, landing, taxiing, take-off and initial climb, with the principal pollutant being nitrogen oxide.

As a major step in combatting the problem, ICAO, in 1981, established standards for the control of emissions through an engine certification scheme, which establishes limits for the three main gaseous pollutants from new engines. Namely nitrogen oxide, carbon monoxide and unburned hydrocarbons.

The Organization also set limits on the production of smoke, so that engine exhausts are now required to be virtually invisible, and a prohibition on the deliberate venting

of fuel from engines, which hitherto had been largely blamed for the typical kerosene smell at airports. ICAO keeps these standards under constant review and in 1993, for example, it reduced the permitted amounts of nitrogen oxide by 20%.

Meanwhile, aircraft engine manufacturers have invested millions of dollars in research to help reduce nitrogen oxide emissions and, as a result of staged combustion technology, new engines proposed for aircraft, such as the **Boeing 777**, will emit 30% to 40% less without the trade-off effect of increased carbon emissions.

### WATER QUALITY

Quantitative and qualitative influences of aviation on flowing and still bodies of water can arise to varying extents from land modifications, including diversion, drainage, and canalization as a result of space requirements at airports.

This is also true from air traffic, and other related activities, such as aircraft maintenance, refuelling, accidental releases of chemicals perhaps from leaking underground storage tanks and spills, de-icing operations, and runway maintenance.

In addition, airports in regions with significant snowfall must deal with the problem of snow disposal. Depending upon the point of origin of the snow collected within the airport, it may contain contaminants such as hydrocarbons, aircraft de-icing fluids, abrasives, salts, and solid wastes.

**Munich Airport** has implemented a system that collects contaminated water from runway de-icing operations into lined sand/gravel channels, where naturally-occurring soil bacteria break down the glycol before the water is released and seeps into the ground.

In aircraft de-icing operations, the mixture of de-icing agent and melt water is caught in a system of channels surrounding the de-icing areas. It is then collected in large tanks and transported to a recycling plant where the mixture is purified and the de-icing agent is collected for reuse, resulting in a savings of approximately 60% of de-icing agents, while considerably relieving the waste-water sewer system.

In addition, the airport has a system that treats wash waters containing cleansing agents, paints, and heavy metals prior to discharge into the public sewer system.

For its part, **Heathrow Airport** also has a drainage system designed to isolate any fuel or oil spills so that they can be removed from surface water run-off before discharge. Meanwhile, **Swissair**

**Zurich** is collecting industrial waste water from its maintenance facilities and conveying it to a company-owned treatment plant, which is capable of producing water of a quality that can be reused in technical operations.

### WASTE MANAGEMENT

Wastes are generated by every sector of the global community and the aviation industry is no exception. Aircraft arrive at airports with large amounts of waste on board. They also result from the manufacturing of aircraft and other vehicles, airport engineering and maintenance operations, fuelling, construction and renovation, office functions, and food services.

normally end up in landfill, to retrieve reusable and recyclable items.

A world leader in successfully tackling the waste management problem is unquestionably **British Airways** which earned approximately £53,000 from various recycling projects in 1992-1993. The airline, which has developed an educational program to promote staff awareness to waste minimization issues, is currently implementing a system in which the weight of wastes removed from **Heathrow** and **Gatwick** is measured.



Swissair recycles collected industrial waste water from its maintenance facilities.

Indeed, waste management involves every department of an airline, airport, manufacturer, or supplier.

At **Heathrow**, where some 60% of the wastes handled at the airport originate from aircraft, management has succeeded in diverting 80% of this cabin waste, which would

As opposed to the traditional system whereby waste contracts were awarded based on a fixed fee for clearing defined areas, the new approach determines payment based on measured quantities of wastes removed. This facilitates the setting of waste reduction targets and provides a clear cost-incentive for waste reduction.

In 1993, for example, 10 million aluminum cans were collected and recycled for a total weight of over 90 tonnes, which is about equivalent to the weight of a hull of one British Airways aircraft. And at its **John F. Kennedy Airport** cargo terminal, the carrier recycles and reuses wooden products, including pallets and battening. Wood that cannot be reused is chipped and used for landscaping on state highways.

Also in the United States, Fort Worth-based **AMR Corporation** has introduced an extensive recycling program for paper products and aluminum cans used in offices and aboard aircraft. In 1993, this program diverted over 1,200 tonnes of waste from U.S. landfills.

The same year, the company's flight attendants collected over 500 tonnes of aluminum for recycling and, between 1989 and 1993, AMR reduced the use of "unfriendly" chemicals by 75% through reduction, replacement and recycling efforts in aircraft maintenance operations.

The use of hazardous paints, solvents and strippers has been avoided by not painting aircraft, which has the added benefit of reducing weight, thereby conserving fuel. Where painting is required, only water-based paints or coatings low in volatile organic compounds are used.

Energy is recovered for heating by burning waste oils and, since 1991, recognizing that successful recycling requires markets for used materials, AMR has more than doubled its spending on products with recycled content such as paper, solvents and plastics.

In 1990, **Swissair** initiated a garbage separation program for in-flight wastes, resulting in a reduction of incinerated garbage from 6,000 to 4,000 tonnes in its first year of operation. Garbage is separated into categories, including aluminum, glass, tin and polyethylene, and is sent to Zurich and Geneva for recycling. Wastage of unconsumed meals has also been reduced through refinement of in-flight catering services.

**Air Canada** has also substantially reduced waste production from in-flight operations by using dishes and food trays manufactured from a lightweight, reusable plastic. As a result, 60% fewer dishes are sent for disposal. In addition, flight attendants now sort both aluminum cans and bottles.

And in a study commissioned for the **Los Angeles International Airport**, a step-by-step plan has been developed for the eventual conversion of up to 60% of the waste stream from landfills. Plans call for the diversion of easily, economically recoverable and recyclable materials, purchasing modifications, source reduction programs, establishment of reuse and materials recovery depots, donation of excess food to food banks, and implementation of a wet-dry collection system.

### **NOISE POLLUTION**

Perhaps the single issue that most concerns communities around airports, aircraft noise has two main components. Namely the noise of the jets and then the aerodynamic noise, which is the sound of air that is displaced by the body of the plane in flight.

In recent years it has become a very important issue in the aviation industry, because of increasing

pressures on airports in North America, Europe and Asia to accommodate growing traffic by adding more slots and runways.

Determined to meet its responsibilities in this regard, in 1990 ICAO reached a comprehensive worldwide agreement on phasing out the so-called "Chapter 2" noise-certificated aircraft at a special session of its Assembly in Montréal. This category of aircraft includes the Boeing 727, early models of the Boeing 737 and the McDonnell Douglas DC-9.

Some airports with particular noise problems began phasing them out in 1995 and may have them all withdrawn by the year 2002. In the next decade, this should help considerably to reduce noise levels at most airports around the world.

In the United States, for example, the **Federal Aviation Administration** (FAA) has calculated that by the year 2000, the number of people exposed to levels of aircraft noise that create a significant annoyance will fall from 2.7 million to 400,000 under the new FAA phase-out plan.

### **RESOURCE CONSUMPTION**

Energy-saving plans at airports include using renewable energy sources, such as hydroelectric power, wherever possible. Also replacing older systems with more efficient systems, particularly in terms of buildings and vehicles.

Other measures include using energy-efficient and automatically controlled lighting, adding computer controls for boilers, chillers and air-conditioning plants, as well as improving efficiency of energy production in power stations. This is in addition to controlling electric

## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**Joseph N. Tabone**  
Chairman & CEO  
**AIR MALTA COMPANY LTD.**  
(Luga, Malta)

**T**he opening of the new Headquarters of the International Civil Aviation Organization in Montreal is indeed a milestone in ICAO's chequered history. Furthermore, Dr Assad Kotaite's celebration of 20 years of service as the longest-serving President of the Council of ICAO reflects his leadership qualities. Air Malta's congratulations go to ICAO and its President and it is proud to be associated with ICAO. Air Malta looks forward to a continuing close relationship with ICAO in the future.

**L'**ouverture des nouveaux quartiers généraux de l'OACI à Montréal est une étape historique dans le remarquable développement de l'Organisation de l'aviation civile internationale. De plus, la célébration des vingt ans de service du Dr. Assad Kotaite, qui marque le plus long terme jamais assumé par un président du Conseil de l'OACI, reflète bien ses qualités de leadership. Air Malta félicite l'OACI et son président et est fière d'être associée à une telle équipe. Nous comptons bien continuer à collaborer étroitement avec l'OACI dans les années à venir.



**Eng. M. F. Rayan**  
Chairman and President  
**EGYPTAIR**  
(Cairo, Egypt)

**O**n the occasion of the transfer of the International Civil Aviation Organization to the new Headquarters, I would like to present EgyptAir's - the first Airline in the Middle East - congratulations and sincerest wishes for an everlasting effective role in the Civil Aviation arena.

For over 50 years, the ICAO has been the mechanism to pursue the vision of the 1944 Chicago Convention founding fathers, in preserving the friendship and understanding among the peoples of the world through the safe and orderly development of the civil aviation sector.

As we move into the 21st century, the contracting states and civil aviation community are facing unprecedented challenges posed by traffic growth, technology, regulatory, environmental, infrastructure and human resources pressures which we are sure that ICAO can resolve.

Finally, from the land of the Nile and the cradle of civilization, we wish ICAO all the success.



**Edmund Stohr**  
Director General  
**IBAC**  
(Montréal, Canada)

**T**he Member Associations of The International Business Aviation Council (IBAC) extend their sincere congratulations to ICAO on the historic occasion of its move to new Headquarters in Montréal. Throughout ICAO's proud history, tremendous strides have been made in safety, security, technology and uniformity. And the devotion of all those working together to make this possible is an outstanding tribute to international cooperation.

As business aviation's recognized representative to ICAO with nine Member Associations around the world and affiliates in 24 countries and four territories representing some 6,000 business firms, we at IBAC wish ICAO continued success as we approach the next millennium.

*Les membres de l'Association du Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC) offrent leurs plus sincères félicitations à l'OACI, à l'occasion de leur installation dans leur nouveau quartier général à Montréal. Tout au long de la fière histoire de l'OACI, d'immenses progrès ont été réalisés dans le domaine de la sécurité, de l'efficacité, de la technologie et de l'uniformité. La dévotion de tous ceux qui travaillent en étroite collaboration pour rendre cela possible représente un vibrant hommage à la coopération internationale.*

*En tant que représentants officiels de l'aviation d'affaires à l'OACI, avec neuf associations membres à travers le monde et des filiales dans 24 pays et quatre territoires regroupant quelque 6 000 firmes d'affaires, nous d'IBAC souhaitons à l'OACI un succès grandissant, à l'approche du troisième millénaire.*



Aéroports de Montréal is environmentally conscious.

motors, reducing the temperature of hot water, training staff to promote conservation, and setting energy-saving targets for departments.

**Aéroports de Montréal**, for example, has adopted a strategy of optimization of the use of resources. This includes selecting higher performance technologies, such as high efficiency lamps and engines, and increasing the use of electromechanical systems to recover energy from evacuation fans and centralized control systems that allow temperatures and ventilation rates to be reduced when an area is unoccupied.

**Swissair**, which has invested tens of millions of Swiss francs in energy programs for buildings and

*There are about 800 scheduled air carriers in the world. The largest overall is United Airlines. The largest international airline is British Airways. The top 30 airlines in the world account for about 75% of total traffic carried. At the same time, the 100 smallest air carriers account for only 1% of traffic.*

plant systems, is using heat generated as a by-product of computer use for 60% of the heating for individual offices and nearly 400 nearby apartments. This initiative saves some 1,500 tonnes of heating oil annually.

### ECOLOGICAL & HERITAGE RESOURCES

These include such basics as life-support systems and ecological processes. Aesthetic and cultural resources such as landscapes, architecture, and monuments are also significant components of the environment.

**Aéroports de Montréal** has instituted a policy of creating attractive landscapes in areas open to the public as well as in the airport surroundings, to make them more pleasant for travellers. Wherever possible, when it is necessary to cut down trees, an equal number of trees are planted. Identified and protected are rare natural sites, which are home to small mammals and birds, such as beaver, foxes, wild geese and ducks.

Construction of a new business centre for **British Airways**, which

began in late 1995, is being accompanied by the development of 120 hectares of parkland, on an area that includes some old disposal sites. Archaeological surveys were conducted to catalogue the historical developments in the area. And enhancements to terrestrial and fresh-water habitats will secure the future of kingfishers, grebes, damselflies, and other wildlife on the site.

At **Glasgow Airport**, where a rare lowland peat bog sits between the main runway and the neighbouring highway, **The British Airports Authority** has joined with the local community and environmental groups to manage this area as a nature reserve.

London's **Stanstead Airport** has a wildlife area composed of 64 hectares of wood, hedge, and copse, and 32 acres of grasslands and flowers, including three species of orchids that were transplanted during construction of the new terminal facilities. During the construction phase, seven historical buildings comprising cottages, barns and a stable, were relocated.

Archaeological investigations resulted in the retrieval of artifacts including brooches, coins, pottery, and an engraved gem. A Roman burial ground was also discovered, as was evidence of a Bronze Age village dating from the first century B.C. ➔

*A copy of the final report, The Greening of Aviation, and further information on the proposed I.C.A.E. are available from*  
 Jeremy Cornish,  
 Executive Director,  
 375 Beaconsfield Blvd., Beaconsfield,  
 Montréal, Québec,  
 Canada H9W 4B3.  
 Tel.: (514) 697-0533.

**A** viation technology is set to undergo revolutionary changes in the next few years. The basic communications, navigation and surveillance (CNS) system for civil aviation in use today throughout the world is, according to ICAO, "the one implemented in the late 1940s, with periodic upgrades and enhancements over the years."

A little over a decade ago, a **Special Committee on Future Air Navigation Systems (FANS)**, established by the Organization, found the need to change from the current ground-based systems to the use of satellite technology.

Since then, one of ICAO's most significant achievements has been the development of such a satellite-based system concept to meet the future communications, navigation, surveillance/air traffic management (CNS/ATM)\* needs of civil aviation.

In essence, it involves the application of today's high technologies in satellites and computers, data links and advanced flight deck avionics, to cope with tomorrow's growing operational needs. It will make obsolete much of today's expensive ground-based equipment, which uses line-of-sight technology and has inherent limitations.

But it is not these characteristics that make it a new frontier for aviation. It will be its impact as an integrated global system with consequential changes to the way air traffic services are organized and operated.

---

\* Communications, Navigation, Surveillance and Air Traffic Management System

---

## SATELLITE TECHNOLOGY MARKS A NEW FRONTIER FOR AVIATION

With the new system, communications with aircraft for both voice and data, except for polar regions, will be by direct aircraft-to-satellite links and thence to air traffic control (ATC) centres via a satellite ground earth station and ground-ground communications network.

In terminal areas, where line of sight communication limitations are not a problem, very high frequency (VHF) communications automated with data link and secondary

surveillance radar (SSR) Mode S data link will be used.

In order to build flexibility into the system, the Committee created for navigation purposes, the concept of RNP, or required navigation performance. RNP specifies the performance of the system and leaves the selection of equipment to aircraft operators.

The CNS/ATM systems concept, which has received the endorsement



JAL's MD-11 features CMA-2102 High-Gain Satcom Antenna from Canadian Marconi.

of ICAO Member States, is now in its implementation phase. This major task includes the development of standards, recommended practices and guidance material which will be applied well into the 21st century.

The new global navigation satellite system (GNSS), which is being established under the proposals of the FANS Committee of ICAO, is currently made possible through the satellites in the global positioning system (GPS) of the United States, as well as the global orbiting navigation satellite system (GLONASS) of the Russian Federation.

However, consideration is being given to a long-term solution which could conceivably include satellite systems owned and controlled by the wider international community rather than by a limited number of States.

The surveillance system will make use of automatic dependent surveillance (ADS), which will

enable aircraft to transmit their positions, with rather remarkable precision, to air traffic control centres. This and other data from the aircraft will appear on electronic displays rather than having to be transmitted orally from the cockpit and written down by air traffic control officers.

The improvement in the communications, navigation and surveillance system will, in turn, result in improvements in air traffic management. With the increased speed and reliability of information, airspace, including airspace in the airport area, could be used with greater flexibility and economy.

For the new system to be meaningfully implemented, there is need for a global and coordinated, rather than a haphazard, approach. However, there is room for different countries and different regions to phase in the new technology at different rates.

The new system is not as costly as it may sound. In fact, in 1988, the

FANS Committee estimated that globally it would cost no more than existing systems and should provide benefits calculated at US \$55 billion annually. Estimates done by some individual States suggest that the benefits to those States could exceed cost by as much as three to one.

Qualitative benefits include the maintenance and improvement of safety even with traffic growth, the provision of CNS services in a more cost-effective manner, and the management of air traffic in a way that provides more efficient use of aircraft and airspace capacity and permits the harmonious treatment of flight transiting all airspaces.

Some countries, including certain developing ones, will share another potential benefit. Namely, leapfrogging from the present outdated system to the new satellite technology in the management of their airspace. Nonetheless, the need to help developing countries has been noted by ICAO Member States.

The technology can be custom-ordered to suit the needs of any one country. For example, it is expected that States with a large and busy airspace will introduce all elements of the new CNS/ATM plan. States with smaller airspace could choose from the larger menu of options in designing their systems.

All States, however, have recognized the need for continued leadership by ICAO in the further development and implementation of the system. And one of the matters the Organization has under consideration is the kind of mechanism that would be required for the coordination of the process and the provision of assistance to States requiring such assistance.



## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**Pierre J. Jeannot o.c.**  
Director General  
**INTERNATIONAL AIR  
TRANSPORT ASSOCIATION  
(IATA)**  
(Montréal, Canada)

**A**s the official voice of the world's international scheduled airlines with origins also in the Chicago Convention of 1944, and after enjoying a close working relationship with ICAO ever since, IATA congratulates the Organization on its move to new Headquarters. It salutes the

Government of Canada for its continuing commitment to the air transport industry by providing this magnificent structure within which ICAO can continue to perform its important function.

Together, over the years, we have addressed all the major challenges of the industry whether economic, technical, environmental or regulatory. Together, we have pursued a painstaking search for the highest possible standards and together we are striving to build a safer and more efficient international air transport system.

Congratulations ICAO and its long-serving President Dr. Assad Kotaite and its Secretary General Dr. Philippe Rochat! IATA looks forward to working with you for many years to come.

*En tant que voix officielle des compagnies aériennes internationales à liaisons régulières, issue tout comme l'OACI, de la Convention de Chicago en 1944, nous avons depuis toujours travaillé de concert et dans la joie.*

*L'IATA félicite l'Organisation à l'occasion de l'inauguration de son nouveau quartier général. Elle salue aussi le gouvernement du Canada qui poursuit son implication dans l'industrie du transport aérien et fournit à l'OACI cette magnifique structure, à l'intérieur de laquelle elle peut continuer à exercer ses très importantes fonctions.*

*Ensemble, au fil des ans, nous avons fait face à tous les principaux défis de l'industrie, qu'ils soient économiques, techniques, environnementaux ou du domaine des règlements. Ensemble nous avons poursuivi la recherche des plus hauts standards possibles et ensemble nous nous efforçons de bâtir un système de transport aérien international plus sécuritaire et plus efficace.*

*Félicitations à l'OACI et à son président de longue date, le Dr. Assad Kotaite ainsi qu'à son Secrétaire général, le Dr. Philippe Rochat! L'IATA se fait une joie de travailler main dans la main avec vous pour de nombreuses années à venir.*



**His Excellency Sheikh  
Jaber Mubarak Al-Sabah**  
Director General of Civil Aviation  
**STATE OF KUWAIT**  
(Safat, Kuwait)

**I** am pleased to convey my warmest greetings and felicitations on this auspicious occasion to the International Civil Aviation Organization for

completing the construction of its new headquarters in Montreal.

Since 1899, when aviation history was made and the first step towards conquering the skies had been taken, the "Wright Stuff" made flight a reality for mankind. Another historic dawn of civil aviation was born when ICAO was created in 1944. Dedicated to the advancement of peaceful purposes around the world, it demonstrated a capacity to respond in a positive manner to the currents of change and the world challenges whether technological, social, economic, financial, human or environmental. ICAO has a vital and all-encompassing role in global development.

ICAO also plays a decisive role in establishing a level of efficiency through intensive cross-border cooperation that guarantees a high degree of safety, reliability and regularity in air transport, extending its

benefits to enlightened governments which recognize its merits. The success has been the result of a collaborative effort of all partners, indeed.

I take this opportunity also to proudly salute the longest-serving President of the ICAO Council, Dr. Assad Kotaite, who celebrated this August 1996, 20 years of infinite leadership and dedication to the aeronautics field. Focusing on the pooling of strengths and reaffirmation of common goals that bind rather than divide, his untiring efforts in pursuing common solutions to air transport issues have steered us safely in the industry. Yes, the recognition which he enjoys is richly deserved.

I feel it is a moment of pride to pay tribute to the Premier World Body of all Humankind.

We pledge ourselves to Our Universal Mother. Thank-you ICAO.

## FROM DEFENCE TO PEACE

*Originally created as defence systems by both the United States and the former Soviet Union, what may be called two 'galaxies' of satellites are today being evaluated for more peaceful purposes. That is to provide civil aviation with the best possible navigation tool, as well as a less costly design of a foolproof air collision avoidance system.*

*They are known respectively as GPS (Global Positioning System), comprising 24 satellites launched since 1989 and operational since 1994, and GLONASS (Global Orbiting Navigation Satellite System), of which some 15 are currently in orbit.*

*Capable of pinpointing positions to within 100 metres anywhere in the world, 24 hours a day regardless of weather conditions, they are high enough above the Earth that they can avoid problems sometimes encountered by land-based systems.*

*As such, they represent tremendous potential for solving aeronautical navigation problems, particularly over oceans and seas, as well as sparsely populated land masses.*

*Also over jungles, mountains and deserts where many ICAO States, particularly smaller ones, face problems installing and maintaining conventional ground-based radar, communications, and navigational aid equipment in such harsh terrain.*

## TMI LAUNCHES NEW ERA IN SATELLITE-BASED COMMUNICATIONS

A Canadian success story and a new era in the 'office in the sky' concept was officially launched in April this year when a Canadian satellite soared 36,000 kilometres above the Earth aboard an **Arianespace** 42P rocket from Kouru, French Guiana.

Two decades and over \$500 million in the making, the satellite known as **MSAT-1** marks an historic milestone in the evolution of Canadian communications.

Indeed, it is "the most technologically advanced and most powerful mobile communications satellite ever built for commercial use," according to **John Farrell**,

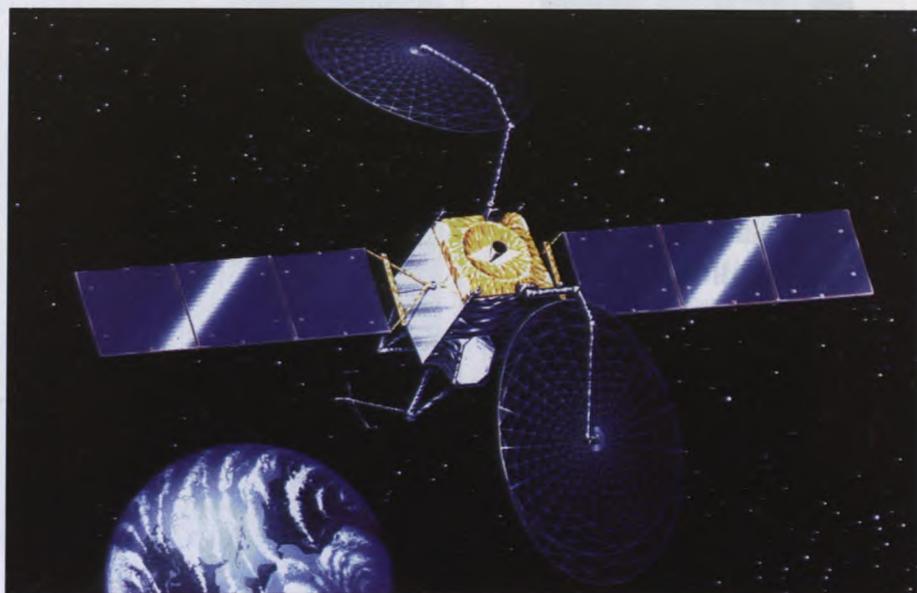
President and CEO of Ottawa-based **TMI Communications**, which is the only Canadian enterprise

operating its own satellite-based communications network.

From its position in space, and picking up where cellular and two-way radio leave off, **MSAT-1** provides digital voice and data communication services to a coverage area that includes most of the western hemisphere. In doing so, it transforms North America, most of Central America, the Caribbean, and Hawaii, including up to 400 kilometres offshore, into a single seamless communications cell.

In essence, what this means is that regardless of one's location or destination when flying, all one needs is access to **MSAT** services and a compact satellite phone to communicate with anyone in the world. Services available on the network include digital voice, circuit switched and packet data, facsimile, paging, dispatch radio and two-way messaging.

A geostationary satellite constructed by **Spar Aerospace Limited** in Montréal, which provided the communications payload, and **Hughes Aircraft Company** of Los Angeles, which provided the high-power **HS 601**



bus and graphite reflectors, MSAT matches the Earth's rotation, maintaining a fixed position over North America.

A joint Spar/Hughes team conducted the integration and test program at the **Canadian Space Agency's (CSA) David Florida Laboratory** in Ottawa.

Moreover, the original concept and enabling technologies were

developed in the early 80s at the **Communications Research Centre of Industry Canada**, which has provided ongoing scientific support and which currently administers the development of applications for government users.

Prior to the launch of MSAT-1, which has an operational life of 10 to 12 years and which has the capacity to support over 250,000 users, TMI was delivering voice and

data services using an identical satellite launched in April 1995 by the **American Mobile Satellite Corporation (AMSC)**. This U.S. satellite will provide for a reliable backup to ensure uninterrupted services through TMI's working agreements with AMSC.

States **Mr. J.C. Mackay**, Senior Vice President, **Spar Space Systems**: "MSAT was one of the greatest team efforts in which Spar

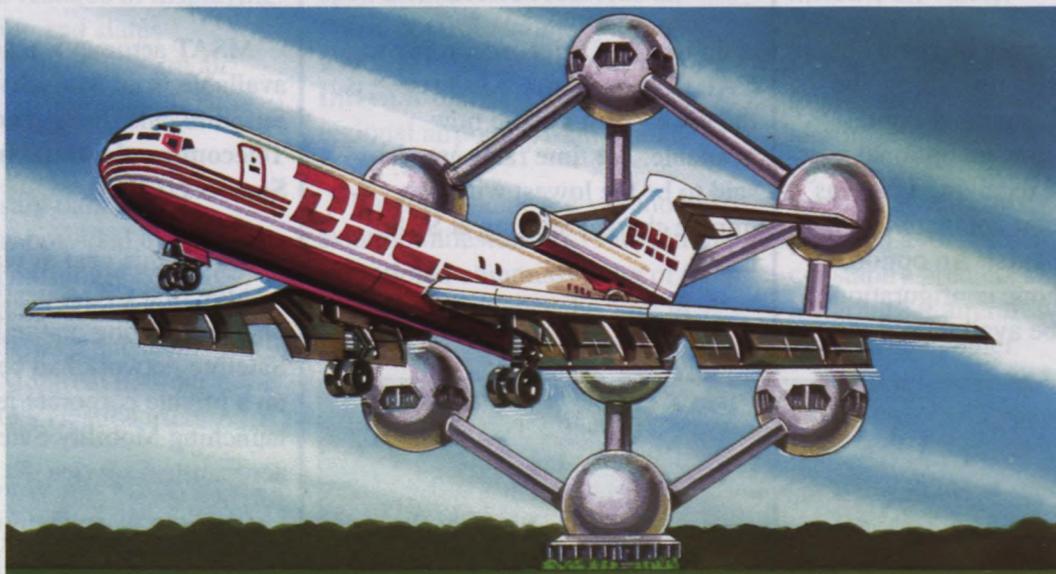
# EAT

## EUROPEAN AIR TRANSPORT

*THE EUROPEAN EXPERT!*



**CARGO CHARTER FLIGHTS WITH DC8-73, B727, CV580**



**GENERAL CARGO • EXPRESS CARGO • HAZARDOUS MATERIAL • LIVE STOCK • FROM 6 TO 40 TONS**

*FOR QUICK AND COMPETITIVE QUOTES, CALL*

TEL: **32 2 718 14 14** FAX: 32 2 718 15 55 TELEX: 23 818 EATB  
SITA; BRUOOQY

**THE EUROPEAN PARTNER OF,**

# DHL

**WORLDWIDE EXPRESS**

has ever been involved. The partners have worked together closely from the program's inception and have achieved tremendous technical and program successes. We at Spar are proud of our role in this important milestone in the evolution of Canadian communications."

### **CALQUEST™**

Described as the most advanced satellite phone ever developed for aviation, the actual unit is being built by **CAL Corporation** of Ottawa. Known as *CALQuest™*, it provides seamless coverage without the coverage gaps and tower-to-tower call hand-offs and the resulting dropped calls of conventional air-to-ground phone systems.

The first and only in-cabin phone that permits direct up-calling, the unit features high quality digital voice transmission, an optional port for sending and receiving faxes, as well as a data port compatible with any laptop computer. An optional two-channel phone configuration will also soon be available.



The office in the sky concept is now a reality.

In terms of price, according to CAL Corporation, *CALQuest™* is the lowest cost system now available. Air time rates are also said to be the lowest with per-minute charges starting at \$2.80 CDN.

MSAT aeronautical services are available from **Mobility Canada Satellite**, and the **Government Telecommunications Informatics Services (GTIS)**.

Earlier this year, it was confirmed that the first *CALQuest™* Satellite phone operating on the Mobility Satellite network had been installed on a private corporate jet, officially launching Mobility Satellite's aeronautical service.

"This partnership with CAL Corporation enables us to provide even more value-added services to our customers," states **Charles Labarge**, President and CEO of Mobility Canada. "Together, we are able to create a synergy which allows us to draw from our vast experience in our respective fields and provide real opportunities for Canadians to improve their productivity and enhance their quality of life."

### **SKYPHONE SUCCESS**

*In May 1996, Skyphone, the airline satcom network consortium, announced a global Aeronautical Telecommunications Network (ATN) capability that lets air traffic controllers track commercial aircraft on long haul flights wherever they are in the world with pin-point accuracy.*

*The successful transmissions were made using a British Airways Boeing 747-400 flying from London Heathrow to Taipei in Taiwan via Hong Kong and back to Heathrow, also via Hong Kong.*

*Skyphone's expanded ATN connectivity represents a major boost to air traffic management, delivering real-time location reporting to ground controllers along with enhanced safety and a decreased cockpit workload for the crew, regardless of the aircraft's position.*

*At press time, the consortium is the only satcom service provider that can offer full ATN connectivity to the managers of global air traffic, the international Civil Aviation Authorities (CAAs).*

# RAYTHEON ACHIEVES ATC MILESTONES

**E**arlier this year, **Raytheon Electronic Systems** participated in successful demonstrations of the Automatic Dependent Surveillance (ADS) digital data link air traffic control features of FANS-1 in Beijing, Peoples Republic of China.

These flight trials, led by the **General Civil Aviation Authority of China (CAAC)** demonstrated the Raytheon ADS ground workstation in operation with both **United Air Lines B747-400 FANS-1** certified aircraft and **GPS-equipped Air China B737** aircraft. They illustrated the features of displaying aircraft position and status information on the Raytheon air traffic control display and monitor system.

The necessary data link capability was provided by the **Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques (SITA)**, which has a substantive operation in Montréal in order to be close to ICAO's Headquarters.

The capability was achieved via a seamless combination of ground based VHF and SATCOM facilities.

Data collected during the trials will aid in the development of ADS/Radar control requirements and procedures for future system implementation in China.

Further trials throughout 1996 introduced the CAAC air traffic controllers to the concepts of digital data link surveillance and advanced air traffic management, in addition to helping refine both air traffic control functions and computer-human interfaces.

The Raytheon ADS workstation is configured from elements of the open architecture AutoTrac air traffic control automation system, which is being installed at **Beijing International Airport** and five regional airports within China.

Raytheon achieved yet another aviation milestone in 1996 with the operational commissioning of the new air traffic control centre in Royken, near Oslo in Norway.

The ATC Center controls Southern Norwegian airspace, as well as providing control capabilities for the four southern airports of **Fornebu, Rygge, Torp**

and **Gardenmoen**. Also included are links to the flight database from **Kristiansand, Stavanger, and Trondheim** and international links to **Malmö, Stockholm, and Copenhagen** for the coordination of flight information.

Described as the first Open Architecture System in the world, the Oslo ATC system includes 58 air traffic control positions of which 28 are operational, 18 are training and 12 are pilot positions. In all, it comprises 174 computers and is one of the largest installations of its type in the world, with several features to increase air safety.

For example, it contains minimum safe altitude warnings, alerting controllers if aircraft are flying too low over designated areas. It also incorporates a built-in collision avoidance system which constantly predicts ahead and gives a warning if aircraft will pass too close to each other.

In Europe, Raytheon is providing major air traffic control systems in Germany and The Netherlands, as well as having provided radar systems for the United Kingdom, Norway, Sweden, The Netherlands, Greece, Cyprus, and Germany.

It is also installing substantial air traffic control systems worldwide, in India, Oman, Hong Kong, China, Australia, in addition to providing satellite communications for Russia.

In North America, it is providing display systems for the next-generation FAA systems, and is currently installing 47 terminal doppler weather radar systems in major airports and FAA Technical Centres across the U.S. ➔



# FACILITATION SMOOTHES THE JOURNEY THROUGH THE AIRPORT

The necessary but time-consuming inspection procedures of agriculture authorities at international boundaries have posed a significant challenge to providers of air transport.

Air travel and trade are particularly sensitive to the delaying effect of such formalities because of the speed of air travel itself. If, for example, inspections at each end of a trans-oceanic flight of six hours take up one hour, this means that a passenger's trip time has been increased by one third, while the same formalities add only about 2% to a five-day sea voyage across the same ocean.

For an air cargo shipment, the impact is even greater, as inspection requirements on the ground often consume more time than the goods spend in flight.

For the past 50 years, ICAO has worked with its Contracting States to find ways to shorten these delays, and International Standards on facilitation have been adopted.

Acutely aware of current airport congestion and the urgent need for more streamlined procedures for entry and departure, the Organization is working towards having every passenger on a flight cleared in 45 minutes or less regardless of the aircraft's size and the hour of arrival.

ICAO pursues these goals through its **Facilitation Program**, which encompasses virtually every facet of airport operations as they

directly affect passengers and cargo. These include, for example, customs, immigration, public health, agriculture, narcotics control and security, as well as document specifications and automated systems.

A major technological advance that is certain to completely transform passport control procedures for the better is what is known as the **Machine Readable Passport**.

Developed under the auspices of ICAO and first introduced in the United States in 1981, there are now well over 60 million such passports worldwide, enabling control authorities to perform some of their procedures automatically. An added benefit is the fact that the physical properties of the documents offer strong safeguards against alteration, forgery or counterfeiting.

ICAO has also introduced specifications for **Machine Readable Visas** and other types of official travel documents, which are being adopted by States in



ICAO's Facilitation Program encompasses almost every aspect of airport operations.

increasing numbers. Meantime, it is attempting to streamline procedures by visa standardization.

Yet another innovation being studied by the Organization is **Advance Passenger Information Systems**, known as API. Such systems, which are currently operational in the U.S., Australia and New Zealand, enable governments or airlines to electronically alert authorities at the destination point about passengers on the flight. These authorities can then determine which passengers to target for intensive examination, enabling the others to get faster clearance.

Also, ICAO actively promotes the development of automated cargo clearance and door-to-door express cargo services.

In addition to reducing procedural formalities, the Organization's efforts are also aimed at providing adequate airport facilities for passengers and their baggage as well as for air cargo, with all related services.

## STANDARDIZATION A TOP PRIORITY

One of ICAO's chief activities is standardization, the establishment of international standards, recommended practices and procedures covering a myriad of vital components of civil aviation. These comprise technical fields, licensing of personnel, rules of the air, aeronautical meteorology, aeronautical charts, units of measurement, operation of aircraft, nationality and registration marks, and airworthiness.

*There are about 40,000 civil aerodromes in the world today, of which over 1,000 are used by international civil aviation.*

Others are aeronautical telecommunications, air traffic services, search and rescue, aircraft accident investigation, aerodromes, aeronautical information services, aircraft noise and engine emissions, security and the safe transport of dangerous goods.

After a Standard is adopted, it is put into effect by each ICAO Contracting State in its own territories. As aviation technology continues to develop rapidly, these Standards are kept under constant review and amended as necessary.

In keeping pace with the rapid development of international civil aviation, the Organization is conscious of the need to adopt in its specifications modern systems and techniques.

In recent years, for example, extensive work has been undertaken by ICAO in the areas of reporting aircraft traffic accident and incident data, all-weather operations, automation of air traffic services, the application of computers in meteorological services, aircraft noise, engine emissions and the carriage of dangerous goods by air.

*By the year 2010, when a satellite system will have largely replaced current ground-based navigational aids, today's "highways in the skies" will change dramatically. Becoming shorter and more direct. The savings in time, fuel, maintenance of navigational aids, avoidance of congestion, and other benefits, are roughly estimated at US \$5 billion annually.*

It has also dealt with the subject of unlawful interference with civil aviation and with questions regarding aviation and the environment.



Futuristic architecture of Denver's new airport terminal reflects the Rocky Mountains skyline in the distance.

## REGIONAL PLANNING A KEY FACTOR IN SOLVING SOME AVIATION PROBLEMS

The air navigation requirements and air transport matters of different parts of the world vary significantly. Because of this, not all the air navigation problems can be dealt with on a worldwide scale. Many subjects need to be considered on a regional basis.

To maintain close awareness of the specific needs of each region and serve its Contracting States effectively, ICAO has created nine geographical areas.

In each of the regions, careful planning is necessary to produce the network of air navigation facilities and services upon which the airplanes depend. That is to say, airports, meteorological and communications stations, navigation aids, and search and rescue bases. In essence, a large number of facilities to be established and operated and the services to be rendered.

This planning is done at ICAO regional air navigation meetings, held at regular intervals for each of the regions, where the need for each facility is carefully considered and decided upon. The plan which emerges from a regional meeting is so designed that, when the States concerned put it into action, it will lead to an integrated, efficient system for the entire region.

When States require help in this regard, it is available through ICAO's seven regional offices, each one being accredited to a group of Contracting States. These offices have, as their main function, the duty of encouraging, supporting, expediting and following up the implementation of the Air Navigation Plans and maintaining them up to date.

Financial and technical resources vary widely between nations. Air transport's demands also involve

some complex and costly equipment and well-qualified personnel for staffing and maintaining the facilities, therefore there may be uneven implementation of parts of these plans. ICAO can, however, support States through its technical co-operation activities (please see story on page 40).

ICAO promotes the provision of multi-national aeronautical facilities and services and has also succeeded in arranging for "joint financing". Certain facilities in the North Atlantic, for example, are financed by the States whose airlines make use of them.

These facilities comprise a transatlantic cable for transmitting messages of interest to aviation, and air navigation aids and meteorological and air traffic control facilities in Greenland and Iceland.

## STRATEGIC ACTION PLAN GUIDES ICAO INTO NEXT CENTURY

As aviation moves towards the 21st century, States and the civil aviation industry are facing unprecedented challenges posed by traffic which continues to grow.

These challenges include emerging new technology, a rapidly changing commercial and regulatory framework, a growing awareness of the need for protection

of the human environment, and a requirement for substantial investment in infrastructure, equipment and human resources at a time of increasingly competitive pressures for financial resources.

The ICAO Assembly has endorsed a **Strategic Action Plan** designed to provide a framework for the priority activities of the Organization into the next century

within the context of these challenges. And implementation of the Plan is currently well underway.

For while the fundamental objectives of the Organization remain as relevant as they were when first conceived in Chicago in 1944, ICAO is today focusing the vision of Chicago to adapt to a rapidly-changing world.

## ELABORATING ON ECONOMICS

**T**he **Convention on International Civil Aviation** requires that international air transport services be established on the basis of equality of opportunity and operated soundly and economically. In fact, ICAO's basic objective is the development of safe, regular, efficient and economical air transport.

To assist States in planning their air transport services, the

Organization collects and publishes comprehensive world aviation statistical data, and undertakes extensive economic, planning and forecasting studies in line with Resolutions of the ICAO Assembly and Recommendations of worldwide conferences.

It also produces manuals and other guidance for States in such areas as statistics, air traffic forecasting, airport and air

navigation facility tariffs, economic aspects of CNS/ATM, the establishment of air fares and rates, and computer reservation systems.

In addition, workshops and seminars are conducted in various regions to provide States with information and advice on ICAO activities and to exchange pertinent information and views.

## ICAO WORKS CLOSELY WITH OTHER CIVIL AVIATION-RELATED BODIES

**A**n aircraft's flight, whether one of several hundred or several thousand miles, represents an elaborate exercise in communication between earth and sky.

Much of the responsibility for a safe flight rests in the hands of air traffic controllers, they who guide

planes during take-off and landing while shepherding them along air routes and across time zones. In worldwide civil aviation operations, ICAO fulfils much the same role.

Throughout its history, the Organization has maintained a policy of flexibility with other aviation-related bodies, whether it

be the **International Federation of Airline Pilots Associations** or the **International Telecommunications Union**.

While ICAO has entered into agreements on specific questions with other Organizations, however, the underlying philosophy, unlike that of many UN agencies which accord them observer status, has been that working arrangements should, wherever possible, be kept informal.

Sometimes, relations must extend further. For example, given pilots' obvious reliance on up-to-date weather and atmospheric readings, it was necessary that worldwide standards be set in place if air travel were to be safe. In this regard, January 1996 marked the 42nd anniversary of the coming into force of a working agreement between ICAO and the **World Meteorology Organization (WMO)**, also a specialized agency of the United Nations.

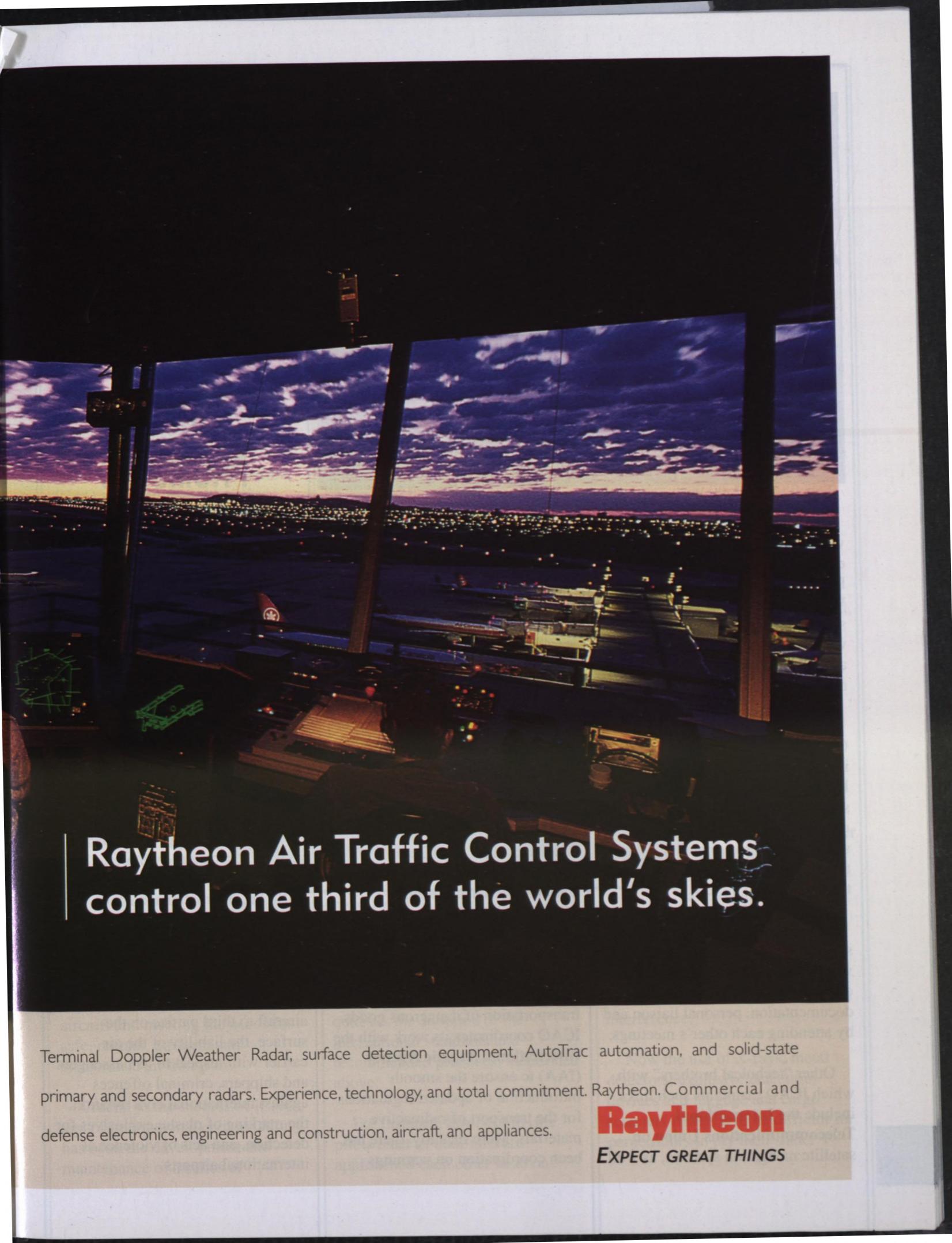


Worldwide standards provide pilots with the latest weather and atmospheric readings.

# Did you know?



**RAYTHEON IS A WORLD LEADER IN AIR TRAFFIC CONTROL.** From Norway to Hong Kong, Canada to Germany, Raytheon air traffic control systems help travelers safely reach their destinations. With more than 40 years of ATC experience, we offer today's most sophisticated and cost-competitive ATC systems, including



# Raytheon Air Traffic Control Systems control one third of the world's skies.

Terminal Doppler Weather Radar, surface detection equipment, AutoTrac automation, and solid-state primary and secondary radars. Experience, technology, and total commitment. Raytheon. Commercial and defense electronics, engineering and construction, aircraft, and appliances.

**Raytheon**  
EXPECT GREAT THINGS



Recently, when aircraft engines were fouled by ash from the eruptions of Mount Pinatubo in the Philippines, ICAO worked with WMO to coordinate a warning system for airlines that monitored weather and wind patterns and was able to predict the movement of the ash clouds.

A measure of the two Organizations' collaborative efforts is the meteorology Annex to ICAO's founding document. It is the same as WMO's technical regulations dealing with civil aviation. And any amendments to these texts are first agreed upon by the two bodies.

The WMO is just one of the several UN specialized agencies with which ICAO maintains close contact, through the exchange of documentation, personal liaison and by attending each other's meetings.

Other "technical brothers" with which ICAO maintains such links include the **International Telecommunications Union** on satellite navigation systems, as well

as the **International Maritime Organization** on harmonization of search and rescue activities.

ICAO has also collaborated with the **World Health Organization** (WHO) on such matters as smoking aboard aircraft, which it resolved to end completely at its Assembly in 1992.

This list of bodies collaborating with ICAO, or attending its Assembly as observers, is extremely varied. It ranges from the **World Travel and Tourism Council** to the **International Organization of Consumers Unions**. From the **Fédération aéronautique internationale** (FAI) to the **International Maritime Satellite Organization**.

When it comes to the transportation of dangerous goods, ICAO coordinates its work with the **International Atomic Agency** (IAA) to ensure the smooth introduction of updated regulations for the transport of radioactive materials. More recently, there has been coordination on warnings

regarding clouds of radioactive debris injected into the atmosphere following nuclear accidents.

Other international bodies working together in the civil aviation industry include **Airports Council International** (ACI), the **International Coordinating Council of Aerospace Industries Associations** (ICCAIA) and the **International Air Carriers Association**.

ICAO  
 .....  
 PROMOTES  
 .....  
 INTERNATIONAL  
 .....  
 AIR LAW  
 .....

**W**ithin the more than 180 Contracting States of ICAO there are many legal philosophies and many different legal systems. There is need, therefore, for a unifying influence, for the development of international law. It is an important function of ICAO to facilitate the development and adoption of international air law instruments and to promote their general acceptance by States.

So far, international air law instruments have been adopted under the Organization's auspices, involving such varied subjects as the international recognition of rights in aircraft, damage done by aircraft to third parties on the surface, the liability of the air carrier with respect to its passengers and shippers, criminal offences against international civil aviation, the marking of plastic explosives for detection, and acts of violence at international airports.

# MAKING FLYING SAFE AND PEACEFUL

On August 2, 1990, Iraq invaded Kuwait, setting in motion a drama which would continue to play itself out until today. Six days later, a more quiet drama began. ICAO established the **Gulf Contingency Team**.

Thanks to that team and the cooperation of Contracting States, civilian aircraft continued flying in the area, almost without incident, throughout the crisis. During the most violent days of "Desert Storm", the United Nations-approved response to the invasion, ICAO arranged five alternative routes which daily steered some 200 planes away from air spaces closed because of the fighting.

Spectacular as this sounds, contingency planning in the event of crises is one of the many functions of ICAO. Sometimes on a smaller scale, sometimes on a more long-term basis. For keeping the air lanes available for the orderly conduct of civil aviation has always been one of its primary objectives.

Indeed, ICAO's founding document, the Convention on International Civil Aviation, includes among the Organization's objectives the peaceful use of aircraft and meeting the needs for safe, regular, efficient and economical air transport.

Crucial to the success of ICAO and of international civil aviation has been the development and maintenance of a series of

international standards and recommended practices which form the foundation for standardization in international civil aviation. Regional air navigation plans comprise listings of the facilities and services necessary for the safety and efficiency of international flight.

The successful implementation of universal standards, for example, has meant having the proper navigation and other facilities strung along the world's air routes, together with highly trained staff to operate and maintain them.

The network of facilities, services and procedures so far approved by the ICAO Council and its Air Navigation Commission add up to more than 60,000 items.



Six years after devastation, Kuwait Airport is thriving.

Among inter-governmental bodies, the ICAO Council is unusual in the amount of real power it exercises. And one of its major duties is the adoption of the international standards and recommended practices, mentioned above.

For instance, how would two pilots react as their aircraft approached each other head on?

Would they break left or right? Should airspeed be measured in kilometres, miles or knots? Temperature in centigrade or fahrenheit?

Over the years, the ICAO Council has developed and adopted 18 technical annexes dealing with everything from meteorology to environmental protection. All ensure the "safety, regularity and efficiency" of air transportation.

As a result of these initiatives, today when two planes approach each other head on, they both veer right. Pilots relate their airspeed to air traffic controllers in knots. And they receive temperature readings from meteorologists in centigrade.

As other concerns are recognized, they too are promptly addressed. When hijacking and other forms of unlawful interference with aircraft and ground facilities began to adversely affect the safety of international civil aviation in the 1960s, ICAO and other civil aviation authorities pressed ahead with campaigns to get States to sign

international treaties making unlawful interference with civil aviation an international crime and to collaborate to defeat such interference.

Now the use of X-rays, metal detectors, explosive detection devices and luggage and cargo scanners makes it more difficult for perpetrators to ply their trade. ➔

# TECHNICAL COOPERATION SPELLS VICTORY FOR NORTH AND SOUTH

**I**t has been said that a mile of road leads nowhere but a mile of runway can lead anywhere. In developing countries it may lead to economic and social development. In some of these countries, particularly ones where railways and roads are often limited or must span vast distances, no other transport system can fill the role of the airplane.

In Gabon in West Africa, for example, with its inadequate road systems linking inland communities, all types of cargo are now airlifted into the jungle interior. Indeed, an entire supermarket might be picked up in the capital city, Libreville, and set down in a provincial community.

Isolation is another obstacle to development. Landlocked States can have little access to world markets. Happily, they can be linked to the rest of the world through air lanes.

The benefits of a strong civil aviation wing are numerous and far-reaching. Jobs are created, crops seeded and fertilized, mineral reserves prospected and mapped, and millions of dollars injected into

local economies by planeloads of tourists.

For poor countries, however, aviation does pose problems. A Boeing 747 operating out of large airports in the North requires the same sophisticated navigation systems, service centres and lengthy runways when it travels to poorer states in the South. All are costly to install, maintain and staff with technically proficient personnel.

That's where ICAO plays a key role, helping to bridge the technological gap between developed and developing countries. To date, most of the Organization's work in this area has been directed toward the development of the ground services required for civil aviation and, in particular, toward airports, air traffic control, communications and meteorological services.

In the past few years, and with the advent of larger and more complex aircraft, requests for assistance in the more sophisticated fields of aviation have been increasing in number. Moreover, ICAO also provides assistance to Member States on the technical aspects of aviation security.

Assistance in general has consisted of advising on the organization of government civil aviation departments and on the location and operation of facilities and services, and particularly in the training of personnel.

Indeed, training remains the Organization's primary concern. For even when the financial



ICAO plays key role in helping to bridge technological gap between developed and developing countries.

## Middle East Airlines

The expert airline of the Middle East  
offers frequent and comfortable services

from Europe , South America , Africa and the Far East  
to BEIRUT , the gateway of the Middle East .

Over 50 years , MEA has been renowned for its efficiency ,  
making every journey a pleasant and relaxing experience.



# MEA

resources for building airports or buying planes are available, countries often have nobody with the expertise to step in and operate or maintain the equipment.

Recognizing that the development of human resources is a necessary condition for national development and self-reliance, ICAO has helped establish or develop more than 70 national aviation training schools across the world.

In return, the scarce funds at the disposal of developing countries, which are compelled to provide the same sophisticated navigation systems in accordance with ICAO standards and recommended practices (SARPs) as the developed countries, are used for higher priorities, including poverty

alleviation, employment creation, environmental protection and promotion of women's issues.

Technical cooperation projects, managed through the Organization's **Technical Cooperation Bureau** (TCB), involve three main elements. These comprise experts to provide training, equipment such as flight simulators to aid in training, and fellowships awarded for aviation courses.

In most cases, these are regional training centres which take students of many nationalities and for which the local governments pay a large share of the costs and take over complete operation of the projects after a set time. Smaller national training centres have also been established by ICAO technical cooperation missions, and nationals

of many countries have received ICAO fellowships for study abroad.

Over the years, ICAO technical cooperation missions consisting of one or more technical experts have gone to nearly 100 States all over the world. And over 100,000 students have attended the Organization's training schools.

In the last 10 years alone, the **ICAO Technical Cooperation Program** recruited 4,246 experts for training in developing countries, awarded 11,040 fellowships and bought approximately \$200 million U.S. in equipment.

In an average year, TCB is involved in more than 150 projects in about 70 countries. They range from developing international airports to installing complex

communications systems with price tags varying anywhere from \$100,000 U.S. to \$12 million U.S. Funds come mainly from trust funds established by the governments themselves, with some funds provided by the United Nations Development Program (UNDP) and other funding organizations.

Another wing of ICAO's operation is its **Civil Aviation Purchasing Service (CAPS)**. The rapid sophistication and mind-boggling array of aviation-related equipment available worldwide make it sometimes difficult for governments to know precisely what piece of equipment might be needed to fill the job, or even what would be a fair price.

In this regard, CAPS staff can offer advice or deal with the thousands of suppliers offering a whole range of equipment, from aircraft to typewriters, needed to get the airline off the ground.

One reason why ICAO's technical cooperation program is so popular in the North and the South is because it benefits both. Airport security in Barbados, for example, is of interest not only to the quarter million inhabitants of that Caribbean island, but also to the thousands of tourists who visit each year.

In other parts of the world, current projects include the following.

#### **INDONESIA**

This type certification of aircraft program began in 1988. It is aimed at strengthening the **Directorate General of Air Communications (DGAC)** by developing the capabilities of DGAC airworthiness engineers to certify that Indonesian-built aircraft and other aeronautical

products comply with the National Civil Aviation Safety Regulations and International Airworthiness Design Standards.

Consummation of a Bilateral Airworthiness Agreement with the United States was effected, and the DGAC participated in the European Joint Aviation Authority's CN-235-110 and N-250 aircraft certification program.

#### **MYANMAR**

Commenced in 1993, this project aims to assist the **Department of Civil Aviation** in the procurement of electrical and electronics equipment and their spare parts for airports, contributing to improvement in the air navigation services in the country.

Since the beginning of the project, ICAO assisted in the procurement of major systems such as Runway Approach Lighting System, secondary surveillance radar, navigational aids (Direction Finder, Non-Directional Beacon, VOR/DME) and radio communications systems.

#### **THE PHILIPPINES**

This **Trust Fund** project, which started in January 1996, has as its objective to assist the Government in the upgrading of its Flight Safety Oversight function, through harmonizing and updating of its air law and regulations.

Also through introducing modern methods and management systems, as well as formal and on-the-job training of its personnel, particularly on the conduct of in-flight inspection, airworthiness surveys and record keeping.

#### **LEBANON**

The project "**Civil Aviation Basic Technical Training**" will

provide basic training courses to approximately 200 nationals who are to be recruited and trained over a three-year period in the major disciplines of air traffic control, communications, meteorology and equipment maintenance. The total project cost is U.S. \$2.14 million.

#### **ARMENIA**

Pursuant to the European Bank for Reconstruction and Development's loan to the **Yerevan Zvartnotz Airport**, a contract has been concluded with UNDP for monitoring the exclusively civilian use of the Cargo Terminal. According to this contract, UNDP, through ICAO, will provide necessary experts to perform monitoring services in the first two phases of the project implementation process.

#### **AZERBAIJAN**

This "Civil Aviation Development" project will provide technical advisory and procurement services to the Civil Aviation Administration in order to improve efficiency and quality of passenger and baggage handling at **Baku International Airport**. It will also review and propose updating of procurement policies and procedures and will provide training of the national staff. The total cost of the project is U.S. \$360,000.

#### **LITHUANIA**

The **Aviation Institute of the Vilnius Technical University** signed with ICAO a Civil Aviation Purchasing Service (CAPS) Agreement for the provision of training equipment, including CESSNA type training aircraft, spare parts and one spare aircraft engine. All equipment is scheduled to be procured and delivered to Lithuania in 1996. →

“Quand j’ai fait le tour de la terre en vaisseau spatial, j’ai vu toute la beauté de notre planète. Gens de la terre, il faut sans cesse embellir notre planète, il ne faut pas la détruire !”

Youri A. Gagarine, cosmonaute,  
le 12 avril 1961

**P**réserver la beauté du monde, protéger l’environnement et ses écosystèmes fragiles.

Voilà sans doute l’un des plus grands défis auquel les peuples de la terre doivent faire face en cette fin de millénaire. Et à cet égard,

*Trois cent cinquante millions de tonnes de fret ont été transportées par avion au cours des 50 dernières années. Cela équivaut à la masse de un million d’avions gros-porteurs à pleine charge (le poids maximal au décollage d’un Boeing 747 est d’environ 350 tonnes).*

l’industrie de l’aviation a, bien sûr, un grand rôle à jouer. En tant que chef de file incontesté en matière de développement technologique et économique, l’industrie aéronautique doit travailler, de concert avec l’industrie du voyage et du tourisme, à améliorer sans cesse notre environnement.

Voilà pourquoi l’OACI a mis au point un ambitieux programme de réduction du bruit et de la pollution de l’air. Toutefois, en plus des avions eux-mêmes, il ne faut pas oublier que les activités au sol sont aussi sources de pollution. On a peu étudié cet aspect jusqu’ici mais il est certain que les aéroports utili-

## LA PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT EST PLUS IMPORTANTE QUE JAMAIS POUR L’INDUSTRIE DU TRANSPORT AÉRIEN

sent de vastes étendues de terre, qu’ils contribuent à la pollution de l’air et de l’eau, qu’ils génèrent de grandes quantités de déchets et qu’ils consomment beaucoup d’énergie.

Ces faits ont été mis en lumière dans un rapport intitulé « *Le virage écologique de l’industrie de l’aviation* ». Fruit d’une étude approfondie effectuée dans le cadre du Programme des experts invités du **Centre de développement des transports du Canada**, ce rapport suggère fortement de créer un

organisme indépendant, qui pourrait s’appeler le **Centre international pour l’aviation et l’environnement** (CIAE) et qui serait établi à Montréal, la capitale mondiale de l’aviation internationale.

Le nouveau Centre s’occuperait des questions environnementales reliées à l’aviation et deviendrait un catalyseur pour favoriser la recherche et les échanges à l’échelle régionale, nationale et internationale. En outre, le centre permettrait de développer une synergie bénéfique entre les gouvernements, les entre-





CIAE se propose de s'installer à Montréal.

prises et les écoles pour mieux s'attaquer aux questions environnementales.

Toujours selon le rapport, il faudrait mettre sur pied un programme de gestion environnementale complet et bien coordonné, une tâche imposante que l'on doit accomplir de manière aussi efficace et économique que possible. De plus, comme les problèmes d'environnement et de transport aérien ont des répercussions à l'échelle mondiale, il faut aussi appliquer les solutions à l'échelle mondiale. On ne peut pas se contenter de changements technologiques ou législatifs locaux car ces changements ont souvent des effets contradictoires, et parfois même incompatibles. Bref, en impliquant l'ensemble de l'industrie, on pourra faire des échanges d'information fructueux et profiter de la mise en commun des ressources pour trouver des solutions efficaces aux problèmes environnementaux.

Par ailleurs, il ne faut oublier qu'à cause des pressions sociales et de la réglementation, beaucoup de grandes industries polluent de moins

en moins. Si l'industrie du transport aérien ne fait pas de même, elle deviendra, en proportion, responsable d'une plus grande partie des problèmes environnementaux à l'échelle mondiale. Cela, précise le rapport, placerait l'aviation à contre-courant par rapport aux autres industries et pourrait engendrer des pressions qui rendraient plus difficile, par exemple, l'obtention d'approbations pour accroître la capacité des aéroports.

On recommande la ville de Montréal comme site d'implantation pour le Centre. Le nouvel organisme aurait ainsi l'avantage d'être tout près des grandes institutions d'avia-

*En 1945, 9 millions de passagers empruntaient des services aériens réguliers. Cela représentait moins de 0,5% de la population du monde. On peut s'attendre à ce que 1,8 milliard de passagers soient transportés en l'an 2001, soit environ 30 % de la population du monde.*

tion internationales gouvernementales et non gouvernementales, des écoles et du **Centre de développement des transports de Transports Canada**. Le choix de Montréal permettrait aussi aux usagers du Centre d'obtenir des informations technologiques et environnementales indispensables en étant relié avec la **Société internationale de télécommunications aéronautiques (SITA)** et via l'Internet.

### LE MANDAT DU CIAE

Le Centre international pour l'aviation et l'environnement serait un organisme indépendant à but non lucratif. Ses principaux objectifs ont été définis comme suit dans le rapport du Centre de développement des transports :

- devenir dépositaire de l'information sur l'environnement et l'organisateur des échanges de connaissances en matière de problèmes liés à l'évolution et au développement de l'aviation civile;
- établir un réseau mondial de communications et publier un organe d'information sur l'aviation;
- favoriser la coopération et encourager l'élaboration de normes et de pratiques efficaces et efficientes pour la gestion des problèmes environnementaux et la lutte contre la pollution;
- offrir des services de consultation et de recherche et développement
- lancer des programmes d'assistance par le biais de services consultatifs environnementaux;
- nouer des rapports étroits avec les membres de la communauté aéronautique à l'échelle régionale, nationale et internationale;
- évaluer l'effet des activités de l'aviation sur l'environnement, y compris les régions arctiques et isolées;
- recommander les meilleurs moyens de surveillance et

# ON N'ARRÊTE PAS LE PROGRÈS.



Chez Air Canada, nous avons pour mission de bâtir une compagnie aérienne nationale qui non seulement transporte les Canadiens de par le pays mais qui leur offre également un réseau vaste, efficace et en constante expansion. Une compagnie aérienne dont tous sont fiers. Une compagnie aérienne créatrice d'emplois pour des milliers de Canadiens. Une compagnie aérienne rentable et une entreprise commerciale qui répond aux besoins d'un marché en constante évolution.

Et en tant que chef de file des transporteurs au Canada, notre parc aérien se classe parmi les plus modernes et les plus économes en carburant. Nous recherchons constamment des moyens pour rendre nos horaires encore plus efficaces et toujours adaptés à vos besoins. En plus d'améliorer notre service à la clientèle, nous avons inauguré plus de 31 nouvelles lignes régulières sur les États-Unis. Et grâce à nos alliances globales avec United Airlines, Continental, Swissair, Korean Air, All Nippon Airways et maintenant Lufthansa, nous sommes en mesure de transporter les Canadiens vers plus de 540 destinations dans plus de 110 pays. Une situation des plus enviables.

Voilà tout ce qu'il faut pour être le **transporteur numéro un** au Canada. Voilà tout ce qu'il faut pour être la compagnie aérienne qui connaît la croissance la plus rapide d'ici vers le monde. Voilà comment les progrès d'aujourd'hui nous permettront de rester à l'avant-garde dans l'avenir.

**AIR CANADA**



d'amélioration de la qualité de l'environnement;

- définir des programmes d'enseignement concernant la gestion des problèmes environnementaux;
- mettre sur pied des cours et séminaires à caractère international et spécialisé ainsi que des bourses scolaires;
- encourager les entreprises intéressées à la fabrication de produits écologiques et aux procédés d'assainissement de l'environnement et de décontamination biologique.

*Les compagnies aériennes ont mis à leur actif 36 000 milliards de passagers-kilomètres au cours des 50 dernières années (un passager-kilomètre égale un passager parcourant un kilomètre). Le total des passagers-kilomètres réalisés équivaut à 120 000 voyages aller-retour jusqu'au soleil (le soleil est à 150 millions de kilomètres de la terre).*

## LES PRINCIPAUX PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX RELIÉS À L'INDUSTRIE DE L'AVIATION

En 1992, une équipe multidisciplinaire du **Secrétariat de l'OACI** a répertorié les principaux problèmes environnementaux auxquels il faut s'attaquer avec fermeté en cette fin de siècle.

Pour réaliser cette étude, on a considéré que l'environnement comprenait toutes les choses naturelles ou créées par l'homme qui pouvaient être affectées par l'aviation civile à l'exception des objets directement impliqués dans l'industrie aéronautique. L'équipe multidisciplinaire a identifié sept grands problèmes.

**Le bruit des avions** dans le voisinage des aéroports de même que le bruit des moteurs et les autres bruits dans les aéroports mêmes. Le bruit fait par les avions supersoniques lorsqu'ils brisent le mur du son et les autres bruits émis par les avions en vol.

**La pollution de l'air près des aéroports** causée par les échappements des moteurs d'avion et des véhicules de service. La pollution produite par les véhicules qui se rendent à l'aéroport et par d'autres sources à l'aéroport.

**Les phénomènes à l'échelle mondiale** comme la pollution de l'air, les pluies acides, l'effet de serre, l'amincissement de la couche d'ozone.

**La construction des aéroports et des infrastructures** qui peut avoir toutes sortes de conséquences: utilisation de nouveaux terrains, érosion des sols, drainage des champs, effets sur les niveaux d'eau, le cours des rivières, la faune et la flore.

*La vitesse moyenne d'un Douglas DC-3 en 1944 était de 350 kilomètres à l'heure, avec une autonomie de 3 500 kilomètres. Aujourd'hui, un Boeing 747 vole à près de 900 kilomètres à l'heure et peut avoir une autonomie de plus de 11 000 kilomètres.*

**La contamination de l'eau et du sol près des aéroports:** traitement des eaux d'égouts insuffisant pour éliminer les contaminants et pollution de l'eau et du sol à cause de fuites dans les réservoirs.

**La gestion des déchets aux aéroports:** élimination des déchets polluants produits lors de l'entretien des avions et des déchets provenant de l'aéroport et des avions qui s'y posent.

**Les accidents et incidents:** marchandises dangereuses et autres problèmes environnementaux en cas d'accident d'avion et mesures d'urgence en cas de perte de carburant.



La fragilité de notre environnement est l'une des préoccupations majeures de l'OACI.

## DES EXEMPLES STIMULANTS

### L'EFFET DE SERRE

**L**e bioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le principal produit issu de la combustion. Or, on estime que le CO<sub>2</sub> est aussi le principal responsable de l'effet de serre et du réchauffement de l'atmosphère terrestre.

Pour réduire l'émission de CO<sub>2</sub>, les transporteurs aériens devront utiliser des appareils qui consomment moins de carburant. En réalité, cet aspect fait déjà partie des objectifs des lignes aériennes et des fabricants, non seulement parce que l'économie de carburant améliore l'environnement, mais aussi parce qu'elle entraîne des économies.

Les nouveaux avions sont munis de moteurs plus efficaces qui consomment moins de carburant. Ces moteurs offrent aussi une meilleure autonomie, ce qui permet parfois d'éviter des escales pour faire le plein en cours de route. Ajoutons enfin que les nouveaux systèmes de gestion perfectionnés sont en mesure de calculer plus précisément la quantité de carburant nécessaire au vol, ce qui réduit le poids de l'avion, et donc sa consommation.

Entre 1992 et 1993, **British Airways** affirme que de telles mesures lui ont permis de réduire sa consommation de carburant de 5%, et donc de produire 60 000 tonnes de CO<sub>2</sub> en moins. British Airways a aussi décidé d'alléger ses avions en cessant de transporter du carburant de réserve sur certains vols (cette pratique lui permettait d'économiser dans les aéroports où on vend le carburant à prix élevé), ce qui a permis de réduire de 10 000 tonnes encore les émissions CO<sub>2</sub>.



### LA QUALITÉ DE L'AIR

Des études ont démontré que la qualité de l'air dans le voisinage des aéroports était aussi bonne, sinon meilleure, que dans les zones urbanisées. Malgré cela, il demeure bien sûr important de continuer à réduire les émissions nuisibles. Dans les aéroports, la pollution provient principalement des moteurs d'avions lors des manoeuvres de décollage et d'atterrissage et lors des déplacements entre la piste et l'aérogare. Le principal polluant produit par les moteurs est l'oxyde d'azote.

En 1981, l'OACI posait déjà un geste écologique important en mettant au point des normes et un programme de certification des moteurs neufs qui ont permis de limiter l'émission des trois principaux gaz polluants des avions, c'est-à-dire l'oxyde d'azote, l'oxyde de carbone et les hydrocarbures non brûlés.

L'OACI a aussi imposé des limites quant à la production de fumée, de sorte que les gaz d'échap-

pement des moteurs d'aujourd'hui sont pratiquement invisibles. L'Organisation a aussi interdit la ventilation délibérée des moteurs, une pratique qui expliquait en bonne partie l'odeur de kérosène caractéristique des aéroports.

L'OACI révisé régulièrement ses normes. Ainsi, en 1993, elle a réduit de 20 % encore la limite d'émission d'oxyde d'azote.

Parallèlement à ces mesures, les manufacturiers de moteurs ont aussi investi des millions de dollars en recherche pour réduire l'émission d'oxyde d'azote, si bien que les nouveaux moteurs, comme celui du **Boeing 777** par exemple, produiront de 30 à 40 % moins d'oxyde d'azote sans pour autant produire plus d'oxyde de carbone.

### LA QUALITÉ DE L'EAU

L'influence de l'aviation sur les cours et les plans d'eau peut être plus ou moins grande selon la situation. La qualité de l'eau peut être affectée par les travaux d'aménagement des aéroports : modifica-

# Lac Hamelin

*Un coin de paradis  
au coeur de Lanaudière!*

*A Corner of Paradise  
in the heart of Lanaudière!*

## *De retour à la nature !*

*Une heure à peine de Montréal, le Lac Hamelin vous offre un milieu naturel exceptionnel, à des conditions très abordables. Venez réaliser "Votre rêve" ... un magnifique terrain boisé d'une superficie minimum de 43 000 pi.<sup>2</sup> avec accès au lac ou complètement au bord de l'eau*

## *Return to Nature !*

*One hour away from Montreal, Lac Hamelin offers you exceptional natural environment at very affordable prices. Make your dream come true.... A magnificent 43 000 sqft. wooded lot with access to the lake or directly on the lake.*

*Nos lacs, nos forêts,  
une valeur sûre !*

*Our Lakes, our Forests,  
a sure Value !*

Développement du  
Lac Hamelin  
Rendez-vous:  
1-800-796-1020

tions du sol, détournement des cours d'eau, drainage, installation de canalisations, etc. Elle peut aussi être affectée par les activités dans les aéroports : entretien des avions, remplissage des réservoirs de carburant, fuites accidentelles de produits chimiques, fuites ou débordements de réservoirs souterrains, produits de déverglaçage et entretien des pistes.

Dans les pays froids, le déneigement dans les aéroports peut aussi être source de pollution puisque la neige peut contenir des contaminants : hydrocarbures, liquides de déverglaçage, sels, abrasifs et déchets solides.

À l'aéroport de Munich, on a mis au point un dispositif qui recueille l'eau contaminée lors du déverglaçage de la piste. Cette eau est dirigée dans des canaux à fond de sable et gravier où des bactéries décomposent naturellement le glycol. Ensuite, on peut laisser filer l'eau pour qu'elle se répande dans le sol.

Lors du déverglaçage des avions, l'eau de fonte et les agents de dégivrage sont recueillis par un réseau de canaux autour de la zone de travail. On transporte ensuite ce liquide dans de grands réservoirs jusqu'à une usine de recyclage où l'on récupère les agents actifs. Ce procédé permet de réduire de près de 60 % la consommation de produits de déverglaçage tout en réduisant sensiblement l'utilisation du système de récupération des eaux usées.

L'aéroport de Munich est aussi muni d'un dispositif qui permet de traiter l'eau contaminée par les produits de nettoyage, les peintures et les métaux lourds avant de la déverser dans le réseau d'égouts public.

À l'aéroport de Heathrow, un système de drainage permet d'extraire les huiles ou les carburants échappés dans les eaux de ruissellement. L'aéroport de Zurich est doté d'un système de récupération des eaux usées produites lors des travaux d'entretien industriel. L'eau est ensuite traitée sur place, dans une usine de l'entreprise, puis réutilisée au besoin.

## LA GESTION DES DÉCHETS

Comme toutes les industries, l'industrie de l'aviation produit des déchets. Les nombreux avions qui atterrissent chaque jour dans le monde ont énormément d'ordures à jeter. La construction et l'entretien des avions, des véhicules de soutien et des aéroports produisent aussi beaucoup de déchets. À l'intérieur des aéroports aussi, on produit aussi des ordures : dans les restaurants, les bureaux, etc. Bref, la gestion des déchets concerne tous les secteurs de l'aviation : aéroports, fabricants, fournisseurs.

À l'aéroport de Heathrow, près de 60 % des déchets proviennent des cabines des avions. La direction de l'aéroport a mis en oeuvre un programme qui permet de récupérer ou de recycler près de 80 % de ces déchets, des déchets qui, autrement, se seraient retrouvés dans des sites d'enfouissement.

British Airways est sans contredit un chef de file en matière de gestion écologique des déchets. En 1992-1993, par exemple, l'entreprise a amassé près de 53 000 £ grâce à divers projets de recyclage. Le transporteur a aussi mis sur pied un programme de formation pour sensibiliser son personnel à l'importance de la réduction des déchets. Et à l'heure actuelle, British Airways est en train d'implanter un programme ingénieux qui permettra de peser

les déchets amassés aux aéroports de Heathrow et Gatwick.

Habituellement, les contrats de ramassage des ordures sont accordés à tarif forfaitaire et couvrent une zone donnée. Avec le nouveau système, le prix du ramassage des ordures varie désormais en fonction de la quantité. En plus de faciliter la mesure des progrès accomplis, cette façon de procéder entraîne des économies, et ces économies fournissent une motivation supplémentaire pour réduire la production de déchets.

En 1993, on a amassé et recyclé 10 millions de cannettes en aluminium, pour un poids total de plus de 90 tonnes, soit l'équivalent du poids de la coque d'un avion de la British Airways. À son aérogare de marchandises de l'aéroport John F. Kennedy, British Airways recycle et réutilise le bois comme des palettes ou des lattes d'emballage. Le bois qui ne peut être réutilisé est transformé en copeaux et sert au terrassement des autoroutes nationales.

Toujours aux États-Unis, la société AMR Corporation de Fort Worth a lancé un ambitieux programme de recyclage des produits en papier et des cannettes en aluminium utilisés dans les bureaux et les avions. On a ainsi pu éviter l'enfouissement de plus de 1 200 tonnes de déchets dans le sol américain. La même année, les agents de bord du transporteur ont amassé plus de 500 tonnes d'aluminium pour le recyclage.

Entre 1989 et 1993, grâce à des initiatives de réduction, de remplacement et de recyclage au sein de son service d'entretien des avions, AMR a réduit de 75 % sa consommation de produits chimiques non écologiques. Pour ce faire, AMR a



Air Canada minimise les pertes avec des plats réutilisables.

cessé de peindre ses avions, ce qui lui a permis d'éliminer les peintures, solvants et décapants dangereux tout en réduisant le poids et la consommation de carburant de ses appareils. Lorsqu'il faut absolument peindre, l'entreprise utilise uniquement des produits à base d'eau ou contenant peu de composés organiques volatiles. AMR utilise ses huiles usées comme combustible pour le chauffage.

Pour que le recyclage soit rentable et efficace, AMR est consciente qu'il faut aussi qu'il y ait un marché pour les produits recyclés. C'est pourquoi, depuis 1991, l'entreprise a plus que doublé ses achats de produits à contenu recyclé tels que le papier, les solvants et les plastiques.

En 1990, **Swissair** a lancé un programme de collecte sélective des déchets produits en cours de vol. Les déchets sont répartis en plusieurs catégories (aluminium, verre, métal, polyéthylène, etc.) puis envoyés à Zurich et Genève pour y être recyclés. Dès la première année, ce programme a fait passer de 6000 à 4000 tonnes la quantité

d'ordures à incinérer. La société suisse a aussi réduit la perte de nourriture en perfectionnant son service de restauration en vol.

**Air Canada** a aussi réduit considérablement sa production de déchets en vol en utilisant des services de vaisselle et des plateaux réutilisables, en plastique léger. Résultat : on jette 60 % moins de vaisselle qu'auparavant. De plus, les agents de bord font la collecte sélective des bouteilles et des cannettes d'aluminium.

L'**aéroport international de Los Angeles** a fait faire une étude qui décrit toutes les étapes à suivre pour en arriver à réduire de quelque 60 % la quantité de déchets à enfouir. L'étude identifie une série de mesures : récupération des produits faciles à recycler et à revendre, nouvelles politiques d'achat, réduction des déchets à la source, création de dépôts pour récupérer les matériaux réutilisables et don de nourriture excédentaire aux banques alimentaires.

## LE BRUIT

Le bruit est sans doute la princi-

pale préoccupation des gens qui habitent près des aéroports. Le bruit des avions provient à la fois des moteurs à réaction et de l'air qui se déplace autour de l'avion.

Au cours des dernières années, la question du bruit est devenue de plus en plus importante pour l'industrie. En effet, comme le trafic aérien augmente en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, on devra agrandir les aéroports ou augmenter leur capacité, ce qui signifie une augmentation potentielle du bruit pour les communautés avoisinantes.

Pour contrer ce problème, l'OACI a négocié une entente à l'échelle mondiale pour éliminer graduellement les avions de type «chapitre 2». Parmi ces avions, qui répondent à d'anciennes normes de bruit moins sévères, on compte les Boeing 727, les premiers modèles de Boeing 737 et les McDonnell Douglas DC-9.

Cette entente a été réalisée lors d'une réunion spéciale de l'assemblée tenue à Montréal en 1990. Elle devrait permettre de réduire sensiblement le niveau de bruit autour des aéroports partout dans le monde d'ici une dizaine d'années. En 1995, certains aéroports situés près des zones habitées avaient déjà commencé à appliquer le programme et pourraient interdire complètement les avions bruyants dès l'an 2002.

Aux États-Unis, par exemple, la **Direction fédérale de l'aviation** a adopté un nouveau programme d'élimination des avions bruyants. Grâce à ce programme, l'organisme estime que le nombre de personnes exposées à des bruits d'avions irritants aura baissé radicalement d'ici l'an 2000, passant de 2,7 millions à 400 000 personnes.

## LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Les programmes d'économie d'énergie des différents aéroports préconisent, dans la mesure du possible, l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, comme l'hydroélectricité. On recommande aussi une foule d'autres mesures pour augmenter l'efficacité énergétique : remplacer les véhicules et les anciens appareils des immeubles par des modèles moins énergivores, choisir des systèmes d'éclairage efficaces à contrôle automatisé, ajouter des systèmes de contrôle informatisés pour les systèmes de chauffage, de réfrigération et de climatisation, améliorer l'efficacité des groupes électrogènes, réduire la température de l'eau chaude, sensibiliser le personnel et établir les objectifs à atteindre pour les différents intervenants.

*800 compagnies aériennes de lignes de liaisons régulières sillonnent le globe. United Airlines est la plus importante de toutes. Côté liaisons internationales, British Airways occupe le premier rang. Les 30 compagnies aériennes internationales les plus importantes totalisent 75% de tout le trafic des transporteurs. Quant à elles, les 100 plus petites compagnies ne totalisent que 1% du trafic aérien.*

**Aéroports de Montréal** a adopté diverses mesures afin d'optimiser l'utilisation des ressources. Par exemple: opter pour des produits de haute technologie plus efficaces comme des lampes et des moteurs à haut rendement, augmenter le nombre de dispositifs électromécaniques de récupération de l'énergie des systèmes d'évacuation d'air et utiliser plus de dispositifs centralisés qui permettent d'abaisser la température et le rythme de ventilation des pièces lorsqu'elles sont vides.

**Swissair** a investi des millions de francs dans des programmes d'économie d'énergie pour ses immeubles et ses usines. Par exemple, en récupérant la chaleur générée par les ordinateurs, on réussit à produire 60% de l'énergie requise pour chauffer les bureaux et quelque 400 logements avoisinants. Cette mesure permet d'économiser 1500 tonnes d'huile à chauffage par année.

## ÉCOLOGIE ET PATRIMOINE

On doit donner un sens très large à la notion d'environnement. L'environnement comprend l'ensemble des facteurs biotiques et écologiques qui permettent le développement de la vie. Il comprend aussi notre patrimoine esthétique et culturel comme les paysages, les bâtiments et les monuments.

**Aéroports de Montréal** a établi une politique d'aménagement paysager pour mettre en valeur les environs de l'aéroport et rendre plus agréables les aires utilisées par le public. Lorsqu'il faut absolument couper des arbres, on en plante ailleurs un nombre égal dans la mesure du possible. Les sites naturels rares sont identifiés et protégés; ils abritent des oiseaux et des petits mammifères : canards, oies, castors et renards.

En 1995, **British Airways** a commencé à construire un nouveau centre d'affaires et à aménager un parc de 120 hectares au-dessus d'un ancien site d'enfouissement. On a aussi fait des fouilles archéologiques pour retracer l'histoire de la région. Le territoire sera aménagé de façon à protéger les habitats terrestres et aquatiques et favoriser le développement des martins-pêcheurs, grèbes, libellules, etc.

Entre la piste principale de l'aéroport de **Glasgow** et la route,

on retrouve l'une des rares tourbières oligotrophes du pays. Le **Bureau de direction des aéroports britanniques**, la population locale et les groupes écologiques se sont entendus pour gérer cette zone à la manière d'une réserve naturelle.

L'aéroport **Stanstead** à Londres est doté d'un parc naturel de 64 hectares. On y retrouve arbres, taillis et 32 acres de verdure et de fleurs dont trois espèces d'orchidées transplantées lors de la construction d'une nouvelle aérogare.

Pendant la construction, on a relocalisé sept bâtiments historiques dont une étable, des granges et des maisons. On a aussi fait des fouilles archéologiques qui ont notamment permis de découvrir des pièces de monnaie, un bijou gravé et des broches ainsi que diverses pièces de poterie. On a aussi découvert un cimetière romain et les traces d'un village datant de l'âge de bronze, une centaine d'années avant Jésus-Christ. ➔



*Pour obtenir une copie du rapport  
Le virage écologique de  
l'industrie de l'aviation  
ou pour en savoir plus long  
sur la création du CIAE,  
communiquez avec :*  
M. Jeremy Cornish, directeur  
375, boul. Beaconsfield  
Beaconsfield,  
Montréal, Québec,  
Canada H9W 4B3  
Tél. : (514) 697-0533



# ICAO CONTRACTING STATES \* ÉTATS CONTRACTANTS DE L'OACI \*

Afghanistan  
Albania / Albanie  
Algeria / Algérie  
Angola  
Antigua and Barbuda /  
Antigua-et-Barbuda  
Argentina / Argentine  
Armenia / Arménie  
Australia / Australie  
Austria / Autriche  
Azerbaijan / Azerbaïdjan

Bahamas  
Bahrain / Bahreïn  
Bangladesh  
Barbados / Barbade  
Belarus / Bélarus  
Belgium / Belgique  
Belize  
Benin / Bénin  
Bhutan / Bhoutan  
Bolivia / Bolivie  
Bosnia and Herzegovina /  
Bosnie-Herzégovine  
Botswana  
Brazil / Brésil  
Brunei Darussalam /  
Brunéi Darussalam  
Bulgaria / Bulgarie  
Burkina Faso  
Burundi

Cambodia / Cambodge  
Cameroon / Cameroun  
Canada  
Cape Verde / Cap-Vert  
Central African Republic /  
République centrafricaine  
Chad / Tchad  
Chile / Chili  
China / Chine  
Colombia / Colombie  
Comoros / Comores  
Congo  
Cook Islands / Îles Cook  
Costa Rica  
Côte-d'Ivoire  
Croatia / Croatie  
Cuba  
Cyprus / Chypre  
Czech Republic /  
République tchèque

Democratic People's Republic  
of Korea / République populaire  
démocratique de Corée  
Denmark / Danemark  
Djibouti  
Dominican Republic /  
République dominicaine

Ecuador / Équateur  
Egypt / Égypte  
El Salvador  
Equatorial Guinea /  
Guinée équatoriale  
Eritres / Erythrée  
Estonia / Estonie  
Ethiopia / Éthiopie

Federated States of Micronesia /  
Micronésie, États fédérés de  
Fiji / Fidji  
Finland / Finlande  
France

Gabon  
Gambia / Gambie  
Georgia / Géorgie  
Germany / Allemagne  
Ghana  
Greece / Grèce  
Grenada / Grenade  
Guatemala  
Guinea / Guinée  
Guinea-Bissau / Guinée-Bissau  
Guyana

Haiti / Haïti  
Honduras  
Hungary / Hongrie

Iceland / Islande  
India / Inde  
Indonesia / Indonésie  
Iran, Islamic Republic of /  
Iran, République islamique d'  
Iraq  
Ireland / Irlande  
Israel / Israël  
Italy / Italie

Jamaica / Jamaïque  
Japan / Japon  
Jordan / Jordanie

Kazakhstan  
Kenya  
Kiribati  
Kuwait / Koweït  
Kyrgyzstan / Kirghizistan

Lao People's Democratic  
Republic / République  
démocratique populaire Lao  
Latvia / Lettonie  
Lebanon / Liban  
Lesotho  
Liberia / Libéria  
Libyan Arab Jamahiriya /  
Jamahiriya arabe libyenne

Lithuania / Lituanie  
Luxembourg

Madagascar  
Malawi  
Malaysia / Malaisie  
Maldives  
Mali  
Malta / Malte  
Marshall Islands / Îles Marshall  
Mauritania / Mauritanie  
Mauritius / Maurice  
Mexico / Mexique  
Moldova / République de  
Moldova  
Monaco  
Mongolia / Mongolie  
Morocco / Maroc  
Mozambique  
Myanmar

Namibia / Namibie  
Nauru  
Nepal / Népal  
Netherlands, Kingdom of the /  
Pays-Bas, Royaume des  
New Zealand /  
Nouvelle-Zélande  
Nicaragua  
Niger  
Nigeria  
Norway / Norvège

Oman

Pakistan  
Palao / Palaos  
Panama  
Papua New Guinea /  
Papousie-Nouvelle-Guinée  
Paraguay  
Peru / Pérou  
Philippines  
Poland / Pologne  
Portugal

Qatar

Republic of Korea /  
République de Corée  
Romania / Roumanie  
Russian Federation /  
Fédération de Russie  
Rwanda

Saint Lucia / Sainte-Lucie  
Saint Vincent and the  
Grenadines / Saint-Vincent-et-  
les-Grenadines  
San Marino / Saint-Marin

Sao Tome and Principe /  
Sao Tomé-et-Principe  
Saudi Arabia / Arabie Saoudite  
Senegal / Sénégal  
Seychelles  
Sierra Leone  
Singapore / Singapour  
Slovakia / Slovaquie  
Slovenia / Slovénie  
Solomon Islands / Îles Salomon  
Somalia / Somalie  
South Africa / Afrique du Sud  
Spain / Espagne  
Sri Lanka  
Sudan / Soudan  
Suriname / Surinam  
Swaziland  
Sweden / Suède  
Switzerland / Suisse  
Syrian Arab Republic /  
République arabe syrienne

Tajikistan / Tadjikistan  
Thailand / Thaïlande  
The former Yugoslav Republic  
of Macedonia /  
L'ex-République yougoslave  
de Macédoine  
Togo  
Tonga  
Trinidad and Tobago /  
Trinité-et-Tobago  
Tunisia / Tunisie  
Turkey / Turquie  
Turkmenistan / Turkménistan

Uganda / Ouganda  
Ukraine  
United Arab Emirates /  
Émirats arabes unis  
United Kingdom /  
Royaume-Uni  
United Republic of Tanzania /  
République-Unie de Tanzanie  
United States / États-Unis  
Uruguay  
Uzbekistan / Ouzbékistan

Vanuatu  
Venezuela  
Viet Nam

Yemen / Yémen

Zaire / Zaïre  
Zambia / Zambie  
Zimbabwe

\* As of November 3, 1995 /  
En date du 3 novembre 1995

# Thank you



# Merci

The Members of the Council of ICAO extend their sincere appreciation to the Government of Canada, the Government of Québec and the City of Montréal for continuing to host ICAO into the next millennium.

Les membres du Conseil de l'OACI tiennent à exprimer leur reconnaissance au Gouvernement du Canada, au Gouvernement du Québec et à la Ville de Montréal, pour leur continuel support et leur engagement futur.

## THE ICAO COUNCIL / LE CONSEIL DE L'OACI

President / Président  
Dr. ASSAD KOTAITE  
1st Vice-President /  
Premier vice-président  
L. ADROVER  
2nd Vice-President /  
Deuxième vice-président  
V.A. ROUTHKINE  
3rd Vice-President /  
Troisième vice-président  
G. SEIGNORET  
Secretary / Secrétaire  
Dr. PHILIPPE ROCHAT  
Secretary General /  
Secrétaire général

### ANGOLA

H. Preza

### ARGENTINA / ARGENTINE

A.F. Fazio Carreras

### AUSTRALIA / AUSTRALIE

J.L. Manning

### BOLIVIA / BOLIVIE

M.R. Borda Zambrana

### BRAZIL / BRÉSIL

S.J. Galhardo

### CAMEROON / CAMEROUN

T. Tekou

### CANADA

G. Richard

### CHINA / CHINE

Z. Qian

### DENMARK / DANEMARK

K. Theil

### EGYPT / ÉGYPTE

M.H. Khalil

### EL SALVADOR

J.F. Martínez

### FRANCE

M. Peissik

### GERMANY / ALLEMAGNE

T. Schmidt

### INDIA / INDE

V. Madan

### INDONESIA / INDONÉSIE

E.A. Silooy

### ITALY / ITALIE

C. Selvaggi

### JAPAN / JAPON

M. Mukai

### KENYA

S.W. Githaiga

### LEBANON / LIBAN

R. Abdallah

### MEXICO / MEXIQUE

J. Pérez y Bouras

### MOROCCO / MAROC

M. El Amiri

### NIGERIA

D.O. Eniojukan

### PAKISTAN

K.M. Ahmed

### ROMANIA / ROUMANIE

I. Tanase

### RUSSIAN FEDERATION / FÉDÉRATION DE RUSSIE

V.A. Routhkine

### SAUDI ARABIA / ARABIE SAOUDITE

S. Al-Ghamdi

### SENEGAL / SÉNÉGAL

C.M. Diop

### SPAIN / ESPAGNE

L. Adrover

### SWITZERLAND / SUISSE

F. Frochaux

### TRINIDAD AND TOBAGO / TRINITÉ-ET-TOBAGO

G. Seignoret

### UNITED KINGDOM / ROYAUME-UNI

D.S. Evans

### UNITED STATES / ÉTATS-UNIS

C.J. Carmody

### VENEZUELA

C.L. Fraíno Lander

# LES SATELLITES VONT RÉVOLUTIONNER LES TÉLÉCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES

Utilisé par l'aviation civile dans le monde entier, le système actuel de communications, navigation et surveillance (CNS) aérienne date essentiellement de la fin des années 1940. Bien sûr, on l'a modifié et amélioré ponctuellement au fil des ans. Mais au cours des prochaines années, le satellite sera appelé à prendre le relais et à transformer radicalement le monde des télécommunications aéronautiques.

Il y a une dizaine d'années, l'OACI a créé **Le Comité spécial**

**des futurs systèmes de navigation aérienne (FANS)**. Le comité en est venu à la conclusion qu'il fallait remplacer les systèmes terrestres actuels par des systèmes de communications par satellite. Depuis, l'OACI a beaucoup travaillé à la mise au point d'un nouveau **système de communications, navigation et surveillance/gestion du trafic aérien (CNS/ATM)** destinés à l'aviation civile.

Le nouveau système fera appel à des outils de haute technologie (satellites, ordinateurs, liaisons

informatiques, avionique de pointe, etc.) pour répondre aux besoins croissants de l'industrie. Il rendra obsolètes une bonne partie du matériel de communication actuel à portée optique, beaucoup moins performant en comparaison. Ce qui fera la force du nouveau système de communications par satellite, c'est notamment sa portée globale. Il va révolutionner la façon de gérer et d'exploiter les services aériens.

Exception faite des régions polaires, le nouveau système transmettra partout la voix et des données par liaison directe entre les avions et les satellites, qui les transmettront à leur tour au centre de contrôle du trafic aérien par l'intermédiaire d'une station au sol et du réseau de communication sol-sol.

Près des aérogares, là où le mode de communication à portée optique ne pose pas problème, on utilisera des communications à très hautes fréquences (VHF) avec un système de surveillance radar secondaire et transmission de données en mode S.

Afin de donner au système la souplesse voulue, le Comité FANS a établi des normes de performance



pour la navigation. Ces normes définissent les critères de qualité du système tout en laissant le choix de l'équipement aux exploitants.

Le principe d'un nouveau système CNS/ATM a été approuvé par les États contractants et il est maintenant en cours d'implantation. Cette phase importante comprendra notamment la création des normes, des pratiques recommandées et de guides d'application qui seront en vigueur pendant une bonne partie du 21<sup>e</sup> siècle.

Pour l'instant, le nouveau système global de navigation par satellite (GNSS) prévu par le Comité FANS ne peut fonctionner qu'à l'aide des systèmes de localisation mondiale des États-Unis (GPS) et de la Fédération de Russie (GLONASS). À long terme, toutefois, on pourrait créer un système de satellites qui appartiendrait à l'ensemble de la communauté internationale, plutôt qu'à quelques États seulement.

Le système de surveillance utilisera la Surveillance dépendante automatique (ADS), ce qui permettra aux pilotes de transmettre leur position aux contrôleurs aériens avec une précision remarquable. Ces informations, de même que d'autres données sur les avions seront présentées sur écran au lieu d'être transmises oralement par les pilotes puis consignées manuellement par les contrôleurs.

L'amélioration du système de CNS/ATM améliorera à son tour la gestion du trafic aérien. En permettant une transmission plus rapide et



plus fiable des informations, le nouveau système permettra de gérer l'espace aérien de façon plus souple et plus économique, particulièrement aux environs des aéroports.

Pour assurer l'implantation efficace du nouveau système, il faudra procéder avec ordre et méthode. Toutefois, le rythme d'implantation pourra varier d'un pays ou d'une région à l'autre.

Le nouveau système ne coûtera pas aussi cher qu'on pourrait le croire. En effet le Comité FANS avait estimé en 1988 que, dans l'ensemble, le nouveau système ne coûterait pas plus cher que l'ancien et qu'il pourrait même générer des bénéfices de l'ordre de 55 milliards de dollars US par année. Certains États ont fait leurs propres études et celles-ci indiquent que leurs béné-

ficiés pourraient être jusqu'à trois fois supérieurs aux coûts.

Les bénéfices issus du nouveau système seront nombreux : maintien et amélioration du niveau de sécurité malgré un accroissement du trafic, obtention des services de CNS/ATM à meilleur coût, utilisation plus efficace des avions et de l'espace aérien grâce à une meilleure gestion du trafic, etc.

Certains pays, notamment parmi ceux en voie de développement, pourront sauter directement à la nouvelle technologie de communications par satellite. Toutefois, les États contractants de l'OACI sont conscients que les pays en voie de développement auront besoin d'aide pour ce faire.

La technologie permettra l'implantation sur mesure du système en fonction des besoins de chaque pays. Par exemple, on s'attend à ce que les états dont l'espace aérien est vaste et chargé adoptent tous les éléments du programme CNS/ATM. Les autres pourront élaborer leur propre système à partir d'un choix de composantes.

Tous les États reconnaissent que l'OACI doit continuer à exercer son leadership et à favoriser le développement et l'implantation du nouveau système CNS/ATM par satellite. L'OACI travaille d'ailleurs déjà à la mise au point des mécanismes de coordination et d'aide à l'implantation pour les pays qui en auront besoin.

## SATELLITES DE LA GUERRE À LA PAIX

*Au temps de la guerre froide, l'ancienne Union des républiques socialistes soviétiques et les États-Unis ont lancé chacun une « galaxie » de satellites. Jadis outils de défense, ces satellites peuvent aujourd'hui servir à des fins pacifiques et devenir des outils de navigation exceptionnels pour les avions civils, notamment en permettant la création d'un système anticollision à toute épreuve et peu coûteux.*

*En fonction depuis 1994, le système mondial de localisation connu sous le nom de GPS (Système mondial de localisation) fait appel à 24 satellites lancés depuis 1989. Le réseau GLONASS (Système mondial de satellites de navigation) comprend pour l'instant 15 satellites.*

*La précision de ces systèmes est telle qu'ils peuvent localiser un objet ou une personne n'importe où sur la terre, à 100 mètres près, le jour ou la nuit, peu importe les conditions météorologiques. À cause de leur très haute altitude au-dessus de la terre, les satellites sont exempts de certains des problèmes qui affectent parfois les systèmes terrestres.*

*Les satellites peuvent être d'une très grande utilité pour résoudre divers problèmes de navigation, notamment lors des vols au-dessus des mers, des océans ou des terrains peu peuplés. De même, en terrain inhospitalier - jungle, hautes montagnes, déserts - il est difficile, surtout pour les petits pays, d'installer et d'entretenir des systèmes de radars, de communications et de navigation conventionnels au sol. Là encore, les satellites peuvent être d'un grand secours.*

## UNE ENTREPRISE CANADIENNE LANCE UN SATELLITE SUPER PERFORMANT

**E**n avril dernier, une fusée **Arianespace** 42P quittait la Guyane française avec à son bord un satellite qui risque de marquer un tournant important dans l'histoire de la téléphonie canadienne.

Fruit de 20 ans de travail et réalisé au coût de 500 millions de dollars, ce satellite canadien hyper perfectionné, le **MSAT-1**, est maintenant en orbite à 36 000 kilomètres au-dessus de notre planète.

Selon **M John Farrell**, le **MSAT-1** est le « satellite commercial de communications mobile le plus

puissant et le plus perfectionné jamais lancé ». **M. Farrell** est le président et directeur général de **TMI Communications**. Cette entreprise d'Ottawa est la seule au Canada à exploiter son propre réseau de communications par satellite.

Plus performant que le téléphone cellulaire ou le radio émetteur, le satellite **MSAT-1** permet la transmission de la voix et des données sur une immense région qui comprend presque tout l'hémisphère occidental. En fait, pour ce satellite, l'Amérique du Nord, la majeure partie de l'Amérique Centrale, les

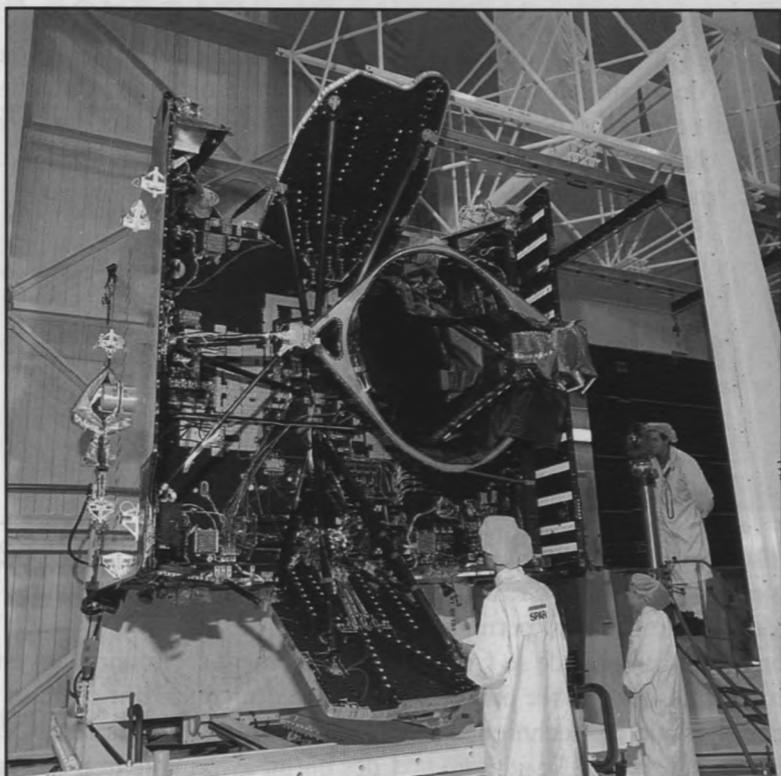
Caraïbes, Hawaï de même qu'une bande de 400 kilomètres en mer le long des côtes font partie d'une seule et même cellule de communication géante.

Essentiellement, cela signifie qu'en survolant n'importe quelle région du monde, on peut utiliser un téléphone satellite compact et communiquer avec n'importe qui dans le monde par l'intermédiaire du satellite **MSAT-1**. Le réseau offre aussi toute une gamme de services: transmission numérique de la voix, transmission de données, télécopie, téléavertisseur entre autres.

Le satellite **MSAT-1** est géostationnaire, c'est-à-dire qu'il suit la rotation de la terre et survole toujours le même point au-dessus de l'Amérique. C'est la société **Spar Aerospace** de Montréal qui a construit le satellite et fourni le matériel de communications. **Hughes Aircraft** de Los Angeles a fourni le bus **HS 601** à haute puissance et les réflecteurs au graphite. Les deux entreprises ont réalisé conjointement l'intégration technologique et les essais aux **Laboratoires David Florida** de l'Agence spatiale canadienne à Ottawa.

La conception originale du satellite et la technologie afférente ont été développées au début des années 1980 au **Centre de recherche en communications d'Industries Canada**. L'organisme a ensuite fourni une assistance scientifique constante et travaille aujourd'hui à la mise au point des applications destinées aux usagers gouvernementaux. La vie utile du satellite est de 10 à 12 ans et il peut desservir plus de 250 000 usagers.

Avant le lancement du satellite canadien, **TMI** offrait déjà un service de transmission de la voix et des données par l'entremise d'un



Audit mené par le représentant interne d'Assurance qualité, sur un Répéteur conçu par Spar.

satellite identique lancé en avril 1995 par la société **American Mobile Satellite Corporation** (AMSC). Grâce à une entente conclue avec AMSC, TMI pourra utiliser le satellite américain au besoin afin de ne jamais avoir à interrompre son service.

Au terme du lancement, **M. J. C. Mackay**, premier vice-président chez Spar Space Systems faisait le commentaire suivant : « La réalisation du satellite MSAT a été l'une des meilleures expériences de travail en équipe que nous ayons connues. Tous les partenaires ont travaillé en étroite collaboration depuis le début, nous avons accompli des exploits au niveau technique et nous avons mené le projet à terme avec succès. Chez Spar, nous sommes très fiers du rôle que nous avons joué dans le lancement de ce satellite qui constituera un jalon important de l'histoire des communications au Canada. »

### CALQUEST™

On a décrit le CALQuest™ comme le téléphone satellite pour avion le plus perfectionné jamais offert. Construit par la société **CAL Corporation** à Ottawa, ce téléphone

permet d'effectuer des communications sans relais, ce qui élimine les « trous de communication » et autres problèmes associés aux téléphones air-terre conventionnels.

Le CALQuest™ est le premier et le seul téléphone pour avion à composition directe. Il est muni d'un système numérique de transmission de la voix de haute qualité, d'un port de transmission de données compatible avec tous les ordinateurs portatifs et d'un port pour l'envoi et la réception de télécopies en option. On offrira aussi bientôt un service optionnel à deux canaux.

Côté prix, le CALQuest™ est le système le moins cher offert à l'heure actuelle selon l'entreprise. Il en va de même pour le temps d'utilisation, qui coûte 2,80 \$ CAN et plus la minute.

Les services de communications aéronautiques MSAT sont offerts par **Mobility Canada Satellite** et par **Government Telecommunications Informatics Services**.

## LE GRAND RÉSEAU SKYPHONE

*En mai 1996, le consortium de réseaux de communications par satellite Skyphone annonçait la mise au point d'un Réseau de télécommunications aéronautiques global. Ce réseau permet, par exemple, à un contrôleur aérien de connaître la position exacte d'un avion commercial, où qu'il soit dans le monde.*

*La démonstration a été faite à l'aide d'un Boeing 747-400 de British Airways qui a fait le vol aller-retour depuis l'aéroport de Heathrow, à Londres, jusqu'à Taipei, en Taiwan, en passant par Hong-Kong.*

*La nouvelle puissance de communication offerte par Skyphone facilitera grandement la gestion du trafic aérien, les contrôleurs pourront suivre en temps réel le déplacement des avions, la sécurité en sera accrue et le personnel de pilotage profitera d'un allègement de sa charge de travail.*

*Au moment d'aller sous presse, Skyphone était la seule entreprise en mesure de fournir au Bureau d'aviation civile international un service complet de communications par satellite pour la gestion mondiale du trafic aérien.*

Un peu plus tôt cette année, on annonçait l'inauguration officielle du service de communications aériennes du réseau Mobility Satellite. En effet, on a installé le premier téléphone satellite CALQuest™ relié au réseau sur un avion à réaction d'affaires.

« Notre partenariat avec CAL Corporation nous permet d'offrir encore plus de services à valeur ajoutée à nos clients, expliquait **Charles Labarge**, président et directeur général de Mobility Canada. En mettant en commun nos solides compétences respectives,

nous avons créé une synergie exceptionnelle. Cela nous permet maintenant d'offrir aux Canadiens une excellente occasion d'augmenter leur productivité et d'améliorer leur qualité de vie. »

## RAYTHEON, CHEF DE FILE EN CONTRÔLE AÉRIEN

**P**lus tôt cette année, la société **Raytheon Electronic Systems** a fait une démonstration convaincante d'un système de Surveillance dépendante automatique (ADS) pour le contrôle du trafic aérien avec liaison numérique air-sol de type FANS-1. La démonstration a eu lieu à Beijing, la capitale de la République populaire chinoise.

Les vols d'essai menés par le **Bureau général de l'aviation civile de Chine** ont permis d'apprécier le fonctionnement d'un poste de travail ADS de Raytheon. Le poste était en communication avec un B747-400 de la **United Air Lines** avec certification FANS-1 et avec un B737 d'Air China muni du système GPS. Sur l'écran de contrôle aérien, on pouvait voir la position de l'avion et d'autres informations sur l'appareil.

La liaison pour la transmission des données était fournie par la **Société internationale de télécommunication aéronautique (SITA)**. L'organisme a un important bureau à Montréal, ce qui lui permet aussi de travailler à proximité des bureaux de l'OACI.

La liaison a été établie par l'entremise d'une station terrestre VHF et de satellites de communications. Les données colligées durant les essais permettront d'élaborer un cahier des charges pour

l'implantation éventuelle d'un système de contrôle ADS/radar en Chine.

Des essais supplémentaires au cours de l'année ont aussi permis aux contrôleurs chinois de se familiariser avec la surveillance par liaison numérique, les techniques de pointe de gestion du trafic aérien, les différentes fonctions et l'interface du poste de travail.

Les postes de travail ADS de Raytheon sont configurés en fonction du système automatisé de contrôle du trafic aérien Auto Trac, un système à architecture ouverte qu'on installe à **l'aéroport international de Beijing** et dans cinq aéroports régionaux du pays.

En 1996, Raytheon a réalisé un autre projet d'envergure lors de la création d'un nouveau centre de contrôle du trafic aérien à Royken, près d'Oslo en Norvège. Ce centre sert à gérer tout l'espace aérien du sud de la Norvège et au contrôle aérien des quatre aéroports méridionaux du pays: **Fornebu, Rygge, Torp** et **Gardenmoen**. Il est aussi relié aux bases de données de **Kristiansand, Stavanger** et **Trondheim** et permet des liaisons internationales avec **Malmo, Stockholm** et **Copenhague**.

Considéré comme le premier système à architecture ouverte au monde, le système ATC d'Oslo

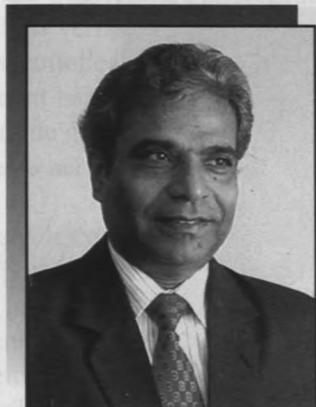
comprend 58 postes de contrôle aérien, dont 28 en opération et 18 en formation. Avec ses 174 ordinateurs, le système est l'un des plus importants du genre au monde.

Hautement sécuritaire, le système est doté d'un dispositif de suivi d'altitude qui alerte les contrôleurs dès qu'un avion vole trop bas dans un secteur donné et d'un système d'évitement des collisions qui surveille constamment les avions, anticipe leur trajectoire et donne l'alerte si deux appareils risquent de passer trop près l'un de l'autre.

En Europe, Raytheon fournit des systèmes de contrôle du trafic aérien en Allemagne et aux Pays-Bas et elle a vendu des systèmes radar au Royaume-Uni, en Norvège, en Suède, aux Pays-Bas, en Grèce, à Chypre et en Allemagne. L'entreprise est aussi active ailleurs dans le monde : elle a installé d'importants systèmes de contrôle du trafic aérien en Inde, à Oman, à Hong-Kong, en Chine et en Australie et a fourni un service de communications satellite à la Russie.

En Amérique du Nord, Raytheon fournit des systèmes d'affichage pour les systèmes FAA de prochaine génération et elle installe actuellement des terminaux pour 47 systèmes météo radar doppler dans les grands aéroports et centres techniques FAA des États-Unis. ➔

## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**Sir Harry Tirvengadam**  
Chairman &  
Managing Director  
**AIR MAURITIUS**  
(Port Lewis, Mauritius)

**O**n behalf of the Board of Directors and the personnel of Air Mauritius, I would like to extend sincere congratulations to ICAO on its moving to new and more functional Headquarters in Montréal.

Throughout its long and proud history, ICAO has worked tirelessly to create international standards designed to ensure safe, regular, efficient and economical air transport. We are pleased to reaffirm our commitment to an efficient and effective ICAO and our support for its many endeavours.

In this regard, we also wish to pay tribute to Dr Assad Kotaite, President of the Council of ICAO, to the members of the Council, to Dr Philippe Rochat, the Secretary General, and to all the members of the Personnel who have served or continue to serve the Organization with great distinction.

We are greatly appreciative of the fact that Canada, Québec and Montréal are committed, in such tangible terms, to hosting ICAO well into the next millennium.

Congratulations to all.



**John H. Dinsmore**  
Chairman of the Board  
& Chief Executive Officer  
**IAMTI**  
(Montréal, Canada)

**A**s the International Aviation Management Training Institute (IAMTI) begins preparations for its 10th Anniversary celebrations in 1997, we would like to join the international aviation community in wishing ICAO well as it relocates to its new permanent Headquarters in Montréal. One of the primary reasons why IAMTI was established here in 1987 was due to the proximity of ICAO and other major international aviation organizations. With ICAO House situated in downtown Montréal, the Institute looks forward to continuing its close and substantive relationship with ICAO's management team.

Best wishes to all from IAMTI!

**L'**Institut international de formation en gestion aéronautique civile (IIFGA) qui s'affaire, pour sa part, aux préparatifs des célébrations visant à marquer son 10<sup>e</sup> anniversaire en 1997, tient à unir sa voix à celle de la communauté de l'aviation internationale en vue d'offrir à l'OACI ses meilleurs vœux de succès à l'occasion de son emménagement dans son nouveau siège social permanent. Il est intéressant de souligner par ailleurs que la présence de l'OACI ainsi que de plusieurs organisations d'importance dans le domaine de l'aviation internationale, figure au nombre des principaux facteurs qui ont présidé à l'établissement de l'Institut à Montréal en 1987. Avec la venue de l'OACI au coeur même de la métropole, l'Institut souhaite poursuivre sa collaboration étroite et fructueuse avec l'équipe de gestionnaires de l'OACI.

Meilleurs vœux à tous et à toutes de la part de l'IIFGA.

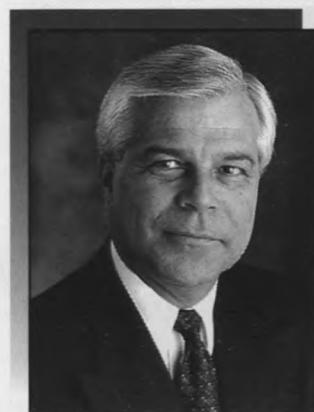
## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**Paule Doré**  
President  
**BOARD OF TRADE OF  
METROPOLITAN MONTREAL**  
(Montreal, Canada)

**A**s an organization devoted to the economic promotion of Greater Montreal and its businesses, the Board of Trade of Metropolitan Montreal congratulates the ICAO on its move to its new permanent home. The International Civil Aviation Organization is an essential component of our city's international face, establishing Quebec's metropolis as the world capital of civil aviation. Its presence here attracts a growing number of international organizations and promotes the development of a dynamic aerospace industry with major social and economic spinoffs affecting the lives of all Montrealers.

***E**n tant qu'organisme voué à la promotion économique du Grand Montréal et de ses entreprises, la Chambre de commerce du Montréal métropolitain est heureuse de souligner l'établissement de l'OACI dans sa nouvelle demeure permanente. L'OACI est une composante essentielle du visage international de notre ville; elle fait de notre métropole la capitale de l'aviation civile dans le monde. Sa présence permet d'attirer un nombre croissant d'organismes internationaux et favorise le développement d'une industrie aéronautique dynamique sans compter les retombées économiques et sociales qui rejaillissent sur la vie des Montréalais.*



**Pierre Seccareccia**  
Associate Director - Québec  
**COOPERS & LYBRAND**  
(Montréal, Canada)

**T**he International Civil Aviation Organization has served Montréal with distinction since 1945. Coopers & Lybrand extends its most sincere congratulations to the Organization for the significant contribution it has made to the prestige of Montréal and its economy. ICAO has also contributed immeasurably to the growth of the world of civil aviation and it has played a major role in bringing together the commitment of its industry with sophisticated technologies for greater safety in the skies.

In selecting Montréal for its Headquarters, ICAO proves that the city is unquestionably the civil aviation capital of the world. With Place de la Cité internationale, Montréal's standing as a truly international city continues to grow. Like ICAO, let us come together to build for the future of our city and its reputation worldwide.

***L**'Organisation de l'aviation civile internationale se démarque à Montréal avec grande distinction depuis 1945. Coopers & Lybrand tient à lui rendre hommage pour son apport significatif au prestige de Montréal et à son économie. L'OACI a su exercer admirablement son influence et ainsi faire croître le monde de l'aviation civile. Elle a joué un rôle déterminant à joindre l'engagement de l'industrie à la haute technologie aux fins de la sécurité du transport aérien.*

*En choisissant Montréal pour son quartier général, l'OACI consacre véritablement notre ville comme capitale mondiale de l'aviation civile. Avec la Place de la Cité internationale, Montréal ne cesse de se caractériser comme ville internationale. À l'image de l'OACI, soyons nombreux à bâtir pour le futur de notre ville et de sa réputation internationale.*

**A**ux frontières internationales, les ministères de l'agriculture doivent faire certaines vérifications. Bien qu'essentielles, ces vérifications prennent beaucoup de temps et posent de grands défis aux transporteurs aériens.

Dans le cas du commerce et du transport aérien, le temps requis pour les formalités est particulièrement important. En effet, si un vol outremer dure six heures et qu'il faut ajouter une heure au décollage et une heure à l'atterrissage pour les formalités, on augmente du tiers la durée du voyage. Pour faire le même trajet en bateau, il faut compter cinq jours, ce qui signifie que les formalités comptent alors pour à peine 2 % de la durée du voyage.

Pour le transport des marchandises, la proportion est plus élevée encore puisque leur inspection exige souvent plus de temps que le vol lui-même.

Depuis 50 ans, l'OACI travaille en collaboration avec ses pays membres pour réduire ces délais, notamment grâce à l'adoption de normes internationales sur l'accélération des formalités.

L'OACI est bien consciente qu'il est urgent d'accélérer les formalités de départ et d'arrivée et de s'attaquer aux problèmes de congestion dans les aéroports. L'objectif de l'OACI est de régler toutes les formalités en 45 minutes ou moins, pour tous les vols, peu importe l'heure d'arrivée ou le nombre de passagers dans l'avion.

Pour atteindre ces objectifs, l'OACI a adopté un **Programme de facilitation** qui englobe pratiquement toutes les facettes du transport aérien des passagers et des marchandises : douanes, immigration,

## UN PROGRAMME POUR ACCÉLÉRER LES FORMALITÉS À L'AÉROPORT

santé publique, agriculture, trafic des drogues, sécurité, normes d'identification et systèmes automatisés.

Un des aspects importants de ce programme, c'est l'utilisation d'un **passport lisible à la machine**. Cet outil pourrait transformer et améliorer radicalement le processus de contrôle des passeports.

Ce passeport permet d'automatiser l'exécution de diverses vérifications. Il a été mis au point sous les

auspices de l'OACI et essayé pour la première fois aux États-Unis en 1981. Aujourd'hui, il y a plus de 60 millions de passeports lisibles à la machine en circulation dans le monde. En plus d'accélérer les vérifications, ce passeport offre aussi une excellente protection contre la copie ou la falsification.

L'OACI a aussi défini les spécifications pour un visa lisible à la machine et pour d'autres documents de voyage officiels; de plus en plus de pays s'y conforment. Entre-



temps, l'OACI travaille à normaliser les visas, toujours pour accélérer les processus de vérification.

L'OACI se penche aussi sur une autre innovation: les **Systèmes avancés d'information sur les passagers (SIP)**. Déjà utilisés aux États-Unis, en Australie et en Nouvelle-Zélande, les SIP permettent aux pouvoirs publics ou aux lignes aériennes de communiquer électroniquement avec les autorités compétentes aux points de destination des avions pour leur transmettre des informations sur les passagers. À partir de ces informations, on peut déterminer quels passagers devraient être examinés de plus près, et ainsi faire passer les autres plus rapidement.

L'OACI travaille aussi au développement d'un système de livraison « porte à porte » et de contrôle automatisé pour le fret.

En plus de s'attaquer à l'accélération des formalités, l'OACI travaille constamment à améliorer la qualité des services aéroportuaires: acheminement des bagages, transport des marchandises et services aux passagers.

## POUR CRÉER DES NORMES UNIFORMES

L'établissement de normes universelles de même que la définition et la recommandation de pratiques et de procédés uniformisés constituent un aspect fondamental du travail de l'OACI. L'uniformisation s'applique à une myriade de domaines névralgiques de l'aviation civile : licences du personnel, règles de l'air, météorologie aéronautique, cartes aéronautiques, unités de mesure, exploitation des aéronefs, marques de nationalité et d'immatriculation, navigabilité des aéronefs, télécommunications aéronautiques, services de la circulation aérienne, recherches et sauvetage, enquêtes sur les accidents d'aviation, aérodromes, services d'information aéronautique, bruit des aéronefs, sûreté et transport des marchandises dangereuses.

Chaque fois qu'une nouvelle norme est adoptée, il revient aux pays membres de l'appliquer sur leur territoire. Comme la techno-

logie évolue rapidement, les normes sont constamment réévaluées et elles sont modifiées au besoin.

*En l'an 2010, lorsqu'un système satellitaire aura largement remplacé les aides de navigation basées au sol, les routes aériennes pourront devenir plus courtes et plus directes. Les économies de temps, de carburant, d'entretien des aides de navigation, de réduction des encombrements, etc., sont évaluées à quelque 5 milliards de dollars US par an.*

L'aviation civile internationale se développe à un rythme rapide. C'est pourquoi l'OACI tient à adopter des normes et spécifications qui reflètent les systèmes et les techniques modernes.

Au cours des dernières années, par exemple, l'OACI a entrepris d'importants travaux dans plusieurs domaines: traitement des données sur les incidents et accidents aériens, exploitation par mauvais temps, automatisation des services de contrôle du trafic aérien, informatique et services météorologiques, bruit des avions, émissions des moteurs et transport des matières dangereuses.

L'OACI s'est aussi occupée de la question des gestes illégaux qui perturbent l'aviation civile et de diverses questions relatives à l'aviation et l'environnement.



## À CHAQUE RÉGION SON PLAN DE DÉVELOPPEMENT

D'un pays à l'autre, les questions relatives au transport et à la navigation aérienne peuvent se présenter sous des jours bien différents. C'est pourquoi il serait difficile d'appliquer exactement les mêmes solutions aux quatre coins du globe. Dans certains cas, il faut aborder la navigation aérienne en tenant compte des particularités régionales.

Pour être à l'écoute de ses États contractants et mieux répondre à leurs besoins, l'OACI a créé neuf régions géographiques.

Dans chaque région, on détermine avec soin les réseaux et les nombreux services de navigation aérienne nécessaires au bon fonctionnement de l'aviation: aéroports, postes de communication et de météorologie, systèmes d'aide à la navigation, centres de contrôle des opérations de recherche et de sauvetage.

À intervalles réguliers, l'OACI organise des rencontres pour chaque région afin d'étudier les besoins de chacune et établir un plan de développement efficace. Ensuite, lorsque

chaque État applique la partie de plan qui le concerne, il contribue à forger un système aérien intégré et efficace pour toute la région.

Lorsque les États contractants ont besoin d'aide, ils peuvent s'adresser à leur bureau régional de l'OACI. Chaque bureau a pour fonction



principale de voir à la mise en application et à la mise à jour des Plans de navigation aérienne.

Bien sûr, qui dit transport aérien dit achat de matériel complexe et coûteux et personnel qualifié pour faire fonctionner et entretenir tout cela. Pour les pays aux ressources financières limitées, il peut donc être difficile d'appliquer intégralement les plans de navigation élaborés. En pareil cas, l'OACI peut être d'un grand secours par l'intermédiaire de son Programme de coopération technique (voir l'article à ce sujet en page 68).

L'OACI encourage la mise sur pied de services aéronautiques multinationaux et a même contribué à la mise au point de plans de financement conjoints. Dans l'Atlantique Nord, par exemple, certains services sont financés par les états des compagnies aériennes qui les utilisent. Ils comprennent un service de transmission de données par câble transatlantique, des services d'aide à la navigation ainsi que des installations météorologiques et de contrôle du trafic aérien situées au Groenland et en Islande.

## UN PLAN D'ACTION POUR L'AN 2000

À mesure que nous approchons de l'an 2000, les États et l'industrie de l'aviation civile doivent faire face aux nouveaux défis que posent la croissance du transport aérien: émergence des nouvelles technologies, cadre réglementaire et commercial en évolution rapide, préoccupations grandissantes au chapitre de la protection de l'environnement, investissements importants dans les

infrastructures, le matériel et les ressources humaines. Tout cela à une époque où la course aux ressources financières est de plus en plus serrée.

Pour s'attaquer à ces nouveaux défis, l'Assemblée de l'OACI a entériné un **Plan d'action stratégique** qui sert de canevas à la poursuite des activités prioritaires de l'Organisation en ce tournant de

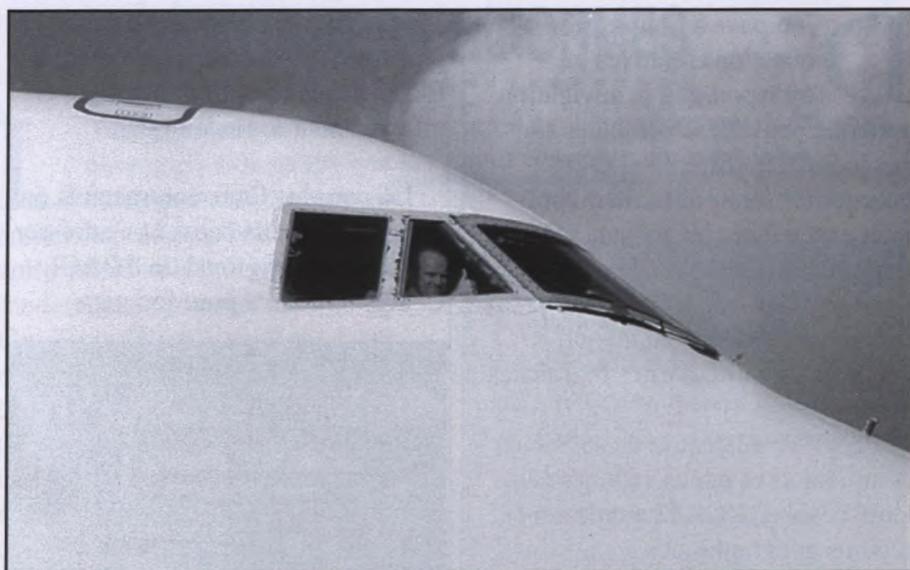
siècle. Ce plan d'action est déjà en cours d'application.

Les objectifs fondamentaux de l'OACI sont tout aussi pertinents aujourd'hui que lorsqu'ils ont été définis à Chicago en 1944. À l'approche du nouveau millénaire, l'OACI veut garder la même vision de base tout en continuant à s'adapter à notre monde en constante évolution.

## STATISTIQUES ET PLANIFICATION

**S**elon les termes de la **Convention sur l'aviation civile internationale**, les services internationaux de transport aérien doivent être établis sur la base de l'équité des chances et gérés de façon professionnelle et économique. En fait, l'objectif premier de l'OACI est de voir à ce que le transport aérien soit sécuritaire, régulier, efficace et économique.

Pour aider les États à planifier leurs services de transport aérien, l'OACI recueille et publie des statistiques détaillées sur l'aviation mondiale. De plus, conformément aux résolutions de son Assemblée et aux recommandations émises lors des conférences mondiales, elle élabore des plans de développement et réalise des études économiques approfondies.



L'OACI publie également des manuels et des guides pour aider les États dans divers domaines : statistiques, prévisions de l'évolution du trafic aérien, aspects économiques de la gestion du trafic aérien, établissement des tarifs aéroportuaires et aériens et systèmes de réservation informatisés.

Finalement, l'OACI organise des ateliers et des séminaires dans plusieurs régions afin de transmettre aux États des informations et des conseils sur les activités de l'OACI tout en favorisant les échanges d'information et de points de vue.

## L'OACI TRAVAILLE DE CONCERT AVEC DES DIZAINES D'ORGANISMES

**Q**u'ils franchissent de courtes distances ou des milliers de kilomètres, les avions sont en communication presque permanente avec la terre ferme. En fait, la sécurité des vols dépend en bonne partie de la communication entre les pilotes et les contrôleurs aériens. Ces contrôleurs guident les pilotes au décollage, ils les dirigent le long des routes aériennes et à travers les fuseaux horaires puis ils les aiguillent lors de l'atterrissage. Un peu de la même façon, l'OACI sert de guide et de plaque tournante pour l'aviation civile à l'échelle mondiale.

Tout au long de son histoire, l'OACI a su se montrer souple dans ses relations avec les autres organismes comme la **Fédération internationale des associations de pilotes de ligne** ou l'**Union internationale des télécommunications**. Ainsi, l'OACI a conclu des ententes fermes avec différents organismes sur certaines questions précises. Mais, contrairement à plusieurs agences de l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui ont le statut d'observateur, l'OACI a toujours eu pour philosophie d'établir des ententes informelles dans la mesure du possible.

Lorsqu'il est question de sécurité aérienne, cependant, il est impératif d'établir des normes mondiales. Ce fut le cas, par exemple, pour les données atmosphériques ou sur la température, qui sont essentielles pour les pilotes. D'ailleurs, en janvier 1996, on célébrait le 42e anniversaire de l'entrée en vigueur d'une entente à ce sujet entre l'OACI et l'**Organisation météorologique mondiale (OMM)**, une autre agence spécialisée de l'ONU.

De même, il y a quelques années, des moteurs d'avion ont été encrassés par les cendres du volcan

# YOU CAN NEVER BE TOO POWERFUL.



We are CN. Delivering more power. And more connections.

**The power.** New locomotives give us power and payloads like never before.

**The connections.** CN is the only transcontinental railway in North America, and provides the best access to the Chicago hub there is.

You can never be too powerful. Or too well connected. At CN, we're dedicated to this proposition — and it's giving our customers every strategic advantage there is.

## ON A LA PUISSANCE...

Voilà le CN : de la puissance à revendre à l'échelle de tout un continent.

**La puissance.** Grâce à leur très grande capacité de traction, nos nouvelles locomotives sont plus rentables que jamais.

**Un continent.** Seul réseau ferroviaire transcontinental en Amérique du Nord, le CN donne un accès direct à la plaque tournante de Chicago.

On a la puissance... et tout un continent. Et nos clients en retirent tous les avantages stratégiques possibles.

## OR TOO WELL CONNECTED.



## ET TOUT UN CONTINENT.



CANADIAN NATIONAL CANADIEN NATIONAL

<http://www.cn.ca>

Pinatubo aux Philippines. L'OACI et l'OMM ont alors travaillé de concert afin de mettre au point un système de détection de la température et des vents capable d'anticiper le mouvement des nuages de cendres.

L'annexe au document constitutif de l'OACI qui concerne la météorologie reflète bien la profondeur de la collaboration entre les deux organismes. En fait, cette annexe est tout simplement identique au règlement technique de l'OMM sur l'aviation civile. Et les deux parties se mettent toujours d'accord avant d'apporter des modifications à ce texte.

L'OACI est aussi en relation étroite avec plusieurs autres agences de l'ONU. Ces agences s'échangent des documents, leurs dirigeants se rencontrent, chacun assiste aux réunions des autres, etc. Il en va de

même avec plusieurs organismes à caractère technique comme l'**Union internationale des télécommunications** (systèmes de navigation par satellite) ou l'**Organisation maritime internationale** (harmonisation des opérations de recherche et sauvetage).

L'OACI a aussi collaboré avec l'**Organisation mondiale de la santé (OMS)** sur des questions comme la fumée de cigarette à bord des avions (la cigarette a été interdite lors de l'assemblée de 1992).

La liste des organismes qui collaborent avec l'OACI ou assistent à l'assemblée en tant qu'observateurs est très variée : **Conseil mondial du voyage et du tourisme**, **Organisation internationale des unions de consommateurs**, **Fédération aéronautique internationale** et **Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellite**.

En ce qui a trait au transport des marchandises dangereuses, l'OACI travaille notamment en collaboration avec l'**Agence internationale de l'énergie atomique** afin de faire la mise à jour permanente de la réglementation sur le transport des matières radioactives. Récemment, les organismes ont travaillé conjointement sur un système d'avertissement relatif à des nuages de débris radioactifs projetés dans l'atmosphère suite à des accidents nucléaires.

Voici quelques autres organismes internationaux qui travaillent de concert avec l'OACI au sein de l'industrie de l'aviation civile: le **Conseil international des aéroports**, le **Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales** et l'**Association internationale de charters aériens**.

## L'OACI ET LES LOIS INTERNATIONALES

L'OACI compte 184 États contractants parmi ses membres. Et comme la philosophie et le cadre législatif varient parfois sensiblement d'un État à l'autre, il est important que l'OACI encourage la création et l'adoption de lois internationales communes.

Les lois aériennes internationales adoptées sous les auspices de l'OACI touchent des domaines très variés: reconnaissance des droits à l'intérieur des aéronefs, dommages au sol causés à des tiers par les aéronefs, responsabilité des transporteurs envers les passagers et les marchandises, marquage pour permettre la détection des explosifs plastiques, actes criminels et violence dans les aéroports internationaux.



Les lois internationales accroissent la sécurité dans les aéroports.

## POUR PRENDRE L'AIR EN TOUTE QUIÉTUDE

**L**e 2 août 1990, l'Iraq envahissait le Koweït et créait une commotion à l'échelle mondiale dont nous ressentons aujourd'hui encore les répercussions. Six jours plus tard, l'OACI avait déjà mis en place un plan d'urgence pour réagir à la crise du Golfe.

Grâce à la collaboration étroite des États contractants, les avions civils ont pu continuer à circuler dans la région sans incident ou presque pendant toute la durée du conflit. Au cours de la période la plus violente de l'opération « Desert Storm », la riposte sanctionnée par les Nations Unies à l'invasion iraquienne, les avions ont utilisé cinq routes aériennes de rechange tracées par l'OACI. Chaque jour, plus de 200 avions ont ainsi pu contourner les espaces aériens fermés à cause de la bataille.

L'élaboration de solutions de rechange en cas de conflit fait partie intégrante des multiples tâches de l'OACI. Parfois ponctuelles, parfois appliquées à long terme, les solutions de rechange ne sont pas toutes aussi spectaculaires mais leur objectif est toujours le même: assurer le maintien des lignes aériennes et le bon fonctionnement de l'aviation civile.

En cela, l'OACI répond à l'un des objectifs de la Convention sur l'aviation civile internationale, le document constitutif de l'OACI, qui est de voir à ce que les aéronefs soient utilisés à des fins pacifiques comme moyen de transport sûr, régulier, efficace et économique.

L'harmonisation qui résulte de la mise au point et de l'application de normes internationales et de



pratiques recommandées constitue sans contredit l'une des clefs du succès de l'OACI et de l'aviation civile internationale. Pour chaque grande région, l'OACI a dressé une liste de l'équipement et des services nécessaires pour assurer la sécurité et l'efficacité des vols internationaux.

Grâce à l'implantation de normes universelles, on retrouve maintenant des dispositifs de navigation et des opérateurs qualifiés tout le long des routes aériennes du monde. Jusqu'ici, le conseil et la Commission de navigation aérienne de l'OACI ont approuvé plus de 60 000 directives concernant l'équipement, les services et les procédures à suivre.

En comparaison avec d'autres organismes intergouvernementaux, l'OACI a beaucoup de pouvoir réel, notamment par l'entremise des normes internationales et des pratiques recommandées. Par exemple, l'OACI a dû décider comment devaient réagir les pilotes d'avions qui se dirigent l'un vers l'autre. Devraient-ils bifurquer à droite ou à

gauche? De même, devrait-on mesurer la vitesse relative en kilomètres, en milles ou en noeuds? Et la température: en degrés centigrades ou Fahrenheit?

Au fil des ans, le conseil de l'OACI a élaboré et adopté 18 annexes techniques traitant d'une multitude de sujets, de la météorologie à la protection de l'environnement, toujours dans le but de favoriser « la sécurité, la régularité et l'efficacité » du transport aérien.

Voilà pourquoi les pilotes n'hésitent pas si jamais leurs appareils se retrouvent face à face: ils bifurquent vers la droite. Et dans leurs communications, pilotes et contrôleurs aériens parlent le même langage quand il est question de vitesse relative: elle est exprimée en noeuds. Pour la température, on utilise les centigrades.

À mesure que de nouveaux problèmes surgissent, l'OACI réagit promptement. Par exemple, dans les années 1960, l'aviation civile a été ébranlée par les détournements d'avion et d'autres formes de gestes illégaux dans les avions et les aéroports. De concert avec d'autres organismes d'aviation civile, l'OACI a tout de suite réagi et elle a incité les états à collaborer entre eux pour enrayer ce mal et à signer des traités internationaux qui ont fait que les gestes illégaux affectant l'aviation civile constituent désormais des crimes internationaux.

Aujourd'hui, on a mis au point de nouveaux instruments qui rendent les intrusions encore plus difficiles: appareils de radiographie, détecteurs de métal et d'explosifs et scanners pour les bagages et les marchandises. ➔

# LA COOPÉRATION TECHNIQUE EST AVANTAGEUSE POUR LE NORD COMME POUR LE SUD

Quelqu'un a déjà dit qu'un kilomètre de route ne servait à rien en comparaison avec un kilomètre de piste d'atterrissage. Dans les pays en développement, il est vrai que les aéroports peuvent être intimement liés au développement social et économique. En fait, dans certains pays où les distances à franchir sont grandes et où les routes et chemins

de fer sont rares, l'avion est carrément irremplaçable.

Au Gabon, par exemple, en Afrique de l'Ouest, les villages de l'intérieur du pays sont desservis par un réseau routier déficient. On a donc choisi l'avion pour transporter des marchandises de toutes sortes vers les villages de la jungle gabonaise. On peut même charger un

supermarché complet à Libreville, la capitale, puis le déposer dans une petite ville de province.

L'avion peut aussi contribuer au développement en brisant l'isolement des pays. Par exemple, dans les États sans littoral, l'avion peut devenir un mode de transport privilégié pour atteindre les marchés mondiaux.

Lorsqu'elle est bien développée, l'industrie de l'aviation civile apporte toute une gamme de répercussions positives: création d'emplois, ensemencement et fertilisation des champs, repérage et prospection minière, et injection de millions de dollars dans l'économie locale grâce au transport des touristes.

Cela dit, le développement de l'aviation pose aussi des problèmes aux pays pauvres. Par exemple, qu'ils décollent des pays riches ou des pays plus pauvres du sud, les Boeing 747 ont besoin des mêmes systèmes de navigation sophistiqués, des mêmes centres de services



Établi à Montréal depuis un demi-siècle,

l'OACI poursuit activement son engagement à réglementer

**le transport aérien international auprès d'un grand nombre d'États dans le monde.**

**À titre de capitale mondiale de l'aviation, Montréal est fier  
de souligner l'inauguration du nouveau siège social de l'OACI.**

**MONTREAL**  
c'est toi *ma* ville!



et de pistes d'atterrissage tout aussi grandes. Évidemment, la construction et l'entretien de ces installations de même que le personnel technique coûtent très cher.

L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) joue ici un rôle primordial puisqu'elle contribue à réduire l'écart technologique entre les pays en développement et les pays développés. Jusqu'ici, les travaux de l'OACI dans ce domaine ont été principalement centrés sur le développement des services au sol destinés à l'aviation civile et en particulier sur les aéroports, le contrôle de la circulation aérienne, les communications et les services météorologiques.

Ces dernières années, les avions sont devenus plus gros et plus complexes, ce qui a fait monter en flèche les demandes d'assistance concernant les aspects les plus techniques de l'aviation moderne. En plus, l'OACI fournit aussi aux pays membres une assistance technique au chapitre de la sûreté de l'aviation.

De façon générale, on peut dire que l'OACI donne des conseils sur l'organisation des administrations nationales de l'aviation civile, l'emplacement et l'exploitation des installations et services, et en particulier la formation du personnel.

Pour l'OACI, ce dernier aspect demeure primordial. En effet, même si un pays a les moyens de construire un aéroport ou d'acheter des avions, il lui manque souvent l'expertise nécessaire pour faire fonctionner et entretenir le matériel.

L'OACI reconnaît que les ressources humaines sont une composante essentielle du développement et de l'autonomie des pays. C'est pourquoi elle a participé à la fon-



dation ou au développement de plus de 70 écoles nationales de formation aéronautique dans le monde entier.

Les ressources financières limitées des pays en développement, qui sont tenus de fournir les mêmes systèmes perfectionnés de navigation que les pays développés pour respecter les normes et pratiques recommandées de l'OACI sont souvent utilisées pour régler des questions plus urgentes comme la pauvreté, le chômage, la protection de l'environnement ou la situation des femmes.

L'OACI fournit une aide par l'entremise des projets de coopération technique, qui sont gérés par la **Direction de la coopération technique** (DCT) de l'Organisation. Ces projets comportent trois volets principaux: formation du personnel par des experts, matériel, comme les simulateurs de vol, et bourses de formation en aéronautique.

Dans la plupart des cas, la formation a lieu dans des centres régionaux qui accueillent des étudiants de nombreuses nationalités. Les gouvernements assument une bonne partie des coûts puis ils prennent en main la gestion des projets après un certain temps. Par l'entremise de ses missions de coopération technique,

l'OACI a aussi mis sur pied des plus petits centres nationaux de formation et des ressortissants de nombreux pays ont reçu des bourses d'étude à l'étranger.

Les missions de coopération technique sont composées d'un ou de plusieurs experts. Au fil des ans, ces experts ont visité près d'une centaine d'États partout dans le monde, et plus de 100 000 étudiants ont participé aux cours de formation de l'OACI.

Dans le cadre de son **Programme de coopération technique**, l'OACI a recruté 4 246 experts pour la formation dans les pays en développement au cours des 10 dernières années, elle a accordé 11 040 bourses d'études et acheté des équipements d'une valeur de près de 200 millions de dollars US.

Chaque année, en moyenne, la DCT participe à plus de 150 projets dans quelque 70 pays. Ces projets vont du développement d'aéroports internationaux à l'installation de systèmes complexes de télécommunications. Leur coût s'échelonne entre 100 000 et 12 millions de dollars US. Les crédits proviennent principalement de fonds en dépôt créés par les gouvernements concernés. Des crédits proviennent

aussi du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et d'autres organismes.

L'OACI offre aussi un **Service des achats d'aviation civile** (CAPS). À cause de la complexité croissante et l'immense variété de produits aéronautiques offerts dans le monde, il est parfois difficile pour les gouvernements de faire un choix éclairé en fonction de leurs besoins ou même de juger de l'équité des prix proposés pour tel ou tel équipement.

Les spécialistes du CAPS peuvent alors conseiller les gouvernements ou négocier avec les fournisseurs, afin de faire un choix parmi la vaste gamme de produits nécessaires pour équiper une compagnie aérienne des avions aux machines à écrire.

Le Programme de coopération technique de l'OACI est tout aussi populaire dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud parce qu'il est avantageux pour tous les pays. Par exemple, la sûreté de l'aéroport de La Barbade ne concerne pas que les quelque 250 000 habitants du pays; les milliers de touristes qui visitent chaque année cette île des Caraïbes en bénéficient aussi.

Voici quelques-uns des projets de l'OACI en cours dans le monde.

## INDONÉSIE

Ce programme de certification de type des aéronefs, lancé en 1988, est destiné à la **Direction générale des communications aériennes** (DGCA). Il permet aux ingénieurs de la DGCA d'acquérir les compétences requises pour certifier les aéronefs et autres équipements aéronautiques de fabrication indonésienne et pour déterminer s'ils sont conformes aux règles de sécurité de

l'aviation civile nationale et aux normes internationales de navigabilité.

Le pays a signé un accord bilatéral de navigabilité avec les États-Unis et la DGCA a participé au programme de certification des aéronefs CN-235-110 et N-250 des Autorités conjointes de l'aviation européenne.

## MYANMAR

Ce projet, lancé en 1993, vise à aider la **Direction de l'aviation civile** à se procurer du matériel électrique et électronique et les pièces de rechange requises pour les aéroports afin d'améliorer les services de navigation aérienne du pays.

Depuis le début du projet, l'OACI a aidé la Direction à faire des achats importants: système d'éclairage des zones d'approche de piste, radars secondaires de surveillance, aides de navigation (radiogoniomètres, radiophares non directionnels, VOR/DME), systèmes de radiocommunications, etc.

## PHILIPPINES

Financé par l'intermédiaire d'un **fonds en dépôt**, ce projet, lancé en 1996, vise à aider le gouvernement à améliorer la supervision de la sécurité des vols. Pour ce faire, on prévoit de faire la mise à jour et l'harmonisation des lois et règlements relatifs à l'aviation, d'introduire des méthodes et systèmes de gestion modernes et d'offrir au personnel une formation théorique et en cours d'emploi, notamment en ce qui a trait aux inspections en vol, à la navigabilité et à la tenue de livres.

## LIBAN

Le projet « **Formation technique de base en aviation civile** » permettra de donner des cours de

formation à quelque 200 Libanais qui pourront ensuite être recrutés et formés sur une période de trois ans dans l'une des grandes disciplines aéronautiques: contrôle du trafic aérien, communications, météorologie et entretien de l'équipement. Coût total du projet: 2,14 millions de dollars US.

## ARMÉNIE

Dans le cadre d'un prêt consenti à l'**aéroport Yerevan Zvartnotz** par la Banque européenne pour la reconstruction et le développement, le PNUD s'est engagé à faire la surveillance de l'aérogare de marchandises réservées à l'usage civil. En vertu de ce contrat, le PNUD, par l'entremise de l'OACI, fournira les spécialistes nécessaires aux opérations de surveillance au cours des deux premières phases du processus d'implantation.

## AZERBAÏDJAN

Ce projet de « développement de l'aviation civile » vise à améliorer le traitement des passagers et des bagages à l'**aéroport international de Bakou**. Des spécialistes offriront à la Direction de l'aviation civile des services d'assistance technique et d'aide à l'acquisition du matériel. Plus précisément, ils feront la mise à jour des politiques et procédures d'acquisition et formeront le personnel national. Coût total du projet: 360 000 \$ US.

## LITUANIE

En vertu d'une entente signée avec l'OACI, l'**Institut aéronautique de l'Université technique de Vilnius** bénéficie des conseils du Service des achats d'aviation civile (CAPS), qui l'aidera à faire l'acquisition de matériel de formation, notamment un avion d'entraînement de type Cessna, des pièces et un moteur de rechange. Tout le matériel doit être acquis et livré en Lituanie en 1996. ➔



# LA SOCIÉTÉ DES ALCOOLS DU QUÉBEC

UNE

# PRÉSENCE

*de tous les instants.*



Société  
des alcools  
du Québec



**Kuala Lumpur  
International Airport  
Sepang**  
*Malaysia's Gateway  
To The Future*

Malaysian air transport is set to

take off with a dynamic differ-

ence → World class services and quality will be the norm

→ Just 50 km from the city, the K.L International Airport

(KLIA) Sepang will come on stream in 1998 → Leading edge

operating systems are stream-lined to handle 25 million

passengers per annum (mppa) and one million tonnes of

cargo annually → Total Airport

Management System (TAMS).

The latest tracked transit system for rapid passenger trans-

fers → Within the North-South central motor link and east-

ern access roads and a future express rail link → This new

airport is planned, designed and built to be Malaysia's main

gateway in the next century →



**AIRPORTS  
TO INVEST  
\$400 BILLION IN  
INFRASTRUCTURE  
IMPROVEMENT**

Between now and the year 2010, some \$400 billion will be spent on airport development around the world. This according to the **International Air Transport Association (IATA)** which, with Headquarters in Montréal and Geneva and having celebrated its 50th Anniversary in 1995, represents the scheduled airlines of the world based on every continent.

Combined, these airlines carry some 98% of the world's scheduled international air traffic, flying the flags of over 135 independent nations.

This huge capital investment in airport infrastructure will be necessary, states the Association, to support the major increase in passenger traffic anticipated during this time period.

Several aircraft manufacturers have estimated that between 1994 and 2010, over 11,000 aircraft will be delivered to airlines at a cost of \$800 billion. And, according to industry analysts, the traditional rule of thumb is that for every billion dollars spent on new aircraft, half a billion dollars is required for supporting infrastructure.

These new aircraft will be required to replace ageing fleets and to meet the growing passenger demand for air transportation. Moreover, many of the newcomers will be new large aircraft (NLA)

that will have a major impact on existing airport infrastructures.

Many airports are already congested and, according to IATA, a major effort will be required by Airport Authorities to increase capacity to correct the current deficiencies. In addition, states the Association, they must also meet the increasing demand for more runway capacity, aircraft stands, check-in counters, baggage claims, and VIP lounge space.

Such is the major challenge for airlines, airport and government authorities, consultants and everyone associated with the dynamic aviation industry as we approach the next millennium.

**TOP TEN CRITERIA**

What are the major design features needed by an international airport to be ranked up at the top with Singapore Changi, Amsterdam Schiphol or Zurich, for example?

**The EVD-3000 Handheld Explosives Detector**



- Detection of most Explosives including Plastics
- Highly Sensitive & Specific
- Portable & User Friendly
- No Carrier Gas
- Audio/Visual Alarms
- Detects ICAO Taggants
- Fast & Reliable

Also ask us about our NDS-2000 Handheld Narcotics Detector

**SCINTREX Security Systems** ▶▶▶

**Head Office**  
222 Snidercroft Rd.,  
Concord, Ontario, Canada, L4K 1B5.  
Telephone: (905) 669-2280  
Fax: (905) 669-6541

**In the U.S.A.**  
10816 East Newton St., Ste. 110,  
Tulsa, Oklahoma, 74116  
Telephone: (918) 438-9255  
Fax: (918) 438-9226

**In Australia**  
1031 Wellington Street,  
West Perth, West Australia, 6005,  
Telephone: 61(9) 321-6934  
Fax: 61(9) 481-1201

According to IATA, If it can meet most of the following "top 10" criteria from both passenger and airline viewpoints, this should ensure that it will support an efficient airline operation and meet the expectations of airline passengers to make it one of their favourite international airports.

### PASSENGERS

- Easy access to/from the airport by road and rail.
- Short walking distances from curbside to check-in and from check-in to airport gate with no level changes. Similarly, short walking distances from the aircraft to the baggage claim area and then from Customs to the curbside or the rail station.
- Attractive architecture and landscaping to provide a pleasant relaxing atmosphere.
- Short queues at Security and Passport Control.
- Good aircraft on-time departure performance.

- Clear and concise signage.
- Good variety of retailers.
- Attractive waiting areas.
- Good selection of moderately priced eating establishments.

### AIRLINES

- A master plan that optimizes the location of key functions on the airport and allows for orderly expansion.
- A runway layout that maximizes runway capacity and allows adequate space for apron and terminal expansion.
- A runway layout that minimizes aircraft taxiing distances.
- An apron layout with energy-efficient aircraft ground support equipment, sufficient and well located staging areas for baggage, cargo and ground equipment, and no cul de sacs that impede aircraft manoeuvring.
- An attractive workplace for airline staff but with a terminal that doesn't put architectural

design ahead of an efficient airline operation and a terminal that provides sufficient and suitably located airline accommodation space.

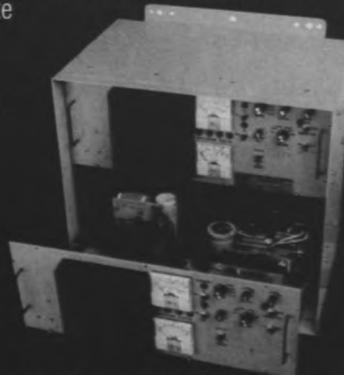
- A passenger terminal building with an efficient outbound baggage sortage system.
- A passenger terminal that allows 90% of passengers to use loading bridges, while aircraft will be parked on remote stands with buses/mobile lounges used to meet peak demand.
- Excellent airport shopping for airline passengers that does not interfere with passenger flows between the check-in area and the aircraft gate and yet provides the airport with commercial revenues that help reduce airline user charges.
- An airport with reasonable user charges.
- An Airport Authority that can use the mutual benefits of working with the users. →

# Navigational Equipment

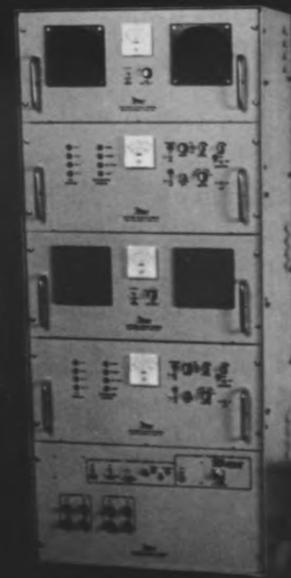
- Over 40 models of radio beacon transmitters
- Stationary, transportable and portable/tactical NDB systems
- 25 to multikilowatts output (carrier) power LF/MF transmitters
- DGPS correction signal transmission capability
- World wide installation and training
- Solar power and battery standby systems
- Remote maintenance and monitoring (RMM) allows complete digital control and monitoring of any number of remotely located NDB'S from a central control station.
- Special engineering and design capabilities to satisfy unique customer and/or site requirements.
- Autotune antenna couplers
- Monitor/alarm receivers
- Inspection and calibration systems comply with U.S. Military Standards MIL-1-45208, MIL-STD 45662, ISO 9000, statistical process control and electrostatic discharge level 1 control.
- "All weather runways need all weather navigation"



MR-7A Monitor/Alarm Receiver



SA100 Dual 100 Watt Radiobeacon



SA1000 Dual 1000 Watt Radiobeacon Transmitter

QUALITY ENGINEERED RADIO NAVIGATIONAL AIDS (NDB'S)  
AND AM BROADCAST TRANSMITTERS SINCE 1962

**SOUTHERN AVIONICS® COMPANY**

5000 BELMONT • BEAUMONT, TEXAS 77707

800-280-0322 • FAX 409-842-2987

<http://www.southernavionics.com>



# KUALA LUMPUR : MORE THAN AN INTERNATIONAL GATEWAY

**T**he first impression visitors have of a country is, to a certain extent, greatly influenced by the architecture, the environment and services, as they go through the gamut of procedures, at an entry point. That point being most often the airport. The culture, the character and status of a country is somehow defined in those few minutes or hours.

In 1998 when the first passengers arrive at the new **Kuala Lumpur International Airport (KLIA)**, now being constructed in Sepang, about 50 kilometres from Kuala Lumpur, they will experience glimpses of a green Malaysia through the unique architecture.

They will also enjoy the world-renowned Malaysian hospitality and feel the ease of modern high-tech conveniences that reduce waiting time and take them through the necessary procedures with the least hassle.

## WHY A NEW AIRPORT?

The burgeoning economy that Malaysia has been experiencing over the past five years compels the nation to re-study its premier airport, the **Subang-Kuala Lumpur International Airport**. Since the mid 60s, it has served the air travel demands of this region and has also acted as the major international gateway for Malaysia.

However, the airport can no longer expand to accommodate future demands. Indeed, in the past five years, economic expansion has fuelled growth in air travel through Subang at rates averaging in excess of 15% per annum.

Air traffic in the Asia-Pacific region is also expected to achieve the highest growth rate in international traffic in the present decade, an increase of 12% to 15% annually. This has imposed increasing strains on the ability of Subang Airport to handle this traffic.

Studies conducted on Subang Airport conclude that a new site is needed to serve not only Kuala Lumpur but the region as well. The new KLIA at Sepang is therefore designed as a regional hub and as the major international gateway for Malaysia. It will provide facilities that will attract both airlines and travellers alike.

## THREE PHASES

The new facility is to be built in three phases, the first of which is scheduled to be completed by the end of 1997. In its initial phase, the airport will be capable of handling 25 million passengers and over one million tonnes of cargo and has been designed to be very passenger-friendly.

There will be 80 contact, remote and multi-aircraft ramp stands, one mega terminal, one satellite, two runways with two taxiways each, and most of the facilities to accommodate a traffic of 25 million passengers per annum. Access between the satellite and terminal will be via a tracked transit system.

The airport is also planned to accommodate present jumbo-size aircraft and the future new large passenger aircraft. The flexibility of the Masterplan will ensure that the new KLIA can supply adequate and optimum facilities in years to come.

KLIA will also be an environment-friendly airport. It will have a setting of "airport in the forest-forest in the airport", so flexuous will be the boundaries between the physical structure of the airport and its green ambience. The airport's terminal building and the satellite will have mini-forests and hanging plants in the main decor.

The terminal's surface access will be served by a dedicated North-South link and an express rail track, which will be directly connected to the centre of Kuala Lumpur.

## MALAYSIA AIRPORTS BERHAD

Corporatized in November 1992, **Malaysia Airports**

**Berhad (MAB)** manages and operates 37 airports comprising five international and 14 domestic airports, as well as 18 short-take-off-and-landing ports in the country.

Malaysia Airports Berhad has formed three subsidiaries to date. **Malaysia Airports (Niaga) Sdn. Bhd.** is responsible for the administration of Duty Free outlets and a supermarket at **Sultan Abdul Aziz Shah International Airport, Subang.**

States **Khairuddin Ibrahim, MAB Managing Director:** "The new airport is ideally located within the rapidly developing industrial and commercial hub of the country. The government has planned three townships which include **Putera Jaya** where the new mega-government administrative centre, an intelligent city of the future, will house all the government departments in one area. And there is also **Bukit Jalil** which is being readied for the XVI Kuala Lumpur Commonwealth Games in 1998."

warehousing, theme park, hotel, golf course and car parks.

A Free Zone, comprising a Free Commercial Zone and a Free Industrial Zone, is being planned in which goods and services of any description, except those prohibited by law, may be brought into, produced, manufactured or provided without any customs duty, excise duty sales tax or service tax. This Free Zone is designed to promote entrepot trade and manufacturing activity.



**Malaysia Airports (Management & Technical Services) Sdn. Bhd.** is to handle the consultancy services in airport management, operation maintenance and technical. The third subsidiary is **Malaysia Airports (Sepang) Sdn. Bhd.** which will manage the new KLIA in 1998. Massive ground-work is being laid now to maximize the commercial value of the 10,000 hectares set aside for the new airport.

### OPPORTUNITIES

There are a host of opportunities for foreign investors, both inside and outside the airport area. Within the airport itself, for example, there are opportunities in the hospitality, recreational and airline industries.

These include hotel management, supermarket, duty-free outlets, restaurants, airport ground handling, cargo, flight catering, freight forwarding,

In conclusion, KLIA Sepang has exciting possibilities as it is being prepared to serve the Asia-Pacific region. And the Malaysian Government has provided incentives which should be effective and viable for investors who can use the commercial and industrial area in and around the airport for mutual benefit. ➔

# 400 MILLIARDS DE DOLLARS INVESTIS PAR LES AÉROPORTS

**S**elon l'Association du transport aérien international (IATA), on investira près de 400 milliards de dollars pour développer des aéroports à travers le monde d'ici l'an 2010.

Dirigée depuis Montréal et Genève, l'IATA fêtait en 1995 son cinquantième anniversaire. L'association représente les compagnies aériennes à vols réguliers de 135 nations indépendantes réparties sur les cinq continents. Ensemble, ces compagnies sont responsables d'environ 98 % de tous les vols internationaux réguliers.

Si l'IATA prévoit d'énormes investissements dans le secteur des installations aéroportuaires, c'est qu'elle prévoit aussi une forte augmentation du transport des passagers d'ici l'an 2010. En fait, plusieurs fabricants d'avions ont prévu qu'entre 1994 et 2010, les lignes aériennes achèteraient plus de 11 000 nouveaux aéronefs, pour une valeur de 800 milliards \$. Or, les spécialistes de l'industrie estiment qu'il faut investir environ 50 cents en infrastructure pour chaque tranche d'un dollar utilisée pour

acheter de nouveaux avions. D'où l'investissement de 400 milliards \$.

Les nouveaux avions remplaceront les anciens et permettront de répondre à la demande croissante dans le secteur du transport des passagers. De plus, plusieurs de ces nouveaux avions seront des gros porteurs, ce qui aura des répercussions importantes sur les aéroports actuels.

Plusieurs aéroports sont déjà surchargés. C'est pourquoi l'IATA estime que les dirigeants devront apporter d'importants correctifs

pour accroître la capacité de leurs aéroports et corriger les lacunes actuelles. L'IATA croit qu'il faudra aussi améliorer les aéroports dans divers autres domaines où on observe une demande croissante: pistes à plus grande capacité, comptoirs d'enregistrement, gestion des bagages, aires « V.I.P », etc.

Voilà donc, au seuil de l'an 2000, les grands défis que devront relever les compagnies aériennes, les agences gouvernementales, les consultants et tous les intervenants qui façonnent cette industrie dynamique.

## 10 CRITÈRES DE SÉLECTION

Changi à Singapour, Schiphol à Amsterdam, Zurich. Ces trois aéroports ont une chose en commun: ils sont classés parmi les meilleurs au monde.

Comment mériter un tel honneur? Selon l'IATA, voici les 10 critères les plus importants, du point de vue des passagers d'abord, puis du point de vue des lignes aériennes. L'Association estime que les aéroports qui sont conçus de façon à répondre à ces exigences sont efficaces et agréables, et qu'ils





obtiennent la faveur des passagers et des transporteurs.

### POUR LES PASSAGERS

- Accès facile à l'aéroport par la route ou par chemin de fer.
- Courte distance à parcourir à pied entre le débarcadère d'arrivée et le comptoir d'enregistrement, de même qu'entre le comptoir et les portes d'embarquement. Courtes distances aussi entre l'avion et la zone d'arrivée des bagages puis entre le comptoir des douanes et le débarcadère ou la station de train. Tous ces déplacements devraient être faits sans avoir à changer d'étage.
- Aménagement paysager et architecture agréables pour créer une atmosphère de détente.
- Peu d'attente pour les contrôles de passeport et de sécurité.
- Départs conformes aux horaires.
- Indications claires et concises.
- Bonne gamme de boutiques.
- Salles d'attente agréables.
- Bonne gamme de restaurants à prix modique.

### POUR LES TRANSPORTEURS

- Un plan d'aménagement qui met l'accent sur la disposition judicieuse des principaux éléments de l'aéroport et qui permet de faire des agrandissements subséquents sans embûches.
- Pistes disposées de façon à maximiser la capacité d'accueil

et les possibilités d'expansion des stationnements et aérogares.

- Pistes disposées de façon à réduire au minimum les déplacements des avions.
- Aires de stationnement avec un bon éventail d'équipement au sol, des quais bien situés pour transférer les bagages, les marchandises et l'équipement, et pas de corridor en cul-de-sac qui compliquent les manoeuvres des avions.
- Site de travail agréable pour le personnel. Toutefois, l'aérogare doit toujours être conçue en fonction de l'efficacité d'abord, et de l'architecture ensuite.
- Un système efficace de classement et de gestion des bagages des passagers qui s'envolent.
- Aérogare permettant l'embarquement de 90 % des passagers à partir d'une rampe d'accès. Embarquement par autobus ou navette réservés aux périodes de pointe seulement.
- Bon choix de boutiques et de magasins qui génèrent des revenus et permettent de réduire les frais chargés aux usagers. Boutiques faciles d'accès mais disposés de façon à ne pas nuire à la circulation des passagers entre le comptoir d'enregistrement et les portes d'embarquement.
- Frais d'utilisation de l'aéroport raisonnables.
- Dirigeants intéressés à travailler de concert avec les usagers et ainsi créer des avantages mutuels.





Like  
a  
clock.



Iberia Airlines is known the world over for its punctuality, operating more than 450 daily flights to over 135 destinations in 44 countries. North-American gateways are New York, Miami, Los Angeles and Montreal. With Iberia Airlines you arrive on time, no waiting. And with all the advantages of the Iberia Plus frequent flyer program.

**IBERIA**  
MUCH MORE THAN FLYING

# NEW ICAO HEADQUARTERS FOR THE NEW MILLENNIUM



## LES NOUVEAUX QUARTIERS GÉNÉRAUX DE L'OACI POUR LE PROCHAIN MILLÉNAIRE

All rights reserved.  
Dr. Assaf Korman, President  
for the Federal Office of  
CN Investment Development

ing the views of the  
OACI Delegates, Inc.  
www.icao.int

Le Groupe de travail W-2000 et le Groupe de travail W-2001



Irwin Adelson

**MESSAGE FROM  
THE PRESIDENTS  
OF WESTCLIFF  
AND CANAPEN  
.....  
MESSAGE DES  
PRÉSIDENTS  
DE WESTCLIFF  
ET DE CANAPEN**



Tullio Cedraschi

**T**he inauguration of Phase 1 of Place de la Cité internationale, the new headquarters of ICAO, represents the realization of a dream. Just over 24 months ago, we broke ground for this magnificent project creating, in the heart of Montreal, a new core of offices and conference facilities for international activities.

We, at the Westcliff Group of Companies and the Canapen Group, took up the challenge in December 1993 when our proposal was accepted. As promised, we delivered the completed project in October 1996 and we are proud of this achievement.

Our staff, the workers, the professionals, our suppliers and contractors, and the various government representatives all contributed in their own way and with their special expertise to its realization. For their unfailing and constant support, we would like to express our sincere thanks.

We would like to express our gratitude to the representatives of ICAO for their generous cooperation. And finally, we thank our client, the Government of Canada for their confidence in our capabilities.

“La Maison de l’OACI” symbolizes in a bold and elegant way the important and growing international role of Montreal and we are honoured to have participated in supporting this role. We hope to carry on with our dream and proceed with the other phases of this truly exciting and prestigious project.

**L**'inauguration de la Phase 1 de la Place de la Cité internationale de Montréal, nouveau siège social de l'OACI, représente la réalisation d'un rêve. En effet, il y a deux ans à peine, en octobre 1994, nous levions la première pelletée de terre de ce projet prestigieux qui crée, au coeur de notre ville, un nouveau complexe d'édifices à bureaux et un centre de conférences voués aux activités internationales.

En acceptant ce projet en décembre 1993, nous, du Groupe de sociétés Westcliff et du Groupe Canapen, relevions un défi. En octobre 1996, tel que promis, nous avons livré La Maison de l'OACI.

Notre fierté devant cette réalisation, nous la partageons avec les milliers de personnes qui y ont travaillé avec détermination, selon leur expertise: le personnel de Westcliff et de Canapen, les travailleurs de la construction, les professionnels, les fournisseurs et les sous-traitants, de même que les représentants gouvernementaux. Nous les en remercions sincèrement.

Nous exprimons notre gratitude envers les membres de l'OACI pour leur collaboration de tous les instants. Nous remercions également le gouvernement du Canada, notre client, de nous avoir fait confiance.

La Maison de l'OACI devient un symbole audacieux et élégant du rôle international croissant et important de la ville Montréal. Nous sommes honorés d'avoir participé à ce projet. Nous comptons poursuivre notre rêve en concrétisant les autres phases de cet exaltant et prestigieux projet.

Irwin Adelson  
Président

Le Groupe de sociétés Westcliff

Tullio Cedraschi  
Président

Le Groupe Canapen

In a city renowned for its dramatic skyline and architectural expertise and innovation, the new Headquarters premises of The **International Civil Aviation Organization (ICAO)** is unquestionably in a league of its own. Truly befitting the international status and unique requirements of ICAO, a specialized agency of the United Nations which has been headquartered in Montréal, Québec, Canada since 1945.

Built at a cost of over \$100 million and leased by the Federal Government, this exciting new addition to the downtown core represents a major vote of confidence in the economic vitality of the city. Not only on the part of the Government of Canada, but also ICAO, which is recognized as the premier world body for enhancing the safety, reliability and efficiency of air travel. For the benefit of all humankind!

It does so by setting international standards and regulations, while serving as the medium for cooperation in all fields of civil aviation among its 184 Contracting States.

Credited by the City of Montréal with generating some \$80 million annually and creating some 1,200 direct and indirect jobs in the local economy, the Organization welcomes about 1,600

visitors at its Annual General Assembly in addition to some 2,000 delegates annually from all over the globe for a study of several days or weeks.

Their future visits promise to be even more memorable as they discover their Organization's new Headquarters premises. A prestigious landmark built for the 21st century!

### PRESTIGIOUS LOCATION

The complex, which is located on one of the last vacant sites along a prestigious gateway into Montréal, is

# A BUILDING FOR THE NEXT MILLENNIUM ICAO HEADQUARTERS TRANSFORMS MONTRÉAL SKYLINE

the result of an agreement between the **Government of Canada**, host to ICAO, the **Westcliff Group of Companies** and the **Canapen Group**, both based in Montréal and each 50% owners of **Place de la Cité internationale**.

Its construction, which began in November 1994, created work for 1,000 person/years upon completion in the Fall of 1996 and, symbolically, it is located just two blocks south of where ICAO's Headquarters once stood from 1949 to 1975.

Facing University and bordered by Viger, Sainte Antoine and McGill Streets, it contributes immeasurably towards unifying, structuring and revitalizing the city's downtown urban fabric. Moreover, the project's design is even more remarkable because of the engineering challenge posed by the Ville-Marie Expressway, a major East-West artery, beneath the site.

In essence, the building, which encompasses an area of 40,000 square metres, comprises two distinct components linked by a glass-covered atrium, as well as by flying bridges and escalators. One component is a 15-storey tower housing the offices of the Secretariat and ICAO Delegations, the other a five-storey structure containing



All smiles with a souvenir to treasure are (l to r): Dr. Philippe Rochat, Secretary General ICAO; Dr. Assad Kotaite, President of the Council of ICAO; Martin Cauchon, Secretary of State responsible for the Federal Office of Regional Development (Québec); Tullio Cedraschi, President & CEO, CN Investment Division; Irwin Adelson, President, Westcliff Group of Companies.



Conference facilities are specifically designed to meet ICAO's needs.

state-of-the-art conference centre facilities.

Combined, they represent the first phase of the **Place de la Cité internationale** complex. The second phase will comprise two additional buildings to be erected immediately east of ICAO Headquarters facing Victoria Square. One will contain up to 12,000 square metres of floor space and the other, up to 40,000 square metres.

In October this year, the developers announced that the former **Bank of Canada** building, facing the future Phase II on McGill Street, will eventually be linked with Place de la Cité internationale by an underground passage. The building is envisaged as an ideal location for consulates and other international Organizations and the project could be completed rapidly.

Both phases will eventually be linked by the central atrium, which will subsequently link all the different buildings with the Place Victoria Metro Station giving protected access to all of the neighbouring projects such as the **World Trade Centre**.

#### URBAN CONTEXT

Designed as the gateway to the Cité Internationale, ICAO's new Headquarters represents an evolution of

context and the dynamics of the Organization have been expressed in

the architectural design in the following principal components.

Namely, the office tower containing the offices of the Delegations, Secretariat and Administration functions, and the Conference facilities, which are integrated yet distinct within the building.

The inter-relationship of these functions is expressed in the dynamic intersection of these functions in the design of the basilaire of the project, where the office and conference components combine with each other. Yet, at the same time, clearly expressing the atrium as the common link to each, as well as to the infrastructure of the Cité Internationale via the future phases.

Moreover, from an architectural standpoint, the three distinct elements comprising office, conference and

### Construction & Rénovation Paramount

Specializing in drywall and suspended ceilings since our company was founded 16 years ago, we wish to thank DIVCO for their continuing vote of confidence in our services and expertise.

We are proud to have contributed to the construction of a new Montréal landmark The ICAO Headquarters. And we wish the Organization and everyone at DIVCO continued success in the years to come.

Nous spécialisant dans les systèmes intérieurs depuis les débuts de notre compagnie, il y a 16 ans, nous désirons remercier DIVCO pour son fidèle vote de confiance dans notre expertise et nos services.

Nous sommes fiers d'avoir contribué à la construction de ce nouveau fleuron de Montréal: les quartiers généraux de l'OACI. Nous souhaitons à l'Organisation et à tous chez DIVCO un constant succès dans les années à venir.

7115 rue St.-Urbain, Montréal, Québec H2S 3H4  
Tel.: (514) 272-9770 Fax: (514) 273-6358

atrium are designed in a unifying architecture with an emphasis on blending in with that of the surrounding buildings and adjacent streets.

This is reflected, for example, in the more formal presentation onto University Street which reinforces the traditional presence of other buildings there. On the east side, however, there is a more light and free-flowing design.

## SITE CHALLENGES

Several extreme challenges were presented in the design and construction of the new Headquarters. For example, for the office tower, it was necessary to bridge over all the existing tunnels of the Ville-Marie Expressway while still finding solid ground to the North-West.

On the Conference block side, where the site was fully constructed with tunnels, the block sits on these tunnels with a sophisticated system of rubber



Montréal Mayor Pierre Bourque welcomes new ICAO Headquarters to the city.

pads to isolate the conference facilities from all noise and vibration.

The special vibration and acoustic controls were designed by **Lionel Lortie**. The structure was designed by the engineering firm of **Saia Deslauriers**.

## OFFICE TOWER

Designed to represent both solidarity and dynamism, this is the most prominent and the tallest full-height element, crowned by the ICAO logo. Its precast concrete represents the strength of the Organization.

The curtain wall portion of metal and glass reflects not only a dynamic sweeping dialogue with the stone precast portion, but also reflects the profile of the highways on top of which the building is located.

As for the exterior of the building, lower parts have been designed in limestone and precast trim to reflect quality, tradition and urban context. Limestone, together with back-painted textured glass, is also used to significantly express the conference facilities.

Unique to the project, is the careful integration of natural light into all conference facilities, without compromising the need for a "controlled" environment.

# PM&A

Partenaire de l'équipe de réalisation à titre d'expert-conseil en mécanique et électricité, Pageau Morel et associés, inc. salue l'ouverture de la Maison de l'OACI, le premier-né des immeubles de la Cité internationale de Montréal.



Partner of the construction team as mechanical and electrical consultant, Pageau Morel and Associates, Inc. salutes the opening of ICAO headquarters, the first building of Montréal's Cité internationale.

PAGEAU MOREL ET ASSOCIÉS, INC.  
210, rue Crémazie Ouest, bureau 110  
Montréal (Québec) H2P 1C6

Téléphone: (514) 382-5150  
Télécopieur: (514) 384-9872  
Internet: pageau.morel @ sympatico.ca

40 ANS  
1956 - 1996

In the large hall, for example, clerestory glass permits the natural light from the exterior and the atrium to enter and wash the walls with a delicate filtered effect, entering above the ceiling line and diffusing down along the walls. In the other principal rooms, the natural daylight enters behind the prosceniums and again is diffused to the main walls.

## LOBBY

While the main lobby has been designed to reflect the grandiose nature of the project, it was essential to achieve a "contextual" orientation to the city itself and, at the same time, to ensure the atrium and conference facilities were open and integrated with the lobby.

It was also essential to maintain an intimate feeling for the everyday user of the project, yet at the same time to ensure that the space was large enough to accommodate special conferences. In addition, the dynamics of the program required that parts of the conference facilities could be used by outside groups. And special care was taken to ensure a separation of usage in such instances.

With the lobby, atrium, reception areas and antechambers all linked and open to each other, while physical access is strictly limited, the spatial experience is apparent to all users and visitors to the building.

## THE ATRIUM

The atrium is designed as both a place and a passageway, with a careful balance of architectural transparency and continuity of adjacent walls and roof. Through the continuity of the exterior architecture on the inside, the distinctiveness of the conference and office facilities is maintained. The facilities are integrated, however, and the architecture is unified.

The special illuminated cornice at the top of the atrium is inspired by the indirect lighting usually found in aircraft. At the same time, it unifies the conference and office facilities while



Attending Westcliff reception (l to r): Nathalie Duguay; Gilles Duguay, Canada's Ambassador to Romania; Mme Rochat and Dr. Philippe Rochat.

still expressing the atrium as a "linking space" to future phases of the project.

## CONFERENCE FACILITIES

Specifically designed to meet the needs of an international Organization, the new Headquarters include two large conference rooms for 900 and 200 people, plus smaller rooms. All are equipped with state-of-the-art simultaneous translation equipment and facilities.

These installations will be made available to other Organizations whereby ICAO will offer them on a rental basis for international conventions and seminars.

## SECURITY

With ICAO requiring the ultimate in security, the building has been designed with an organizational passive security infrastructure to ensure a user-friendly daily operation with the minimum number of security guards. Once inside the building, full use of both the office and conference functions can operate independently while ensuring the security of all users.

By the use of certain visible architectural screens and other concealed devices, virtually every possible permutation and combination of the

building functions can be programmed for different uses, without architecturally isolating any part of the building aesthetically or visually.

## DAYCARE CENTRE

A welcome addition to the new Headquarters is undoubtedly the ICAO daycare facility located on the fifth floor with access to an exterior space which may include playground equipment. In order to access the area, parents will have to pass the daycare office, thus restricting entry to only those authorized. The centre has a separate nursery able to accommodate eight cribs for infants and toddlers with their own play area.

There are also three play areas for other age groups, two of which may be joined to form one large area by opening a dividing wall to accommodate a total of 16 children. The third play area is one large room for up to 16 youngsters.

The centre, which has an employee lounge, has a cloakroom equipped with 32 lockers, a food storage area and a kitchen where food and snacks can be prepared and a baby formula refrigerated.

## CAFETERIA

Located adjacent to the daycare centre is the 'cafeteria', which also has access to the outdoor patio overlooking Place Victoria in the spring and summer months. Unlike the one in the former Headquarters, this is much more in the restaurant style complete with tablecloths, soft lighting and background music. Other additions include an espresso/cappucino machine, an outdoor barbecue grill, and tables with chairs and umbrellas for the summer months.

## FITNESS CENTRE

Comprising exercise and weight rooms, the Fitness Centre is located next to the print shop with separate change areas for men and women with three showers each.

## WESTCLIFF GROUP

The Westcliff Group of Companies, which is a 50% owner of

the building, is a real estate promoter whose prestigious properties have embellished North American cityscapes for over 35 years. With headquarters in Montréal and employing over 500 in Canada and the United States, the company manages commercial buildings with a total area of over 10 million square feet.

Confirming its reputation as a leader in the real estate promotion sector with the ICAO Headquarters building, Westcliff has already made its mark on Montréal's urban scene with new construction, expansion and renovation projects.

These include the **Place de la Cathédrale** and the adjacent **Promenades de la Cathédrale** located beneath the **Christ Church Cathedral** site, **Rockland Centre** and **Carrefour Angrignon**.

With a mission to function as property owner with projects that are planned and managed accordingly, Westcliff has the resources to plan, build, finance, lease, market and manage properties, while also dealing with the legal aspects of project development.

In addition, the Westcliff Group's teams have the resources to meet the evolving needs of urban communities and to assess and integrate new technologies in the field of construction and building management.

## CANAPEN GROUP

The **CN Pension Fund** is responsible for the investment of the assets of the Canadian National Railways Pension Trust Fund, one of the largest pension funds in Canada. The Pension Fund assets have a market value of \$8.5 billion and include large bond and stock folios and direct investments in real estate and oil and gas holdings.

The **Canapen Group**, the owner of 50% of the property, is a wholly-owned special purpose holding company, whose function is to hold, manage and enhance the real estate assets of the CN Pension Fund.

Canapen has real estate holdings of over 6 million square feet in office, multi-use complexes, shopping centre, hotel and residential. The properties are located in major cities across Canada.

The Fund has been involved in Place de la Cité internationale since its inception in 1986.

## THE DIVCO GROUP

For almost 30 years, the **Divco Group**, prime contractor for the new Headquarters, has been transforming the skyline of the Greater Montréal region as one of the most respected construction companies in Québec.

Specializing in industrial buildings, from the most simple to the most complex, medium or giant office towers, shopping centres and institutional buildings, the company takes justifiable pride in the fact that it always

**Proud to be associated with Divco & Westcliff in the building of ICAO's headquarters premises and transforming the skyline of Montréal.**

**Nous sommes fiers d'être associés à Divco & Westcliff dans la construction du siège social de l'OACI et de contribuer ainsi à transformer le paysage urbain de Montréal.**

Thank you to our supplier/  
Merci à notre fournisseur

## HYDROTECH

Roof / Toitures



WATERPROOFING / IMPERMÉABILISATION

### ROOFING

- Asphalt & gravel
- Asphalt shingles
- Tinplate

### TOITURES

- Asphalte et gravier
- Bardeaux d'asphalte
- Ferblanterie

### WATERPROOFING

- Foundation walls
- Balconies
- Terraces
- Multi Level Parking

### IMPERMÉABILISATION

- Mur de fondation
- Balcons
- Terrasses
- Stationnement intérieur à étages

8360 Champ d'eau  
St-Léonard, Qc, H1P 1Y3  
TEL.: (514) 321-3963

**30** Years of experience at your service  
ans d'expérience à votre service

# LA CIE ELECTRIQUE BRITTON LTEE

## *A winning formula in electrical contracting*

In today's fiercely competitive business environment, it takes something extra special to survive, let alone grow. Well, after almost half a century, we are still growing strong. Along with our clients both large and small. From giant hydro electric power stations to the corner convenience store

We do so because we have built our company on four simple cornerstones. Superior service. Competitive prices. The largest and most comprehensive in-stock inventory of high voltage equipment. And a team of proven professionals in every facet of electrical contracting. From concept to implementation.

Equally dedicated to new capital-intensive construction projects as well as to providing ongoing service to existing clients, many of which we have been servicing more than one generation, we are committed to meeting any challenge.

In essence, if our clients want something, we will provide it. And we like to think we do so better and faster than anyone else.

In doing so, we continue to grow with our clients. Clients such as:

- Bombardier Canadair
- Merck Frosst
- McGill University

In addition, our in-plant custom shop for refurbishing and recycling electrical equipment, offering substantial savings without sacrificing reliability and quality, is second to none in Canada.

For we know that, for our clients, time is of the essence. A major crisis can happen any time. Overnight. And always when one least expects it. Downtime costs money, as well as possible lost orders and confidence.

It doesn't have to be that way. Our team is on 24-hour call. For projects both large and small.

After all, and after almost 50 years in business, why change a winning formula!



**Perry Britton and his team / Perry Britton et ses collaborateurs**

## *Une formule gagnante*

Aujourd'hui, dans un environnement d'affaires féroce et compétitif, il faut quelque chose d'extra spécial pour non seulement survivre mais grandir. Nous, de la Cie Electrique Britton, après presque un demi-siècle d'existence, sommes toujours en pleine croissance. De concert avec nos clients grands et petits. De la géante station hydro-électrique, au dépanneur du coin.

Et cela grâce au fait que nous avons bâti notre compagnie sur quatre pierres d'assises. Service de qualité supérieure. Prix compétitifs. Inventaire le plus large et le plus complet d'équipement de haute tension. Et une équipe de professionnels émérites dans chaque facette du domaine des entrepreneurs en électricité.

Tout aussi dévoués aux nouveaux projets de constructions majeures qu'au service et à l'entretien des équipements de nos clients qui le sont parfois depuis plus d'une génération, nous nous faisons un point d'honneur de rencontrer tous leurs défis.

Nous sommes là pour répondre à chaque besoin de nos clients. Et nous

nous plaçons à penser que nous le faisons mieux et plus rapidement que tout autre. De cette façon, nous grandissons ensemble. Avec des clients comme:

- Bombardier Canadair
- Merck Frosst
- L'Université McGill

De plus, notre atelier pour la réparation et le recyclage de l'équipement électrique permettant de substantielles économies, sans avoir à sacrifier la fiabilité et la qualité du matériel, est unique au Canada.

Car nous savons que pour nos clients, le temps c'est de l'argent. Une crise majeure peut surgir en tout temps. En pleine nuit. La plupart du temps lorsqu'on s'y attend le moins. Les arrêts de production coûtent de l'argent de même que des commandes possiblement perdues...avec la confiance du client lésé.

Il n'y a aucune raison qu'il en soit ainsi. Notre équipe est à votre service, 24 heures sur 24. Pour tous projets. Gros et petits.

Après tout et après presque 50 ans en affaires, pourquoi changer une formule gagnante!

# Kolostat

**A WORLD LEADER IN H.V.A.C.  
70 YEARS YOUNG AND STILL GROWING!**

**KOLOSTAT** began seven decades ago with a little red truck and a commitment to service. *Samuel S. Segal* our founder, a man of vision and determination, was convinced there was always a better way.

In transforming his traditional, manually-operated "coal oil" based space heater to one that was thermostatically operated and controlled, he laid the cornerstone of **KOLOSTAT "Coal-Oil-Stat"**. Today, an undisputed world leader in all facets of the H.V.A.C. industry, **KOLOSTAT** is synonymous with innovation, problem solving, superior quality and service second to none.

As a company which addresses the environment while meeting smart energy consumption requirements, designing with cost and function in mind, we at **KOLOSTAT** take pride in customizing every installation to fit the client's specific needs.

To accomplish this objective, we work hand-in-hand with the client's professionals, instructing the client on the proper operation and maintenance of the system once it is completed.

Our clients are assured of being in excellent company. Our portfolio to date includes H.V.A.C. installations for Place des Arts, Montréal International Airport, Air Canada, Château Mont-Tremblant, Ericsson, AstraTech, Club Price, Mitel and the new International Civil Aviation Organization (ICAO) world Headquarters, a unique challenge encompassing the most stringent of specifications.

The above world class projects are in addition to computer-based manufacturers, hospitals, clean rooms, shopping malls, pulp and paper facilities, sound rooms, and offices and warehouses too numerous to list.

Over the years, our colour may have changed. It's now blue. So have our trucks. One thing that has remained constant, however, is our continuing commitment to quality and service backed up by some 70 years of experience and expertise!

**Stanley H. Segal, President**  
**John P. Billick, Vice-President**

**HEAD OFFICE • SIÈGE SOCIAL • MONTREAL**  
2205 Francis Hughes, Chomedey  
Laval, Québec H7S1N5  
Tel.: (514) 333-7333 • Fax: (514) 668-6957  
EMail: kolostat @ kolostat.com  
Web: <http://www.kolostat.com>

**LEADER MONDIAL EN C.V.A.C.  
JEUNE DE 70 ANS  
ET EN CONSTANTE CROISSANCE**

C'est avec un petit camion rouge et une farouche détermination à bien servir sa clientèle que **KOLOSTAT** a débuté ses opérations il y a 70 ans. Le fondateur, Samuel S. Segal était un visionnaire, convaincu qu'il y a toujours une meilleure façon de faire les choses.

En transformant son système de chauffage à l'huile et au charbon, traditionnellement activé manuellement, en un appareil opéré et contrôlé par thermostat, il établit la pierre d'assise de **KOLOSTAT "Coal-Oil-Stat"**. Aujourd'hui, leader mondial incontesté dans toutes les facettes de l'industrie des C.V.A.C., **KOLOSTAT** est synonyme d'innovation, de problèmes

résolus, de qualité supérieure et de service inégalé.

En tant que compagnie concernée par l'environnement, tout en rencontrant intelligemment les exigences de nos clients en matière de consommation d'énergie, de coût et de fonctionnement, nous, chez **KOLOSTAT**, tirons grande fierté à adapter chaque installation à vos besoins spécifiques.



**Eric Hintermueller, Jacques Destrempe, Stan Segal, John Billick**

Pour rencontrer cet objectif, nous travaillons main dans la main avec des professionnels, instruisant notre client sur la bonne façon d'opérer et d'entretenir son système, une fois l'installation complétée.

Nos clients sont assurés d'être en excellente compagnie. Notre portfolio renferme, entre autres, des installations C.V. A. C. pour la Place des Arts, l'Aéroport international de Montréal, Air Canada, le Château Mont-Tremblant, Ericsson, AstraTech, Club Price, Mitel et les nouveaux quartiers généraux de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), un défi unique, rencontrant les spécifications les plus rigoureuses.

À ces projets d'envergure mondiale viennent s'ajouter des hôpitaux, fabriques d'ordinateurs, centres d'achats, usines de pâtes et papier, studios d'enregistrement, bureaux et entrepôts trop nombreux pour être tous cités.

Au cours des ans, notre couleur a changé. Nos camions aussi. Ils sont désormais bleus. Une chose cependant demeure constante. Notre engagement concernant la qualité supérieure de nos installations et de notre service, supporté par quelque 70 ans d'expérience et d'expertise!

**TORONTO**  
2600 Skymark Ave., Building #9, Suite #103  
Mississauga, Ontario L4W 5B2  
Tel.: (905) 282-1234 • Fax: (905) 282-0112  
EMail: [spiros @ kolostat.com](mailto:spiros @ kolostat.com)

delivers a superior product, while respecting costs and the agreed-upon standards and deadline.

Divco's hands-on, daily site attendance philosophy by the company managers has succeeded in building a solid team of proven professionals as well as winning the continued participation of many of Québec's most respected sub-contractors. The company is responsible for a myriad of Montréal's most prestigious landmarks.

These include, for example, the award-winning **Canadian Centre for Architecture** and **La Place Félix-Martin** both on René-Lévesque Boulevard, **2000 McGill College**, **The Industrial Life Building**, and the luxurious **Tropics North** in the Cité du Havre, **No. 1 Wood Avenue** in Westmount and **Fort de la Montagne** condominiums.

## ARCHITECTS

Advocating the approach that upon completion the building should feel as if it has always belonged there, and that renovation should be done in the spirit and essence of the original building, **Ken London Architects**, together with **Provencher Roy Associés**, are the firms responsible for the design of ICAO's new Headquarters.

Ken London Architects is the prime architect responsible for the base building design, while Provencher Roy is the prime architect responsible for overall design of all interior spaces other than the common areas.

## KEN LONDON ARCHITECTS

The firm has also been responsible for other notable projects in Montréal, such as **Le Windsor**, **The Dominion Square Building**, **Maison Royal Trust** and the **Ritz-Carleton Hotel**. It is currently completing the **Holt Renfrew** project on Sherbrooke Street West.

Ken London's other previous contracts with **Bankers Hall** in Calgary and **Winnipeg Square** in Winnipeg, have contributed greatly to his

experience to undertake the ICAO project.

His other current projects are restoration and renovation of **Place Ville Marie** and **800 René-Lévesque Boulevard**, as well as Phase II of **Place de la Cité internationale**.

## ARTWORK

Over the decades, ICAO has received as gifts many substantial works of art from various Member States. The new Headquarters took as a challenge to ensure the proper architectural design for these works, as well as to locate the majority in the public and semi-public and foyer areas of the building.

These include, for example, the Erni wall mural in the main lobby, *Miroir des Alouettes* in the exterior atrium plaza, and the *Mosaïque du Mexique* in the delegates' lounge. In addition, all of the artwork has now been catalogued and correctly identified in all areas of the project.

## MONUMENTAL SCULPTURE

It is called "*Flight*". A dramatic bronze sculpture of 11 Canada geese in various stages of flight, forming a dynamic arc of force linking the earth and the sky.

Selected by ICAO's Secretary General, Dr. Philippe Rochat, and the creation of Montrealer **Shalom Bloom**, one of Canada's most eminent wildlife sculptors, plans call for the unique work of art to be erected in front of the Conference Centre of the new Headquarters.

Why Canada geese? From a philosophical perspective, because of the fact that people have always been fascinated by flight and that ICAO exists basically to ensure the materialization of this age-old dream of humanity. From a thematic point of view, because it is the ideal, non-partisan symbol of flight, to which can be associated friendship, understanding, equality of opportunities, interdependence and cooperation. Indeed, the

very principles upon which ICAO was founded.

Furthermore, the sculpture is traditional in style and technique, a reflection of the solid and proven values cherished by the Organization. Yet it is an invitation to soar beyond the present and to reflect on the future and our common destiny.

To be erected in the International Civil Aviation Plaza and in a pond bordered by rocks, plants and bushes so as to recreate the northern habitat of this magnificent bird, it will be approximately 8 metres (26 feet) in height, making it the tallest wildlife sculpture in North America, if not the world. The longitudinal span is also some 8 metres, while the maximum wingspan of the birds is some 3 metres.

Surrounding the main support column of the sculpture, a series of water jets will be installed to create an effect of movement while giving the impression that the lower geese are in the process of taking off. Benches will also be installed to allow people to sit and rest in the plaza which is seen by thousands of residents and visitors alike, every day of the week.

As for the funding of the sculpture, budgeted at \$800,000 CDN, ICAO is looking to companies in the aviation industry to finance all or part of the project, which represents the most prestigious and visible contribution that can be made to the installation of the Organization in its new Headquarters.

In addition, ICAO intends to use the symbolism of this sculpture within the framework of efforts that are now being made to reform, renew and rejuvenate the Organization. It is also intended to use images and scale models of the sculpture within and outside Headquarters and the regional offices, and possibly in industry and airports, to create a new and more dynamic image of ICAO into the next century.

## THE ARTIST

With life-size works exhibited in numerous prestigious locations not only in Montréal, but throughout Canada, Shalom Bloom is one of Canada's most critically-acclaimed wildlife sculptors.

His creations are given pride of place at the **Museum of Nature** in Ottawa and, in Montréal, at **McGill University**, the Plaza of the **Industrial Life Building**, and on fashionable Sherbrooke Street in the heart of the city.

Moreover, he is responsible for the creation of the **White Tail Deer Park** in Elliot Lake, Ontario, sponsored by the Government of Ontario. His sculptures are also on display at the **Montréal Museum of Fine Arts** as well as others throughout North America. And his works have been purchased by many private collectors and major corporations, including **Pepsi Cola**.

## A MECHANICAL/ELECTRICAL SYSTEM ..... THAT IS SECOND TO NONE IN CANADA .....

At the very heart of the new ICAO Headquarters, and not immediately obvious to the eye, is a mechanical/electrical system that is unquestionably the most sophisticated in Québec, if not all of Canada.

Custom designed, created and installed by Montréal-based companies **Kolostat Inc.** and **Britton Electric**, it meets the most demanding requirements they have ever encountered incorporated into one single structure.

The performance specifications encompassing superior air quality, comfort, noise criteria, aesthetics, and full direct-digital control for the building's electrical and life-safety systems, were originally requested by the

Canadian Government's Department of Public Works in 1991 as part of its tender package for the new ICAO premises.

These specifications, while on one hand being extremely general, became to be known as the "Brick" because of the extremely stringent and non-pliable philosophy involved, as well as the mass of documentation.

This was particularly true in all aspects of fresh air and humidity requirements, smart energy consumption and all facets of building and personnel safety and security.

Right at the outset and in a truly dramatic example of teamwork, forgetting the countless hours involved, the engineers and contractors joined forces in many brainstorming sessions to arrive at a design proposal to meet all the requirements of the "Brick" in the most economical fashion in order to win the tender.

Moreover, at all stages in the process, they continually coordinated with the owners' design proposal. Not only to fully integrate the mechanical/electrical systems with the architectural and structural elements, but also to constantly rework and modify the design to ensure that it both met the Government's criteria and was economically sound in order to produce a winning bid.

Subsequent to the design team of **Kolostat/Britton**, the key mechanical/electrical sub trades which gave guaranteed maximum prices, the engineering firm of **Pageau, Morel & Associates** was brought on board. This team possessed great strength and experience from both the engineering and contracting aspects.

An example of the unique teamwork is demonstrated by the "CADD"

 **Kawneer**

**KAWNEER COMPANY CANADA LIMITED**

**ISO 9001**  
REGISTERED

*Supplier of aluminum products  
including curtain walls, windows,  
skylights, aluminum entrance  
doors, revolving doors  
and aluminum panels.*

1051 Ellesmere Road  
Scarborough, Ontario M1P 2X1  
Tel.: (416) 755-7751 Fax: (416) 755-1829

4000 - 18th Avenue North  
Lethbridge, Alberta T1H 5S8  
Tel.: (403) 320-7755 Fax: (403) 320-7373

an  **ALUMAX** Company

(Computer Aided Design Drafting) drawings of the mechanical/electrical systems which originated from hand drawings prepared by Pageau, Morel & Associates into CADD engineering, CADD coordination, CADD fabrication, CADD installation and CADD as-built drawings, all with one single operation.

While normal projects would have six sets of draftspeople preparing drawings, this cooperation required only two sets of draftspeople and resulted in substantial savings.

In building what is, in effect, a mini United Nations in the very heart of Montréal, the team accomplished many 'firsts' both in terms of design and implementation. Some of the highlights:

- Uninterruptable power supply (UPS) to energize all critical life-safety systems and other critical loads such as essential computer systems, building security systems, etc.
- State-of-the-art fire alarm, emergency voice communications and telephone systems for firemen.
- Emergency electrical generator to power essential electrical equipment during power failures.



Irwin Adelson, Westcliff President, addresses guests and dignitaries at ICAO Headquarters.

- Separate power distribution systems for the office tower and the conference block.
- Building standard fluorescent lighting fixtures incorporating high reflectance mirror-finish interiors to achieve the maximum possible lighting efficiency and the resulting energy savings.
- Secure telephone and data lines for each Member State office, ensuring that no such lines for one delegation pass through the premises of another.
- Fire and smoke safety alarms and safe escape routes in the event of a fire.
- Every room or office has an individual sprinkler, as well as digital thermostat capable of readjusting room temperature set point either locally or remotely through one of the two computers within the building. Or from any remote location worldwide having the proper access code!
- Control of the temperature, humidity and CO2 levels irrespective of the outdoor conditions.
- Each of the 56 translation booths has its own individual temperature control even though the air is 100% outside supply. All this while meeting the most stringent acoustic levels.

Using the latest energy monitoring and managing technology available from **Carrier Canada Ltd.**, the world's leading Air Conditioning and Environment control manufacturer, every facet of that infrastructure is done through a powerful direct-digital system supplied and installed by Carrier and Kolostat.



Soft diffused lighting creates warm ambience.

This applies to everything from turning off lights at night, adjusting individual office or conference room temperatures, to implementing the safest of fire emergency measures, smoke evacuation and other life safety systems, as well as increasing overall building performance and operating efficiency for a total of over 8000 points of control.

Complex as it may sound, the system is simple enough to be understood and operated by a key member of building personnel at every level!

The extremely high ventilation rate of the new ICAO Headquarters premises would normally incur a high operating cost. However, as a result of the control, monitoring and energy management systems, and the use of natural gas for more than 80% of the winter indoor climate control, the building boasts smart energy use.

The majority of the components of the mechanical/electrical infrastructure are Canadian-made. And every single piece of metal ductwork in the building

has been custom-designed for its specific location and function.

In addition, in fire situations, all elevators descend automatically to ground level. Also in the event of fire, each floor can be isolated so that the flames can be extinguished and smoke cleared.

It all adds up to a truly state of the art and unique building. Truly befitting the unique Organization that is ICAO. →

**Gamma**  
INDUSTRIES INC

**FIERS DE NOTRE PASSÉ: BÂTISSANT POUR LE FUTUR**  
**PROUD OF OUR PAST: BUILDING FOR THE FUTURE**

**D**epuis plus de 30 ans nous avons transformé la ligne d'horizon de métropoles à travers l'Amérique du Nord et Outre-Atlantique, grâce à l'expertise, la qualité supérieure et les prix extrêmement compétitifs de nos panneaux en aluminium, de nos murs-rideaux et de nos produits de fenestration architecturaux.

Notre portfolio de projets-prestige compte, outre les nouveaux quartiers généraux de l'OACI, des tours à bureaux, des édifices appartements, des condos, des banques et des centres culturels.

Notre équipe de professionnels dynamiques - ingénieurs, techniciens et représentants des ventes - collabore étroitement avec les architectes, promoteurs et entrepreneurs. Du stage du croquis initial, à l'installation finale. Pour la satisfaction totale de nos clients.

Tel est notre engagement. Fiers de notre passé et bâtissant pour le futur. A l'échelle mondiale.

*Si vous recherchez l'excellence  
pour la réalisation de vos projets  
contactez Guy St-Onge*

**F**or over 30 years, we have been transforming city skylines throughout North America and abroad. With our high performance, superior quality and extremely competitively priced architectural aluminum panels, curtain walls and windows with unique European hardware.

Our portfolio of prestigious projects, in addition to the new ICAO Headquarters, includes office towers, apartment buildings, condominium complexes, banks and cultural centres.

Our team of proven professionals - engineers, technicians and sales representatives - take pride in working with architects, developers and contractors. From the initial design

stage through to final installation for complete satisfaction.

Such is our commitment. Proud of our past. And building for the future. Worldwide!

*If you are looking  
for simply the very best for your project  
contact Guy St-Onge*

6130 boul. Ste-Anne, l'Ange-Gardien, Cté Montmorency, Québec, Canada G0A 2K0  
Tél.: (418) 822-1448 Fax: (514) 822-1533

**PRÉCURSEUR  
DU PROCHAIN  
MILLÉNAIRE  
LE QUARTIER GÉNÉRAL  
DE L'OACI EMBELLIT  
LA TRAME URBAINE  
DE MONTRÉAL**

**L**es nouveaux quartiers généraux de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) s'insèrent admirablement dans une ville reconnue pour l'étonnante diversité et la richesse inventive de son architecture. Ils soulignent incontestablement le statut international et les exigences uniques de l'OACI, agence spécialisée des Nations-unies dont le quartier général est établi à Montréal, Québec, Canada, depuis 1945.

Bâtie au coût de 100 \$ millions et louée par le gouvernement fédéral, cette nouvelle addition à la trame urbaine du centre-ville représente un vote majeur de confiance dans la vitalité économique de la ville. Non seulement de la part du gouvernement du Canada, mais également de la part de l'OACI, reconnue comme organe vital dans le progrès de la fiabilité de l'efficacité et de la sécurité des voyages aériens. Pour le bénéfice de l'humanité toute entière!

L'Organisation atteint ce but en établissant des règlements et des standards internationaux, tout en servant de véhicule aux corporations oeuvrant dans tous les champs de l'aviation civile au sein des 184 États membres.

Injectant quelque 80 \$ millions annuellement dans l'économie de Montréal et générant quelque 1 200

emplois indirects localement, l'OACI accueille près de 1 600 visiteurs lors de son Assemblée générale annuelle, en plus des quelque 2 000 délégués venant au cours de l'année, de toutes les parties du globe, pour des séminaires de quelques jours ou de quelques semaines.

Leur visite des nouveaux quartiers généraux de leur Organisation promet d'être mémorable. Ils découvriront une construction prestigieuse, bâtie pour le 21<sup>e</sup> siècle!

#### **SITE ADMIRABLE**

Le complexe, situé dans l'un des derniers sites vacants le long de la rue University, cette somptueuse voie d'entrée à Montréal résulte d'une entente entre le **Gouvernement du Canada**, hôte de l'OACI, et les sociétés montréalaises **Le Groupe de sociétés Westcliff** et **Le Groupe Canapen**, chacune propriétaire à 50% du vaste ensemble immobilier appelé **Place de la Cité internationale**.

La construction, entreprise en novembre 1994, aura créé du travail pour 1 000 personnes / année, jusqu'à son parachèvement à l'automne 1996. Symboliquement, elle est à peine à deux coins de rues au sud d'où l'OACI avait ses anciens quartiers généraux, de 1949 à 1975.

Avec sa façade, la rue University, bordé par les rues Viger, St-Antoine et McGill, le nouvel édifice contribue à unifier, structurer et dynamiser le paysage du centre-ville. Ce projet est d'autant plus remarquable que la présence du tunnel de l'autoroute Ville-Marie constituait un véritable défi d'ingénierie.

D'une superficie de 40 000 mètres carrés, le complexe comprend deux édifices distincts reliés par un atrium vitré, des ponts volants et des escaliers mobiles. Un premier édifice d'une hauteur de 15 étages loge les bureaux du Secrétariat et des délégations de l'OACI. L'autre, comptant cinq étages, regroupe les installations high tech du Centre de conférences.

Ces deux entités représentent la première phase du complexe de la "**Place de la Cité internationale**". La seconde phase produira deux immeubles additionnels, érigés à l'est de la Maison de l'OACI, face au Square Victoria: le premier d'une surface pouvant aller jusqu'à 12 000 mètres carrés et le deuxième jusqu'à 40 000 mètres carrés.

En octobre, les promoteurs ont annoncé que l'ancien immeuble de la **Banque du Canada**, situé rue McGill, en face de la future phase, pourrait éventuellement être relié par un passage souterrain à la Place de la Cité internationale de Montréal. Le bâtiment serait transformé pour loger des consulats et d'autres organismes internationaux.

Les deux phases seront éventuellement reliées par l'atrium central, qui plus tard, reliera les différents bâtiments à la station de métro de la Place Victoria assurant ainsi un accès protégé à tous les complexes avoisinants tel le **Centre de commerce mondial**.

#### **LE CONTEXTE URBAIN**

Porte d'entrée de la Cité internationale, les nouveaux quartiers généraux de l'OACI représentent l'évolution et le dynamisme de l'Organisation. Cela s'exprime dans le

design architectural de ses principales composantes: la tour à bureaux où seront logés le Secrétariat et les délégations de l'OACI et les installations du Centre de conférences, bien intégrées mais de façon distincte, dans l'édifice.

L'interrelation de ces fonctions est exprimée dans les intersections dynamiques et le design du basilaire du projet où se combinent bureaux et salles de conférences. L'atrium est de façon évidente le lien commun à toutes ces fonctions, de même qu'à l'infrastructure de la Cité internationale via ses futures phases.

De plus, du point de vue architectural, les trois éléments: bureaux, salles de conférences et atrium, bien que distincts, se fondent harmonieusement dans une architecture unifiée avec les rues et les édifices adjacents.

En fait, la présentation plus formelle de la façade, rue University, renforce la présence traditionnelle des édifices qui l'entourent, alors que, côté est, le design est plus lumineux et avant-gardiste.

### LES DÉFIS DU SITE

Il y eut plusieurs défis sérieux à relever dans le design et la construction des nouveaux quartiers généraux. Notamment, dans la tour à bureaux. Tout en se retrouvant en terrain solide au nord-ouest, il a fallu, plus au sud, construire un pont sur tous les tunnels existants de l'autoroute Ville-Marie.

Tout le site du centre de conférences est construit sur des tunnels, intégrant un système sophistiqué de coussins de caoutchouc pour isoler les salles de conférences de tout bruit et vibration.

Le système spécial de contrôle acoustique et vibrations a été conçu par

Lionel Lortie. La structure relève du savoir-faire de la firme d'ingénieurs Saia Deslauriers et Associés.

### TOUR À BUREAUX

Conçue pour représenter solidarité et dynamisme, cette tour, couronnée par le logo de l'OACI, est l'élément le plus élevé et le plus proéminent du concept. En béton précontraint, elle représente la force de l'Organisation.

Une portion de mur, en métal et verre, entame non seulement un dialogue dynamique avec la portion de pierre, mais reflète également le profil de l'autoroute sur laquelle l'édifice est érigé.

La base de l'extérieur du bâtiment a été conçue en calcaire et bordures précontraints, symboles de qualité, tradition et contexte urbain. Calcaire et verre texturé coloré soulignent le secteur du Centre des conférences.

Fier de son passé et plein de confiance en l'avenir, **CONSTRUCTION D'ÉDIMBOURG** a déjà à son actif plusieurs grandes réalisations d'envergure incluant:

- l'expansion de l'AÉROPORT DE DORVAL,
- UQAT (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue),
- le nouvel édifice des H.E.C., à Montréal, et plus récemment
- les nouveaux quartiers généraux de l'OACI, à Montréal

Le président, M. Lucien Laurin et toute son équipe sont heureux de s'associer à tous les contractants de DIVCO dans la réalisation de ce nouveau quartier général, pour féliciter l'OACI pour son vote de confiance dans l'avenir de notre cité.

Proud of its young past and full of confidence in the future **EDIMBOURG CONSTRUCTION** counts several major prestigious projects among its clients to date, including:

- expansion at Dorval Airport
- UQAT (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue),
- the new H.E.C. building in Montréal, and most recently
- the new ICAO Headquarters in Montréal

President, M. Laurin, and his entire team are proud to have been associated with all contracting parties of DIVCO in the realization of these new Headquarters and they congratulate ICAO for its vote of confidence in the future of our city.

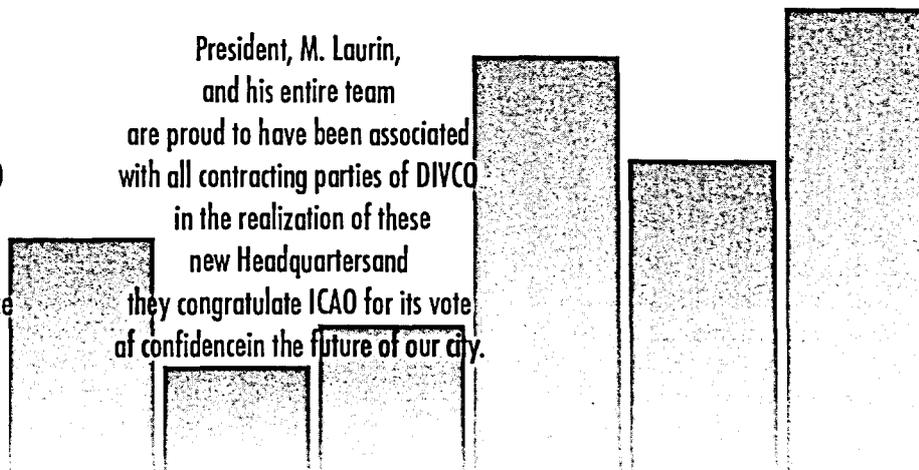


## Construction D'Édimbourg Inc.

ENTREPRENEUR EN SYSTÈMES INTÉRIEURS

3739, rue Pascal-Gagnon, Terrebonne, Québec, Canada J6X 4J3

Tél.: (514) 477-5000  
Fax: (514) 477-4616





De g. à dr. Dr. Philippe Rochat; Richard Hylands, vice-président Développement urbain, Groupe de compagnies Westcliff; Dr Assad Kotaite.

Ce projet unique a intégré avec soin la lumière naturelle dans toutes les salles de conférences, sans pour autant compromettre le besoin d'un environnement "contrôlé".

Dans le grand hall, par exemple, une fenêtre cathédrale permet à la lumière naturelle d'entrer directement de l'extérieur ou de l'atrium, en balayant les murs d'un effet filtre subtil. Pénétrant au-dessus de la ligne de plafonnement, elle se diffuse progressivement le long des murs. Dans les autres salles principales, la lumière du jour entre derrière l'avant-scène pour se diffuser à nouveau le long des murs.

### HALL CENTRAL

Tout en étant dessiné pour refléter la nature grandiose du projet, le hall central se devait de permettre une orientation contextuelle de la ville elle-même, tout en permettant à l'atrium et au Centre de conférence de s'ouvrir et de s'intégrer à lui.

Il était également essentiel de maintenir une atmosphère d'intimité protégée pour les usagers quotidiens du projet, tout en s'assurant de vastes espaces pour accommoder des conférences spéciales. De plus, la dynamique du programme demandait qu'une partie des salles de conférences soit utilisée par des groupes venant de l'extérieur.

On a pris grand soin de mettre en place le cloisonnement d'usage en de telles circonstances.

Avec le hall d'entrée, les aires de réception, les antichambres et l'atrium, tous reliés et ouverts les uns aux autres, bien que l'accès physique en soit strictement limité, l'expérience spatiale est évidente pour tous les usagers et visiteurs de l'édifice.

### L'ATRIUM

L'atrium été conçu comme lieu de réunion ou de passage, en respectant un délicat équilibre entre la transparence architecturale et la continuité des murs adjacents et du toit. Bien que l'architecture extérieure reflète une certaine homogénéité, le centre de conférences et les bureaux présentent à l'intérieur des caractères bien distincts. Cependant, ces différentes composantes sont intégrées dans une perspective unifiée.

Au sommet de l'atrium, la corniche illuminée s'inspire de l'éclairage indirect que l'on retrouve habituellement à bord d'un avion. Elle homo-



*Les gicleurs*  
**ACME ltée.**

105 rue de la Barre, Boucherville, Qc J4B 2X6  
Tél.: (514) 655-9820

L'un des principaux mandats de l'OACI est de promouvoir la sécurité dans le domaine de l'aviation civile, tant dans les airs qu'aux aéroports à travers le monde. Depuis plus de 30 ans, nous à gicleurs Acme, nous sommes consacrés à promouvoir la sécurité des bâtiments par l'installation de gicleurs super efficaces dans plus de 1 000 édifices à travers le Québec.

C'est donc avec grande fierté et satisfaction que nous avons joué un rôle significatif dans la réalisation des nouveaux quartiers généraux de l'OACI, en y installant le système le plus perfectionné de protection-incendie.

Nous félicitons l'Organisation en cette occasion historique. Et nous souhaitons à tous ceux qui vivront dans ces nouveaux locaux ou qui les visiteront dans les années à venir, un immense succès dans ce rôle primordial qui consiste à assurer la sécurité de tous ceux qui voyagent par avion.

One of the principal mandates of ICAO is to promote safety in civil aviation, both in the air and at airports around the world. For over 30 years, we at Acme Sprinklers have been dedicated to promoting safety in buildings through our super-efficient sprinklers systems in over 1,000 buildings throughout Québec.

Therefore, it is with great satisfaction and pride that we have played a significant role in the realization of the new ICAO Headquarters having installed there the ultimate in fire safety.

We congratulate the Organization on this historic occasion. And we wish all those who work there, or who will visit in the years to come, every success in their continuing all-important role of promoting safety for all those who fly.

**Daniel Peloquin, Pierre Peloquin, Shane Kydd**

Les gicleurs Acme ltée

# La Maison de l'OACI, une source d'inspiration et de fierté.



Banque Laurentienne du Canada : participant • Banque Royale du Canada : chef de file • Crédit Lyonnais Canada : participant

La présence de l'Organisation de l'aviation civile internationale et d'autres organismes apparentés fait de Montréal, la capitale mondiale de l'aviation civile. La Maison de l'OACI repose sur un modèle unique de coopération, entre 184 pays, en vue d'assurer la commodité, le confort et la sécurité de tous les usagers, partout dans le monde.

*Félicitations!*



**BANQUE ROYALE  
DU CANADA**



**BANQUE  
LAURENTIENNE**

général centre de conférences et secteur à bureaux, tout en permettant à l'atrium de servir d'espace-lien avec les futures phases du projet.

## **CENTRE DE CONFÉRENCES**

Conçus spécifiquement pour rencontrer les besoins d'une organisation internationale, les nouveaux quartiers généraux comptent deux vastes salles de conférences pouvant accueillir respectivement 900 et 200 personnes et plusieurs plus petites salles équipées de cabines de traduction simultanée.

Ces installations pourront servir à d'autres utilisateurs puisque l'OACI accepte de louer ces espaces pour la tenue de congrès, de séminaires et de colloques.

## **SÉCURITÉ**

L'OACI requérant une sécurité maximum, on a prévu pour l'édifice une infrastructure organisationnelle de sécurité passive, incluant le minimum de gardes de sécurité, cela, afin de permettre aux usagers une utilisation quotidienne amicale. Chaque section à l'intérieur, peut opérer indépendamment et assurer la pleine sécurité des usagers.

Par l'emploi de certains écrans architecturaux, certains visibles, d'autres cachés, toute permutation ou combinaison des fonctions de l'édifice peut être programmée pour différents usages, sans pour autant isoler aucune partie du bâtiment, esthétiquement ou visuellement.

## **GARDERIE**

L'addition d'une garderie au cinquième étage, avec accès à une terrasse extérieure pouvant inclure de l'équipement de terrain de jeux, est un coup de maître. Pour y avoir accès, les parents devront passer par le bureau d'admission de la garderie, ce qui en limitera l'entrée aux seules personnes autorisées. Le centre a de plus une pouponnière séparée, pouvant accommoder huit berceaux, et une aire spéciale de jeux pour les tout-petits.

Trois autres aires de jeux sont également prévues pour différents groupes d'âge. En ouvrant la division murale, deux d'entre elles peuvent être jointes, pour former un espace pouvant accommoder 16 enfants. La troisième peut en accueillir 16 autres.

La garderie, avec aire de relaxation pour les employés, possède un vestiaire de 32 casiers, un garde-manger et une cuisine où l'on peut préparer des repas et casse-croûte et réfrigérer la nourriture pour bébés.

## **CAFETERIA**

La cafeteria est adjacente à la garderie et donne accès à un patio extérieur avec vue sur la Place Victoria durant les mois d'été. Contrairement aux anciens locaux de l'OACI, l'endroit adopte le style restaurant, avec nappes, éclairage tamisé et fond sonore musical. Elle en réjouira plusieurs par l'addition d'une machine espresso/cappuccino, d'un B.B.Q extérieur et de tables avec parasols pour les mois d'été.

## **CENTRE DE CONDITIONNEMENT PHYSIQUE**

Comprenant des salles d'exercice et de remusculation, le Centre de conditionnement physique est situé près de l'imprimerie avec des vestiaires séparés pour hommes et femmes et trois douches dans chaque section.

## **LE GROUPE DE SOCIÉTÉS WESTCLIFF**

Le Groupe de sociétés Westcliff, co-propriétaire à 50% de l'édifice, est un promoteur immobilier dont les propriétés prestigieuses émaillent le paysage urbain du Canada et des États-Unis depuis plus de 35 ans. Westcliff a son siège social à Montréal et gère des immeubles commerciaux dont la superficie totale dépasse 10 millions de pieds carrés.

Le quartier général de l'OACI, vient confirmer la réputation de leader de Westcliff dans le secteur de la promotion immobilière. Mais la compagnie a depuis longtemps fait sa marque sur la scène urbaine de Montréal à travers de

nombreuses nouvelles constructions et des projets d'expansion et de rénovation.

Elle a réalisé, entre autres projets, la **Place de la Cathédrale** et les **Promenades de la Cathédrale** situées sous la cathédrale Christ Church, le **Centre commercial Rockland** et le **Carrefour Angrignon**.

La position de Westcliff est celle d'un propriétaire d'immeubles et ses projets sont préparés et gérés en conséquence. L'entreprise est dotée des ressources nécessaires à la construction, le financement, la location, le marketing et la gestion des propriétés, ainsi qu'à l'analyse des questions juridiques dans l'évolution des projets.

De plus, les équipes de Westcliff sont nanties des ressources nécessaires pour prévoir les besoins changeants des communautés urbaines et évaluer l'impact des percées technologiques dans le domaine de la construction et de la gestion d'immeubles.

## **LE GROUPE CANAPEN**

Le **Fonds de pension du CN** est responsable des investissements des avoirs du Fonds de pension en fiducie des Chemins de fer du Canadien national, l'un des plus importants fonds de pension au Canada. Ses avoirs ont une valeur au marché de 8.5 \$ milliards et comprennent un large portfolio d'actions et d'obligations, de même que des investissements directs dans l'immobilier et l'industrie pétrolière.

Le **Groupe Canapen**, co-propriétaire à 50% de l'édifice, est formé de compagnies en propriétés à part entière dont le rôle est de détenir, administrer et accroître les actifs immobiliers appartenant à la **Caisse fiduciaire du CN**.

Canapen possède plus de 6 millions de pieds carrés de propriétés immobilières, répartis en bureaux, complexes multi-usages, centre commercial, hôtels et résidences, à travers les principales villes du Canada.

Le fonds s'est impliqué dans la Place de la Cité internationale depuis sa conception en 1986.

## LE GROUPE DIVCO

Depuis plus de 30 ans, le Groupe Divco, principal contracteur pour le nouveau quartier général de l'OACI et l'une des compagnies de construction les plus respectées au Québec, est bien ancrée dans la réalité montréalaise.

Spécialiste du bâtiment industriel, allant du plus simple au plus complexe, tours à bureaux de moyennes ou de grandes dimensions, centres commerciaux et bâtiments institutionnels, la compagnie tire une fierté bien légitime du fait qu'elle a toujours livré un produit de qualité supérieure, tout en respectant les standards, dates limites et coûts initiaux.

Selon la philosophie de Divco, la présence quotidienne des gérants de la compagnie sur le site est un pré-requis. Cela lui a permis de bâtir une solide équipe de professionnels réputés, tout en s'assurant la participation continue de plusieurs des sous-contractants les plus respectés au Québec. Conséquemment, la compagnie a apposé sa griffe sur une myriade de projets prestigieux.

Parmi eux, on compte le Centre canadien d'architecture, qui s'est valu de nombreux prix internationaux, et la Place Félix-Martin, tous deux boulevard René-Lévesque, à Montréal, le 2000 McGill College, La Tour Industrielle-Vie et le luxueux Tropiques Nord, à la Cité du Havre, ainsi que le 1 Avenue Wood, à Westmount et les condos du Fort de la Montagne.

## ARCHITECTES

Ken London architectes, de concert avec Provencher Roy & associés, sont les firmes responsables du design des nouveaux quartiers généraux de l'OACI. Ils sont tenants du fait qu'un bâtiment, une fois complété, doit

donner l'impression d'avoir toujours appartenu à son site et que si l'on doit entreprendre des rénovations, elles doivent être faites en respectant l'esprit et l'essence de l'édifice original.

Ken London et ses architectes sont principalement responsables du design de la base de l'édifice, alors que Provencher Roy est principalement responsable du design de tous les espaces intérieurs autres que ceux des salles communes.

## KEN LONDON ARCHITECTES

La firme a déjà réalisé d'autres projets notables à Montréal, tels le Windsor, l'édifice du Square Dominion, la Maison Royal Trust et l'Hôtel Ritz-Carlton. Elle complète actuellement les rénovations extensives de Holt & Renfrew, rue Sherbrooke ouest, à Montréal.

Certains contrats antérieurs de Ken London, notamment avec le "Bankers Hall" de Calgary et le "Winnipeg Square" de Winnipeg ont grandement contribué à l'expertise qu'il apporte dans son implication au projet de l'OACI.

En ce moment, sont en chantier les projets de restauration et de rénovation de la Place Ville-Marie et du 800 boulevard René-Lévesque. Il entreprendra bientôt la Phase 11 de la Place de la Cité internationale.

## OEUVRES D'ART

Au fil des ans, l'OACI a reçu en cadeau, de nombreuses oeuvres d'art de ses différents États membres. S'assurer un design architectural propre à mettre ces oeuvres en valeur était un des défis du nouveau quartier général. La majorité de ces pièces sont maintenant exposées dans les aires de foyer et dans les espaces publics et semi-publics de l'édifice.

On retrouve entre autres, dans le foyer principal, la murale d'Erni, le Miroir aux alouettes, dans l'atrium extérieur et la Mosaique du Mexique, dans le salon des délégués. De plus, toutes les oeuvres d'art ont été cataloguées et identifiées correctement dans toutes les aires du projet.

## SCULPTURE MONUMENTALE

Son nom: "Vol". Une dramatique sculpture de bronze représentant onze bernaches (oies du Canada) en différentes positions de vol, formant un arc de force dynamique reliant le ciel et la terre.

Choisi par le secrétaire général de l'OACI, le Dr. Philippe Rochat et créé par le Montréalais Shalom Bloom, l'un des plus éminents sculpteurs naturalistes au monde, cette oeuvre d'art unique sera érigée devant le Centre de conférences des nouveaux quartiers généraux.

Pourquoi des oies du Canada? Parce que les hommes ont toujours été fasciné par l'idée de voler et que l'OACI contribue finalement à la concrétisation de ce rêve immémorial de l'humanité. Thématiquement, la sculpture de groupe symbolise non seulement le vol, mais aussi les concepts d'amitié, de compréhension, d'égalité des chances, d'interdépendance et de coopération, les principes mêmes qui sous-tendent la fondation de l'OACI.

Il s'agit en outre d'une oeuvre dont le style et la technique traditionnelle reflètent bien les valeurs solides et éprouvées, chères à l'OACI. Elle reste néanmoins une invitation à s'élancer au-delà des contingences présentes pour réfléchir à l'avenir et à notre destinée commune.

Érigée Place de l'aviation civile internationale, la sculpture sera aménagée dans un bassin bordé de pierres, de plantes et de buissons, de manière à recréer l'habitat nordique de la bernache. Elle atteindra approxi-

mativement 8 mètres (26 pieds) de haut, en faisant ainsi la plus haute sculpture de vie animale en Amérique du Nord. La longueur de l'arc sculptural sera également de 8 mètres et l'envergure maximale des oies atteindra plus de 3 mètres.

Le mât central de la sculpture sera entouré de jets d'eau pour créer un effet de mouvement et donner l'impression que les oies décollent du bassin. Des bancs seront installés pour permettre aux gens de se reposer dans une place admirée par des milliers de résidents et de visiteurs, chaque jour.

Une entreprise ou un groupe d'entreprises est recherché pour financer tout ou en partie ce projet budgété à 800 000 \$ cdn. L'érection du "Vol" constituera la plus prestigieuse et la

plus visible contribution qui puisse être apportée à l'installation de l'Organisation dans ses nouveaux locaux.

De plus, l'OACI se propose d'utiliser le symbolisme de cette sculpture dans le cadre des efforts en cours pour réformer, renouveler et revitaliser l'Organisation. On utilisera des représentations et des maquettes de la sculpture, à l'intérieur et à l'extérieur des bureaux du siège et des bureaux régionaux, peut-être dans l'industrie et les aéroports, pour créer une image plus dynamique de l'OACI, à l'aube du troisième millénaire.

#### L'ARTISTE

Avec des pièces grandeur nature, exposées dans de nombreux sites prestigieux à Montréal et à travers le Canada, **Shalom Blom** est l'un des plus

éminents sculpteurs naturalistes au pays. Ses créations font entre autres la fierté du **Musée de la Nature**, à Ottawa et à Montréal, de l'**Université McGill**, de la place de la **Tour de l'Industrielle-Vie** et de la très sélecte rue Sherbrooke au coeur de la cité.

M. Bloom est à l'origine de la création du parc **White Tail Deer Park** à Elliot Lake en Ontario, sous le patronnage du gouvernement de l'État. Certaines de ses sculptures sont également exposées à la galerie du **Musée des beaux-arts de Montréal**, ainsi que dans d'autres galeries du Canada et des États-Unis. Ses oeuvres ont été achetées par de nombreux collectionneurs privés ainsi que par d'importantes sociétés, dont **Pepsi Cola**.

Les Peintres  
**V.O.G.**  
Painting Inc.

**V.O.G. & SICO**  
a winning team/une équipe gagnante

**SICO**  
**EXPERT**

With a combined experience of over 75 years in the art of commercial/industrial painting, we at VOG and Sico are proud to have participated in the creation of ICAO's new Headquarters in Montreal.

On behalf of our respective teams, we extend our congratulations to ICAO. And we wish the Organization continuing success in its new home. A new Montreal landmark with which we are proud to be associated.



Avec une expérience combinée de plus de 75 ans dans la peinture commerciale/industrielle, VOG et Sico sommes fiers d'avoir participé à la création des nouveaux quartiers généraux de l'OACI, à Montréal.

Au nom de nos équipes respectives, nous félicitons chaleureusement l'OACI et nous souhaitons à l'Organisation un succès continu dans son nouveau site.

Michel Vogel

Claude Brosseau

**V•O•G, 2284 Cannes Brûlées, Lasalle (Québec) H8N 2Z2 • Tel.: 514-363-6318 • Fax: 514-363-6156**  
**SICO, 3435 boul. Pitfield, St-Laurent (Québec) H4S 1H7 • Tel.: 514-442-7999 • Fax: 514-332-8266**

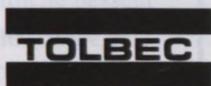
**TOITURES ET PROFILÉS MÉTALLIQUES  
ROOFS AND METALLIC PROFILES**

**NOBEL • ST • LAURENT <sup>I</sup><sub>N</sub><sup>C</sup>**

**As specialists in roofs and metallic profiles  
we are proud to have been part of the DIVCO team  
and we thank our suppliers for their support and professionalism  
in the realization of the new ICAO Headquarters in Montréal.**

**En tant que spécialistes en toitures et revêtements métalliques  
nous sommes fiers d'avoir fait partie de l'équipe DIVCO  
et nous remercions nos fournisseurs pour leur support et  
leur professionnalisme dans la réalisation  
des nouveaux quartiers généraux de l'OACI, à Montréal.**

**2141 Léonard de Vinci, Local 10, Ste-Julie, Québec J3E 1Z3  
Tél.: (514) 649-4394 Fax: (514) 649-9614**



**LE SPÉCIALISTE DES REVETEMENTS MÉTALLIQUES**

Our sincere congratulations  
to the entire Nobel St-Laurent team.  
We are delighted to be associated  
with your continuing success.

**Nos plus sincères félicitations  
à toute l'équipe de Nobel St-Laurent.  
Nous sommes heureux d'être associés  
à leurs constants succès.**

200, boul. Industriel, Boucherville, Québec J4B 2X4  
Tél.: (514) 526-2544 Fax: (514) 641-4582

•••

1780, route de l'aéroport, Ste-Foy, C.P. 70  
Ancienne Lorette, Québec G2E 3M2  
Tél.: (418) 872-3738 Fax: (418) 872-2895  
Sans frais/toll free: 1-800-463-6181



**INSUL-COUSTIC INC.**

**DISTRIBUTEUR D'ISOLANTS  
POUR TOUTES LES APPLICATIONS  
DISTRIBUTOR OF INSULATION PRODUCTS  
FOR ALL APPLICATIONS**

As always, it was a pleasure working with  
Nobel St-Laurent  
in this latest prestigious project.  
And we wish the company every success  
in its future endeavours

**Ce fut, comme toujours,  
un plaisir de travailler  
avec Nobel St-Laurent  
dans ce récent projet-prestige.  
Nous souhaitons à la compagnie  
un égal succès  
dans ses prochaines entreprises.**

6005, boul. Thimens, St-Laurent, Québec H4S 1V8  
Tél.: (514) 337-2151 • 1-800-561-4891  
Fax: (514) 337-0635

**NOBEL ST-LAURENT  
BÂTISSANT POUR L'AVENIR/BUILDING FOR THE FUTURE**

# UN SYSTÈME MÉCANIQUE / ÉLECTRIQUE SANS PAREIL AU CANADA

**A**u coeur même des nouveaux quartiers généraux de l'OACI, invisible à l'oeil du profane, se cache un système mécanique/électrique sans aucun doute le plus sophistiqué au Québec et peut-être même au Canada.

Fait sur mesure, créé et installé par deux compagnies montréalaises, **Kolostat Inc.** et **La Cie Électrique Britton**, ce système surpasse les demandes les plus astreignantes rencontrées par ces compagnies à l'intérieur d'une seule structure.

Le confort maximal, les critères de bruit, l'esthétisme, et le contrôle digital complet pour les systèmes de sécurité et électrique étaient partie intégrante des pré-requis de la demande de soumission en 1991, du Département des travaux publics du gouvernement canadien.

Ces spécifications bien qu'extrêmement générales furent bientôt nommées "la Brique", à cause de la philosophie extrêmement stricte et rigide du projet et de la masse de documentation impliquée.

Le problème était particulièrement critique dans tous les aspects des besoins d'air pur, du facteur d'humidité, de l'économie d'énergie et dans toutes les facettes de la sécurité de l'édifice et de son personnel. Un bâtiment construit en vue du prochain millénaire se devait de reléguer aux oubliettes le "syndrome des édifices hermétiques" trop fréquent en Amérique du Nord de nos jours.

Dès le début, magnifique exemple de travail d'équipe, ingénieurs et contracteurs, ne comptant pas les heures, ont uni leurs efforts dans de nombreuses sessions de "brainstorming", afin d'arriver à une proposition de concept rencontrant tous les critères de "la Brique" de la façon la plus économique possible en vue de remporter la soumission.

De plus, à tous les stages du processus, l'équipe assurait une coordination totale avec le concept des propriétaires. Non seulement de manière à intégrer les systèmes mécaniques / électriques avec les éléments de la structure et de l'architecture, mais en retravaillant et remodifiant constamment le design de façon à ce qu'il rencontre les critères du gouvernement, tout en restant économiquement viable de façon à présenter une soumission gagnante.

L'équipe **Kolostat / Britton**, étant arrivé à garantir un prix maximum pour la section mécanique / électrique tout en rencontrant les pré-requis du concept, la firme d'ingénierie **Pageau Morel & associés** a subséquemment joint ses rangs. L'équipe ainsi formée couplait expérience et excellence, tant au niveau de l'ingénierie qu'au niveau de la mise en oeuvre au chantier.

Un exemple de cet exceptionnel travail d'équipe est démontré par les dessins préparés par ordinateur des

systèmes électriques et mécaniques, dessins issus des versions manuelles de Pageau Morel et ass. et transformés par le processus de concept assisté par ordinateur, coordination assistée, fabrication assistée, installation assistée, jusqu'aux dessins tel-que-construit, le tout en un minimum d'intervention.

Alors que tout autre projet aurait nécessité six équipes de dessinateurs, la coopération entre les intervenants a fait que seulement deux équipes de dessinateurs ont été nécessaires, entraînant de substantielles économies

En construisant ce qui représente en fait un mini Nations-unies au coeur même de Montréal, l'équipe a accompli plusieurs "premières", tant sur le plan du design que dans celui des réalisations. Quelques points culminants:

- Une source ininterrompue de pouvoir électrique (UPS) pour énergiser tous les systèmes essentiels



La superbe salle de la Commission de navigation aérienne de l'OACI.

de sécurité-vie et autres secteurs principaux tels que les systèmes essentiels d'ordinateurs, les systèmes de sécurité de l'édifice etc.

- Un système d'alarme incendie de haute technologie, avec communication vocale d'urgence et systèmes téléphoniques reliés directement à la caserne des pompiers.
- Une génératrice d'urgence pour énergiser l'équipement électrique essentiel suite à une interruption de courant.
- Un système de distribution de courant individuel pour la tour à bureaux et le Centre de conférences.
- Un système d'éclairage fluorescent, incorporant des intérieurs tapissés de miroirs réfléchissants pour permettre un éclairage maximum, tout en économisant l'énergie.
- Lignes téléphoniques sécuritaires pour chaque État membre de l'Organisation, afin d'assurer que les lignes d'une délégation ne passent pas dans l'espace d'une autre.
- Systèmes d'alarme-incendie et d'évacuation de fumée sophistiqués garantissant une issue sécuritaire en cas d'incendie.
- Chaque salle et bureau a un gicleur individuel de même qu'un thermostat digital permettant de réajuster la température de la pièce soit sur place, soit à distance grâce à l'un des deux ordinateurs de l'édifice ou même de n'importe où à travers le monde, en autant qu'on connaisse le code approprié.
- Contrôle précis de la température, du niveau d'humidité ou de la concentration de gaz carbonique quelles que soient les conditions atmosphériques extérieures.



Mission accomplie! De g. à dr. Sam Aberman, CEO du Groupe DIVCO; Mme Lillian Aberman, Zizi El Khachab, directrice du projet DIVCO-OACI et Nadia Michaels, directrice de région, services à l'entreprise, de la Banque Royale.

- Chacune des 56 cabines de traduction simultanée possède son propre contrôle de température, même si l'air vient à 100% de l'extérieur, le tout sans compromettre le niveau de bruit extrêmement bas.

**Carrier Ltée**, le manufacturier leader mondial dans les domaines de l'air climatisé et du contrôle environnemental, a appliqué les plus récentes technologies en matière de contrôle et de gestion d'énergie, pour chaque facette de l'infrastructure.

De l'extinction des lumières la nuit tombée, à l'ajustement de la température individuelle dans les bureaux et les salles de conférences, en passant par les mesures d'urgence les plus sécuritaires en cas d'incendie, de l'évacuation de la fumée, aux divers systèmes de sécurité-vie, en passant par l'efficacité accrue des multiples opérations de l'édifice à travers plus de 8000 points de contrôle, tout est activé par un puissant système informatisé, fourni et installé par Carrier et Kolostat.

Et pourtant, le système est assez simple pour être compris et opéré par un membre clé du personnel de l'édifice à chaque étage.

Le très haut taux de ventilation des nouveaux quartiers généraux de l'OACI aurait normalement justifié un coût d'opération élevé. Cependant, grâce aux systèmes de contrôle et de gestion de l'énergie et à l'utilisation du gaz naturel, dans 80% du contrôle climatique intérieur, en hiver, le bâtiment ne réclame qu'une consommation d'énergie réduite parce que beaucoup plus efficace.

La plupart des composantes de l'infrastructure mécanique / électrique sont faites au Canada. Et chacune des composantes des conduites d'air métalliques a été faite sur mesure, pour son usage et sa localisation spécifique.

De plus, en cas d'incendie, tous les ascenseurs descendent automatiquement au rez-de-chaussée. Dans une telle situation, chaque étage peut être isolé de façon à éteindre les flammes et à évacuer la fumée sans endommager le reste de l'édifice.

Toutes ces caractéristiques font du nouveau quartier général un édifice "high tech", unique, s'identifiant admirablement à l'Organisation qu'est l'OACI. ➔

## NOUS AVONS MÉRITÉ LEUR CONFIANCE

A.C. LIMOGES INC. • ACME NEON & SIGN SUPPLIES LTEE • ACOUSTIQUE GAETAN GAUDET LTEE • ADESA AUCTIONS/ST- EUSTACHE • AIR CANADA • ALCOOLS COMMERCE LTEE • ALLSTATE • ALLTRANS EXPRESS • ALOETTE COSMETIC OF MONTREAL EAST • AMCAN ALLOYS LTEE • AMERICAN STERILIZER CANADA INC. • ANGO-MODE IMPORT INC. • A.P. CONTROLS INC. • ARABESQUE INC. • ARGENTOR REG'D • ARMENIAN COMMUNITY CENTRE • ARROW FASTENERS LTEE • ARSHINOFF & CO. LTEE • ASEA BROWN BOVERI INC. • ASTRAL COMMUNICATIONS INC. • AU BON MARCHÉ • AVENUE VIDEO • AVON • A.W. CHESTERTON CO. LTEE • B.A.B.N. • BANCA COMMERCIALE ITALIANA • BATTS CANADA • B.D.C. LTEE • BEDFORD INDUSTRIES LTEE • BELL CANADA • BELL CELLULAIRE • BELL DATA • BENSON & HEDGES LTEE • BERTEX FASHIONS • RICHARD BESNER & ASSOCIATES • BIONETICS LTEE • BLACK & DECKER CANADA INC. • BOBST CANADA INC. • BOUL. DES SOURCES DODGE CHRYSLER • BOWMAN PRODUCTS LTEE • BOYLE MIDWAY LTEE • BOZART MILLS LTEE • BREUVAGES COCA-COLA LTEE • BUANDERIE CENTRALE DE MONTREAL • BUGATCHI • BURO-DECOR • BURROUGHS • CADILLAC FAIRVIEW CORP. • CALCOMP-SANDERS (CANADA) INC. • CALL NET COMMUNICATION • CANADA POST OFFICE DISTRIBUTION CENTRE • CANADIAN TIRE CORP. • CANDEREL LTEE • CBS RECORDS CANADA LTEE • C.E.C.M.-GARAGE ECOLE, ECOLE NAZARETH • C.E.G.E.P. ROSEMONT • CENTRE CANADIEN D'ARCHITECTURE DE MONTREAL • CENTRE D'ACHAT LA CANARDIERE (QUEBEC) • CENTRE DE PRESSE-OLYMPIQUE • CENTRE DU COMMERCE MONDIAL • CENTRE HOSPITALIER DE LA PIETA • CENTRE MAXI VALLEYFIELD • CENTRODYNE CORPORATION • CHAMPLAIN DODGE CHRYSLER LTEE • CHGTEAU D'ARGENT INC. • CHEMCELL POLYPROPYLENE PLANT • CHEMCO AUTOMOTIVE CHEMICAL PRODUCTS • CHOQUETTE CKS INC. • CIRCO CRAFT CO. INC. • CITROEN • CITY OF WESTMOUNT/GARAGE • CLUB PRICE • CLUB PRICE/COSTCO • COLONIAL ELECTRONICS • COMBUSTION JACOB (1983) INC. • COMMUNICATIONS DYNAMIQUES INC. • COMMERCE CHIKUANG INC. • CONDOMINIUM ELYSEE • CONTINENTAL CAN OF CANADA • CONVECTAIR-NMT INC. • COUNCIL ACCRED. PHARMACEUTICAL • COTT BEVERAGES • COOPER KNITTING • C.U.M. POSTE DE POLICE ST-LEONARD • C.U.M. ABRI DU PARC DE VOIE YOUVILLE • DATATECH INC. • DEFEDIS FOODS DISTRIBUTORS INC. • DEGUSSA CANADA LTEE • DELARAY DESIGN CORPORATION • DISTRIBUTION MADACY INC. • DOMINION TEXTILES INC. • DUNKIN' DONUTS • DUVERNAY SHOPPING CENTRE • DYNATRONIC SOUND LTEE • EATON-LES PROMENADES ST-BRUNO • E.B. EDDY • ECOLE ST-JEAN-EUDES (ANJOU) • ECOLE AIME-RENAUD (ST-LEONARD) • ELECTRO-AID INC. • ELSAC PROPERTIES INC. • EQUIPEMENT PIEDMONT LTEE • E.R.P.I. • FASHION FORWARDERS LTEE • FIBERGLASS CANADA INC. • FIRST QUEBEC CORP. • FRISCO BAY INDUSTRIES CANADA LTEE • FUJI DYEING & PAINTING LTEE • G.A. COMPUTER LTEE • GAMEBRIDGE • GAZ METROPOLITAIN • GEC CANADA LTEE • GELCO • GLENAYRE COMMUNICATION • GOLD-TECH INC.



• GOULD MARKETING • GROUPE INFORMATIQUE A.C.G.L. INC. • GROUPE PHARMACEUTIQUE MEDIS • HABITATIONS POUR RETRAITES (LONGUEUIL) • HABITATIONS POUR RETRAITES (HULL) • HABITATIONS POUR RETRAITES (VALLEYFIELD) • HARDING CARPETS INC. • HARRIS FARINON CANADA • HARRIS SYSTEMS LTEE • HARSHAW CHEMICAL LTEE • HERSH WOOLENS INC. • HEWLETT PACKARD • HOBART CANADA INC. • HOLICAN INDUSTRIE INC. • HOLT RENFREW • HONDA CANADA • HONEYWELL LTEE • HOTEL SONESTA • HUNTER DOUGLAS LTEE • HYDRO-QUEBEC • I.C.M. LTEE • IDEAL POULTRY • IMPORT & DOMESTIC TRADING • IMPORTATION NILS LTEE • IMPRIMERIE TRANSMAG • INDUSTRIAL ADHESIVES LTEE • INDUSTRIELLE-ALLIANCE ASSURANCES • INDUSTRIES MIDWAY LTEE • J.P. DOUMAK INC. • KEMSAN INC. • KIRSCH • KRAFT GENERAL FOODS • KRUGER PULP & PAPER LTEE • KUTE KNIT MFG CORP. • KVA POWER ELECTRIC CO. LTEE • LABORATOIRE MEDICAL BIRON LTEE • LA BRASSERIE O'KEEFE • LAB-VOLT LTEE • LA TOUR INDUSTRIELLE VIE-2000 MCGILL COLLEGE-FIRST QUEBEC • LA SPECIALITE DE BOULANGERIE LTEE • LAURENTIAN DODGE CHRYSLER • LAURIER MACDONALD HIGH SCHOOL • LAUZIER LITTLE INC. • LE FORT DE LA MONTAGNE • LENNOX INDUSTRIES (CANADA) LTEE • LEON'S FURNITURE WAREHOUSE & SHOWROOM • LES COOPERANTS COMPAGNIES D'ASSURANCE • LES DIST. ALIMENTAIRES DELIMER LTEE • LES INDUSTRIES CERTICO INC. • LES GALERIES ROND-POINT (QUEBEC) • LES GALERIES TASHERAU • LES GRAPHIQUES T.P.S. • LES HABITATIONS ST-FIRMIN • LES PROMENADES STE-ADELE • LES PROMENADES DE L'OUTAOUAIS • LES RESIDENCES U. DEMERS • LES RESIDENCES CALDWELL • LESTER FOODS LTEE • LES TRICOTS INTERLOCK KNIT INC. • LIBRAIRIE RAFFIN INC. • LINENCORP INC. • LIPPENS INC. • LITTLE PRINCESS CHILDREN'S WEAR INC. • L-TEC CANADA LTEE • MAGNASONIC CANADA LTEE • MAINETTI CANADA INC. • MAJECTIC INDUSTRIES CANADA LTD • MARATHON EQUIPMENT • MARCHÉ AUX PUCES "5" ETOILES METROPOLITAIN • MARKET SQUARE INDUSTRIAL COMPLEXE • MART STEEL CORPORATION • MDS QUANTEL CANADA INC. • MERISEL CANADA INC. • METAL WORKS LTEE • METROPOLE LITHO • MICHEL KARDOUCHE INC. • MILAN IMPORTED SHOES • MIRTONE INDUSTRIES LTEE • MITCHELL LINCOLN PAPER • MONTGOMERY ELEVATORS LTEE • MONTREAL LITHOGRAPHING LTEE • MONTREAL OFFSET PRINTING INC. • MONTRÉAL CHILDREN HOSPITAL • MONTREAL CHINESE COMMUNITY CENTRE • NATIONAL SAMPLE CARD • NITREX METAL INC. • NORTHERN TELECOM • NORTHERN PACKERS LTEE • NORTHLAND CRAWFORD • NOVOPHARM LTEE • OMNITRADE LTEE • OMPAX TRADING CORP. • PEERLESS CLOTHING LTEE • PEPSI-COLA CANADA • PERT KNITTING MILLS • PETRO CANADA ENT. INC. • PHARMA SCIENCE INC. • PISCINE CITADELLE • PIZZA HUT CANADA • PLACE DE LA MODE • PLACE DU QUARTIER • PLASTIBEC INC. • PLASTIC AGE PRODUCTS INC. • PRECISION ARTHUR • PRIME DE LUXE INC. • PROVIGO INC. • PRYM NEWAY CANADA LTEE • P.V.C. PLASTIC • QUASAR ELECTRONICS LTEE • RAILTECH LTEE • REGENT TEXTILES CANADA LTEE • REIMER EXPRESS LINES LTEE • RENAUD EQUIPMENT INC. • RITZ CARLTON • ROBIN INTERNATIONAL • ROCKWELL INTERNATIONAL OF CANADA LTEE • ROLAND CANADA MUSIC LTEE • ROLLAND PAPER INC. • ROTALEC INC. • ROYAL MCGOUIN CMS INC. • SALCO FOOTWEAR INDUSTRIES • SANYO CANADA LTEE • SARA LEE HOSIERY CANADA LTEE • SATIN FINISH LTEE • SCAC CANADA • SCHINDLER LTEE • SCHNEIDER CANADA • SEARS CANADA • SHIMANO CORPORATION • SIGHT PACK FALT BOX INC. • SIMPSON'S • SKODA & JAWA MOTORS • S.N.C. • SOLBEC LTEE • SOLROC INC. • SONY CANADA • SPORTS C. RAINVILLE • SPORTSWEAR EUROPE • S & S INSULATION LTEE • STANLEY DOOR SYSTEMS LTEE • STATION MONT-TREMBLANT "LE GRAND MANITOU" • STERELITE INC. • SUBAR TEXTILES • SUNLIFE INS. CO. • TANDY ELECTRONICS LTEE • TECHNITROL-ECO INC. • TECHNOFAX INC. • THIMENS IND. DEV. CORP. • THIMENS REALTY CORP. • TIPCO INC. • TIXO INC. • TOOJAY FABRICS LTEE • TOUCHETTE, KLEIN & ASSOCIES INC. • TRAVELWAY LUGGAGE • TROPIQUES NORD • TUBOQUIP INC. • TWINCRAFT LTEE • TYE-SIL • UDDEHOLM LTEE • ULTRAMAR CANADA INC. • UNIGEAR INDUSTRIES • UNIRACOR INC. • UNITED STERILITE CO. INC. • U.Q.A.M. • USINES RACHELLI • VAL ROYAL/RENO DEPOT • VICKING BRUSH



**MESSAGE DU  
MINISTRE D'ÉTAT  
À LA MÉTROPOLE,  
SERGE MÉNARD**  
.....  
**MESSAGE FROM THE  
MINISTER OF STATE FOR  
GREATER MONTRÉAL,  
SERGE MÉNARD**

**I**l y a 52 ans, Montréal accueillait avec fierté l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). En choisissant d'y installer son siège social, l'OACI faisait de notre métropole le lieu privilégié des décisions pour assurer la sécurité, la fiabilité et l'efficacité de l'aviation civile à travers le monde.

Au fil des ans, Montréal a su devenir dans le domaine de l'aéronautique, un important centre de recherche, de formation et de construction et l'OACI s'est avérée une composante majeure de la reconnaissance de la métropole sur la scène internationale.

Cette année, l'OACI a de nouveau choisi Montréal pour y établir sa nouvelle demeure permanente lui confirmant ainsi son titre envié de capitale mondiale de l'aviation civile.

C'est avec grand intérêt et beaucoup de fierté que nous soulignons les projets d'avenir de l'OACI dans la métropole.

**F**ifty two years ago, Montréal proudly welcomed the International Civil Aviation Organization (ICAO). By selecting our city for their Headquarters, ICAO made it the location of choice for making decisions affecting the safety, reliability and efficiency of civil aviation throughout the world.

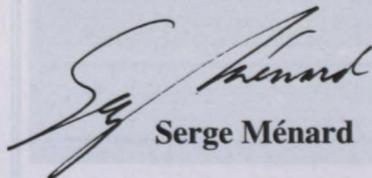
Over the years, Montréal has become an important centre for aeronautical research, training and construction, and ICAO has proven to be a major component of the city's reputation on the international scene.

This year, ICAO has again chosen Montréal for its new permanent location, confirming our enviable title of the World's Civil Aviation Capital.

The ministère de la Métropole is enthusiastic and proud to acknowledge ICAO's plans for their future in our city.

Le ministre d'État à la Métropole

**Québec** 

  
Serge Ménard

# MONTRÉAL : ..... AVIATION ..... CAPITAL ..... OF THE ..... WORLD

**B**uilding upon past successes, while sustaining and promoting Montréal's international development into the 21st Century, is the mandate of "Montréal International", a new non-profit Organization launched in 1996. With an initial endowment of \$10 million, shared equally between the private and public sectors, the Organization's "International Development Fund" will provide the seed money needed for the realization of solid international development projects.

The host site for such future projects will be the *International City*, located in the heart of downtown adjacent to the new ICAO Headquarters premises.

The concept of this International City emerged from consultations between the Governments of Canada and Québec, the City of Montréal, the Montréal Metropolitan Board of Trade, and the private sector, following the 1986 publication of the federal government's Picard Report on the development of the Montréal region.



The spirit of Montréal International was much in evidence at Westcliff-hosted ceremonies at ICAO Headquarters in October 1996.

Montréal International's new mission includes searching for foreign investment, retaining and expanding international businesses, supporting local export initiatives, promoting the Montréal region in general, and accommodating international Organizations.

The new body has incorporated, and will continue to build upon the success to date of the **Montréal International Conference Centre Corporation (MICCC)**, which has played a key role in prospecting and retaining international Organizations since it was established in 1988.

In this regard, MICCC, which was instrumental in retaining ICAO's presence in Montréal, has proven to be extremely successful over the years in:

- encouraging negotiations with international governmental and non-governmental Organizations by placing accommodation structures at their disposal.
- providing technical support and help in setting up, and assuming a portion of the costs related to communications, information technology, and the installation and purchase of equipment during a move to Montréal.
- encouraging the holding of major conferences or international activities in pursuit of the establishment of head or regional offices in Montréal.
- helping the realization of international Organizations and conferences through financial assistance, as well as the creation of a bank of the international relations networks in which Montréal companies and Organizations are involved.

## MONTREAL AN IDEAL LOCATION

The second largest French-speaking city in the world, and with a substantial anglophone and allophone community, Montréal's simultaneous identification with both the European and American continents contributes significantly to its international status.

It is a city in which over 45 international Organizations are either headquartered or established, encompassing a broad spectrum of expertise ranging from civil aviation to computer data, from high tech to the environment.

As a powerful magnet for forward-looking companies and international Organizations striving to build for the future, the city offers exceptional opportunities for investors seeking to join its innovative and thriving business community.

For in addition to providing such investors with superior tax and investor program incentives, the city has a myriad of advantages. These range from the overall quality of life to a concentration of world-renowned research facilities that is unique in North America, if not the world.

These advantages include:

- An excellent base of professional, technical, skilled and semi-skilled workers, half of whom have taken courses at the post-secondary level. The workforce is also bilingual and multi-cultural, an important advantage for companies seeking export opportunities.
- Montréal has among the lowest electricity costs of all major world centres.

- Business and residential space at reasonable cost.
- The North American Free Trade Agreement further consolidates Montréal's enviable position within the rich North American market.
- An urban transit system that is a showcase for the world.
- In terms of cost of living, the city has one of the lowest in the industrial world with food, lodging, clothing, and education all being more affordable than in most industrialized cities.
- And it is home to four internationally-renowned universities, two anglophone and two francophone.

## ICAO SERVES AS CRITICAL NUCLEUS FOR AVIATION-RELATED ORGANIZATIONS

ICAO's new Headquarters premises serves as a nucleus for the civil aviation-related industry and other international Organizations, such as the **International Air Transport Association (IATA)** and the **Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques (SITA)**, consolidating Montréal's position as the undisputed civil aviation capital of the world.

### IATA

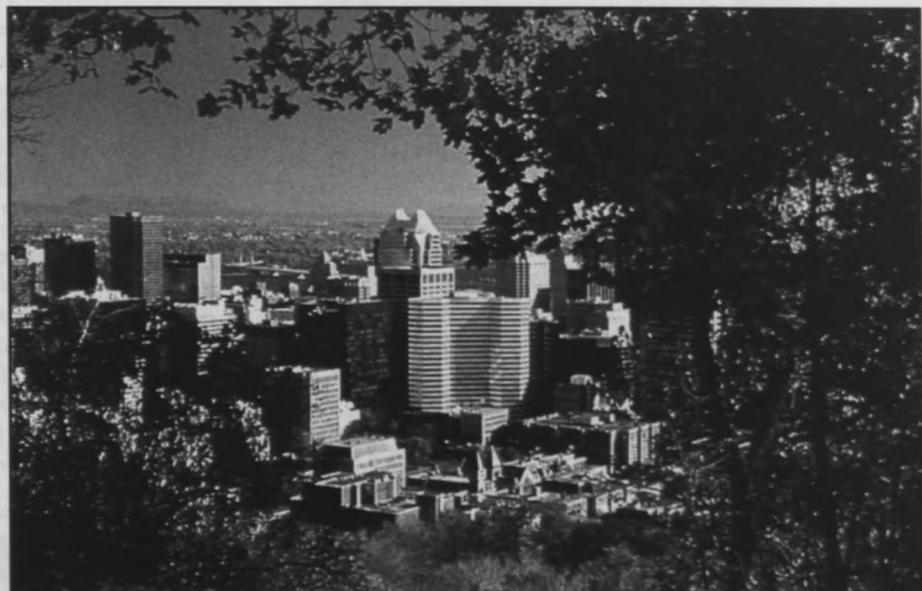
As the world trade Organization of scheduled airlines, IATA's 225 Members today carry some 98% of the world's scheduled international air traffic under the flags of 135 independent nations.

The major purpose of this non-governmental Association, which celebrated its 50th Anniversary in 1995, is to ensure that such airline traffic moves with the greatest possible speed,

safety, security, convenience and efficiency for passengers and cargo shippers, as well as with the utmost economy for airlines.

### SITA

Established in 1949, SITA has created a substantive operation in Montréal to be close to ICAO's



**THE MONTRÉAL  
URBAN COMMUNITY  
SALUTES ICAO  
.....  
LA COMMUNAUTÉ  
URBAINE DE  
MONTRÉAL  
SALUE L'OACI**



**Vera Danyluk**  
President of the Executive Committee  
Montréal Urban Community  
*Présidente du Comité exécutif  
Communauté urbaine de Montréal*

**T**he Montréal Urban Community (MUC), comprising 29 municipalities with a total population of over 1,800,000, salutes ICAO on its move to new Headquarters in our vibrant city, the undisputed aviation and aerospace capital of Canada and a city in which much of what governs international civil aviation is decided.

Indeed, the Organization's presence here for the past 52 years has contributed immeasurably to the Montréal Region becoming a universal magnet for not only internationally-respected Organizations and Institutions, but also for over 150 companies synonymous with innovation and with expertise in virtually every facet of the industry.

Characterized by state-of-the-art technology development, a proven track record respected worldwide, and a firm commitment to substantial investment in research and development, it is an industry in full expansion, full of confidence for the future.

Moreover, as home to this widely-diversified industry, comprising aeronautics and aerospace prime contractors, equipment manufacturers, sub-contractors and servicing companies, Montréal is the only city in the world where all the components required to manufacture an aircraft can be found within a 30-kilometre radius.

In addition, several of these companies are uniquely positioned to enter into mutually advantageous strategic alliances. An excellent example of this is Canadair's partnership with Japanese multinational Mitsubishi Heavy Industries and the German/British group BMW Rolls-Royce GmbH for the billion dollar development of the long-haul business jet, the Global Express, being launched this year.

Determined to build upon this leading-edge nucleus, the MUC remains committed to attracting new aerospace investment in its region. ICAO's continued presence can only assist us in this endeavour.

*Vera Danyluk*

**L**a Communauté urbaine de Montréal (CUM) comprenant 29 municipalités totalisant une population de 1 800 000, salue l'OACI à l'occasion de l'emménagement dans ses nouveaux quartiers généraux au coeur de notre vibrante cité, capitale indiscutable de l'industrie de l'aérospatiale au Canada et centre de décision majeur de l'aviation civile internationale.

Bien sûr, la présence de l'Organisation, ici, au cours des 52 dernières années a contribué de façon significative au fait que la région de Montréal soit devenue un pôle d'attraction, non seulement pour des organisations et institutions d'envergure internationale dans le domaine de l'aviation civile, mais également pour plus de 150 compagnies, reconnues pour leur innovation et expertise dans presque toutes les facettes de l'industrie aérospatiale.

Caractérisée par un développement technologique de pointe, de nombreuses réalisations reconnues à travers le monde et des engagements fermes pour des investissements substantiels en R&D, l'industrie aérospatiale est en pleine expansion et confiante en son avenir.

En tant qu'hôte de cette industrie aérospatiale et aéronautique largement diversifiée, comprenant des maîtres d'oeuvre, des manufacturiers d'équipement, des sous-traitants et des compagnies de services, Montréal est notamment la seule ville au monde où toutes les composantes requises pour la fabrication d'un aéronef sont fabriquées ou disponibles à l'intérieur d'un rayon de 30 kilomètres.

De plus, plusieurs de ces compagnies ont une position privilégiée pour négocier des alliances stratégiques avec des partenaires d'envergure mondiale. Canadair en est un bel exemple. Son association avec la multinationale japonaise Mitsubishi Heavy Industries et le Groupe Allemand/Britannique BMW Rolls-Royce GmbH lui a permis d'assurer le développement, évalué à environ un milliard de dollars, de son premier jet d'affaires long-courrier, le Global Express.

Déterminée à bâtir sur cette masse critique de chefs de file, la CUM renouvelle son engagement à attirer de nouveaux investissements dans le secteur aérospatial. La présence stratégique de l'OACI sur notre territoire ne peut que nous aider dans cette mission.

## Using a foreign telephone operator to call home can be a headache.

So take two of these...



Prenez deux cachets de ceci...

...or better yet, one of these.



Ou mieux encore, prenez cela.

### ...pour prévenir les maux de tête que peuvent vous donner les appels faits de l'étranger.

## Canada Direct:

The homesickness remedy travelers  
recommend most.

No language barriers, no frustration and—best of all—no headaches! The *Canada Direct*<sup>TM</sup> service is available free\* from over 120 countries. It connects your call directly to Canada's telephone network or elsewhere in the world<sup>†</sup>, simply, easily and quickly!

In addition, you'll be charged Canadian rates, which are among the lowest in the world. And you can use your Canadian *Calling Card* for further savings or call collect!

For more information or to obtain a complete list of *Canada Direct* access numbers, call **1 800 561-8868** before you leave.

Visit our Internet site at [www.stentor.ca/canada\\_direct](http://www.stentor.ca/canada_direct)

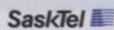
### le remède le plus recommandé contre le mal du pays.

Finis les barrières de langues, les frustrations et surtout... les maux de tête! Le service *Canada Direct*<sup>MC</sup> est offert sans frais\* dans plus de 120 pays. Avec ce service, votre appel est acheminé directement au réseau téléphonique canadien ou ailleurs dans le monde<sup>†</sup>. C'est simple, facile et rapide!

Le service *Canada Direct* vous permet de profiter des tarifs canadiens qui comptent parmi les plus avantageux au monde. Vous pouvez aussi porter les frais sur votre *Carte d'appel* canadienne pour des économies supplémentaires ou même téléphoner à frais virés!

Pour plus d'information ou pour obtenir la liste complète des numéros d'accès *Canada Direct*, composez au Canada le **1 800 561-8868**.

Visitez notre site Internet : [www.stentor.ca/canada\\_direct](http://www.stentor.ca/canada_direct)



Associate members: NorthwTel and Québec-Téléphone / Membres associés: NorthwTel et Québec-Téléphone

### Selected *Canada Direct* Access Numbers Numéros d'accès *Canada Direct* des destinations populaires

#### Instructions

1. Dial the *Canada Direct* access number for the country you are in. / Composez le numéro d'accès au service *Canada Direct* pour le pays dans lequel vous vous trouvez.
2. Follow the voice prompts to make your phone call. / Suivez les instructions du guide parlé pour effectuer votre appel.

Australia / Australie	1-800-551-177 1-800-881-150
Austria / Autriche ▲	022-903-013
Belgium / Belgique ▲	0-800-100-19
Brazil / Brésil	000-8014
China / Chine (from all major cities / des villes principales)	108-186
Columbia / Colombie	980-19-0057
Costa Rica / Costa Rica ▲	0-800-015-1161
Czech Republic / République Tchèque or/ou Slovakia / Slovaquie	00-42-000-151
Dominican Republic / République Dominicaine	1-800-333-0111
France / France	19-00-16 after/après 18/10/96: 0-800-99-00-16
Germany / Allemagne	01-3000-14
Greece / Grèce ▲	00-800-1611
Hong Kong / Hong Kong	800-1100
Ireland / Irlande	1-800-555001
Israel / Israël	177-105-2727
Italy / Italie ▲	172-1001
Japan / Japon ▲	0035-161 or/ou 0066-55-161
Mexico / Mexique	95-800-010-1990
Netherlands / Pays-Bas ▲	06-022-9116
New-Zealand / Nouvelle-Zélande	000919
Singapore / Singapour	8000-100-100
South Africa / Afrique du Sud	0-800-99-0014
Spain / Espagne ▲	900-99-0015
Switzerland / Suisse ▲	155-8330
Thailand / Thaïlande	001-999-15-1000
United Kingdom / Royaume-Uni	0-800-89-0016
United States / États-Unis	1-800-555-1111
Venezuela / Venezuela ▲	800-11100

#### Legend/Légende

- ◆ Wait for the second dial tone. / Attendre la deuxième tonalité avant de composer.
- ▲ Payphones may require coins or a calling card. / Une pièce de monnaie ou une carte téléphonique peut être requise dans les téléphones publics.
- Third-country calling option is available for calls within the country and to most foreign countries (some restrictions may apply).  
\* Check the rates with the *Canada Direct* operator. This option is a premium convenience feature. / L'option d'appel vers un troisième pays vous permet de téléphoner à l'intérieur d'un pays et vers la plupart des pays étrangers (des restrictions peuvent s'appliquer).  
† Pour plus de détails sur les tarifs, renseignez-vous auprès du téléphoniste *Canada Direct*. L'appel vers un troisième pays est un service à supplément.

\* *Canada Direct* is provided to hotels toll free. Some hotels may apply a surcharge to each call regardless. Check with the hotel administration to determine if surcharges are applied. / Si vous appelez de votre chambre d'hôtel, il est possible que certains établissements exigent un supplément. Renseignez-vous auprès de l'administration de l'hôtel.

Intercontinental communications routed by Teleglobe Canada Inc. / Communications intercontinentales acheminées par Télélobe Canada Inc.

*Canada Direct* and *Canada Direct* are trademarks of Teleglobe Canada Inc. The Stentor member companies are licensed users.

*Canada Direct* et *Canada Direct* sont des marques de commerce de Télélobe Canada Inc. Les compagnies membres de Stentor sont des usagers licenciés.

Headquarters. It is engaged in producing telecommunications and data processing services for the air transport industry on a not-for-profit basis, where an important element is research and development of technology applications of direct interest to ICAO. Its "network" covers the entire world to enable its Members to exchange data between any two, or multiple locations.

### **IBAC**

An alliance of qualifying national and regional business aviation Organizations or subgroups, the **International Business Aviation Council (IBAC)** represents the interests of all business aviation operators in international forums that affect flight operations, both foreign and domestic.

It does so by ensuring that the needs and interests of business aviation are clearly presented to, and understood by, all national and international authorities and Organizations which influence the safety, efficiency or economic use of business aircraft.

### **IAMTI**

An aviation educational facility that is the only one of its kind in the world, the **International Aviation Management Training Institute (IAMTI)**, created by the Government of Canada

and the Province of Québec, celebrates its 10th Anniversary in 1997.

Its mandate is to promote the efficient development of international civil aviation and to advance the management of air transportation systems, primarily through providing quality management training programs and services to aviation Organizations worldwide.

### **MBA PROGRAM**

Since 1992, **Concordia University** and **IATA** have offered an International Aviation Degree Program, an MBA program designed specifically for airline and aviation managers and focused on the ever-changing needs and priorities of the industry.

It has been designed to allow managers to study without seriously interrupting their responsibilities and careers and the degree can be obtained in 12 months, with 46 weeks of resident study in Montréal.

### **AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL**

As the "voice of the world's airports", and with its Members operating almost 1,000 facilities in 139 countries, **Airports Council International (ACI)** has a Liaison Office in Montréal. Based

in Geneva, Switzerland, the Organization was created in 1991 to meet the growing need for a unified voice to speak on behalf of all airports in an industry increasingly marked by consolidations and mergers.

In essence, ACI's mandate is to foster cooperation between its member airports and with other partners in world aviation, including ICAO and IATA, as well as governments, and airline and aircraft manufacturing operations.

### **FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE**

Celebrating its 92nd Anniversary in 1997 is the **Fédération Aéronautique Internationale (FAI)**, the world's governing body for air sport, represented in Montréal by **André Dumas**, Honorary President and Representative to ICAO.

Throughout its proud history, FAI has worked to promote and develop international friendship and cooperation through sporting and recreational aviation. The first outside Organization to be granted observer status with ICAO, FAI today has 98 Member countries.

## **AVIATION MANUFACTURING**

**M**ontréal is home to an impressive portfolio of aviation manufacturing and related companies, which have won international acclaim for superior quality products based on a high level of workmanship and extensive resources in the field of research and development. These include:

### **CAE ELECTRONICS**

The world's largest supplier of flight simulators, celebrating its 50th Anniversary in 1997, the company holds about a 50% share of the civil flight simulator market with clients in over 40 countries.

### **CANADAIR**

The largest diversified manufacturer in the Canadian aviation industry, the company celebrated its 50th Anniversary in 1994. A member of the **Bombardier Aerospace Group-North America**, it currently builds the Challenger 601-3R business jet, the 50-passenger Canadair Regional Jet airliner, the new-generation CL-415 amphibious aircraft, in addition to the long-range, high-speed Global Express business jet profiled on page 115 of this edition.

### **PRATT & WHITNEY CANADA**

Founded in 1928, this is the world's leading manufacturer of gas turbine engines for the regional-commuter and general aviation markets. The latter includes business and utility turboprop aircraft, business jets and helicopters.

### **CANADIAN MARCONI COMPANY**

Incorporated in 1903, the company has won international renown for excellence and innovation in the design, manufacture, integration, and support of avionics, communications, radar, and ground-based navigational systems and aids.

## ALLIEDSIGNAL AEROSPACE CANADA

As a pioneer in the Québec aviation industry, it is a recognized leader in technological innovation and engineering design in many aviation-related fields. These include aircraft engine control systems for environmental control, power management and generation, communications, and ice protection/detection, plus repair/overhaul support services.

## ROLLS-ROYCE CANADA

With origins in Montréal dating back to 1947, the company excels in reducing overall engine operating costs by devising better repair schemes, and tailoring series to the specific requirements of its clients.

## ALDIS TECHNOLOGIES INC.

Creators of a world first. A "Ground Based" weight and balance system for aircraft, specifically designed for today's high tech airport operations. Unlike any former system, it comprises a computer confirming by direct measurement the load condition of an aircraft prior to take-off. This is opposed to only calculating and estimating, with all the possible margin of error that this entails.



Virtual environment for ATC trainees is created by ATS.

## ATS AEROSPACE INC.

Revolutionizing air traffic control, the company has designed and implemented the world's first 360 degree tower simulator, creating the virtual environment for ATC trainees. This is in an octagonal room where each of the eight walls has a three-metre square screen, each corresponding to one ATC tower window, onto which is projected a highly realistic view of the airport, complete with runways, taxiways, ramp and buildings. All is complemented by moving aircraft on the ground and in the air.

## C.E.L.

With exceptional experience based on support for turboprop, turboshaft and small turbofan engines, **C.E.L. Aerospace Test Equipment Ltd.** is a key player in the world of civil aviation. Founded in 1988, it specializes in two principal niches. Those of engine test cells and engine accessories test equipment.

## THE CANADIAN SPACE AGENCY

The Canadian Space Agency (CSA) was established in 1989 to support and coordinate Canada's role in international space programs for the social and economic benefit of all Canadians. Today, the CSA has become an important catalyst for Canadian technological innovation, vital research, and human achievements both in space and here on Earth.

Located in St-Hubert, Québec, the CSA brings together the larger part of the existing space activities of the federal government and is firmly committed to leading the development and application of space knowledge for the benefit of Canadians and humanity.



# THE ONLY TIME WE STAND STILL IS BETWEEN TAKE-OFFS.



At Air Canada we've made it our mission to build a national airline that would not only carry Canadians in their own country but also offer a powerful, efficient and ever-expanding global network that every Canadian would be proud of. An airline that would provide good jobs for thousands of Canadians. An airline that would be a profitable, market-driven commercial enterprise.

As Canada's flagship carrier, we rank as one of the most modern and fuel-efficient fleets in the world. We're also continually looking at ways to improve our schedules. Fact is, we've enhanced our existing service and launched 31 brand new routes to the USA. Add this to our global alliances with United Airlines, Continental, Swissair, Korean Air, All Nippon Airways, and now, Lufthansa, and we are in the enviable position of being able to take Canadians to over 540 destinations in more than 110 countries.

This is what it takes to be the #1 airline in Canada. This is what it takes to be the fastest-growing airline to the world. And this is the kind of forward-thinking, never-sit-still, on-the-move company we believe you want to do business with.

As of January 11, 1997, the company holds about a 31% share of the civil flight segment market with flights to over 40 countries.

**AIR CANADA**



# Décision Decision D é c i s i o n : M o n t r é a l D e c i s i o n D é c i s i o n



## The Economic Development Office

In service to investors

The Economic Development Office provides a variety of support services to foreign and local investors wishing to establish or expand manufacturing, commercial, and R&D ventures in any of the 29 municipalities on the Island of Montréal.

The Office's commissioners work closely with Canadian and Québec government missions abroad, and travel frequently to meet with investors throughout North America, Europe, and the Asia Pacific region.

### At your service

- Jean-François Brucel
- Fernand Gagnon
- Élie Farah
- Sylvie Mercier
- Daniel Gagnon
- Réal Normandeau

COMMUNAUTÉ  
URBAINE  
DE MONTRÉAL



### We look forward to serving you

Communauté urbaine de Montréal,  
Office de développement économique  
1002 Sherbrooke Street West, Suite 2400,  
Montréal, Québec CANADA H3A 3L6

TEL : (514) 280-4242

FAX : (514) 280-4266

<http://www.cum.qc.ca/investmontreal>

## CAE ELECTRONICS GEARS UP FOR 50TH

**C**elebrating an historic milestone in 1997, the company's 50th Anniversary, **CAE Electronics Ltd.** of Montréal is an undisputed world leader in satellite-based air traffic control systems.

In mid-1996, for example, the company was awarded a million-dollar contract for such a system for the **Airports Authority of India (AAI)**. In conjunction with **Airways Consulting Ltd.** of New Zealand, CAE designed, coded, tested, installed and provided training for its unique off-the-shelf **DATAPATH™** Datalink System.

By the end of this year, it will be supporting Automatic Dependent Surveillance (ADS) and Controller Pilot

Data Link Communications (CPDLC) over the Bay of Bengal, a key geographic area for flights between Europe and Asia.

And with the acquisition of the system, a major component of ICAO's Future Air Navigation System (FANS), AAI will have the infrastructure in place for Asia's most advanced satellite-based air traffic control technology.

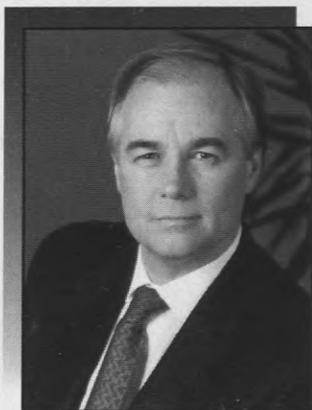
As enhanced for AAI, the system will provide support for all aircraft equipped with the FANS avionics package, as well as display aircraft positions that are entered manually by air traffic controllers. Moreover, the new FANS route will allow more

efficient traffic flow over the Bay of Bengal and Calcutta, which can have as many as 100 flights pass through the region on any given day.

This contract represents CAE's third sale in this rapid growth technology. The first **DATAPATH™** Datalink System has been in use with the **Airways Corporation of New Zealand Limited** in the Auckland Area Control Centre since April 1995.

It is the world's first and, to date, only fully operational system to provide both ADS and CPDLC to FANS-1 equipped aircraft. The second system, enhanced to display radar-derived targets, was sold to the **Civil Aviation Department of Hong Kong**.

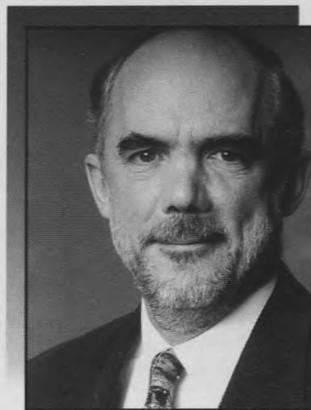
## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**François Beaudoin**  
President and Chief Executive Officer  
**BUSINESS DEVELOPMENT  
BANK OF CANADA**

**F**or the past half-century, ICAO has played an active leading role in making Montréal an international city. In the world of the New Economy, where more than ever before our city's pulse is beating at a global pace, the Business Development Bank of Canada (BDC) is especially proud to pay tribute to ICAO upon the official opening of its new headquarters.

*Depuis un demi-siècle déjà, l'OACI accompagne et anime la vocation internationale de notre ville. À l'ère de la nouvelle économie où le pouls de Montréal bat plus que jamais au rythme de la planète, la Banque de développement du Canada (BDC) est particulièrement fière de lui rendre hommage à l'occasion de l'inauguration de son nouveau siège social.*



**Léon Courville**  
President  
**NATIONAL BANK OF CANADA**

**N**ational Bank of Canada is very pleased to mark the inauguration of the new ICAO building. The prestigious, new headquarters of this United Nations agency represents a major achievement that will only further enhance Montréal's international profile.

The National Bank is proud to be a driving force in Québec's economic development by supporting entrepreneurs across the province. Through its own head office, the Bank takes similar pride in promoting Montréal's international renown.

ICAO's new headquarters inspire us all to continue striving to attain the very best for Montréal and all of Québec.

**L**a Banque Nationale du Canada est très heureuse de souligner l'inauguration des nouveaux locaux de l'OACI. Le nouveau quartier général de cette agence des Nations Unies constitue un développement majeur qui vient admirablement rehausser la silhouette internationale de Montréal.

*La Banque Nationale est très fière de contribuer à la force économique du Québec en appuyant ses entrepreneurs à travers toute la province. À partir de notre siège social, nous participons avec la même fierté au rayonnement du coeur international de Montréal.*

*Le nouveau siège de l'OACI nous encourage à entretenir les plus hautes ambitions pour Montréal et tout le Québec.*

Applicable to any airspace worldwide, the system automates the processing of flight data, eliminates manual procedures, and accurately presents the position of all aircraft in a control sector on high definition colour graphics displays. Automated functions include conflict prediction/resolution,

flight path conformance monitoring, minimum safe altitude warning, and data transfer to adjacent sectors.

The system can integrate radar and non-radar data and greatly assist a controller's tasks while storing records for the air traffic service provider's

analysis and revenue purposes. These efficiencies will improve services to aircraft, translate into fewer delays, more direct routings, lower fuel consumption for airlines, and increased safety while improving airspace utilization.

## BOMBARDIER LAUNCHES GLOBAL EXPRESS HERALDING NEW ERA IN CIVIL AVIATION

**A**n historic milestone in civil aviation was celebrated in Canada in October 1996 when the first ultra long-range, high-speed Bombardier Global Express soared into the sky from Toronto on its maiden flight.

Flying eight passengers and a four-person crew further and faster than any other corporate jet either currently in the air or being planned, the aircraft features a target range of 6,500 nautical miles (12,038 km).

This allows operators to travel non-stop, at Mach 0.88, the fastest speed of any aircraft in its class, from Montréal or Toronto to virtually any major trade centre in South America, Africa, Europe, the Middle East and the Asia-Pacific region. It can also fly non-stop from Montréal or Toronto to Moscow.

The launch of the Global Express (#9001) was from Bombardier's de Havilland facility near Toronto. A team of leading aerospace manufacturers worldwide, including **BMW Rolls-Royce** of Germany, Japan's **Mitsubishi**

**Heavy Industries** and **Honeywell** of the United States, participated in its development, marking the first time this approach has been adopted to this degree in business aviation. They were responsible for detail design, system installation and performance.

Some 1,900 Bombardier employees are currently involved in the Global Express program which, at press time, had resulted in 53 confirmed sales and many more pending.

Acquired by Bombardier in 1992, **de Havilland** is supplying the rear fuselage, engine pylons and vertical stabilizers in addition to conducting final assembly. This key role allows the company to continue diversifying its business base.

**Canadair** is supplying the nose fuselage section, while **Short Brothers** of Belfast, Northern Ireland, is responsible for supplying the forward fuselage, horizontal stabilizer, engine nacelles and most of the aircraft's composite components. In Wichita, Kansas, **Learjet** is responsible for conducting the flight test program.

**Bombardier Aerospace** in Montréal has overall design authority including aerodynamic design, aircraft performance, structure and systems layouts and schematics, interface definition and final certification responsibility. In addition, **Bombardier Business Aircraft**, also in Montréal, is responsible for all marketing, sales and support activities of the aircraft.



The Bombardier Global Express can fly eight passengers 6,500 nautical miles (12,038 km) non-stop.

# Bombardier Aerospace is

all about group dynamics. The coming

together of designers,  engineers and

*Global Express\**

manufacturers powered by innovation. Sharing technology and ideas.

*Challenger*

Shaping the future with a singular vision  of excellence.



*Learjet\**

Ultralong-range executive jets. Widebody intercontinental

*Canadair Regional Jet\**

business jets. High-performance light and mid-size jets. Pioneering



*de Havilland Dash 8\**

regional jetliners. Reliable commuter turboprops. The world's finest waterbombers



*CL-415*

and more. Bombardier Aerospace is the future in motion.



**Bombardier Aerospace**

For more information, call (514) 855-7983

\*Trademarks of Bombardier Inc.

## EDUCATION PAR EXCELLENCE

As the only international city offering the choice of a public college or university in English or French, Montréal is home to institutions of higher learning that are extremely diversified and respected worldwide.

The city has two English public universities - **McGill** and **Concordia** - and two French - **Université de Montréal** and **Université du Québec à Montréal**.

Founded in 1821 **McGill** is in the very centre of the city with 12 faculties, 11 schools, four affiliated colleges, seven major hospitals and many research centres and laboratories integrated into its teaching programs.

Formed by the merger of two founding institutions, Loyola College and Sir George Williams University, **Concordia** was established in 1974. It comprises four Faculties of Commerce and Administration, Engineering and Computer Science, Arts and Science, and Fine Arts.

Dating back to the late 1800s and one of Canada's top three leading universities in terms of research, **Université de Montréal** offers programs in all major disciplines and has many research centres including those specializing in public law, mathematics, neurology, economics and transportation.

The **Université du Québec à Montréal (UQAM)**, established in 1968, is today part of a network of academic institutions combined in a single entity comprising six universities serving the respective communities in which they are located and two specialized superior schools.

Nos racines  
sont profondes,  
notre nature,  
passionnée,  
et notre avenir,  
rempli de  
promesses.

**DOMTAR**



Retaining an affiliation with the Université de Montréal, but an independent institution since 1920, is the **École Polytechnique**, the largest engineering school in Canada and a recognized leader in biomedicine, energy and engineering. It is at the forefront of the environmental, aerospace and biotechnology sectors.

Also affiliated with the university is the **École des Hautes Études Com-**

**merciales (HEC)**, the first graduate school of business to be established in Canada, in 1910, and the third in North America. With about 20 research centres and a multitude of symposiums and seminars, it contributes greatly to the advancement of the science of management.

Moreover, in October 1996, the school inaugurated a new \$101-million building, with the bulk of the financing

coming from HEC and the Québec government.

Specialized in applied engineering and founded in 1974, the **École de technologie supérieure** specializes in applied engineering. Courses are based on a cooperative program with industry and are oriented towards the specific needs of industry, as well as small- and medium-sized businesses.

## RESEARCH PLAYS CRITICAL ROLE

As Canada's undisputed "Pharmaceutical and Life Sciences Capital", Montréal enjoys an incredible research infrastructure unlike any other city in the country, if not North America. This synergistic infrastructure encompasses international pharmaceutical giants, universities, hospitals and specialized institutes of research.

In addition to being at the forefront of pharmaceutical research and development, the city has the highest concentration of medical research institutes in Canada, as well as several private contracting clinical research laboratories of international renown.

Indicative of the importance placed by both the Provincial and Federal Governments on such research, for

example, was their financial support of a new home for the **Institute for Research in Industrial Pharmacy (IRIP)** created in 1990 by the **Université de Montréal** and the **Québec Industrial Research Centre (CRIQ)**.

Opened in 1993 in Laval just north of Montréal, it is Canada's only research centre conducting both basic and applied research in industrial pharmacy under one roof.

Also contributing significantly to Montréal's international reputation in pharmaceutical research and development is **Phoenix International Life Sciences Inc.**, a multi-service contract research organization conducting drug approval trials for the pharmaceutical industry.

One of the company's key strengths is its reputation for innovation in the clinic and the laboratory, an important asset in its thriving business with over 100 international pharmaceutical and biotechnology companies.

Conducting research into new drugs and pharmaceuticals, biotechnology and environmental technology is the **National Research Council's Biotechnology Research Institute** which is to build a new \$20-million wing. The 50,000-square-foot addition, which will create some 200 positions for scientists, will supplement the existing 180,000 in laboratory and office space for partner and client researchers working closely with BRI's own scientists.

## MONTRÉAL STRONG ON THE ENVIRONMENT

In recent years, Montréal has claimed the title of the environmental capital of North America. Indeed, Québec was one of the first governments to endorse the principles and objectives of the **United Nations Convention on Biological Diversity**, now headquartered in Montréal.

In a campaign, orchestrated by the City of Montréal in tandem with the Federal and Provincial Governments, Montréal won the position after fierce competition from three other cities. Namely, Geneva, Nairobi and Madrid.

With a mandate to promote cooperation on environmental matters among the three member countries of NAFTA - Canada, the United States and Mexico - and support amicable solutions to common problems, the Montréal-based **Commission for Environmental Cooperation** celebrated its first anniversary in November 1995.

In its short history, it has won praise from internationally-respected environmental groups, including the **National Audubon Society**, for its

significant contribution to creating greater public awareness and citizen participation.

Established in 1990, and headquartered in Montréal ever since, is the **Multilateral Fund for the Implementation of the Montréal Protocol**. Its mandate is to provide developing countries with the transfer of funds, technologies and expertise required to move their industries away from the use of Ozone Depleting Substances (ODS).

Also headquartered in Montréal, since 1987, is the **Fondation québécoise en environnement**, which has played a critical role in better use and management of the environment. Among its many successful initiatives to date has been the signature of a cooperation agreement with the **Hanoi Association for Conservation of Nature and Environment** in Vietnam.

This agreement focused on the exchange of environment information,

staff training, the development and financing of environment projects, and the establishment of a permanent framework for cooperation.

Also indicative of Montréal's high worldwide profile in environmental concerns is the fact that the city hosted one of the major international environmental events of 1996 in October. This was the World Conservation Congress of **The World Conservation Union (IUCN)**, founded in 1948

and the largest international Organization dedicated to nature conservation.

It was attended by some 2,000 international experts and high-profile figures from environmental circles. In addition, over 150 exhibitors convened at the Montréal Convention Centre to present practical methods, techniques and solutions fostering conservation and the sustainable use of resources, while balancing economic, environmental and social concerns.

## GATEWAY TO NORTH AMERICA

Accessible by two airports, **Dorval** and **Mirabel**, Montréal is located on an archipelago in the Saint Lawrence River, 1,600 km (1,000 miles) from the Atlantic Ocean and open to navigation year-round. Indeed, the city is recognized worldwide as the undisputed gateway to the great producing and consuming areas of the American hinterland, Midwest and Northeast with a total population of over 100 million.

A bustling hub of domestic and international trade all year long, the multifunctional **Port of Montréal**, which stretches along 25 km of waterfront, is a key transfer point for transatlantic and bulk cargo. From a global perspective, almost 40 shipping lines link the city to five continents and some 200 ports worldwide.

By rail from the Port, **CN North America** makes freight transport the most efficient and direct route to all destinations on the continent. By integrating its US lines into its network,

the company provides seamless service to Chicago. Interlining with key US railways extends that service throughout North America, including Mexico.



## CANADA LEADS IN HUMAN DEVELOPMENT

For the third consecutive year, Canada, host country of ICAO, was recently judged by the United Nations to lead the world in overall human development. The survey, the **United Nations' Human Development Report 1996**, was first published in 1990 as a new way to

measure countries' progress by going beyond gross national product to factor in the life expectancy, education and adjusted real incomes.

The report's human development index ranks countries by health, sanitation, the treatment of women and

other aspects of life which give what the authors believe to be a truer portrait of day-to-day existence. Canada was followed by the United States, Japan, the Netherlands and Norway. →

# Living in Old Montreal

*Habiter le Vieux-Montréal*



*une  
histoire*

# *d'amour*

*au quotidien*

*An everyday love affair*

*Old Montreal offers its residents the best of both worlds: the charm of the old city and the glamour of a fashionable neighbourhood.*

*« Habiter au cœur du Vieux-Montréal c'est s'offrir une vie de quartier parsemée de moments savoureux dans un cadre exceptionnel... à deux pas de chez-soi. »*

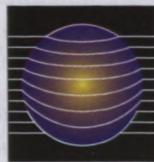
To receive our free brochure call:  
**(514) 872-1555**  
Demandez notre brochure gratuite



**Société de développement  
de Montréal**

# LAVAL

## Greater Montreal's technopolis



### LAVAL TECHNOPOLE

HOME TO WORLD-CLASS COMPANIES

- LAVAL TECHNOPOLE is a network of companies in the fields of biotechnology, health sciences, information technologies, aeronautics and horticulture and in numerous manufacturing sectors
- LAVAL TECHNOPOLE is also the Laval Science and High Technology Park and municipal and private industrial parks
- LAVAL TECHNOPOLE is a major player in Greater Montreal's economic vitality for the simple reason that **it is Greater Montreal's technopolis.**

LAVAL TECHNOPOLE BOASTS 5 SECTORS OF EXCELLENCE:



BIOPOLE



AGROPOLE



INFOPOLE



AEROPOLE



INDUSTRIAL POLE

1555, Chomedey Boulevard, Suite 100, Laval (Quebec) H7V 3Z1 CANADA Telephone: (514) 978-5959 Fax: (514) 978-5970

INTERNET: <http://www.lavaltechnopole.qc.ca> E-MAIL: [info@lavaltechnopole.qc.ca](mailto:info@lavaltechnopole.qc.ca)

## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**W.H. Friend**  
Chairman & Chief Executive Officer  
**ATS AEROSPACE INC.**

**A**TS Aerospace Inc. is proud to join our colleagues in the industry in paying tribute to ICAO on the occasion of the inauguration of its new Headquarters in Montréal.

Over the years, ICAO has contributed immeasurably to the development of the civil aviation industry and its expansion throughout the world, while confronting the challenges and demands of ever-increasing air traffic.

ATS Aerospace and ICAO work closely together in meeting the challenges created by this tremendous growth in terms of training of Air Traffic Controllers and improving aviation security.

Thanks to the devotion of the men and women of ICAO, and to the excellence of ATS simulators which perfectly recreate a 360 degree control tower environment, Montréal will continue to keep a watchful eye on aviation security worldwide.

**A**TS Aérospatiale inc. est fière de s'associer à tous ses collègues de l'industrie pour féliciter l'OACI à l'occasion de l'inauguration de ses nouveaux quartiers généraux, à Montréal.

*C'est à partir de Montréal que l'OACI a su, au cours des dernières années, gérer de façon extraordinaire l'important développement de l'industrie de l'aviation civile, son expansion géographique ainsi que les risques engendrés par l'augmentation très significative du trafic aérien.*

*C'est aussi à partir de Montréal, qu'ATS et l'OACI entendent faire face aux défis occasionnés par la forte croissance de l'industrie de l'aviation civile en matière de formation des contrôleurs aériens et en matière de sécurité aérienne.*

*Grâce au dévouement des hommes et des femmes de l'OACI et à l'excellence des simulateurs d'ATS qui recréent de façon parfaite l'environnement 360° d'un contrôleur aérien, Montréal pourra continuer à veiller sur la sécurité aérienne, à travers le monde.*



**Me Louis-Paul Allard**  
President  
**FONDATION QUÉBÉCOISE  
EN ENVIRONNEMENT**

**O**n the occasion of the establishment of the new Headquarters of ICAO in Montréal, the Fondation québécoise en environnement is particularly pleased to congratulate all Members of this prestigious international Organization which promotes and raises security standards for civil aviation throughout the world.

The protection of the environment is a major concern of ICAO and we wish to pay tribute to the Organization for all its efforts aimed at reducing the sources of pollution. We share in its vision.

**À** l'occasion de l'établissement du nouveau siège social de l'OACI à Montréal, la Fondation québécoise en environnement est particulièrement heureuse de saluer tous les membres de cette prestigieuse organisation internationale qui promouvoit et élève les standards de sécurité pour l'aviation civile du monde entier.

*La protection de l'environnement constituant une préoccupation majeure pour l'OACI, nous tenons à féliciter l'Organisation pour ses efforts en matière de réduction des sources de pollution et nous partageons sa vision.*

# MONTREAL: CAPITALE MONDIALE DE L'AVIATION

“**M**ontréal International”, une nouvelle organisation à but non lucratif inaugurée en 1996, a pour mandat, tout en bâtissant sur les succès antérieurs, de soutenir et promouvoir le développement d’une ville en marche vers le 21<sup>e</sup> siècle. Avec un endossement initial de 10 \$ millions répartis également entre les secteurs privé et public, le “Fonds de développement international” de l’Organisation pourvoiera aux besoins de base, dans la réalisation de solides projets de développements internationaux.

La *Cité internationale*, au coeur du centre-ville, adjacent aux nouveaux quartiers généraux de l’OACI, a été choisie comme site de ces futurs projets.

Le concept de cette Cité internationale est issu de consultations entre les Gouvernements du Québec et du Canada, la Ville de Montréal, la Chambre de Commerce du Montréal Métropolitain et le secteur privé. Il résulte de la publication, en 1986, du Rapport Picard commandé par le gouvernement fédéral sur le développement de la région métropolitaine.

La nouvelle mission de l’organisme comprend le maintien et l’accroisse-

ment d’investissements étrangers, l’expansion d’entreprises internationales, l’appui aux initiatives locales d’exportation, la promotion de la région de Montréal en général et le service aux Organisations internationales.

De plus, Montréal International va incorporer et continuer de bâtir sur les récents succès de la Société du **Centre de Conférences Internationales de Montréal (SCCIM)** qui a joué un rôle majeur dans la prospection d’Organisations internationales, depuis sa

fondation en 1988. Entre autres réalisations, la SCCIM a joué un rôle clé dans le maintien du siège de l’OACI à Montréal et a connu de grands succès au cours de son mandat notamment:

- en favorisant les négociations avec les organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales, mettant à leur disposition des structures d’accueil.
- en fournissant une aide technique et un appui à l’établissement, assumant une partie des frais reliés aux communications, à l’informatique, à l’installation et à l’achat d’équipement, lors du déménagement à Montréal.
- en favorisant la tenue de conférences et d’activités internationales, en vue de l’établissement d’un siège social ou d’un bureau régional à Montréal.
- en soutenant par une aide financière la venue de conférences et d’organisations internationales, aidant également à la création d’une banque de réseaux de relations internationales dans laquelle seront impliquées des entreprises et organisations montréalaises.



En octobre 1996, Montréal International était mis en évidence lors des cérémonies tenues par Westcliff, au nouveau quartier général de l’OACI.

## MONTRÉAL UN CHOIX ÉVIDENT

Comme deuxième plus importante ville francophone au monde, dotée d'une importante communauté anglophone et allophone, Montréal s'identifie simultanément aux continents européen et nord-américain, ce qui contribue de façon significative à sa saveur internationale et à son statut unique.

C'est une ville où 45 organisations internationales ont établi leurs quartiers généraux, offrant ainsi un vaste spectre d'expertises, de l'aviation civile aux données informatiques, en passant par le high-tech et l'environnement.

Puissant aimant pour les compagnies et organisations internationales prêtes à bâtir pour l'avenir, la ville permet d'exceptionnelles opportunités pour les investisseurs désireux de joindre les rangs d'une communauté d'affaires, prospère et innovatrice.

En plus de fournir à de tels investisseurs des incitatifs fiscaux extrêmement motivants, la ville offre une myriade d'avantages. Elle occupe une des premières places pour sa qualité de vie et pour la concentration de Centres de recherche renommés mondialement, fait unique en Amérique du Nord et même au monde.

Entre autres motivations:

- Montréal a une excellente base de professionnels, techniciens, travailleurs spécialisés et semi spécialisés dont la moitié au moins ont suivi les cours du niveau post-secondaire. La main-d'oeuvre est bilingue et multiculturelle. Un important avantage pour les entreprises visant l'exportation.
- La ville a le coût d'électricité le plus bas de toutes les villes industrialisées.

- On peut y acquérir de l'espace résidentiel ou d'affaires, à un coût raisonnable.
- L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) vient consolider sa position enviable dans le riche marché nord-américain.
- Son réseau de transport métropolitain est un modèle pour le monde entier.
- En terme de coût de la vie, Montréal jouit de l'un des plus bas taux du monde moderne. Nourriture, logement, vêtements et éducation sont plus abordables que dans la plupart des villes industrialisées.
- De plus, la ville possède quatre universités universellement renommées. Deux francophones et deux anglophones.

## L'OACI NOYAU CENTRAL DES ORGANISATIONS RELIÉES À L'AVIATION

Les nouveaux quartiers généraux de l'OACI sont un point de convergence pour les industries reliées à l'aviation civile et aux autres

organisations internationales, telles l'Association du transport aérien international (IATA) et l'Association internationale de télécommunication

aérospatiale (SITA), consolidant la réputation de Montréal comme capitale mondiale indisputée de l'aviation civile.

### L'IATA

L'IATA est le groupement corporatif mondial des compagnies aériennes internationales de lignes de liaisons régulières. Ses 225 membres représentent quelque 98% du trafic aérien international, regroupant 135 nations indépendantes.

Cette association non-gouvernementale célèbre en 1995 son 50e anniversaire. Elle a pour but principal de s'assurer que le trafic aérien mondial opère avec le maximum de rapidité, la plus haute sécurité et la plus grande efficacité pour les passagers et les frets, tout en permettant aux compagnies aériennes de réaliser de meilleurs profits.



# Édifice CANADA STEAMSHIP LINES Building



**P**ower Corporation du Canada offre une atmosphère d'élégance raffinée aux entreprises à la recherche d'une adresse corporative de qualité supérieure.

Le complexe regroupe l'hôtel cinq étoiles Inter-Continental, le centre de Commerce Mondial de Montréal, le siège social de la firme Power Corporation, et offre un choix imposant de services et de commodités.

L'édifice est relié à la ville souterraine via la station de métro Square Victoria et compte parmi les édifices adjacents: la Tour de la Bourse de Montréal et le nouveau siège social de L'O.A.C.I.

**P**ower Corporation of Canada houses a variety of international corporate players and offers tenants an address that blends elegance and modern efficiency.

The surrounding complex includes the five-star Inter-Continental hotel, the Montreal World Trade Centre and Power Corporation's head office; offering a variety of services, convenient access to public transport and efficient egress from the city core.

The C.S.L. building is linked to the underground city via metro Square Victoria. Neighbouring buildings include the Montreal Stock Exchange Building and I.C.A.O.'s new head office.

759  
SQUARE VICTORIA  
MONTRÉAL, CANADA

Gelprim Inc.  
759 Square Victoria, Suite 524  
Montréal, P.Q., Canada H2Y 2J7

Brokers Protected  
Courtiers protégés

Tel.: ..... (514) 843-8820  
Fax: ..... (514) 843-8388

## SITA

Établie en 1949, SITA a réparti une grande partie de ses opérations à Montréal, pour mieux se rapprocher des quartiers généraux de l'OACI. Son rôle est de produire, sur une base non-lucrative, des services de télécommunications et de données pour l'industrie du transport aérien. La recherche et le développement d'applications technologiques directement reliées à l'OACI est l'un de ses éléments importants. Son réseau couvre le monde entier et permet à ses membres d'échanger des données entre deux ou plusieurs lieux éloignés.

## L'IBAC

Réunissant plusieurs organisations et groupes associés, le **Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC)** représente les intérêts de tous les opérateurs de ce secteur, dans les domaines internationaux concernant les opérations aériennes, tant en Amérique du Nord, qu'à l'étranger.

Son action consiste à s'assurer que tous les organismes nationaux et internationaux ayant une certaine influence sur la sécurité, l'efficacité ou l'économie des transporteurs d'affaires, comprennent clairement les besoins et les intérêts de l'aviation d'affaires et y répondent positivement.

## L'IIFGA

Créé par les Gouvernements du Canada et de la Province de Québec,

## L'Institut international de formation en gestion aéronautique civile

(IIFGA) est unique en son genre et s'apprête à célébrer son 10e anniversaire en 1997.

Son mandat est de promouvoir le développement efficace de l'aviation civile internationale et d'améliorer la gestion des systèmes de transport aérien par le biais de programmes de formation en gestion haut-de-gamme et de services offerts aux organisations de l'aviation civile à travers le monde.

## PROGRAMME MBA

Depuis 1992, l'**Université Concordia** et l'**IATA** offrent un cours avec diplôme en aviation internationale. Ce programme de maîtrise en administration en aviation internationale s'adresse spécialement aux gestionnaires de compagnies aériennes ou de compagnies reliées à l'aviation et met l'accent sur la constante évolution des besoins et des priorités de l'industrie.

Il a été intelligemment conçu pour permettre aux gestionnaires d'étudier, sans interrompre abruptement leurs carrières. Le diplôme s'obtient en deux ans, à travers une série de six semestres d'étude en résidence.

## LE CONSEIL DES AÉROPORTS INTERNATIONAUX

En tant que voix officielle des aéroports internationaux et avec des

membres opérant dans plus de 1 000 aéroports de 139 pays, le **CAI** a établi un bureau de liaison à Montréal. Basée à Genève, en Suisse, l'Organisation a été créée en 1991, pour répondre au besoin croissant d'une voix unifiée parlant au nom de tous les aéroports, dans une industrie dont la structure est constamment modifiée par des consolidations et des fusions à répétition.

Le mandat du CAI est de stimuler une coopération entre ses aéroports membres et d'autres partenaires de l'aviation internationale incluant l'OACI, l'IATA, les gouvernements, les compagnies aériennes et les fabricants de transporteurs aériens.

## FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

La **Fédération Aéronautique Internationale (FAI)**, l'organisme mondial du sport aérien, célèbre en 1997 son 92ième anniversaire. Son président honoraire à Montréal est **M. André Dumas**, délégué à l'OACI.

À travers son histoire, la FAI a travaillé à promouvoir et développer l'amitié et la coopération internationale à travers l'aviation sportive et récréative. Première organisation extérieure à être gratifiée du statut d'observateur auprès de l'OACI, la FAI compte aujourd'hui 98 pays membres.

# L'INDUSTRIE DE L'AVIATION

**M**ontréal offre un portfolio impressionnant d'industries reliées au monde de l'aviation. Celles-ci se sont méritées une reconnaissance internationale par la qualité supérieure de leurs produits, une exécution particulièrement soignée et de vastes ressources dans le domaine recherche et développement. Citons entre autres:

## CAE ELECTRONIQUE

Le plus important producteur de simulateurs de vol au monde célèbre son 50e anniversaire en 1997. La compagnie détient 50% des parts du

marché mondial des simulateurs de vol de l'aviation civile, avec des clients répartis dans plus de 40 pays.

## CANADAIR

Le plus important manufacturier de l'industrie aérospatiale canadienne a célébré, quant à lui, son 50e anniversaire en 1994. Membre du **Groupe aéronautique Amérique du Nord de Bombardier**, la société est présente impliquée dans la production du biréacteur d'affaires Challenger 601-3R, de l'avion de ligne à 50 places Jet de Canadair et dans la nouvelle génération d'avions-amphibies CL-415. Elle

développe également un bi-réacteur d'affaires long parcours / haute vitesse, le Global Express que nous mettons en évidence en page 131 de cette édition.

## PRATT & WHITNEY CANADA

Fondée en 1928, P&W est aujourd'hui le leader mondial dans le domaine des petites turbines à gaz pour l'aviation générale et régionale. Elle produit entre autres des transporteurs d'affaires turbo propulsés, des jets d'affaires et des hélicoptères.

## OUR CONGRATULATIONS TO ICAO - NOS FÉLICITATIONS À L'OACI



**André Caillé**

President and Chief Executive Officer  
**HYDRO-QUÉBEC**

**E**lectricity and aviation came into being at about the same time, just over a century ago. And since then, both have become indispensable instruments of global communication. Thanks to the work of the International Civil Aviation Organization, we can travel in complete security and safety almost anywhere in the world.

In its over 50 years in Montréal, ICAO has played a major role in building our dynamic metropolis. Hydro-Québec would like to extend its warmest wishes to ICAO on the event of the inauguration of its new head office and to acknowledge its contribution to the flourishing of an international city, unequalled in North America.

*Il y a plus d'un siècle, l'avion et l'électricité faisaient leur apparition, à peu près au même moment. Depuis, ils sont devenus des vecteurs indispensables de communication dans le monde. Grâce au travail admirable accompli par l'Organisation de l'aviation civile internationale, on peut aujourd'hui se rendre presque partout en avion, en toute sûreté et en toute tranquillité.*

*Par sa présence à Montréal, l'OACI contribue depuis plus de 50 ans au dynamisme de la ville. Aussi, à l'occasion de l'inauguration du nouveau siège social de l'OACI, Hydro-Québec tient à souligner la contribution de cette importante organisation à l'épanouissement de Montréal, ville internationale à nulle autre pareille en Amérique du Nord.*



**Jacques Auger**

President and Chief Executive Officer  
**AÉROPORTS DE MONTRÉAL**

**A**éroports de Montréal (ADM) through its subsidiary Aéroports de Montréal Services, works jointly with ICAO in various domains of expertise. ADM serves as an economic catalyst while facilitating international collaboration through the exchange of technology and skills essential for the success of many of these initiatives.

ADM is proud of its association with Airports Council International, which has situated its ICAO liaison office at the airport authority's Montréal head office since May 2, 1994. It is both stimulating and inspiring for Aéroports de Montréal to witness the accomplishments of these organizations and their members as they transpire here in Montréal. This superb new building is not only a landmark in ICAO's history, but also testimony to the continuing development of Montréal's preeminent position in the aviation industry.

Congratulations are extended to all senior officials and staff at ICAO on this latest success, the inauguration of its new headquarters in Montréal, the aviation capital of the world.

**A**éroports de Montréal, par l'entremise de sa filiale Aéroports de Montréal Services, travaille en étroite collaboration avec l'OACI dans divers mandats d'expertise aéroportuaire. À l'ère du réseautage global, ADM assume ses responsabilités de catalyseur économique et favorise l'échange de technologie et d'expertise essentielle à la réussite de nombreuses initiatives de coopération internationale.

*ADM est fière de son association avec le Conseil international des aéroports, qui a aménagé son bureau de liaison avec l'OACI, au siège social d'Aéroports de Montréal depuis le 2 mai 1994. Cette situation est stimulante et source d'inspiration pour Aéroports de Montréal, lui permettant d'être témoin des accomplissements de ces organisations et de leurs membres à Montréal. Ce superbe édifice est non seulement à l'image de l'OACI, mais aussi le témoignage du développement de la position concurrentielle de Montréal dans le secteur de l'aviation.*

*Félicitations à la direction et au personnel de l'OACI à l'occasion de l'inauguration de son nouveau et superbe siège social à Montréal, capitale mondiale de l'aéronautique.*

# Décision D é c i s i o n : M o n t r é a l D é c i s i o n



## L'Office de développement économique

Au service des investisseurs

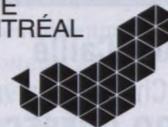
L'Office de développement économique assiste les investisseurs d'ici et d'ailleurs dans leurs projets d'implantation, d'expansion, de recherche et de développement sur le territoire des 29 municipalités de l'île de Montréal.

Les commissaires de l'Office travaillent en étroite collaboration avec les délégations canadiennes et québécoises à l'étranger et rendent visite régulièrement à leurs clients d'Amérique du Nord, d'Europe et d'Asie.

### Vos contacts à l'ODE

- Jean-François Brucel
- Élie Farah
- Daniel Gagnon
- Fernand Gagnon
- Sylvie Mercier
- Réal Normandeau

COMMUNAUTÉ  
URBAINE  
DE MONTRÉAL



**N'hésitez pas à communiquer avec nous**

Communauté urbaine de Montréal,  
Office de développement économique  
1002, rue Sherbrooke ouest, Bureau 2400,  
Montréal (Québec) CANADA H3A 3L6

TÉL. : (514) 280-4242

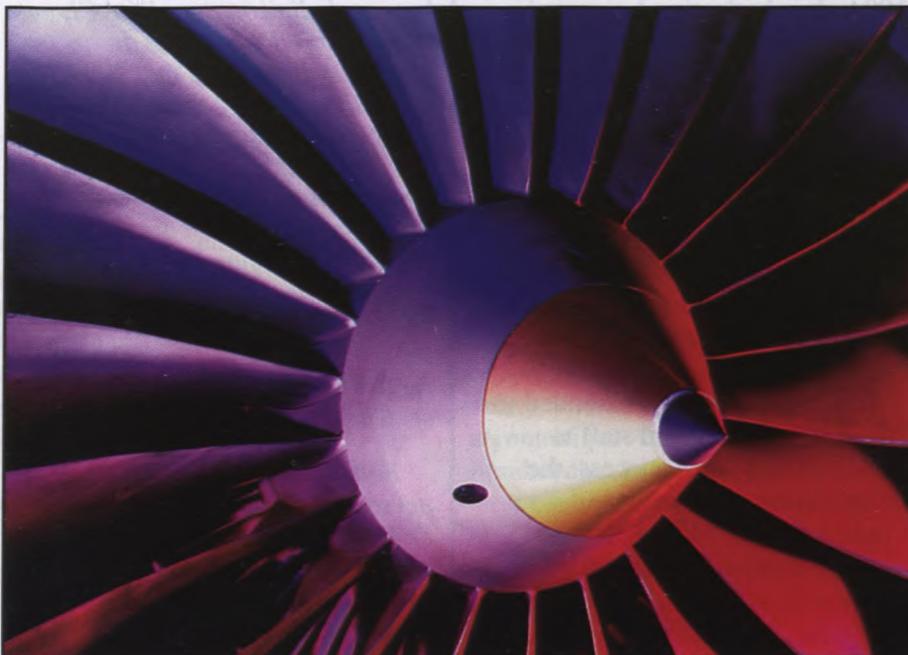
FAX : (514) 280-4266

<http://www.cum.qc.ca/investmontreal>

### LA COMPAGNIE CANADIAN MARCONI

Incorporée en 1903, la compagnie s'est acquise une réputation internatio-

nale pour l'excellence et l'innovation de ses designs, de sa fabrication, de ses communications, de son radar et pour ses systèmes de navigation basés au sol.



### ALLIEDSIGNAL AÉROSPATIALE CANADA

Pionnière de l'industrie de l'aviation québécoise, la compagnie est reconnue comme leader mondial dans l'innovation technologique et le design d'ingénierie. Elle excelle également dans les systèmes électroniques de contrôle environnemental, les services de soutien en réparation et entretien et la détection / protection contre les glaces.

### ROLLS-ROYCE CANADA

À Montréal, l'installation de la compagnie remonte à 1947. Elle se spécialise dans la réduction des coûts d'opération des turbines en concevant de meilleurs techniques de réparation et des services taillés sur mesure pour répondre aux différentes requêtes de ses clients.

DANS UNE VILLE FIÈRE DE SON PASSÉ  
ET RÉVOLUE À RELEVER LES DÉFIS DE L'AVENIR

**MontrealInternational**

FÉLICITE L'OACI À L'OCCASION DE  
SON INSTALLATION DANS SES NOUVEAUX QUARTIERS GÉNÉRAUX  
DANS LA CAPITALE MONDIALE INDISPUTÉE DE L'AVIATION CIVILE  
HÔTE DE PLUS DE 45 ORGANISATIONS INTERNATIONALES

IN A CITY PROUD OF ITS PAST  
AND COMMITTED TO MEETING THE CHALLENGES OF THE FUTURE

**MontrealInternational**

SALUTES ICAO ON ITS MOVE TO NEW HEADQUARTERS  
IN THE UNDISPUTED CIVIL AVIATION CAPITAL OF THE WORLD  
AND HOME TO OVER 45 INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

## ALDIS TECHNOLOGIES

La compagnie est l'instigatrice d'une première mondiale dans les systèmes de pesée et de gravité pour les avions, spécialement adaptés aux opérations high-tech des aéroports modernes. A l'encontre des anciens systèmes ne faisant qu'évaluer et calculer, avec la marge possible d'erreur que cela suppose, ce système breveté confirme **exactement** les conditions de chargement d'un transporteur aérien avant son envol.

## ATS AEROSPATIALE

Révolutionnant le contrôle du trafic aérien, la compagnie a conçu et mis en service la première tour de simulation de 360° au monde, créant un environnement virtuel pour les stagiaires de ATC. Le système comprend une chambre octogonale où chacun des huit

murs renferme un écran de trois mètres carrés, correspondant chacun à une fenêtre de tour ATC. On y projette une vue hautement réaliste de l'aéroport avec ses pistes d'atterrissage, de décollage, ses rampes d'accès et ses édifices. Cette simulation est complétée par des avions en mouvement, tant au sol que dans les airs.

## C.E.L.

Grâce à une expertise exceptionnelle dans les turbopropulseurs, les turbomoteurs et les turbines soufflantes, **C.E.L. Équipement d'essais aérospatial** joue un rôle majeur dans le monde de l'aviation civile. Fondée en 1988, la compagnie se spécialise dans deux secteurs principaux: les bancs d'essais pour turbine à gaz et l'équipement d'essais pour accessoires de moteurs et turbines.

## L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE

L'agence spatiale canadienne (ASC) a été créée en 1989 pour appuyer et coordonner le rôle du Canada dans les programmes spatiaux internationaux pour le bénéfice socio-économique de tous les Canadiens. Aujourd'hui, l'ASC est devenue un catalyseur important en matière d'innovations technologiques, de recherche fondamentale et de réalisations humaines canadiennes, tant dans l'espace qu'ici même sur Terre.

L'Agence spatiale canadienne est le catalyseur de la majeure partie des activités spatiales du gouvernement fédéral et se veut à l'avant-garde du développement et de l'application des connaissances spatiales pour le mieux-être des Canadiens et de l'humanité.

# CAE ELECTRONIQUE S'APPRÊTE À CÉLÉBRER

**C**AE Electronique Ltée, leader incontesté dans les systèmes de contrôle du trafic aérien par satellite, se prépare à célébrer fièrement, en 1997, son 50e anniversaire.

Au milieu de 1996, la compagnie s'est vu accordé un contrat d'un million de dollars par les "Airports Authority of India (AAI)" pour l'installation de l'un de ces systèmes. Parallèlement, CAE concevait, codait, testait, installait et fournissait le personnel d'entraînement de son unique Système de liaison de données DATAPATH™ pour "Airways Consulting Ltd" de Nouvelle-Zélande.

D'ici la fin de l'année, la compagnie mettra en place la Surveillance automatique de suivi de vol (ADS) et le Système de Communication Contrôleur / Pilote par Liaison de Données (CPDLC), au-dessus de la Baie de Bengale, une aire géographique cruciale pour les vols entre l'Europe et l'Asie.

Avec l'acquisition de ce système, un élément majeur du Futur Système de Navigation Aérienne (FANS) de l'OACI, AAI maîtrisera en Asie, l'infrastructure de la technologie la plus

avancée du contrôle du trafic aérien par satellite.

Raffiné par AAI, ce système améliorera le rendement de tous les avions équipés du FANS et indiquera automatiquement les positions de l'appareil, une fonction autrefois exécutée manuellement par les contrôleurs du trafic aérien. De plus, grâce à la nouvelle route programmée par le FANS, l'achalandage du trafic sera plus efficace au-dessus de la Baie du Bengale et de Calcutta, on l'enregistre jusqu'à 100 traversées aériennes par jour.

Ce projet représente en fait une troisième vente pour CAE, dans cette technologie en rapide croissance. Le premier système de liaison de données DATAPATH™ a en effet été mis en fonction en avril 1995, pour Airways Corporation of New Zealand Limited, au Centre de Contrôle de la Région d'Auckland.

Le procédé est en première mondiale et jusqu'à présent seul système pleinement opérationnel à offrir les deux composantes ADS et CPDLC aux avions équipés du FANS-1. Un deuxième système programmé pour

mettre en évidence les cibles dérivées du radar vient d'être vendu à Civil Aviation Department of Hong Kong.

Adaptable à n'importe quel espace aérien à travers le monde, le système automatise les données du vol, élimine les procédures manuelles et détermine avec précision la position de chaque appareil dans un secteur de contrôle, à travers des graphiques de couleurs haute définition. Les fonctions automatisées comprennent la prévision et résolution des conflits, la surveillance de la trajectoire de vol, l'avertissement d'altitude minimum et le transfert de données aux secteurs voisins.

Le système peut intégrer des données radar ou non-radar et peut grandement alléger le travail du contrôleur dans ses comptes-rendus aux fournisseurs de service du trafic aérien, pour fin d'analyse ou de rentabilité. Ces installations vont améliorer grandement le service aux avions. Les délais seront réduits, les routes plus directes, la consommation d'essence réduite, la sécurité accrue et l'utilisation de l'espace aérien sensiblement mieux réparti.

# BOMBARDIER LANCE GLOBAL EXPRESS

## INAUGURANT UNE NOUVELLE ÈRE DANS L'AVIATION CIVILE

**E**n octobre 1996, le Canada célébrait un événement historique dans le monde de l'aviation civile. Ce jour-là, le premier long-courrier / haute vitesse de Bombardier, le Global Express, s'élançait triomphalement du sol de Toronto, pour son voyage inaugural.

Transportant huit passagers et quatre membres du personnel de bord, plus loin et plus rapidement que tout autre jet corporatif en fonction ou en projet, l'aéronef peut d'un seul jet traverser une distance de 12 038 km, (6 500 milles nautiques).

Les pilotes peuvent de ce fait voyager sans escale, à Mach 0.88, la plus grande vitesse jamais atteinte par un avion de cette catégorie, de Montréal ou Toronto, vers virtuellement tous les grands centres de commerce d'Amérique du Sud, d'Afrique, d'Europe, du Moyen-Orient ou des régions d'Asie-Pacifique. L'avion peut également voler sans escale de Montréal ou Toronto à Moscou.

Le lancement du Global Express (#9001) s'est effectué de la compagnie de Havilland, propriété de Bombardier, près de Toronto. Une équipe de leaders manufacturiers en aérospatiale à travers le monde, incluant **BMW Rolls-Royce** d'Allemagne, **Mitsubishi Heavy Industries** du Japon et **Honeywell** des États-Unis ont participé à son développement, marquant ainsi une première collaboration de cette envergure, dans le domaine de l'aviation d'affaires. Ces partenaires étaient responsables des détails du design, de l'installation du système et de la performance.

Quelque 1 900 employés de Bombardier sont présentement impliqués dans le programme Global Express qui a généré, au moment de mettre sous presse, 53 ventes confirmées et de nombreuses commandes en attente.

Acquis par Bombardier en 1992, de **Havilland** fournit le fuselage arrière, les pylones de moteur et les stabilisateurs verticaux en plus de superviser l'assemblage final. Ce rôle clé permet à

la compagnie de continuer à diversifier ses opérations de base.

**Canadair** fournit la section du fuselage du nez alors que **Short Brothers** de Belfast, Irlande du Nord, est responsable de la production du fuselage avant, du stabilisateur horizontal, des nacelles du moteur et de la majeure partie des ingrédients composite de l'avion. À Wichita, Kansas, **Learjet** est pour sa part responsable du programme des tests de vol.

**Bombardier Aéronautique** à Montréal a la décision finale sur le design général, incluant le design aérodynamique, les performances de l'appareil, la conception et les schémas des systèmes et de la structure, la définition de l'interface et la responsabilité de l'authentification finale. De plus, la **Division des avions d'affaires de Bombardier**, également établie à Montréal, est responsable de tout le marketing, des ventes et délimite les activités de l'aéronef.

## L'EXCELLENCE EN ENSEIGNEMENT

**S**eule cité internationale à offrir le choix d'une éducation collégiale et universitaire en anglais et en français, Montréal est le lieu d'institutions de haut savoir extrêmement diversifiées et respectées à travers le monde.

La ville possède deux universités anglophones, **McGill** et **Concordia** et deux francophones, l'**Université de Montréal** et l'**Université du Québec à Montréal**.

Fondée en 1821, l'**Université McGill**, règne plein centre ville. Douze facultés, onze écoles, quatre collèges, sept hôpitaux majeurs et plusieurs laboratoires et

centres de recherche sont affiliés à ses programmes d'enseignement.

**Concordia** est le fruit de la fusion, en 1974, de deux institutions d'enseignement: le Collège Loyola et l'Université Sir George Williams. Elle comprend quatre facultés: Commerce et Administration, Ingénierie et Informatique, Arts et Sciences et Beaux-Arts.

L'**Université de Montréal**, fondée à la fin du siècle dernier, est l'une des trois universités canadiennes de pointe dans le domaine de la recherche. Elle offre des programmes dans toutes les disciplines majeures et possède plusieurs centres spécialisés de recherche,

notamment en Droit, Mathématiques, Neurologie, Économie et Transports.

L'**Université du Québec à Montréal (UQAM)**, fondée en 1968, fait partie d'un réseau d'Institutions académiques comprenant six universités qui desservent les communautés respectives où elles sont installées et deux écoles supérieures spécialisées.

Gardant une filiation avec l'Université de Montréal, mais institution indépendante depuis 1920, l'**École Polytechnique**, la plus grande école d'Ingénierie au Canada, est reconnue comme un leader en Biomédecine, en Énergie et en Ingénierie. Elle est en

premières lignes dans les secteurs de l'Environnement, de l'Aérospatiale et de la Biotechnologie.

Également affiliée à l'Université de Montréal, l'École des Hautes Études Commerciales (HEC) est la première institution d'études commerciales à s'être établie au Canada en 1910 et la troisième en Amérique du Nord. Avec

près de 20 centres de recherche et de nombreux symposiums et séminaires, elle contribue grandement à l'avancement des sciences de gestion.

De plus, en octobre 1996, l'école a inauguré une nouvelle aile de 101 \$ millions, dont le financement vient en majeure partie des HEC et du gouvernement du Québec.

Pour sa part, l'École de technologie supérieure, fondée en 1974, est spécialisée en Ingénierie appliquée. Ses cours sont basés sur des programmes de coopération avec l'industrie et sont orientés vers leurs besoins spécifiques et ceux des petites et moyennes entreprises.

## LA RECHERCHE JOUE UN RÔLE DOMINANT

Capitale incontestée de l'industrie pharmaceutique et des Sciences de la vie au Canada, Montréal jouit d'une incroyable infrastructure de 450 centres de recherche, fait unique au pays et peut-être en Amérique du Nord. Cette synergie comprend des géants de l'industrie pharmaceutique internationale, des universités françaises et anglaises, des hôpitaux et des instituts de recherche spécialisée.

La ville jouit de la plus haute concentration d'instituts de recherche médicale au Canada et recèle de nombreux laboratoires privés en recherche clinique, de renommée internationale.

Les gouvernements tant fédéral que provincial accordent une très grande importance à de tels travaux et ont apporté leur support financier au nouveau siège de l'Institut de recher-

che en pharmacie industrielle (IRPI), créé en 1990 par l'Université de Montréal et le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ).

Ouvert en 1993, à Laval au nord de Montréal, c'est le seul centre canadien où des travaux de recherche fondamentale et de recherche appliquée en pharmacie industrielle, s'effectuent sous un même toit.

Contribuant de façon significative à la réputation internationale de Montréal en recherche et développement pharmaceutique, Phoenix International Life Sciences Inc., autre exemple significatif, brigue le titre du plus important laboratoire contractuel de recherche en Amérique du Nord.

Ses innovations en matière de recherche dans les traitements pharma-

ceutiques les meilleurs et les plus efficaces constituent un atout majeur dans la conduite de ses opérations avec plus de 100 compagnies pharmaceutiques et biotechnologiques à travers le monde.

De son côté, l'Institut de recherche en biotechnologie du Conseil national de recherches s'apprête à construire une nouvelle aile, au coût de 20 \$ millions, génératrice de 200 emplois dans le monde scientifique. L'institut poursuit des recherches vers de nouveaux médicaments et de nouvelles technologies pharmaceutiques, biotechnologiques et environnementales. Cette addition de 50 000 pieds carrés vient s'ajouter au 18 000 existants, répartis en laboratoires et espaces à bureaux pour les partenaires et clients chercheurs travaillant étroitement avec les scientifiques de BRI.

## MONTRÉAL UNE FORCE EN ENVIRONNEMENT

Aujourd'hui, Montréal peut se proclamer à juste titre capitale nord-américaine de l'environnement. Le gouvernement du Québec a été l'un des premiers à endosser les principes et objectifs de la Convention des Nations-Unies sur la biodiversité, organisme dont le quartier général s'est implanté à Montréal.

Dans une campagne orchestrée par la Ville, de concert avec les gouvernements fédéral et provincial, Montréal a remporté cette victoire de haute lutte sur trois autres villes: Genève, Nairobi et Madrid.





## Magil Laurentienne

The Stock Exchange Tower,  
in the dynamic heart of Montreal,  
warmly welcomes the International Civil Aviation  
Organization as its newest neighbour  
in Cité Internationale.

Our recently renovated one-million square feet  
of superior office and professional space  
within our 47-storey tower and our  
commercial centre located on the Promenade  
and Victoria Square Metro levels  
are now easily accessible from  
ICAO's Headquarters.

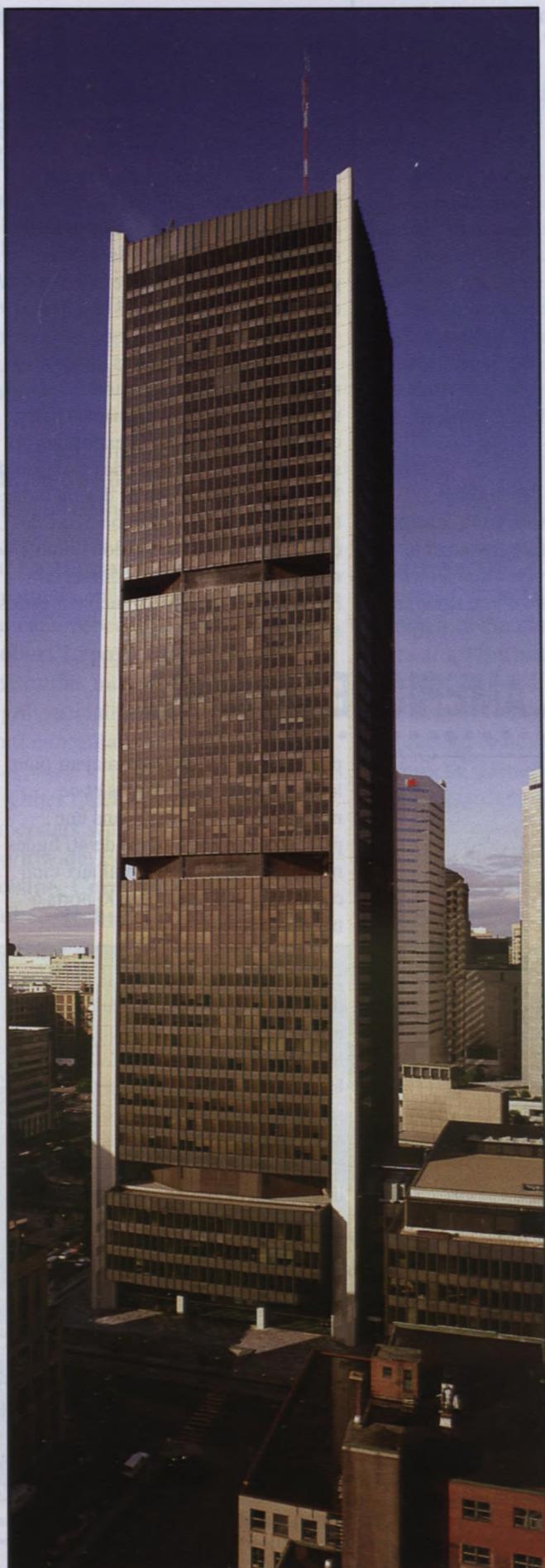
---

La Tour de la Bourse,  
en plein coeur du centre des affaires de Montréal,  
accueille chaleureusement l'Organisation  
de l'aviation civile internationale,  
son nouveau voisin dans la Cité internationale.

Notre tour de 47 étages, qui compte  
plus d'un million de pieds carrés d'espaces  
à bureaux et professionnels récemment rénovés,  
de même qu'un centre commercial aux niveaux  
Promenade et Métro du Square Victoria, est  
maintenant facilement accessible  
du siège social de l'OACI.

### MAGIL LAURENTIENNE

Tour de la Bourse  
800 Place Victoria  
Suite 4120, P.O. Box 383  
Montreal, Quebec  
Canada H4Z 1J2  
Tel: (514) 875-6010  
Fax: (514) 393-8657



Ayant pour mandat de promouvoir une amicale coopération sur les questions environnementales au sein des trois pays membres de l'ALENA - le Canada, les États-Unis et le Mexique - et de trouver des solutions à l'amiable à des problèmes communs, la **Commission de coopération environnementale** a, pour sa part, célébré le premier anniversaire de son implantation à Montréal, en novembre 1995.

Dans ce court laps de temps, elle a reçu les félicitations de groupes environnementaux internationalement respectés, dont ceux de la **Société Nationale Audubon**, pour sa contribution significative à la conscientisation et à la motivation de vastes publics.

De son côté, le **Fonds multilatéral pour la mise en fonction du Protocole de Montréal**, né à Montréal en 1990, a pour mandat de fournir aux pays indus-

trialisés le transfert nécessaire de fonds, de technologies et d'expertise afin de rayer des industries, l'utilisation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO).

Ayant établi son quartier général à Montréal, en 1987, la **Fondation québécoise en environnement** joue un rôle d'une importance capitale dans la protection et le meilleur usage de notre environnement. Parmi ses initiatives heureuses, soulignons la signature d'un protocole de coopération avec l'**Association de Protection de la Nature et de l'Environnement de Hanoï**, au Vietnam.

Cette entente met l'accent sur l'échange d'informations environnementales, la formation, l'élaboration et le financement de projets environnementaux et la mise en place d'une structure

permanente de coopération du personnel.

Le haut profil international de Montréal dans les questions environnementales, l'a désignée comme ville idéale pour la tenue d'un événement majeur, en octobre 1996: le **Congrès mondial de la conservation de l'UICN (Union mondiale pour la nature)**, le plus important organisme international de la conservation, fondé en 1948.

Quelque 2 000 experts internationaux et éminentes personnalités des milieux environnementaux ont assisté à ce congrès. Plus de 150 exposants se sont retrouvés au Palais des Congrès de Montréal, pour présenter des méthodes, techniques et solutions concrètes de conservation et d'utilisation durable des ressources qui tiennent compte de l'économie, de l'environnement et des sociétés.

## PORTE D'ENTRÉE DE L'AMÉRIQUE DU NORD

**A**ccessible par deux aéroports, **Dorval** et **Mirabel**, Montréal est située à 1 600 km (1 000 milles) de l'Océan Atlantique sur le fleuve St Laurent et est ouverte toute l'année à la navigation. La ville présente de ce fait une incontournable porte d'entrée vers les grandes régions productrices et consommatrices du "Midwest", du centre et du nord-est de l'Amérique, ce qui la met en contact avec une population de plus de 100 millions d'habitants.

Centre animé d'échanges domestiques et internationaux à l'année longue, le **Port de Montréal** s'étend sur plus de 25 km de quais et est un



point de transbordement majeur pour les cargos transatlantiques et de marchandises en vrac. Dans une perspective globale, près de 40 lignes maritimes relient Montréal aux cinq continents et à quelque 200 ports à travers le monde.

De plus, **CN Amérique du Nord** est devenue la voie ferroviaire la plus efficace et la plus directe, pour toutes les destinations à travers le continent. En intégrant ses lignes américaines à son réseau, la compagnie offre, de Montréal via Chicago, un service qui s'étend à travers tout le continent, incluant le Mexique.

## LE CANADA CHEF DE FILE EN DÉVELOPPEMENT HUMAIN

**P**our la troisième année consécutive, le Canada, pays hôte de l'OACI, vient d'être proclamé par les Nations Unies, leader mondial en développement humain. L'enquête **United Nation's Human Development Report 1996**, a été publiée pour la première fois en 1990. Elle mesure le

progrès des pays, en allant au-delà du produit national brut, prenant plutôt en considération des facteurs tels que l'espérance de vie, l'éducation et le revenu réel ajusté au coût de la vie.

L'évaluation du Rapport du développement humain classe les pays

selon l'indice de santé, le système sanitaire, le traitement fait aux femmes et d'autres aspects de la vie, qui d'après les auteurs, donne un portrait plus réaliste de l'expérience quotidienne. Le Canada était suivi par les États-Unis, le Japon, les Pays-Bas et la Norvège. ➔

**M**ontréal is a city where the Latin and European spirit of its founders fuse harmoniously with the dynamism, creativity and vital energy of North America. A city synonymous with 'joie de vivre'. It is a city that is multi-cultural, at the crossroads of other vibrant cities of the world, such as New York, London, Paris, and Milan. And as such, it is home to exceptional symbols of excellence in all facets of arts and culture.

It is here that the fabulous **Cirque du Soleil** was born, reinventing the traditional concept of the circus. Also the inimitable **La La La Human Steps**, which has breathed new life into contemporary dance. Québec also gave the world **Robert LePage**, unquestionably one of the most innovative and highly-acclaimed theatre directors on the international stage.

Other Québec artists are also superstars with their legions of fans worldwide. For example, **Roch Voisine**, **Corey Hart**, **Leonard Cohen**, **Robert Charlebois**, **Diane**



The MSO in Notre-Dame Basilica during a summer concert.

## **MONTRÉAL:** ..... **THE** ..... **FESTIVE** ..... **FEELING**

**Dufresne**, **Gilles Vigneault** and, of course, **Celine Dion** who has conquered the planet. On a different note, the **Montréal Symphony Orchestra**, under the magical baton of **Charles Dutoit**, has been applauded in concert halls on every continent, garnering over 40 prestigious international recording awards.

This creative genius is also evident in **Imax**, the system of

projecting three-dimensional images on a screen the height of a seven-storey building, which owes much of its success to software developed by two members of the National Film Board headquartered in Montréal. In cinema, the work of directors such as **Frédéric Bach**, **André Melançon** and **Denys Arcand** is distributed in over 150 countries to rave reviews.

Music is everywhere in the city. For in addition to the **MSO**, there is the **Metropolitan Orchestra** featuring some of Québec's most talented graduates from Conservatories and Faculties of Music. Also the string ensemble **I Musici**, the **McGill Chamber Orchestra**, and the **Nouvel Ensemble Moderne**.

For lovers of opera, the **Opéra de Montréal** is one of the 10 most respected companies in North America. In 1997, its program will include *Rigoletto* and *Turandot*. In January, **Les Grands Ballets Canadiens** will receive the famous *Ballets Trocadéro of Monte Carlo* and, in June, it will present the final performance of prima ballerina **Karen Kain**.

**L'Entre Miche assures the gastronomical success of all your social activities**

**L'Entre Miche assure la réussite gastronomique de toutes vos activités sociales**

- receptions for 8 to 2,800 guests
- intimate dinners, for two, four or six.
- business meetings
- press conferences
- premieres
- cocktail receptions
- prestigious galas

**OUR SPECIALITIES**

- Ethnic buffets
- Theme receptions
- One of the best stocked wine cellars in Montréal

**WITH PRIDE,  
OUR CLIENT**

**PORTFOLIO INCLUDES:**

- Microsoft
- The Rolling Stones
- The Ferrari USA Team at the Canadian Grand Prix
- The Tour de l'Isle
- The Montréal International Jazz Festival

In addition to providing our catering service, we would be delighted to welcome you to our restaurant, where the cuisine is simply exceptional and where the service and warm ambience is second to none.



- réceptions, de 8 à 2 800 personnes
- dîners intimes, pour deux, quatre ou six convives
- réunions d'affaires
- conférences de presse
- premières
- cocktails de lancement
- grands événements de prestige

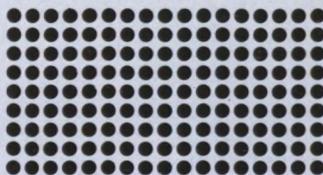
**NOS SPÉCIALITÉS**

- Buffets ethniques
- Réceptions thématiques
- L'une des caves à vin les mieux fournies de Montréal

**NOUS COMPTONS AVEC FIERTÉ,  
PARMI NOS CLIENTS:**

- Microsoft
- Les Rolling Stones
- L'équipe Ferrari U.S.A. du Grand Prix du Canada
- Le Tour de l'Isle
- Le Festival international de jazz de Montréal

En plus de notre service de traiteur nous serons heureux de vous accueillir à notre restaurant où la saveur des mets n'a d'égale que la chaleur de l'accueil et la courtoisie de son personnel.



**CATERER & RESTAURATEUR L'ENTRE MICHE TRAITEUR & RESTAURATEUR**

**2275, rue Ste-Catherine est, Montréal (Québec) H2K 2J3  
Tél.: (514) 521-0816 • Fax: (514) 521-1302 • entre-miche a vir. comm**



Montréal's principal performing arts complex is **Place des Arts** and the program is truly international. In March, 1997, the blockbuster musical "*Annie*" comes to town. And performances by comedy superstars promise to be sell-outs around the city, including those of **Michel Courtemanche**, the rubber man, **André-Philippe Gagnon** the inimitable mimic who interpreted the voices of all 18 singers performing "*We Are The World*", as well as **Yvon Deschamps**, **Daniel Lemire**, **François Léveillé** and Québec's most celebrated illusionist-extraordinaire **Alain Choquette**.

If theatre is one's cup of tea, Montréal has it all. The city's leading English-language theatres are the **Centaur** and the **Saidye Bronfman Centre**. Francophone theatres include the **Théâtre du Nouveau Monde**, **Théâtre du Rideau Vert**, **Théâtre Jean Duceppe**, **Usine C**, **Monument National** and **Espace Go**. From Ibsen to improv, from **Michel Tremblay** to **Molière**, the program is unlimited. For parents, Montréal's children's theatre, including **Les deux mondes** and **Théâtre sans fil** with its giant marionettes, is also one of the most creative in the world and a pure delight.

The city's museums and galleries are the pride of Québec. Indeed, the **Montréal Museum of Fine Arts**, the oldest in Canada, has hosted many fabulous travelling exhibits, including those of Picasso, Miro, Chagall and Michelangelo. The 1997 season opens with an intriguing exhibit devoted exclusively to the human body in photography "*Body in the Lens*", to be followed in the summer by "*Exiles and Emigrés*", a retrospective by European artists who fled Nazi Germany.

**The Musée d'art contemporain**, in addition to its permanent collection, presents a magnificent retrospective of the works of *Jean-Paul Mousseau* and, beginning in April for the 50th Anniversary of "Refus global", it will spotlight 100 works by *Paul-Emile Borduas* and other *Automatists*.

For its part, the **McCord Museum** is dedicated to art and artifacts reflecting Canada's history. And the **Pointe-à-Callière Museum**, close to the Old Port and built on the exact site of the small



A large shopping center is to be found under this cathedral, in the heart of the city.

mission-colony of Ville Marie, today Montréal, is presenting a fascinating travelling exhibit featuring 8,000 years of archeological discoveries on the *Island of Cyprus*, as well as an incredible audio-visual show full of spectacular special effects on the history of the city. In the Shaughnessy Village area of town, the award-winning **Canadian Centre for Architecture** is recognized as one of the finest of its kind in the world.

## THE ART OF DINING

If fine dining and exquisite cuisine is more to one's taste, the Greater Montréal Region is truly a gourmet's paradise. Recognized as the second gastronomic city in the world, it is home to over 5,000 places to eat featuring the dishes of over 45 ethnic groups. For something truly different, **Françoise Kayler**, one of Québec's most respected food critics, has just published a fascinating book on *Amerindian cuisine*.

Not unnaturally, French haute cuisine takes pride of place with restaurants such as **Les Halles**, **Toqué**, **Allumette** and **Chez Joel** being among the very best. A short distance from the new ICAO Headquarters are several first-class restaurants renowned for their exceptional cuisine. These include **D'Aversa** with its absolutely delicious "cuccina italiana" and **La Marée**, in picturesque Old Montréal, where the seafood just doesn't come any fresher.

Outside the immediate area, are many delightful restaurants well worth discovering. For example, **L'Entre Miche** in the east end of the city, the adopted lunch hour home of personalities from nearby Radio-Québec and Radio-Canada. A little further away is the truly exceptional **Trois Tilleuls** on the banks of the Richelieu River. The menu features French haute cuisine, as well as specialities of the region, and the wine cellar has few equals in all of Québec.

## HOTELS PAR EXCELLENCE

Some of the city's finest hotels are located just minutes away from the new ICAO Headquarters. For example, the **Radisson Hôtel des Gouverneurs** with its superb revolving restaurant, **Tour de Ville**, the only one of its kind in Montréal.

Chef *Pierre Pédèche* has won many international gold medals and, on the ground floor, the **Bistro Chez Antoine** is a favourite meeting spot in the city. The Radisson, close to the World Trade Centre and the Montréal Convention Centre, is obviously an ideally-located hotel for delegates and visitors attending ICAO functions.

Also across the street is the **Bonaventure Hotel** atop a full shopping complex and the largest exhibition hall in Montréal. The hotel has direct access to the Métro subway system providing fast and problem-free transportation to the Olympic Stadium or Old Montréal. A short walk away is the **Queen Elizabeth Hotel**, a luxurious downtown oasis. In addition to its business centre complete with fax, computer and photocopy services, the hotel boasts one of the best dining establishments in Canada, the legendary **Beaver Club**. And of course, the **Ritz-Carlton** continues to reign supreme on fashionable Sherbrooke Street.

For a truly exotic setting one need look no further than the **Holiday Inn Select** in Chinatown.

Under its distinctive pagoda-style roof is the **Chez Chine Restaurant** set in the middle of a fabulous lagoon that is home to exquisite tropical fish. For its part, the **Hotel Inter-Continental Montréal**, which is an integral part of the World Trade Centre, is the epitome of style and refinement. Its restaurant **Les Continents** serves a neo-classic cuisine, created by the famous chef *Christian Lévesque*, that is guaranteed to please the most discerning palate.

## OLD MONTREAL

For those who visit ICAO and decide to stay for a while, Old Montréal, just a short distance away, could be the ideal location to rent or buy. It is, in effect, a village in the heart of the city. And with its renovated historic buildings, several of which have been transformed into condominiums and apartments, plus boutiques crammed with treasures of every description, it is truly a magical place.

In Summer, the outdoor terraces and quaint bistros are the place to be. Here one can discover the wonders of the Internet at **Café Électronique**, as well as the myriad of attractions at the **Old Port** including a bateau-mouche, amphi-



Over 1,000 free outdoor shows are presented during the festival season.

bus, giant flea market, concerts and expositions. Here one can enjoy the freedom of a bicycle path or a cruise to explore the river. Winter is also a wonderland with the **Fête des Neiges** winter carnival, antique street lamps lighting one's way through the snow, and holly-bedecked horse-drawn 'caleches' adding to the charm.

*For the perfect weekend escape, the **TRITON**, in the unspoiled pollution-free wilderness of Haute Mauricie, is one of Québec's finest fishing and hunting retreats. There is also canoeing, photo-safaris, seaplane flights over the lake-filled region, and visits to a Native People's village close by. The ideal escape, if only for a few days! The telephone number is (418) 648-0577, the fax (418) 522-4398.*

Whether visiting Montréal for a few days or with a view to staying for a few years, you will soon discover that the city has a festive feeling. Indeed, it is the world

capital of prestigious festivals attracting over two million visitors annually, whether it be for the **Montréal International Jazz Festival**, the largest of its kind in the world, or the **Just For Laughs/ Juste Pour Rire Festival** when the best comedy talent anywhere descends on Montréal.

Others include the **Montréal World Film Festival**, the dazzling **International Fireworks**

**Competition**, and the **Francofolies** featuring some of the world's most talented francophone singers. A short drive from the city, the sky is the limit at the **Hot-Air Balloon Festival** at Saint-Jean-sur-Richelieu.

With its quality of life, warm and friendly people, and countless cultural and touristic attractions, Montréal is truly a very special city. Welcome and bienvenue chez-nous!



## BIENVENUE OACI

Au nom de la direction et de tout le personnel du **Radisson Hôtel des Gouverneurs**, votre nouveau voisin, j'aimerais vous souhaiter la plus chaleureuse des bienvenues parmi nous.

Pendant deux ans, nous avons vu quotidiennement s'élever de terre, votre nouveau quartier général, un édifice de classe internationale qui s'implante dans le paysage urbain de Montréal, à l'image même de votre prestigieuse Organisation.

Au cours des prochains mois, tout en vous adaptant progressivement à votre nouvel environnement, nous vous invitons à traverser la rue et à découvrir l'accueil de notre hôtel, nos fabuleux restaurants où la cuisine est vraiment exceptionnelle, et la cordiale ambiance de nos bars où l'art de l'hospitalité règne en maître.

### L'ENDROIT PAR EXCELLENCE

Venez y découvrir:

- L'unique restaurant tournant de Montréal, le **Tour de Ville**. Vous y dînez, en plein ciel, devant un panorama grandiose, qui révèle progressivement la splendeur de la cité illuminée et le majestueux fleuve Saint-Laurent en un délectable périple de deux heures. Ses buffets thématiques sont les plus courus de la région.
- Notre chef **Pierre Pédèche** a accumulé les médailles d'or à travers le monde. Une merveilleuse façon de découvrir ses spécialités vous est offerte, lors de son mémorable dîner de Noël "à la Dickens". Mais il faut réserver au plus vite.
- Notre **Bar du Tour de Ville**. Vous y accédez par ascenseur vitré et pourrez y danser au son d'un orchestre rythmé, jusqu'à 2 heures du matin.
- Notre **Bistrot Chez Antoine**. Le rendez-vous du Tout-Montréal. Son décor Belle Époque aux admirables vitraux ciselés peut accueillir jusqu'à 172 convives. Au menu: grillades, poissons frais et plats méditerranéens. Toute la ville parle de son somptueux buffet du midi.

En tant que nouveau voisin nous avons très hâte de vous recevoir en toute amitié dans un chez-nous, qui nous l'espérons, deviendra rapidement votre chez-vous.

Sincèrement



For the past two years, we have watched your new Headquarters grow daily from the ground up representing, as it does, a world-class building and a new Montréal landmark befitting the status of your prestigious Organization.

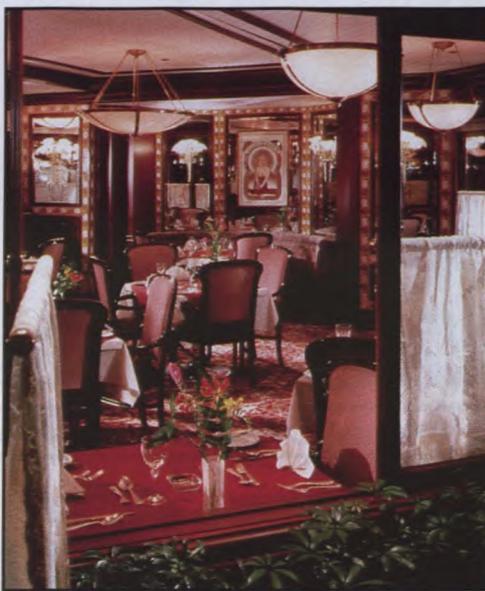
In the coming months, as you adapt to your new environment, we invite you to cross the street and discover our hotel and our fabulous restaurants and bars.

Where the art of hospitality reigns supreme and the cuisine is truly exceptional.

### THIS MUST BE THE PLACE

We invite you to discover:

- Montréal's only revolving rooftop restaurant, **Tour de Ville**, where dining high above Montréal offers a spectacular panoramic view of the city at night and the majestic St. Lawrence River during a complete rotation every two hours.
- Our Chef **Pierre Pédèche** who has won gold medals throughout the world. His Christmas Dinner in Charles Dickens style will be one of the highlights of the year. And early reservations are a must.
- Our **Tour de Ville Bar**, accessible by panoramic elevator, where you can dance the night away until the wee small hours.
- Our **Bistro Chez Antoine**, the 'in' spot in the city. In 'Belle Epoque' style with exquisite stained-glass windows, it can welcome up to 167 guests. On the menu: steaks, fish and Mediterranean dishes. And its sumptuous lunchtime buffet is the talk of the town.



Le Rendez-vous du tout Montréal.

The "in" spot in Montréal.

As your new neighbour, we look forward to welcoming you

'chez-nous' and making you soon feel 'chez vous'!

Sincerely,

Le directeur général General Manager

### SITUATION PRIVILÉGIÉE

Un gîte unique en plein coeur de ville

- Porte voisine de l'OACI
- Adjacent à la Bourse de Montréal
- Tout près du Centre de Commerce mondial et du Palais des Congrès
- Relié au métro par couloirs donnant accès à la ville souterraine
- À la porte du Vieux Montréal et des attraits du Vieux-Port
- L'hôtel le plus près du Casino de Montréal

### HÉBERGEMENT

Ce lumineux édifice tout en verre propose dans chaque chambre:

- une fenêtre panoramique de plafond à plancher
- une messagerie vocale
- un modem pour ordinateur
- deux téléphones

**PLUS:** 550 chambres avec coin bureau-bibliothèque  
25 suites dont 11 sur deux niveaux

### CLASSE AFFAIRES

Entre autres privilèges:

- petit-déjeuner continental gratuit
- salon privé à l'étage
- cafetière dans chaque chambre
- journal quotidien du matin
- service gratuit de fax et photocopies
- enregistrement accéléré: arrivée et départ



### CENTRE DE CONDITIONNEMENT PHYSIQUE

- Équipement Nautilus
- Vaste piscine intérieure
- Terrasse-soleil avec chaises longues et service de bar
- Sauna
- Vestiaires séparés hommes-femmes



### IDEAL LOCATION

A unique location in the heart of the city

- Adjacent to ICAO
- Neighbouring the Montréal Stock Exchange
- Close to the World Trade Centre and Montréal Convention Centre
- Linked to the Metro subway and underground city
- At the gateway to Old Montréal and attractions at the Old Port
- Hotel the closest to the Montréal Casino

### ACCOMODATION

An architectural jewel, all in glass, features in every room:

- floor-to-ceiling panoramic windows

- voice mail
- computer modem
- two telephones

**PLUS:** 550 rooms, each with small library-office  
25 suites including 11 that are split level



### BUSINESS CLASS

Privileges include:

- complimentary continental breakfast
- private salon on the floor
- coffee machine in every room
- morning newspaper
- free fax and photocopy services
- express check-in and check-out

### FITNESS CENTRE

- Nautilus equipment
- Large inside pool
- Sun patio with deckchairs and bar service
- Sauna
- Separate changing rooms for men and women

**L'ENDROIT PAR EXCELLENCE.**

**1-800-333-3333**

POUR RÉSERVER À TRAVERS LE MONDE

**THIS MUST BE THE PLACE.™**

**800-333-3333**

FOR RESERVATIONS WORLDWIDE

777, rue University, Montréal (Québec) Canada H3C 3Z7

Tél.: (514) 879-1370 • Fax: (514) 879-1761 • <http://www.radisson-mtl.com>

# MONTREAL: LE SENS DE LA FÊTE

suscitant à travers le monde une admiration qui va jusqu'au culte.

Sans parler de nos vedettes de la chanson qui font un malheur outre-frontières, les **Roch Voisine**, **Corey Hart**, **Leonard Cohen**, **Robert Charleboix**, **Diane Dufresne**, **Gilles Vigneault** et bien sûr **Céline Dion**, dont le succès s'est affirmé à l'échelle planétaire. Sur un autre plan, l'**Orchestre symphonique de Montréal** sous la baguette magique de **Charles Dutoit** est devenu l'un des plus grands succès du domaine musical, avec plus de 40 grands prix internationaux du disque.

**M**ontréal est un lieu où la joie de vivre de ses ascendances européennes et latines se mêlent harmonieusement aux vibrations, à l'énergie et au modernisme de son rythme nord-américain. Le bi-culturalisme dans lequel on baigne ici et le fait que la ville est au carrefour de villes électrisantes comme Paris, Londres, Milan et New-York a donné naissance à d'exceptionnels symboles d'excellence.

Côté arts et culture, c'est ici qu'a pris vie le fabuleux **Cirque du Soleil** et son concept du cirque réinventé. L'audacieuse troupe **La La Human Steps** qui a imprégné d'un nouveau souffle la danse contemporaine. C'est au Québec qu'a fleuri l'imagination sans fron-



La culture fait intrinsèquement partie de la vie à Montréal.

tières de **Robert Lepage**, ce metteur en scène d'un théâtre d'images

Le génie créatif s'est aussi manifesté dans le concept d'**Imax**. Ce révolutionnaire système de projection d'images tridimensionnelles, atteignant la hauteur d'un édifice de sept étages est en effet né de la haute maîtrise technologique de deux membres de notre Office national du film. Notre cinéma québécois à travers des réalisateurs d'exception comme **Frédéric Bach**, **André Melançon** ou **Denys**



Réputé pour ses fruits de mer  
depuis 1892

TÉL.: (514) 866-9741  
FAX: (514) 866-0145

Fruits de mer  
&  
Sushi japonais

1175 RUE MACKAY, MONTRÉAL, QUÉBEC H3G 2H5

# TAKING CARE OF BUSINESS

While you're taking care of business, the Montreal Bonaventure Hilton takes very special care of you. Enjoy superb accommodations atop Place Bonaventure where attentive service perfectly



MONTRÉAL  
BONAVENTURE

HILTON

1 Place Bonaventure, Montréal, Québec H5A 1E4

complements the quietly private atmosphere of our downtown rooftop resort. Meet over lunch next time you mean business.

Call now for reservations:

**1-800-HILTONS**  
or  
**(514) 878-2332**

**Arcand** est lui, distribué dans plus de 150 pays à travers le monde.

## LA VIE NOCTURNE À MONTRÉAL

Si vous séjournez dans la métropole, mille activités sont à portée de désirs. Amateurs de musique? Vous avez le choix entre les concerts du célèbre **OSM**, ceux de l'**Orchestre Métropolitain** formé des meilleurs diplômés de nos conservatoires, de l'ensemble à cordes d' **I Musici**, de l'**Orchestre de chambre de McGill** ou du **Nouvel ensemble moderne**.

L'**Opéra de Montréal** qui s'est hissé au rang des dix maisons les plus importantes en Amérique du Nord vous permettra, entre autres, d'assister en 97, aux représentations des célèbres *Rigoletto* et *Turandot*. **Les Grands Ballets Canadiens** reçoivent en janvier les fameux *Ballets Trocadéro de Monte Carlo* et en juin, la tournée d'adieu de la prima ballerina *Karen Kain*.

La **Place des arts** hôte de ces grands événements artistiques met

également à l'affiche des comédies musicales d'envergure internationale. En mars 97, la célèbre comédie musicale américaine "*Annie*" prendra l'affiche. Et vous courrez la chance d'assister au spectacle de l'un de nos rois de l'humour, de l'homme-caoutchouc **Michel Courtemanche** à **André-Philippe Gagnon**, l'incroyable interprète des 18 voix de "*We are the world*", en passant par **Yvon Deschamps**, **Daniel Lemire** ou **François Léveillé**. Sans oublier de mentionner le fulgurant passage de notre illusionniste national, **Alain Choquette**.

Le théâtre est votre tasse de thé? Du **Théâtre du Nouveau-Monde** au **Théâtre de Jean Duceppe** en passant par le **Centaur**, le **Saidye Bronfman**, le **Rideau Vert**, l'**Usine C**, le **Monument National** ou l'**Espace Go**, vous aurez droit à un régal. Une immersion dans le monde de **Michel Tremblay**, de **Robert Lepage**, de **Molière** ou de Tchekhov est toujours possible sur l'une de nos scènes. Et si vos mousses vous accompagnent, notre

théâtre pour enfant est l'un des plus créatifs au monde. Avec la troupe des **Deux Mondes** ou celle du **Théâtre sans fil**, maître mondial de la marionnette géante, ils emmagasineront des souvenirs inoubliables pour des années à venir.

Nos musées sont l'une de nos fiertés nationales. La ville en compte 16 très importants. En tête de liste, le **Musée des Beaux-arts**, le plus ancien musée d'art au Canada a mis à son agenda de fabuleuses expositions itinérantes comme celles de Picasso, Miro, Chagall et Michel-Ange. Début 97, le MBA présente une intrigante exposition entièrement consacrée au corps humain dans la photographie "*Objectif corps*" et à l'été, "*Exilés et Émigrés*" rétrospective d'artistes européens, victimes de l'exode sous Hitler. Le **Musée d'art contemporain** ajoute à sa collection permanente une splendide rétrospective des oeuvres de *Jean-Paul Mousseau* et à compter d'avril 97, pour le 50e anniversaire du "*Refus global*", une centaine d'oeuvres de *Paul-Émile*

# d'Aversa

FINE ITALIAN CUISINE  
FINE CUISINE ITALIENNE

**G**iuseppe d'Aversa joins with his personnel in wishing ICAO, our new neighbour, the most cordial of welcomes.

Just cross the street and you will have the delightful surprise of discovering one of Montréal's most acclaimed restaurants specializing in the fine art of Italian cuisine.



Under the direction of **Chef Giovanni**, you will be transported to another world with:

- a tantalising variety of hot and cold antipasti
- succulent homemade pastas
- the freshest of seafood
- exquisite pastries created right here, including a divine 'tiramisu' and the best 'tartufo' outside of Italy.

For businesspeople looking to relax after a hectic day at the office, our bar is the place to be. Our Happy Hour is from 4 p.m. to 7 p.m.

If you cannot get away from the office at lunchtime, and you are planning a small business meeting or reception, we would be pleased to cater for groups of 10 to 100.

We look forward to welcoming you soon. For a taste of Italy just across the street!

• **D'AVERSA** • 700, rue de la Gauchetière, Montréal (Québec) H3B 4L1 (dans la Tour Bell)  
Tél.: (514) 874-9959 • (514) 874-9983

P.S.: **D'Aversa** has another location, in a stunning period setting, in the heart of downtown.  
**ALDO**, 1231 Mountain Street, (514) 866-0831  
The same exquisite cuisine. The same warm welcome.

**G**iuseppe d'Aversa se joint à son personnel, pour souhaiter la plus cordiale des bienvenues à l'OACI, son nouveau voisin.

*En traversant la rue, vous aurez l'heureuse surprise de découvrir, dans une ambiance chaleureuse et décontractée, l'un des meilleurs cénacles de la haute cuisine italienne.*

*Sous la direction éclairée de notre **chef Giovanni**, chez d'Aversa vous savourez:*

- une affriolante variété d'antipasti chauds et froids
- de succulentes pastas faites maison
- des fruits de mer grande fraîcheur
- d'exquises pâtisseries faites sur place, dont un divin tiramisu et le meilleur tartufo en dehors de l'Italie



*Notre bar très animé accueille, de 4 à 7, pour son "happy hour", une clientèle cosmopolite d'hommes et de femmes d'affaires.*

*Si à l'heure du lunch vous désirez un service de traiteur, nous vous préparons de bons petits plats, pour vos réunions de 10 à 100 personnes.*

*Venez bientôt nous rendre visite et constater jusqu'à quel point vous vous sentirez vite chez vous, chez nous.*

P.S.: **D'Aversa** a un petit frère, dans un ravissant décor d'époque, plein centre-ville.  
**ALDO**, 1231 de la Montagne, (514) 866-0831  
La même savoureuse cuisine. Le même accueil chaleureux.

# Holiday Inn SELECT™

MONTREAL  
CENTRE-VILLE/DOWNTOWN



**L'Hôtel  
Holiday Inn Select**  
*souhaite la bienvenue  
à tous les employés  
et délégués de l'OACI*

- Voisin du Palais des Congrès et du Vieux-Montréal
- 235 chambres et suites de luxe
- Restaurant "Chez Chine": pour une cuisine orientale et continentale
- SPA SINOMONDE : Centre de détente complet
- Quinze salles de réunion et de conférence

...Montréal  
avec une touche  
de l'Orient!

...Montreal  
with a touch of  
the Orient!

99, avenue Viger ouest  
Montréal (Québec) H2Z 1E9  
Tél.: (514) 878-9888  
Fax: (514) 878-6341  
Ligne directe: 1-888-878-9888

**Holiday Inn Select**  
*welcomes all ICAO employees  
and delegates*

- Next to the Convention Centre and Old Montreal
- 235 rooms and deluxe suites
- "Chez Chine": Montreal's finest Oriental and Continental restaurant
- SPA SINOMONDE: Full Relaxation Centre
- Fifteen meeting and conference rooms



Le fascinant La La La Human Steps.

*Borduas* et de certains *Automatis-*  
*tes.*

Le **Musée McCord**, pour sa part, est voué à la préservation de l'art et des objets anciens de notre Histoire. Logé dans un remarquable édifice, bâti sur les fondations mêmes des premiers campements de Ville-Marie, près du Vieux Port, le **Musée Pointe-à-Callière**, en plus d'une fascinante exposition itinérante sur 8000 ans de trouvailles archéologiques en l'*Ile de Chypre*, présente un spectacle multi-media, sur Montréal, truffé d'innovations techniques et de spectaculaires effets spéciaux. Pour sa part, le **Centre canadien d'architecture** est reconnu comme chef de file en la matière.



Céline Dion. Un succès planétaire.

### L'ART DE LA TABLE

Si la bonne bouffe est l'une de vos priorités, vous êtes au bon royaume. Montréal est reconnue comme la deuxième ville gastronomique au monde, avec plus de 5000 restaurants offrant les cuisines de plus de 45 ethnies. **Françoise Kayler**, l'une des critiques gastronomiques les plus respectées au pays, vient même de publier un livre fascinant sur "*La cuisine amérindienne*". La haute cuisine française se taille bien sûr la part du lion, avec ses haut-lieux comme **Les Halles**, **le Toqué**, **l'Allumette** ou **Chez Joël**. Mais à l'heure des sorties en ville, vous aurez aussi le choix entre un festin

vietnamien, belge, italien, hongrois, marocain et même mongol.

Certains de ces cénacles de la bonne table sont à quelques pas du quartier général de l'OACI comme le **D'Aversa**, lieu de délice de la cucina italiana ou **La Marée**, dans le pittoresque Vieux Montréal, étape

privilegiée pour les fruits de mer. D'autres vous incitent à une promenade découverte. Par exemple vers l'est, chez **L'Entre Miche**, où se retrouve toute la faune artistique de Radio-Québec et Radio-Canada à l'heure des délices du midi. Ou un peu plus loin encore, vers le merveilleux relais gastronomique des **Trois Tilleuls**, au bord de la rivière Richelieu. Sa haute cuisine française qui se marie admirablement aux spécialités régionales, est arrosée des vins de l'une des meilleures caves du Québec.

### LES PLUS BEAUX FLEURONS DE NOTRE HÔTELLERIE

Mais on va souvent chercher très loin ce que l'on a sous les yeux. Le superbe restaurant panoramique le **Tour de Ville**, du **Radisson Hôtel des Gouverneurs**, au côté de l'OACI, est l'unique restaurant tournant de Montréal. Son chef, *Pierre Pédèche* a accumulé les médailles d'or à travers le monde et au rez-de-chaussée, son **Bistrot Chez Antoine** est le rendez-vous du tout-Montréal.

Le Radisson est évidemment un des points de chute pour les délégués et congressistes qui viennent à l'OACI. Adjacent à la Cité internationale, il est voisin du Centre de commerce mondial et du Palais des Congrès.



日本料理  
**Jardin Sakura Garden**

*Fine JAPANESE Cuisine  
and SUSHI BAR*

2114 de la Montagne  
Montreal, Quebec  
H3G 1Z7 Canada

Tel.: (514) 288-9122  
Fax: (514) 866-0145

# Plonger dans le travail n'aura jamais été si stimulant.



Le succès d'une réunion d'affaires ne tient pas seulement à ce qui se trouve à l'ordre du jour. Pour produire le bon impact, il faut le bon environnement.

## Bienvenue à l'hôtel Le Reine Elizabeth.

Nos 32 salles de réunion spacieuses, confortables et fonctionnelles vous accueillent avec toutes les commodités nécessaires sur un même étage.

Notre personnel attentionné est là pour répondre à vos moindres besoins. Une fois votre réunion terminée, vous pouvez relaxer dans nos installations sportives et récréatives modernes, ou encore vous ressourcer dans l'un de nos trois restaurants de classe internationale.

Que vous ayez 2 ou 2000 personnes à réunir, nos spécialistes des réunions, banquets et congrès sauront ajouter à votre événement la touche de raffinement que seul Le Reine Elizabeth peut offrir. Nous ferons tout pour que vous nagez dans le bonheur! Nous avons acquis la réputation de meilleur hôtel de réunions et congrès de Montréal.

Laissez-nous vous le prouver.



(514) 861.3511

  
**LE REINE ELIZABETH**  
HÔTELS CANADIEN  
PACIFIQUE

Juste en face, se trouve l'hôtel **Bonaventure** et sa situation privilégiée, au-dessus d'une galerie souterraine de boutiques, du plus grand hall d'expositions de la ville et d'une station de métro qui relie le centre au Stade olympique ou au pittoresque Vieux-Montréal. Non loin de là l'hôtel **Reine Élizabeth**, luxueux oasis du centre ville, doté d'un Centre d'affaires avec télécopieurs, ordinateurs avec logiciels et photocopieurs, est l'hôte du légendaire **Beaver Club**, considéré comme l'une des meilleures tables du Canada. De son côté, la "Grande dame" de la rue Sherbrooke ouest, le légendaire **Ritz-Carlton** continue fièrement à illuminer la vie de tous ceux qui y séjournent.

Si vous recherchez l'exotisme, le **Holiday Inn Select**, dans le Chinatown propose entre autres son splendide restaurant **Chez Chine**. Surmonté de pagodes, il est niché dans un lagon où nagent de ravissants poissons lumineux. Pour sa part, le luxueux **Hôtel Inter-Continental Montréal**, partie intégrante du Centre de commerce mondial, attire une clientèle qui recherche classe et raffinement. Son restaurant, **Les Continents**, sous la férule du fameux chef *Christian Lévesque*, sert une cuisine néo-classique, prisée des plus fins gourmets.

## J'Y SUIS...J'Y RESTE

Si certains d'entre vous caressent le projet de s'installer à Montréal, le Vieux-Montréal, à un jet de pierre de l'OACI, peut être la solution rêvée. Le Vieux-Montréal est un village au coeur de la ville. Un quartier à l'âme jeune et dynamique niché dans la cuirasse d'immeubles séculaires, aux côtés de boutiques aux fabuleux trésors.



HOTEL  
INTER-CONTINENTAL  
MONTREAL

**A ROOM WITH A WORLD VIEW**  
**UNE CHAMBRE AVEC VUE SUR LE MONDE**

**A**n air of elegance surrounds you the moment you step into Hotel Inter-Continental Montréal.

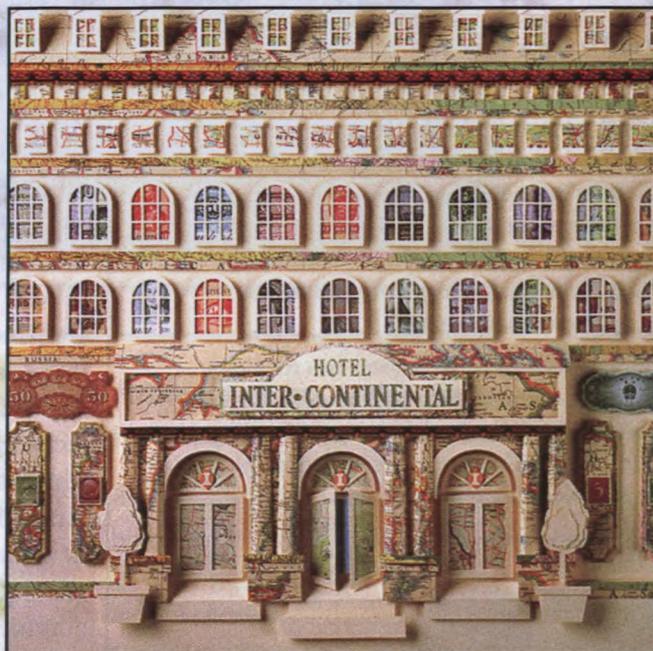
A short walk from the new ICAO Headquarters on St. Antoine Street, and adjacent to the World Trade Center, Hotel Inter-Continental Montreal is ideally located in the heart of the financial district at the gateway to Old Montreal.

All of us at Inter-Continental Montreal share the same commitment to excellence and professionalism in every facet of our operation. We also enjoy the international perspective and wealth of experience that come with being part of a worldwide luxury hotel chain.

A brilliant marriage of Old World charm and contemporary convenience, this spectacular hotel epitomizes all that is Montreal. Rich woods, fine fabrics and graceful architecture welcome you in the lobby. Directly linked indoors, by a small foot-bridge, the hotel's meeting facilities are concentrated in the historic **Nordheimer** building.

**D**ès votre arrivée à l'Hôtel Inter-Continental Montréal, vous êtes plongés dans un monde d'élégance

Tout près des nouveaux quartiers de l'OACI, rue St-Antoine, adjacent au Centre de commerce mondial, l'Hôtel Inter-Continental Montréal est idéalement situé, au coeur du district financier et au seuil du Vieux-Montréal.



Nous tous, de l'Inter-Continental Montréal, partageons les mêmes vues d'excellence et de professionnalisme dans toutes les facettes de nos opérations. Nous exerçons dans une perspective internationale doublée d'une riche expérience, consolidée par notre appartenance à une chaîne

internationale d'hôtels de luxe.

Brillant mariage entre le charme d'antan et le confort moderne, cet hôtel spectaculaire reflète l'esprit même de Montréal. Bois précieux, tissus luxuriants, architectures aux lignes gracieuses vous accueillent dès le hall d'entrée. Relié de l'intérieur par une passerelle, le bâtiment historique **Nordheimer** abrite la majorité des salons banquets.



Recently restored to its 19th century splendour, the Nordheimer is blessed with an abundance of natural light from the carefully preserved interior light courts, beautifully stained woodwork, decorative ceilings, mosaic tiles and cast iron columns. All reminiscent of the grand Victorian buildings.

In addition to beautiful surroundings, we pride ourselves on our exceptional cuisine. Our restaurants offer a variety of menus to please every palate, whether it be for a breakfast meeting, business lunch, or leisurely dinner.

Our main dining room, **Les Continents**, provides the perfect ambience, elegant yet comfortable, for an exceptional, delicious meal.

**Le Cristallin** piano bar is the ideal place to unwind after a long day.

For a more casual rendez-vous, our Bistro-style restaurant, **Chez Plume**, serves light meals every weekday for lunch and a lively happy hour between 5:00 and 7:00 every evening.

With the opening of ICAO's magnificent new Headquarters, we hope to soon be welcoming you to Hotel Inter-Continental Montreal. We will do everything possible to ensure that you enjoy all the comforts of a home away from home while you are with us.



Récemment restauré dans toute la splendeur de son style 19e siècle, le Nordheimer baigne dans une lumière abondante et naturelle qui inonde la richesse de ses bois ouvragés, ses plafonds décorés, ses mosaïques et ses colonnes de fer forgé, éléments typiques des grands édifices de l'époque victorienne.

En complément de ce décor unique, nous sommes fiers de notre

cuisine exceptionnelle. Nos restaurants offrent une variété de menus pour satisfaire tous les palais: petit-déjeuner d'affaires, lunch ou somptueux dîner.

Notre principale salle à manger, **Les Continents**, allie élégance et confort pour un repas raffiné.

Le piano bar, **Le Cristallin**, offre le gîte idéal pour relaxer après une longue journée.



Pour un rendez-vous plus décontracté, **Chez Plume**, style bistro, sert des repas légers tous les midis de la semaine et un "happy hour" animé de 5 à 7, chaque soir.

Avec l'ouverture des magnifiques quartiers généraux de l'OACI, nous

espérons vous accueillir très bientôt, à l'hôtel Inter-Continental Montréal. Nous mettons tout en oeuvre pour vous offrir le confort d'un véritable havre de paix, qui suscitera chez-vous le désir d'y revenir encore et encore.



"Objectif corps", au Musée des Beaux-arts.

L'été, on mange aux multiples terrasses de ses bistrot sympas, on s'initie à la magie de l'Internet à son **Café Électronique** et l'on découvre les multiples attractions du **Vieux-Port**: bateau-mouche, Amphi-bus, Marché aux puces, expositions. On se lance sur sa piste cyclable ou l'on prend un joyeux départ à bord de l'un de ses bateaux de croisières.

L'hiver y est féérique, avec sa **Fête des Neiges**, ses lampes anciennes qui brillent à travers le givre et ses calèches décorées de houx. Avoir un appartement avec vue sur le fleuve, c'est comme franchir la frontière invisible entre le stress du travail et la sérénité d'un havre de paix.

Mais que vous veniez à Montréal pour une session de quelques jours ou pour y planifier votre vie future, vous découvrirez vite que la ville a le sens de la fête.

Capitale mondiale des festivals de prestige, plus de deux millions de

*Pour un week-end de vivifiante évasion, offrez-vous un séjour en pleine nature dans l'une de nos merveilleuses pourvoies du Québec. Le TRITON, en Haute-Mauricie, vous propose pêche, chasse, survol d'une magnifique région en hydravion, canotage, safari-photo et même visite d'un village amérindien, sis à proximité. Le coeur de ce territoire vierge jalousement protégé se rejoint par téléphone au: (418) 648-0557 ou par fax au: (418) 522-4398.*

spectateurs venus des cinq continents se plongent dans sa stimulante ambiance, que ce soit pour le plus grand **Festival international de jazz** de la planète, **Le Festival Juste pour rire/Just for laughs**, **Les Francofolies** de Montréal, le **Festival des films du monde**, l'éblouissant **Festival international des feux d'artifice** ou la féerie de son **Festival des montgolfières**, à quelques kilomètres de la ville. On y prend le temps de vivre au rythme du monde.

Sa qualité de vie, la chaleur et l'enthousiasme de ses habitants, le plaisir de ses innombrables attractions en font une enclave exceptionnelle. Et c'est avec le plus beau des sourires que vous vous entendrez toujours dire à votre arrivée en nos terres: Bienvenue chez nous! ➔

## *La Marée*

**Le spécialiste des mets de la mer  
reconnu internationalement**

*La Marée* jouit d'une renommée internationale bien méritée. La qualité de sa fine cuisine classique où les poissons et fruits de mer sont à l'honneur a été confirmée par de nombreux titres, dont les 4 diamants. Selon le CAA et le AAA, *La Marée* est restaurant de choix. Son décor de style Louis XIII et son service raffiné en font un restaurant de très grande classe

### **The Internationally-renowned seafood specialist**

*La Marée* enjoys a well-deserved reputation among fish and seafood connoisseurs. A number of awards attest the quality of its classic dishes which have earned it a four-diamond rating. Thanks to its elegant Louis XIII decor, refined service and outstanding cuisine, the CAA and AAA both rank *La Marée* among the most prestigious eating establishments.

**404, place Jacques-Cartier, Vieux-Montréal  
Tél.: 861-8126 ou 861-9794**

**ADVERTISERS  
INDEX  
.....  
NOS  
ANNONCEURS**

**A**  
Aéroports de Montréal.....127  
Air Canada .....45, 112  
Air Malta Company Ltd.....23  
Air Mauritius .....59  
Alenia.....16  
ATS Aerospace Inc. ....122

**B**  
Banque Laurentienne .....B-17  
Banque Royale du Canada.....B-17  
Board of Trade of  
Metropolitan Montréal.....60  
Bombardier Aerospace .....116  
Business Development  
Bank of Canada.....114

**C**  
CAE .....9  
Canada Direct .....109  
Canadian National /  
Canadien National .....65  
Communauté urbaine  
de Montréal .....113, 128  
Construction  
d'Édimbourg Inc. ....B-15  
Construction & Rénovation  
Paramount .....B-4  
Coopers & Lybrand.....60

**D**  
Développement du  
Lac Hamelin.....48  
DIVCO Ltée.....B-24  
DHL Worldwide Express.....29  
Domtar .....117

**E**  
Egyptair.....23, C-3  
European Air Transport .....29

**F**  
Fondation québécoise en  
environnement .....122

**G**  
Gamma Industries Inc.....B-13  
Gelprim Inc.....125

**H**  
Holiday Inn Select .....145  
Hostellerie les Trois Tilleuls .....137  
Hôtel Inter-Continental  
Montréal .....148-149  
Hydro-Québec.....127

**I**  
Iberia .....80  
Insul-Coustic Inc.....B-21  
International Air Transport  
Association (IATA) .....27  
International Aviation  
Management Training  
Institute (IAMTI) .....59  
International Business Aviation  
Council (IBAC) .....23

**K**  
Kawneer Company  
Canada Ltd. ....B-11  
Kolostat Inc.....B-9

**L**  
L'Entre-Miche  
Caterer & restaurateur,  
traiteur & restaurateur .....136  
La Cie Électrique Britton Ltée...B-8  
La Seigneurie du Triton .....139, 150  
Laval Technopole.....121  
Le Centre de commerce  
mondial de Montréal /  
World Trade Centre Montréal ....152  
Le Reine Elizabeth  
Hôtel Canadien Pacifique .....147  
Les gicleurs Acme ltée.....B-16  
Les Peintres V.O.G.  
Painting Inc. ....B-20

**M**  
Magil Laurentienne.....133  
Malaysia Airports .....73, 76, 77  
Middle East Airlines .....41

Montréal Bonaventure Hilton ....143  
Montréal International .....129

**N**  
National Bank of Canada .....114  
NEC Corporation, Radio  
Application Division.....C-2  
Nobel St-Laurent inc.....B-21

**P**  
Pageau-Morel et associés inc. ....B-5

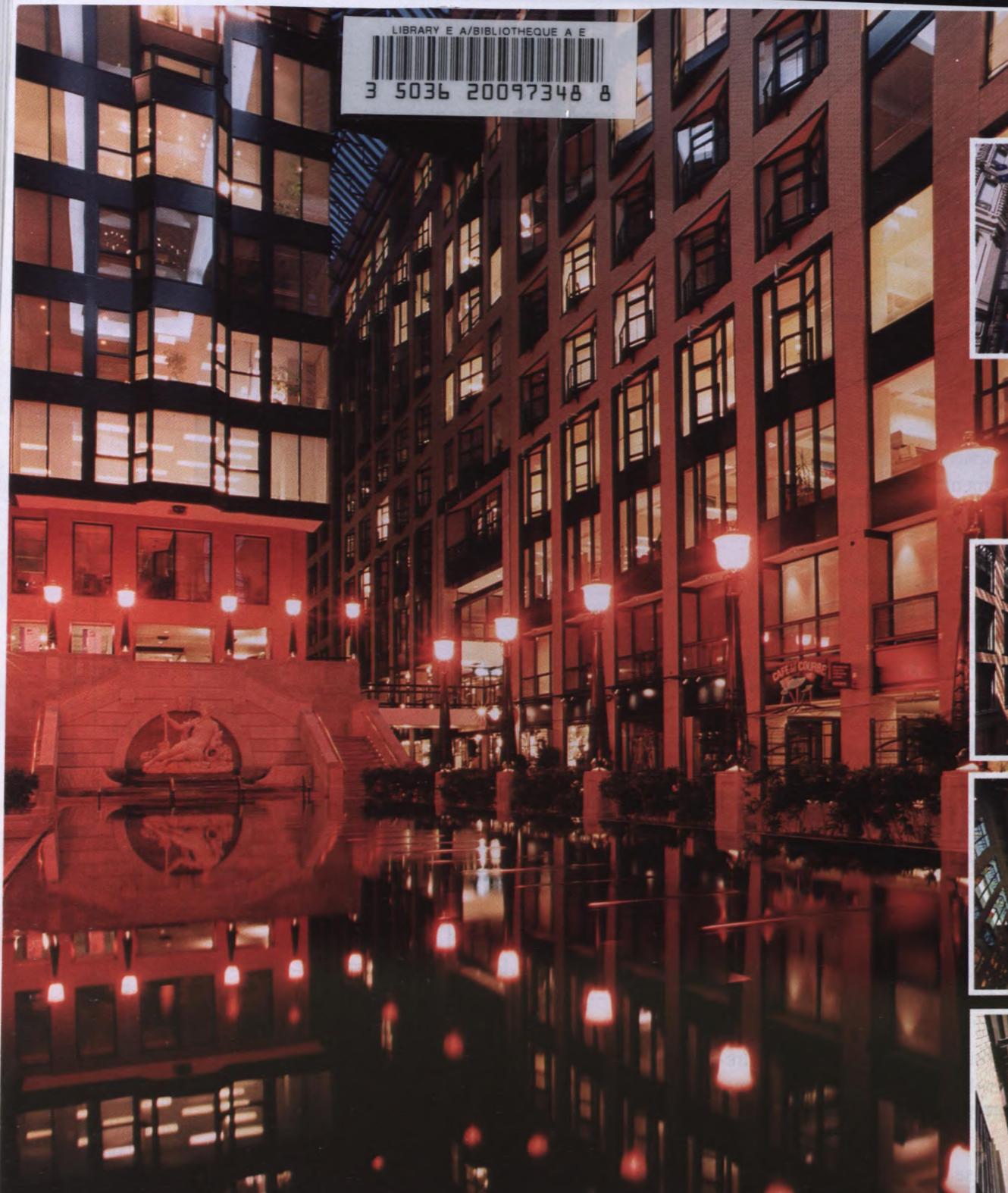
**R**  
Radisson Hôtel des  
Gouverneurs.....140, 141  
Raytheon .....36, 37  
Restaurant D'Aversa .....144  
Restaurant Desjardins .....142  
Restaurant Jardin  
Sakura Garden .....146  
Restaurant la Marée .....150  
Rockwell Collins Avionics .....C-4

**S**  
SICO .....B-20  
Scintrex Security Systems .....74  
Société de développement  
de Montréal .....120  
Société des Alcools du Québec....72  
Southern Avionics Company .....75  
State of Kuwait .....27

**T**  
Tolbec .....B-21  
Trans-Canada .....B-7

**V**  
Ville de Montréal .....69

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



# Le Centre de commerce mondial de Montréal World Trade Centre Montréal

Un prodige d'architecture baigné de lumière au coeur de la **CITÉ INTERNATIONALE**. L'unique complexe qui intègre une ruelle sous les balcons, l'Hôtel Inter-Continental Montréal et un lien direct au Montréal souterrain. On vous y attend.

Brilliant architecture shining with natural light in the heart of the **CITÉ INTERNATIONALE**. A unique complex combining a pedestrian lane under balconies, the Hotel Inter-Continental Montréal and a direct connection to Montréal's subterranean network. All under one roof, and waiting for you.



POUR RENSEIGNEMENTS, COMMUNIQUEZ AU  
FOR INFORMATION, PLEASE CALL

(514) 982-9888



**EGYPT AIR**



*The Life Style*  
*A trip through Service with EGYPT AIR*

122 530-010    122 530-011    122 530-012    122 530-013    122 530-014    122 530-015



**COLLINS AVSAT. FLY ANYWHERE. LAND ANYWHERE.**

**COLLINS**  
**AVSAT**

Imagine landing anywhere in the world—where you never could land before. Day or night. Rain or shine. With or without ILS. Impossible? Not with Collins AVSAT,<sup>™</sup> a family of satellite-based precision navigation systems designed for all phases of flight, including landing. Collins AVSAT lets you determine your position at any spot on the globe without being limited by ground stations. Based on differential GPS (pioneered by Rockwell), it opens up precision approaches to thousands of additional airports throughout the world. Collins AVSAT. Opening a world of new possibilities in navigation.

For more information, call (319) 395-4085.

 **Rockwell** Avionics  
Collins