

Technologies de l'aérospatiale

Le Canada a la réputation, dans le monde entier, de fournir des produits et des services novateurs et de haute qualité sur certains marchés à créneaux de l'aérospatiale, comme les avions régionaux, les hélicoptères, les simulateurs complets de vols commerciaux et les trains d'atterrissage pour appareils commerciaux. Les entreprises canadiennes sont également réputées à l'échelle internationale pour l'excellence de leur formation en aérospatiale, notamment dans les simulations de vol, le contrôle de la circulation aérienne, les diagnostics et la formation des pilotes.

L'industrie aérospatiale canadienne, qui se classe au troisième rang mondial, compte quelque 500 entreprises. Plus de la moitié sont installées dans la région de Montréal (Québec), où l'on retrouve Bombardier, Bell Helicopter Textron et CAE Electronics Ltd., ainsi que Pratt & Whitney et Rolls-Royce, deux constructeurs de moteurs d'avion de premier plan qui font également beaucoup de R-D. Avec l'appui des quatre grands centres de recherche universitaire de Montréal, ces entreprises et d'autres détiennent 27 p. 100 du marché mondial des avions d'affaires. Elles représentent aussi plus de 40 p. 100 de la production mondiale d'hélicoptères commerciaux, plus de 70 p. 100 du marché des simulateurs de vols commerciaux, et 60 p. 100 du marché mondial des trains d'atterrissage. C'est également dans la région de Montréal que le CNRC installera son nouveau Centre des technologies de fabrication en aérospatiale.

De plus, l'Agence spatiale canadienne (ASC) se trouve à Saint-Hubert, dans la banlieue de Montréal. L'ASC travaille en collaboration avec l'industrie sur différents projets de navigation mondiale par satellite, de télédétection et de robotique spatiale. Elle contribue également à l'avancement des connaissances en ce qui concerne la microgravité spatiale et les sciences de la vie, et elle participe à de nouvelles missions internationales d'astronomie spatiale et d'observation cosmique qui présentent de nouveaux défis au milieu scientifique et à l'industrie.

L'industrie spatiale canadienne a trouvé sa voie au cours des 10 dernières années en décidant de fournir des produits et des services spécialisés de qualité à de grands entrepreneurs étrangers. En se concentrant sur des domaines de compétence stratégiques, et tout particulièrement sur les communications par satellite, l'observation de la Terre, la robotique spatiale et les sciences spatiales, 350 entreprises sont capables d'emporter une plus grande part du marché à l'échelle internationale.

La technologie au service des opérations de recherche et sauvetage

Un avion s'écrase dans le Nord de l'Ontario par une nuit d'orage. Il faut secourir ses passagers, mais les conditions sont loin d'être idéales pour mener une opération de recherche et sauvetage. Grâce à un projet auquel participent la Direction de recherches et de développement pour la défense, le CNRC et les entreprises canadiennes CAE Electronics Ltd. et BAE Systems Canada, les mauvaises conditions météorologiques poseront désormais moins de problèmes. Ces partenaires étudient des systèmes de vision améliorés et synthétiques afin de gagner en sécurité et en efficacité dans les opérations de recherche et sauvetage. Ces systèmes créent un milieu de vol virtuel que le pilote voit dans son casque, grâce à des images générées à partir de bases de données sur les terrains combinées à une technologie de détection météorologique. On n'en est encore qu'aux premiers stades des essais, mais la technologie sera sans doute opérationnelle dans 10 ans à peine.

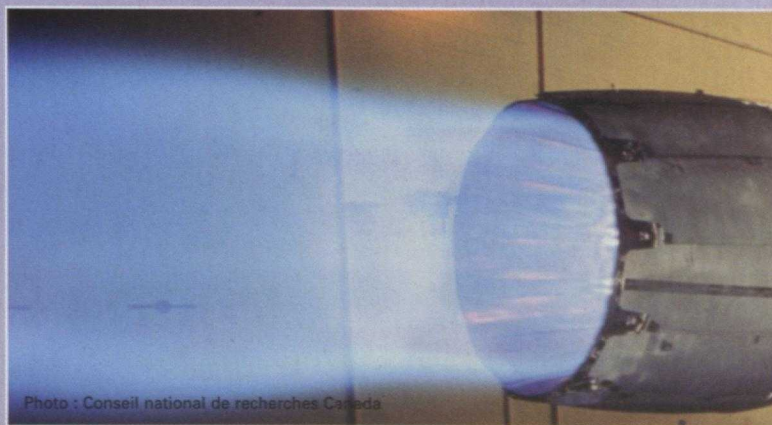


Photo : Conseil national de recherches Canada