



working out new mechanical and electronic solutions. Flight experiments are to be conducted to substantiate proper functioning of the new measurement procedures. *The improved data quality deriving from this project is not only significant for studying the atmospheric water cycle and radiation budget, but may also be useful in aviation, solving the problem of ice buildup on aircraft. Which is why, for the past three years, this bilateral research project has been integrated into an international comparison of instruments being coordinated by NASA, in the icing wind tunnel of the Glenn Research Center, Cleveland, USA.* Furthermore, bilateral research being conducted within this network is contributing to the BALTEX (Baltic Sea Experiment), GEWEX (Global Energy and Water Cycle Experiment) and MAGS (MacKenzie GEWEX Study) programs.

● Network: Biofilms

According to estimates, over 90 percent of the Earth's bacteria exist in biofilm systems. Biofilms are defined as microorganisms in association on a contact surface. They are extremely useful and can be employed, for example, as trickling filters or in purification plants. But they can be undesirable, too, causing biofouling in technical systems, for instance. Given their polymer matrix, microbial films have an extremely high sorption potential for materials of all kinds and, given their multiplicity of bacteria, they have an enormous potential for degrading organic pollutants. In a new network, therefore, Canadian and German researchers want to investigate the influence of pollutants on complex natural and artificial biofilm systems and their structure. Since the Umweltforschungszentrum (UFZ) in Leipzig-Halle and the National Water Research Institute in Saskatoon can already point to international research experience in this domain, as well as a number of individual projects, one representative from each of these institutions was appointed to coordinate this network. Plans call for collaborative efforts to also include "outside"

Canada poursuivra les travaux bilatéraux à l'automne 2001 dans la soufflerie de givrage canadienne d'Ottawa, puis, si les conditions météorologiques s'y prêtent, à l'aide de l'avion de recherche atmosphérique CONVAIR. Il est prévu de reconduire le projet jusqu'en 2002 pour permettre aux chercheurs des deux pays d'éliminer graduellement, en recourant à nouvelles méthodes mécaniques et électroniques, les erreurs systémiques décelées. À une étape ultérieure, des vols expérimentaux permettront de vérifier le bon fonctionnement des nouvelles méthodes. La précision accrue des données sera d'un grand intérêt non seulement sur le plan scientifique (recherches sur le cycle de l'eau atmosphérique, bilan de radiation, etc.), mais aussi pour la navigation aérienne, puisqu'elle permettra de résoudre le problème du givrage des avions. *C'est du reste pourquoi ce projet de recherche bilatérale est intégré, depuis trois ans, dans un projet international de comparaison d'instruments qui est coordonné par la NASA et réalisé dans la soufflerie de givrage du Glenn Research Center, à Cleveland, aux États-Unis.* Les résultats des recherches bilatérales menées au sein de ce réseau sont, de surcroît, utilisés dans les programmes BALTEX (Baltic Sea Experiment), GEWEX (Global Energy and Water Cycle Experiment) et MAGS (McKenzie GEWEX Study).

● Réseau «Biofilms»

Selon certaines estimations, plus de 90 p. 100 des bactéries présentes sur terre forment des structures complexes appelées biofilms. Les biofilms sont des microorganismes qui adhèrent à des surfaces pour se nourrir et se multiplier. Ils peuvent être très utiles (par exemple, comme lits percolateurs ou utilisés dans des stations d'épuration), mais aussi hautement indésirables, notamment lorsqu'ils forment des «biosalissures» (biofouling) dans certains équipements. Du fait qu'ils excrètent une matrice de polymères organiques, les biofilms possèdent un potentiel de sorption extrêmement élevé (quelle que soit la substance concernée). La diversité des bactéries qui les forment leur confère un énorme po-