

Among the key projects of this wide-ranging cooperation are

- the 1991 arrangement between the Bavarian Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (State Ministry for Regional Development and Environmental Affairs) and the Quebec ministère de l'Environnement (Ministry of the Environment) on cooperation in the field of environmental protection;
- cooperation between the Bavarian Forschungszentrum für wissenschaftliche Systeme (FORWISS) and the Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) on artificial intelligence;
- cooperation between Bayerngas GmbH, Munich, and GAZ Métropolitain, Montreal, in pioneering gas technologies since 1993;
- cooperation between the Schottky Institute of the Technische Universität of Munich
- bavarois du développement régional et de l'environnement), en vue d'une collaboration relative à la protection de l'environnement ;
- la coopération entre le Centre de Recherches en Informatique (CRIM) et le Bayerisches Forschungszentrum für wissenschaftliche Systeme (FORWISS) dans le domaine de l'intelligence artificielle ;
- la coopération entre la compagnie montréalaise GAZ Métropolitain et la compagnie munichoise Bayerngas GmbH dans le secteur des technologies gazières d'avant-garde (depuis 1993) ;
- la coopération entre l'École polytechnique de Montréal et le Schottky-Institut de la Technische Universität München (TUM) dans le secteur des technologies des couches minces ;
- les liens noués entre le Conseil de la science et de la technologie (CST) du Qué-



◀ A collaborative project between Hydro-Québec in Montreal, GfE Metalle und Materialien mbH in Nuremberg and GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH, sponsored by the International Bureau of the BMBF and the Bavarian State Government, aims to develop hydrogen storage tanks for zero-emission automobiles, based on light metal hydrides. Thanks to their high volumetric storage density and operational safety, they offer advantages over gas and liquid storage. To this end, nanocrystalline magnesium alloys and new types of catalyst have been developed which allow the tank to be loaded even at room temperature. Further joint development of these energy storage devices at the international level will contribute to solving global energy and environmental problems. The vision of a zero-emission, low-noise vehicle has come considerably closer.

◀ Financé conjointement par le Bureau international du BMBF et le gouvernement bavarois, un projet de coopération entre la compagnie québécoise Hydro-Québec (siège à Montréal), les entreprises allemandes GfE Metalle et Materialien GmbH, de Nuremberg, et le centre de recherche GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH vise à fabriquer, avec des hybrides d'alliages légers (hydrures métalliques), des réservoirs d'hydrogène destinés à une automobile propre. Du fait qu'il est compact et sécuritaire, ce type de réservoir est supérieur aux réservoirs de gaz ou de liquide. On a donc mis au point, entre autres, des alliages de magnésium nanocristallins et un nouveau type de catalyseur qui permettent de remplir le réservoir à la température ambiante. Les efforts de coopération déployés au niveau international pour perfectionner ce type de réservoir contribueront un jour à résoudre des problèmes énergétiques et environnementaux à l'échelle de la planète. On se rapproche ainsi du jour où il sera possible de se déplacer à bord d'un véhicule propre et silencieux.