



▲ *Within the framework of bilateral cooperation, preliminary work was carried out that led to the subsequent development of the biosensor "Vitello", with which the vitellogenin concentration in the blood plasma of male fish can be detected as an endocrine effect. Vitellogenin was isolated and purified by the NWRI in Burlington for use as a reference substance. The German partner at the Technical University of Munich produced the antibodies. The biosensor "Vitello" itself and its prototype were developed and built as part of the European Union project "PRENDISENSOR", by the Technical University of Berlin and the ICB, Institut für Biosensorik (Institute of Biosensorics), Münster.*

▲ *Dans le cadre de la coopération bilatérale canado-allemande, des travaux préliminaires ont été réalisés sur le biocapteur «Vitello», qui doit permettre de mettre en évidence la concentration de vitellogénine (Vg) dans le plasma sanguin de poissons mâles et, ainsi, de déterminer dans quelle mesure les effluents peuvent entraîner des anomalies endocriniennes chez eux. La vitellogénine a été isolée et purifiée par l'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) de Burlington pour servir de substance de référence. Le partenaire allemand (Technische Universität München) a mis les anticorps à la disposition des chercheurs canadiens. Le biocapteur Vitello lui-même et le prototype ont été conçus et construits avec l'Institut für Biosensorik (ICB) de Münster dans le cadre du projet PRENDISENSOR (prédiction du lessivage potentiel de composés perturbateurs d'endocrine provenant des sols et des effluents de ruissellement) de l'Union européenne qui est mené en collaboration avec la Technische Universität Berlin.*

biné à un transducteur, ce biomarqueur constitue un nouveau système d'alerte biologique efficace pour des analyses de routine de l'eau. Mis au point de concert avec le Centre Saint-Laurent, un procédé servant à mesurer les effets de substances toxiques sur le système immunitaire de mollusques sera mis à l'essai dans l'espace en 2006 dans le cadre du projet Triplelux du DLR.

Par ailleurs, un grand nombre des projets de recherche bilatéraux menés au sein de ce réseau sont intégrés dans des réseaux scientifiques plus larges, contribuant ainsi à donner à ces recherches une dimension multidisciplinaire et internationale. Le Canada en fournit trois exemples : a) le Programme Rejets urbains, dans lequel l'on étudie les effets des rejets d'effluents urbains sur des écosystèmes aquatiques ; b) le Projet du fjord du Sagenay, dans lequel on a mis au point un système d'alerte pour des analyses de routine de l'eau en différents sites d'échantillonnage ; et c) le nouveau Projet du port d'Hamilton, dans lequel on met au point un système de suivi biologique qui repose sur de nouvelles stratégies permettant de détecter les mécanismes causant une perturbation du système endocrinien. Du côté allemand, mentionnons le regroupement de projets de recherche sur la génotoxicité et les perturbateurs endocriniens.

La dimension multidisciplinaire des projets de recherche menés dans le cadre du réseau a également créé au plan international – et ce, dès la naissance du réseau – un état d'esprit favorable à l'application pratique des résultats de la recherche. Prenons l'exemple des problèmes environnementaux que connaissent le Canada et l'Allemagne et qui, à de nombreux égards, sont tout à fait comparables : une méthode allemande servant à évaluer la toxicité d'eaux usées et qualifiée d'«exemplaire» par les Canadiens est actuellement appliquée pour la première fois au Centre Saint-Laurent dans le cadre du Programme Rejets urbains. De leur côté, les chercheurs allemands ont fixé leurs propres critères et objectifs (en termes d'immissions) en s'inspirant des travaux menés par les Canadiens au sein du Groupe de travail sur les