

Capteurs infrarouges à fibres optiques innovantes appliqués au monitoring du stockage géologique du CO₂

Nom du responsable : LHERMITE Hervé

Herve.Lhermite@univ-rennes1.fr

Equipe de recherche : MM (Dpt MM)

Thématique du Projet : Capteurs chimiques et biologiques intégrés en couches minces

Type de Projet : ANR

Date de début : 2008

Date de fin : 2011

Resumé : Le projet OPTIQUE-CO₂ a pour objectif la réalisation de capteurs infrarouges déportés pour la surveillance des sites de stockage géologique du CO₂. Différentes voies de recherche ont été étudiées pour aboutir à la création de deux capteurs utilisant des fibres optiques spécialement développées à ces fins à partir de verres spéciaux, dits « de chalcogénures », transmettant la lumière dans l'infrarouge. En parallèle de la finalisation de ces deux capteurs, le projet OPTIQUE-CO₂ poursuit l'étude de la détection de CO₂ par des guides d'ondes innovants comme les guides planaires et les fibres « microstructurées », également en verres de chalcogénures. Le point de départ de toute ces réalisations réside dans la maîtrise de la synthèse, de la purification et de la mise en forme de ces verres « spéciaux » par l'équipe Verres et Céramiques (EVC)

Le programme a été l'occasion de mettre au point des guides planaires en verre de chalcogénures, réalisés à l'IETR, incluant un système de micro-fluidique.

•Les partenaires sont : Bruno Bureau – porteur du projet
Frédéric Charpentier, Virginie Nazabal, Johann Troles, Catherine Boussard, SCR, UMR-CNRS 6226, Verres & Céramiques, Université Rennes 1, Rennes
Karine Le Pièrres, BRGM, 3 avenue Claude Guillemin, Orléans
Jean- Louis Doualan, Patrice Camy, CIMAP, UMR-CNRS 6252, Bvd Henri Becquerel, Caen
Laurent Brilland, Denis Trégoat PERFOS, 11 rue Louis de Broglie, Lannion
Hervé Lhermite, Marie-Laure Anne-Brandily IETR UMR-CNRS 6064, Groupe Microélectronique, Université Rennes 1, Rennes

Lionel Quénel IDIL, 42 rue Claude Chappe, Lanion

Site web du projet : [http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?](http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?action_todo=search&submit=1&s_type=advanced&submit=1&p_0=contained&v_0=&f_0=TIT)

[action_todo=search&submit=1&s_type=advanced&submit=1&p_0=contained&v_0=&f_0=TITLE&c_0=&l_0=and&p_1=is_exactly&v_1=lhermite&f_1=NMAUTHOR&c_1=&l_1=and&p_2=is_exactly&v_2=bureau&f_2=NMAUTHOR&c_2=&l_2=and&p_3=ge&v_3=2008&f_3=YEAR&c_3=&search_without_file=YES&orderby=DATEPROD&ascdesc=DESC](http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?action_todo=search&submit=1&s_type=advanced&submit=1&p_0=contained&v_0=&f_0=TITLE&c_0=&l_0=and&p_1=is_exactly&v_1=lhermite&f_1=NMAUTHOR&c_1=&l_1=and&p_2=is_exactly&v_2=bureau&f_2=NMAUTHOR&c_2=&l_2=and&p_3=ge&v_3=2008&f_3=YEAR&c_3=&search_without_file=YES&orderby=DATEPROD&ascdesc=DESC)