

Vers un dispositif innovant pour le contrôle de la qualité de l'air intérieur et le diagnostic non-invasif de la tuberculose

Grenoble, 3 janvier 2011 - **Le CEA-Leti a lancé le projet COVADIS, dont l'objectif est de développer un système de détection et de quantification des composés organiques volatils (COVs) présents dans l'air intérieur et l'haleine qui soit à la fois très sensible, portable et peu coûteux. Soutenu par les pôles de compétitivités Lyon Biopole, Advancity et Axelera, le projet est mené en partenariat avec la start-up Ethera, bioMérieux, Pleiades Technologies et le laboratoire Francis Perrin sur une durée de trois ans.**

Une technologie simple, sensible et à bas coût

Le dispositif s'appuie sur une technologie développée par le laboratoire Francis Perrin (unité mixte CEA/CNRS) : un matériau sol-gel nano-poreux contenant des molécules sondes qui réagissent spécifiquement avec le COV à détecter. Le produit de cette réaction chimique peut alors être détecté optiquement, par colorimétrie ou fluorescence.

La start-up Ethera, soutenue par le CNRS et le CEA, coordonne le projet COVADIS. Elle commercialise d'ores et déjà un dispositif à lecture colorimétrique, donnant un premier niveau d'indication de la teneur en formaldéhyde de l'air.

Le projet COVADIS va plus loin et vise à développer un lecteur portable plus sensible, plus rapide et plus précis (basé sur une transduction optique par fluorescence), conçu également pour permettre la quantification simultanée de plusieurs COVs. Un tel dispositif n'existe pas encore sur le marché.

Deux grands domaines d'application liés à la santé humaine

Pour répondre aux objectifs du Grenelle de l'Environnement, le projet COVADIS apportera des solutions simples pour la mesure de polluants toxiques et cancérigènes dans les lieux publics et chez le particulier : la mesure se fera directement sur place, en seulement quelques minutes. Le prélèvement préalable sur site suivi d'une analyse en laboratoire ne sera donc plus nécessaire.

Le projet COVADIS permettra également de disposer d'un test de diagnostic précoce et non invasif de la tuberculose grâce à la mesure de COV spécifiques dans l'haleine des patients. Cette technique permettra d'effectuer un dépistage de masse et se substituera avantageusement aux méthodes actuelles de diagnostic, longues et coûteuses, puisqu'elles peuvent nécessiter des moyens lourds tels que la radiographie.

A propos du CEA-Leti

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un organisme public de recherche qui intervient dans quatre grands domaines : les énergies décarbonées, la défense et la sécurité globale, les technologies pour l'information, et les technologies pour la santé. Pour développer l'innovation dans chacun de ses domaines, il s'appuie sur une recherche fondamentale d'excellence en sciences de la matière et en sciences de la vie. Au sein du CEA, le Laboratoire d'Électronique de Technologie de l'Information (CEA-Leti) travaille en étroite collaboration avec l'industrie pour accroître leur compétitivité par le développement et le transfert de technologies innovantes. C'est la réussite de cette mission qui justifie le label Carnot attribué à l'institut Leti depuis 2006. Le CEA-Leti concentre son activité sur les micro et nano technologies et leurs applications aux systèmes et composants de communication sans fil, à la biologie et la santé, à l'imagerie, et aux Micro-Nano Systèmes (MNS). Partenaire principal du campus MINATEC, le CEA-Leti dispose de 8 000 m² de salle blanche de dernière génération, fonctionnant 24h/24 et 7j/7, pour le traitement de plaquettes de 200mm et 300mm de diamètre. Avec ses 1 200 employés, le CEA-Leti forme plus de 150 doctorants et accueille 200 collaborateurs des sociétés partenaires. Le CEA-Leti dispose d'un portefeuille de plus de 1 500 brevets. Pour plus d'information, visitez notre site web www.leti.fr

Contact presse :

CEA-Leti

Thierry Bosc

+33 4 38 78 31 95

thierry.bosc@cea.fr