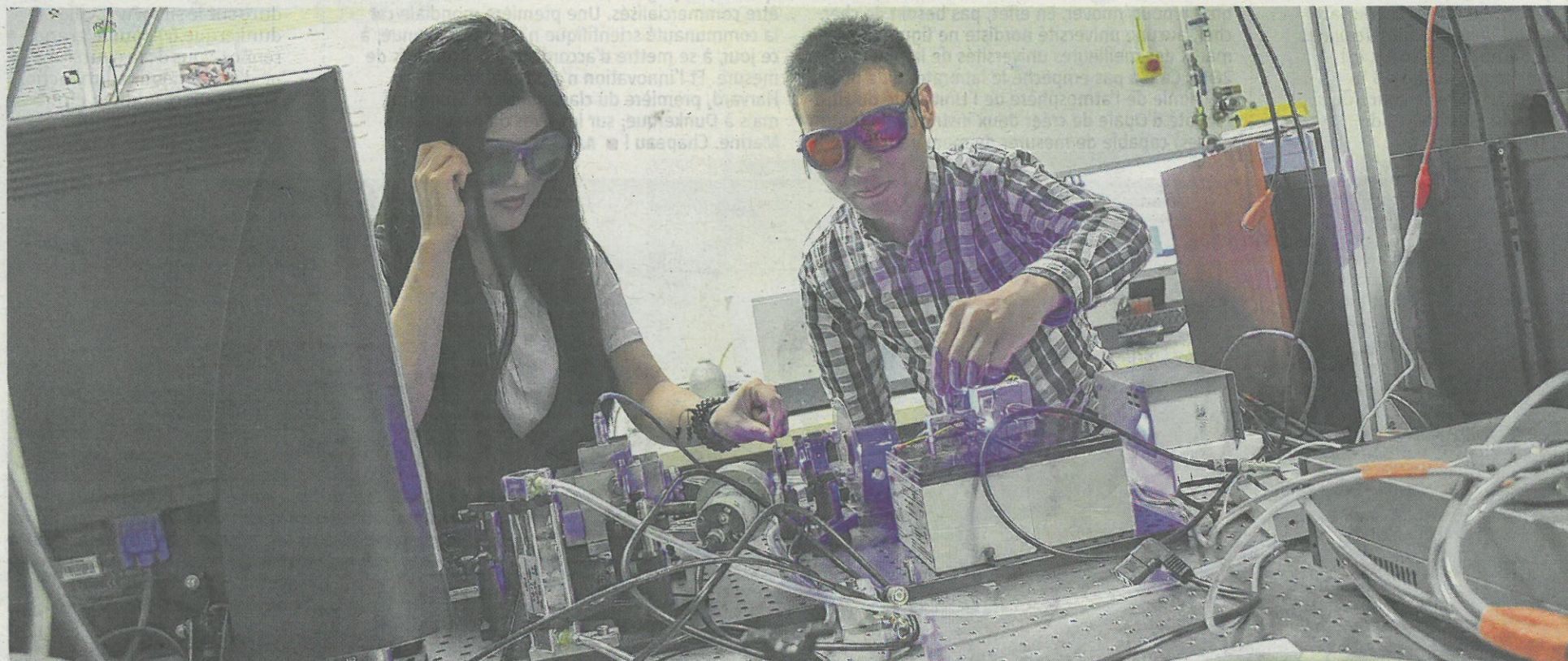


Mesure des polluants : une première mondiale à Dunkerque ?

Les générations futures le liront peut-être dans les livres de sciences : c'est au laboratoire de physico-chimie de l'atmosphère de l'Université du littoral Côte d'Opale qu'ont été mis au point deux instruments de mesure de deux gros polluants, le méthane et le carbone suie, à vocation universelle.



À l'ULCO, des doctorants chinois perfectionnent des instruments chargés de mesurer les polluants dans l'atmosphère avec, à terme, une commercialisation des machines. Une première mondiale.

PAR AICHA NOUI
dunkerque@lavoixdunord.fr

DUNKERQUE. Le laboratoire de recherche de physico-chimie de l'atmosphère (LPCA) de l'Université du littoral Côte d'Opale (ULCO) pourrait mettre le monde entier d'accord sur les méthodes de mesure de pollution atmosphérique causée par le méthane – gaz à effet de serre – et le carbone suie ou noir, polluant issu de la combustion (industrielle, voitures). Pour ces deux gros polluants, il

n'existe pas de méthode de mesure universellement reconnue. Mais les choses pourraient bientôt changer.

« **UN CHALLENGE SCIENTIFIQUE** » Le LPCA a développé deux instruments optiques, équipés de capteurs laser, chargés de mesurer ces polluants dans l'air. Ces deux projets viennent d'être remarqués par l'agence nationale de recherches (ANR) lors d'une sélection drastique et vont bénéficier de financements : de 400 000 à 500 000 € par projet. « Ça va permettre au laboratoire de porter ses

inventions à maturité », souligne Weidong Chen, professeur chercheur. La suite, c'est le dépôt d'un

« **Ces projets retenus par l'agence nationale de recherches (...) vont bénéficier de financements jusqu'à 500 000 € par projet.** »

brevet. Le laboratoire travaille actuellement avec un partenaire d'envergure internationale (1),

une société leader dans la détection et la mesure de polluants. « C'est l'aboutissement de vingt ans de travail », se félicite Hervé Delebarre, directeur du laboratoire. Le travail sur la mesure des polluants au LPCA a commencé en 1994 avec les travaux de Wei Dong Chen et Éric Fertein, ingénieur de recherche. Né entre leurs mains, le projet continue de se développer en laboratoire avec des doctorants chinois. Depuis trois ans, Gao Xuan Wang, 28 ans, et Fengjiao Shen, 26 ans, développent ces instruments, « un challenge scientifique extraordi-

naire », glissent-ils.

Pour l'heure, les instruments sont entrés en phase de test pour s'assurer d'un degré de sensibilité suffisant, d'abord dans une chambre de simulation atmosphérique à l'université, puis à l'extérieur, cet été, « avant peut-être des tests au terminal méthanier, espèrent Éric Fertein et Weidong Chen. C'est l'un des utilisateurs finaux ».

Avant un transfert de technologie à l'industrie et une commercialisation ? Ce serait une première mondiale dans le domaine. ■
(1) Le LPCA préfère garder secret le nom de la société pour la bonne avancée du projet.

Premier essai grandeur nature

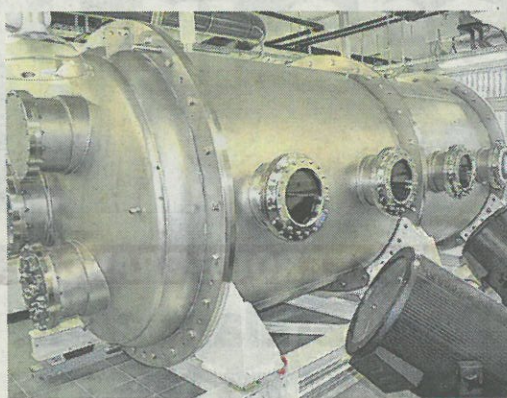
Avec le soutien de la ville de Coudekerque-Branche, l'équipe du LPCA a pu faire cet été un premier essai des relevés de méthane – gaz à effet de serre, du 25 mai au 5 juillet.

PREMIER ESSAI RÉUSSI

Les doctorants chinois et leurs chefs de projet, Weidong Chen et Éric Fertein, ont essayé le détecteur de méthane « dans d'excellentes conditions » à la ferme Vernaelde grâce au méthane, produit par les chevaux, qui se dégage des écuries en quantité naturellement très importante.

« Le but n'était pas de mesurer la quantité des flux émis mais d'avoir des conditions réalistes de mesure pour tester l'instrument dans le but d'un transfert de technologie à l'industrie, précise Éric Fertein. On l'a monté dans le grenier de l'écurie. Le plus difficile a été d'amener les tuyaux, il a fallu sortir tous les chevaux et les mettre en pâture car ils étaient impressionnés par le déploiement de la machine. »

Le détecteur a très bien répondu à ce premier test grandeur nature. La sensibilité de l'appareil est très bonne. D'autres tests sont prévus dans les semaines à venir. ■ A. N.



Les premiers tests ont été réalisés dans la chambre atmosphérique (photo) puis, cet été, à la ferme Vernaelde.

UN LABORATOIRE D'INNOVATIONS

• Le laboratoire de physico-chimie de l'atmosphère (LPCA), en convention avec le CNRS, est une unité de recherche très bien positionnée dans la recherche nationale et dans le partenariat avec les entreprises. Le LPCA participe aussi au Labex CaPPA (Chemical and Physical Properties of the Atmosphere), un laboratoire de recherche d'excellence, situé dans la région, qui travaille sur les particules microscopiques présentes dans l'atmosphère.

• IRENE : C'est une plateforme d'innovation technologique installée au sein du LPCA à Dunkerque, sur les rives du bassin de la Marine. Cette plateforme contient des équipements phares dans le domaine de la mesure des contaminants dans l'air, des sols et de l'eau. La plateforme comprend une chambre atmosphérique (photo ci-contre), qui teste les appareils de mesure de polluants et étudie les réactions chimiques.