

## Communiqué de presse

### **Plus de 20 scientifiques se mobilisent en région Hauts-de France pour étudier les polluants atmosphériques en zone rurale.**

**La pollution de l'air extérieure représente un risque environnemental majeur pour notre santé** et serait responsable de 4,2 millions décès prématurés dans le monde<sup>1</sup> chaque année. Il est donc nécessaire d'étudier les divers phénomènes impliqués pour fournir les meilleures préconisations en vue d'un changement durable. **Ainsi, depuis le 17 juin, une étude de la qualité de l'air est menée en zone rurale, pour comprendre ce qui influence la formation et la composition des particules atmosphériques en période estivale.**

Initiée par le Contrat de Plan Etat Région Climibio, le Laboratoire d'excellence CaPPA et l'Observatoire Régional de la Qualité de l'Air Atmo Hauts-de-France, **cette campagne intitulée COBIACC pour Campagne d'OBservation Intensive des Aérosols** et de leurs précurseurs gazeux sur le site de Caillouël-Crepigny, **mobilise en continu plus de 20 scientifiques et une vingtaine d'équipements de recherche de pointe !**

Parmi les particules et les gaz présents dans l'air, certains sont émis directement dans l'atmosphère par les activités humaines (trafic automobile, chauffage, agriculture, industries, etc.) ou naturelles (sols, volcans en activité, etc.). Ces particules et gaz peuvent réagir entre eux pour former des polluants atmosphériques secondaires. **Parmi eux, l'attention se porte sur les aérosols secondaires<sup>2</sup> qui contribuent fortement aux concentrations en particules fines PM2.5<sup>3</sup>.** Ces dernières pénètrent en profondeur dans les poumons, et peuvent être à l'origine d'inflammations ou aggraver l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires.

#### **Le lieu et la période choisis, des facteurs clés dans l'étude de 60 paramètres physiques et chimiques mesurés en continu.**

En zone rurale, les émissions d'ammoniac (surtout d'origine agricole) et de composés organiques volatils biogéniques (gaz et particules émis par les plantes), sont souvent plus importantes qu'en zone urbaine. Leurs concentrations élevées favorisent la formation des aérosols secondaires<sup>2</sup>. De plus, l'ensoleillement peut accentuer les réactions chimiques avec d'autres polluants atmosphériques.

**Un ensemble d'instruments scientifiques de pointe a été installé sur 100m<sup>2</sup> pour une durée de six semaines.** Les équipements scientifiques proviennent du parc instrumental d'Atmo Hauts-de-France et de six laboratoires de recherche de la région réunissant l'IMT Lille Douai, l'Université de Lille, le Centre National de la Recherche Scientifique et l'Université du Littoral Côte d'Opale. **Tous complémentaires, les instruments mesurent une soixantaine de paramètres atmosphériques en continu** fournissant des données sur la composition physique et chimique de l'atmosphère en surface et en altitude.

**A l'issue de cette campagne, une nouvelle base de données sera disponible. Elle permettra d'améliorer les connaissances concernant les polluants présents dans l'atmosphère en zone rurale, les processus de formations des polluants secondaires et de tester des modèles de chimie atmosphérique.**

<sup>1</sup> Source : Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

<sup>2</sup> Aérosol secondaire : particule solide ou liquide en suspension dans l'atmosphère formée à partir de gaz

<sup>3</sup> Particules fines PM2.5 : particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.



Caillouël-Crépigny - Campagne COBIACC - été 2019 © Atmo Hauts-de-France

### Le Contrat de Plan Etat Région Climibio

Le CPER Climibio est un projet environnemental pluridisciplinaire de 16 laboratoires de la région. Il est soutenu financièrement par la Région Hauts-de-France, le FEDER de l'Union Européenne, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et des établissements tutelles des 16 laboratoires (Université de Lille, Université du Littoral Côte d'Opale, IMT Lille Douai, CNRS, Inserm, Institut Pasteur de Lille, Centre Hospitalier Universitaire de Lille).

[climibio.univ-lille.fr](http://climibio.univ-lille.fr)

### Le Laboratoire d'Excellence CaPPA

Il s'intéresse au système « aérosols » et à ses précurseurs pour mieux appréhender leur rôle sur le climat et le cycle hydrologique, ainsi qu'à l'évolution de la qualité de l'air aux échelles globale, régionale et locale. Grâce aux expertises pluridisciplinaires de 7 équipes de recherche (LOA, PC2A, PhLAM, SAGE, LPCA, ICARE, LASIR), le labex constitue un cadre très favorable à l'innovation météorologique dans le domaine de l'environnement atmosphérique. Labex CaPPA - Physique et Chimie de l'environnement atmosphérique (Université de Lille, CNRS, IMT Lille Douai, ULCO, CNES).

[www.labex-cappa.fr](http://www.labex-cappa.fr)

### Atmo Hauts-de-France

L'Observatoire de l'Air, surveillance, informe, accompagne sur la qualité de l'air en Hauts-de-France. Il s'appuie sur une expertise de plus de 40 ans pour répondre aux enjeux majeurs tels que la santé, le climat, les transports, l'aménagement du territoire, etc. Agréé par le Ministère en charge de l'Ecologie et organisé sur les principes de collégialité et d'impartialité, Atmo Hauts-de-France développe son programme régional de surveillance de l'air 2017-2021, en lien avec les thématiques Santé, Climat et Energie.

[www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

### Les laboratoires de recherche impliqués dans le projet COBIACC

- Département Sciences de l'Atmosphère et Génie de l'Environnement (SAGE), IMT Lille Douai
- Laboratoire de PhysicoChimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère (PC2A), Unité Mixte de Recherche UMR 8522 CNRS/Université de Lille
- Laboratoire d'Optique Atmosphérique (LOA), Unité Mixte de Recherche UMR 8518 CNRS/Université de Lille
- Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules (PhLAM), Unité Mixte de Recherche UMR8523 CNRS/Université de Lille
- Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère (LPCA), Equipe d'Accueil EA 4493 de l'Université du Littoral Côte d'Opale en convention avec le CNRS
- Laboratoire Territoires, Villes, Environnement & Société (TVES), Equipe d'Accueil EA 4477 de l'Université de Lille et de l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO)



Réunion publique COBIACC à Caillouël-Crépigny avec les habitants et les élus le 3 juillet 2019 © Atmo Hauts-de-France

### Contacts presse

**Atmo Hauts-de-France :** Laure Roussel - [l.roussel@atmo-hdf.fr](mailto:l.roussel@atmo-hdf.fr) - 03 59 08 37 30

**IMT Lille Douai :** Fatima Semmoudi - [fatima.semmoudi@imt-lille-douai.fr](mailto:fatima.semmoudi@imt-lille-douai.fr) - 03 20 33 55 79

**CPER Climibio et Labex CaPPA :** Vincent Bêche - [vincent.beche@univ-lille.fr](mailto:vincent.beche@univ-lille.fr) - 03 20 43 66 83