

Actualité en France

N° 37 - octobre 2009

Pollution de l'air en milieu urbain : une campagne de mesures démarre en Ile-de-France

Pour la première fois en Europe, une vaste campagne de mesures de la pollution particulaire urbaine vient d'être lancée. Elle devrait permettre une meilleure gestion de la qualité de l'air.

Compte tenu de la variété et de l'innovation des moyens utilisés, la campagne de mesures de la pollution de l'air en milieu urbain lancée, au mois de juillet dernier en Ile-de-France, est une première. «*C'est la plus vaste jamais réalisée en Europe*», précise le scientifique Matthias Beekmann, modélisateur de la pollution atmosphérique au laboratoire universitaire des systèmes atmosphériques (LISA). Objectifs ? Caractériser la pollution particulaire (concentration, composition chimique, propriétés optiques, propriétés physiques comme la volatilité...) et ses précurseurs



gazeux. Il s'agit à terme de valider les hypothèses de formation de cette pollution particulaire, testée jusqu'alors en laboratoire, afin d'intervenir ensuite sur la gestion et la prévention.

«*La pollution particulaire correspond à de petits grains de poussières suspendus dans l'air, explique Matthias Beekmann. Ce sont des gouttelettes invisibles, liquides ou solides, qui sont soit produites directement dans l'atmosphère par des processus de production comme la suie par exemple, nous parlons alors d'émissions primaires, soit produites indirectement par la condensation de composés organiques volatiles comme les hydrocarbures, et nous parlons alors d'émissions secondaires. Cette seconde voie d'émission est complexe et reste, encore aujourd'hui, mal connue et mal quantifiée*», ajoute le chercheur. D'où les difficultés de gestion de cette pollution.

Connaissant l'impact redoutable de la pollution particulaire et ses conséquences néfastes sur la santé humaine, influence du climat à l'échelle globale et probablement à l'échelle régionale, l'Europe a réagi. Aux grands maux, les grands moyens ! Coordinée par deux laboratoires dépendant de l'Institut national des Sciences de l'univers (INSU) et du Centre national de la Recherche scientifique (CNRS) et menée dans le cadre du projet européen MEGAPOLI, la campagne de mesures regroupe une vingtaine d'équipes françaises et européennes.

Ainsi, des observations au sol, sur trois lieux (l'un urbain et les deux autres périurbains), ont permis l'étude des variabilités spatiale et temporelle des polluants dans l'agglomération. Des camions



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET EUROPEENNES

de mesures se sont intéressés à l'étendue du panache de la pollution au sol ainsi qu'à la charge en pollution des masses d'air entrant en Ile-de-France. Un système de télédétection a déterminé la distribution verticale de certains polluants au-dessus de la région. Des observations aéroportées par un avion français ATR-42 ont évalué la dynamique de la formation des aérosols organiques secondaires tandis qu'un ballon captif a pu se concentrer sur l'homogénéité verticale de la pollution.

Le premier volet de la campagne s'est étendu sur tout le mois de juillet dans la région Ile-de-France choisie du fait de la densité élevée de sa population, de sa charge en polluants relativement importante et de sa situation géographique représentative aux latitudes tempérées. Un deuxième volet est prévu l'hiver prochain, du 15 janvier au 15 février 2010. Les premiers résultats exploitables devraient ensuite arriver, d'ici un an, tandis que les résultats finaux sont attendus pour 2012. *«En attendant, annonce Matthias Beekmann, nous espérons pouvoir compléter nos données par des mesures récoltées dans d'autres grandes agglomérations, pas seulement européennes, afin d'optimiser au maximum les modèles que nous allons établir»*. A terme, ce projet européen devrait permettre de mieux décrire l'impact des mégalofoles sur la qualité de l'air, la composition chimique de la troposphère et le changement climatique à l'échelle régionale.

Delphine Barraix

Sites Internet

- Institut national des Sciences de l'univers : www.insu.cnrs.fr
- Centre national de la Recherche scientifique : www.cnrs.fr
- Sites des prévisions et observations de la qualité de l'air en France et en Europe : www.prevoir.org
- Site de présentation de la qualité de l'air en Ile-de-France : www.airparif.asso.fr