

Marseille, le 03 février 2017

L'appareil qui nous dira combien les particules sont nocives...

L'ACSM installé cette semaine à Marseille par Air PACA doit permettre de mieux connaître la composition chimique des particules fines. Il dira ainsi leurs sources : plutôt chauffage, diesel ou sable du désert... ?



« Cet appareil va nous permettre de mieux connaître les sources des pollutions particulaires. Partant de là, les décideurs sauront mieux comment agir sur ces sources pour améliorer la qualité de notre air ».

Justine Gourdeau, ingénieur d'études à Air PACA, est en grandes discussions, depuis la veille, avec Vincent Crenn, qui vient installer à Marseille l'ACSM: un cube transparent de 60 cm de côté, bourré de tuyaux colorés et boîtiers électroniques gris argenté. Gregory Gille, le responsable du service mesure les rejoint, avec d'autres ingénieurs du Laboratoire de Chimie de l'Environnement, pour une session de formation nécessaire. Car le nouveau matériel crée une petite révolution dans l'univers de la mesure des particules fines, celles qui empoisonnent nos journées.

« Toutes ces particules ne sont pas égales entre elles, pour notre santé ! » poursuit Justine Gourdeau. « Leur taille et les éléments chimiques qu'elles transportent font qu'elles seront plus ou moins néfastes pour nos organismes, à la longue ».

Or c'est la quantité d'une partie de ces éléments chimiques que l'ACSM (Aerosol Chemical Speciation Monitor) permettra de connaître. En analysant ces particules sous l'angle de leur composition chimique, il renseignera le personnel d'Air PACA sur leur nature. Une signature chimique de tel polluant émanant de telle source pourra être identifiée. Il deviendra ainsi possible de déduire quel est le responsable de l'émission des particules que nous supportons : les activités agricoles, ou les cendres de bois des chauffages urbains, ou encore les émissions automobiles qu'elles soient locales ou transportées sur de longues distances...

Signatures chimiques et recherche des responsables de pollutions



Dans l'étroite cabine blanche, cinq professionnels discutent ferme. Objet du débat : l'acquisition au fil de l'eau...ou plutôt de l'air, de millions de données qu'il s'agira ensuite de traiter. L'enjeu est considérable : définir des « signatures chimiques », celles qui, dans quelques mois ou quelques années, permettront de dire que les déplacements automobiles ou la qualité des chauffages sont la cause première des pollutions les plus nocives dont nous pâtissons.

Mais l'appareil est complexe.

« L'ACSM analyse des particules d'un diamètre inférieur au micron et informe sur leur composition chimique en temps réel » précise Vincent Crenn, qui vient installer à Marseille l'instrument de mesure. Il a participé à sa validation pour la société Addair (Région Parisienne). *« Prélevées dans l'atmosphère, les particules fines sont vaporisées à 600°, puis ionisées. Ces ions sont ainsi analysés par spectrométrie de masse. Ces fragments analysés sont alors associés à des espèces chimiques. C'est ainsi que l'ACSM parvient à déterminer la composition chimique des particules analysées. »*

Bien entendu, connaître la « spéciation » des particules que nous respirons, c'est-à-dire leur particularité chimique, nous informera mieux des facilités que ces particules ont d'affecter notre santé. *« Cela nous permettra demain de dire également quelles sont les sources principales de cette pollution »* reprend Justine Gourdeau.

Car, en le comprenant mieux, il deviendra possible de rendre efficace une action publique ciblée, en priorité, sur la réduction de pollutions particulièrement nocives.

Seuls 13 ACSM, dont deux en Provence (Air PACA à Marseille, l'Institut Eco Citoyen dans la région de Fos-sur-Mer), sont aujourd'hui déployés en France par Addair, qui distribue et installe ce matériel américain, conçu par le bostonien Aerodyne.

Sitographie

<http://www.airpaca.org/actualite/les-particules-fines-traquees-de-toutes-les-manieres>

<http://www.aerodyne.com/products/aerosol-chemical-speciation-monitor>

Contact Presse : Boualem Mesbah – 04 91 32 38 00 boualem.mesbah@airpaca.org