

Projet ExTraCar

Le projet ExTraCar s'intéresse à la pollution atmosphérique au carbone noir en milieu urbain, dont le trafic et le chauffage sont les principales activités émettrices. Il a pour ambitions

- d'établir une cartographie à haute résolution de ce polluant pour la ville de Liège ;
- de déterminer l'exposition de la population lors de ses trajets et en fonction du moyen de transport utilisé ;
- et de se doter des outils permettant d'évaluer l'impact sur la qualité de l'air d'aménagements urbains, tels que l'extension du RAVeL, la mise en service du tramway ou encore le passage d'un quartier en zone à faible émission.

Contrairement aux particules fines réglementées au niveau européen, le carbone noir est un excellent marqueur du trafic, car une fois émis il ne subit aucune transformation physico-chimique. Par ailleurs, au niveau de son impact sanitaire, les études montrent qu'il est au moins aussi nocif que les PM_{2,5}¹. Enfin, vu son grand pouvoir d'absorption du rayonnement solaire, il a également un impact sur les changements climatiques. Tous ces éléments en font le candidat idéal pour notre étude.

Pour effectuer les campagnes de mesure sur sujets porteurs, à pied ou à vélo, il n'est guère envisageable d'utiliser le matériel classique des réseaux de surveillance de la qualité de l'air. Dès lors, il a fallu opter pour la version portable de ces instruments et leur faire subir une batterie de tests pour vérifier la cohérence de leurs mesures avec celles des analyseurs classiques, mais aussi pour estimer leur dispersion statistique.

Les premières expériences, menées en empruntant le RAVeL (rive droite de la Meuse) jusqu'au Pont Atlas et en revenant par le cœur de la Cité ardente, démontraient un écart significatif des niveaux en carbone noir le long de ces deux segments ; une différence qui n'était pas perceptible pour les PM₁₀, PM_{2,5} et PM₁. Depuis, de nombreuses mesures ont été réalisées le long de six trajets urbains aux caractéristiques contrastées et répétées dans des conditions météorologiques variées. Après un traitement adéquat des données, pour lequel nous collaborons avec le département de géomatique de l'université de Liège, les mesures pourront être agrégées et donneront un aperçu des concentrations en *black carbon* dans l'air ambiant de Liège. Ensuite, afin de compléter l'image partielle fournie par ces enregistrements, nous utiliserons et extrapolerons les résultats d'un modèle qui a été développé et est utilisé par des collègues de Bruxelles-Environnement. En parallèle, nous comparerons, par l'expérimentation et par la simulation, l'exposition du cycliste, du navetteur et de l'automobiliste pour quelques trajets « Domicile – Travail ». Enfin, la part que tient chacune de nos activités, et en particulier le transport, dans notre exposition quotidienne sera calculée avec l'aide du département mobilité de l'université de Hasselt.

En plus d'accroître notre connaissance de la pollution par le carbone noir, le projet aspire à promouvoir les alternatives de transport dites douces.

Débuté le 1^{er} avril 2014 et financé pour une période de 2 ans, ce projet se conclura au printemps 2016 par un colloque organisé au Palais des Congrès.

Contacts

Coordinateur du projet ExTraCar : Fabian Lenartz (f.lenartz@issep.be) - +32 4 229 8292

Responsable de la cellule « Qualité de l'air » : Guy Gérard (g.gerard@issep.be) - +32 4 229 8367

¹ Matière particulaire dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm (et faisant partie de la famille des « particules ou poussières fines »)