
Représentation de la qualité de l'air en zone urbaine et évolutions

Karine Sartelet^{*1}, Youngseob Kim , Lya Lugon , Alice Maison , Soo-Jin Park , Yelva Roustan , Thibaud Sarica , Alexis Squarcioni , Yunyi Wang , Cédric Flageul , Andrée Tuzet , and Myrto Valari

¹Centre d'Enseignement et de Recherche en Environnement Atmosphérique – Ecole des Ponts ParisTech, EDF Recherche et Développement – France

Résumé

En zone urbaine, les hétérogénéités spatiales des concentrations influencent fortement l'exposition de la population urbaine à la qualité de l'air extérieure. Pour la représentation, une modélisation multi-échelle cohérente tenant compte de la chimie atmosphérique et de la dynamique des aérosols aux différentes échelles est mise en œuvre. L'exposition de la population urbaine dans Paris intra-muros est quantifiée pour différents polluants atmosphériques. Elle évolue fortement avec les évolutions de la flotte de véhicules, et elle sera dans le futur de plus en plus liée aux émissions hors échappement des véhicules. Pour diminuer cette exposition, différentes stratégies sont développées, dont la végétalisation des villes, qui doit être réfléchie pour être bénéfique. L'asphalte routier est identifié comme une source manquante d'émissions de composés organiques en raison de l'échauffement de la chaussée et de l'exposition à la lumière du soleil. Ces émissions pourraient fortement influencer les particules organiques, dont de fortes concentrations ont été observées pendant les épisodes de canicule.

Mots-Clés: modélisation multi, échelle, chimie atmosphérique, exposition, arbres urbains, asphalte, évolution flotte automobile

*Intervenant