

Bilan des mesures de Black Carbon sur l'année 2018

Depuis 2014, AtmoSud mène plusieurs actions pour la surveillance et la connaissance des particules fines et leur composition chimique. C'est dans ce cadre qu'AtmoSud s'est notamment doté de plusieurs analyseurs de Black Carbon (BC) ou Aethalomètres.

En effet, au-delà des attentes réglementaires, l'utilisation des aethalomètres par AtmoSud permet de caractériser la nature chimique des particules et d'obtenir ainsi une information sur les sources potentielles de la pollution particulaire.

Le BC provient des phénomènes de combustion. Les aethalomètres permettent de « séparer » le BC provenant la combustion de carburant fossile (BC_{FF}) de celui produit par la combustion de biomasse (BC_{WB}). Il est ensuite possible de quantifier la contribution de chacune de ces deux sources (PM_{WB} et PM_{FF}) à la concentration mesurée en PM₁₀.

Ce bilan présente les résultats des mesures du Black Carbon, réalisées par AtmoSud au cours de l'année 2018 sur les sites d'Arson (Nice), Longchamp (Marseille) et Kaddouz (Marseille).

Moyennes annuelles constantes

Les concentrations moyennes annuelles en BC, BC_{WB} et BC_{FF} sont stables sur les trois sites depuis 2016. Les sites Arson à Nice et Longchamp à Marseille présentent des concentrations équivalentes. Pour le site de Kaddouz à Marseille, les concentrations sont plus marquées particulièrement pour le BC_{FF}, probablement du fait la proximité de la rocade L2.

Influence saisonnière pour la combustion de biomasse (BC_{WB} et PM_{WB})

Les PM_{WB} contribuent à environ 20 % de la concentration des PM₁₀ sur les trois sites pendant l'hiver et à moins de 10 % pendant l'été.

L'étude des profils journaliers en BC_{WB} hivernaux montrent une augmentation de la concentration le soir. Cela correspond à la reprise du chauffage au bois résidentiel.

Les PM_{FF} sont directement reliés au trafic routier

En moyenne, les PM_{FF} représentent entre 16 et 19 % des PM₁₀ sur les sites de fond urbains (Arson à Nice et Longchamp à Marseille) et 23 % sur le site de proximité trafic de Kaddouz à Marseille.

Les profils journaliers montrent deux pics les jours de semaine sur les sites urbains de fond, correspondant aux heures de pointe du trafic routier. Sur le site de proximité trafic de Kaddouz à Marseille, la fréquentation de la rocade L2 tout au long de la journée entraîne une concentration de PM_{FF} relativement stable entre 06h00 et 18h00, bien que les pointes correspondant aux trajets domicile-travail restent visibles.

Détermination des sources de pollution

La mesure des PM₁₀ et l'estimation des PM_{WB} et PM_{FF} permet de déterminer si une augmentation du niveau de particules fines est due à la combustion de biomasse, au trafic, ou à un épisode de poussière crustales, voire mixte.

Plusieurs exemples d'épisodes de pollution par les PM sont examinés, pour l'exemple à la fin du présent bilan.

contact.air@atmosud.org

www.atmosud.org

Siège social

146, rue Paradis - « Le Noilly Paradis »
13294 Marseille Cedex 06
Tél. 04 91 32 38 00 - Fax 04 91 32 38 29

Établissement de Martigues

Route de la Vierge
13500 Martigues
Tél. 04 42 13 01 20 - Fax 04 42 13 01 29

Établissement de Nice

37 bis, avenue Henri Matisse
06200 Nice
Tél. 04 93 18 88 00

SIRET : 324 465 632 00044 - APE - NAF : 7120B - TVA intracommunautaire : FR 65 324 465 632