

Étude préliminaire des retombées de poussières industrielles sur les sols de Gravelines (Hauts-de-France)

Marine Casetta*¹, Jacinthe Caillaud¹, Sylvie Philippe¹, Lucie Courcot¹, Vincent Cornille¹,
Michael Hermoso¹

¹Univ. Littoral Côte d'Opale, CNRS, Univ. Lille, UMR 8187 - LOG - Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, France

Les problématiques sanitaires et environnementales liées aux émissions de polluants industriels sont historiquement ancrées dans la région Hauts-de-France. La réduction de ces émissions constitue des enjeux sociétaux, éthiques et économiques grandissants.

Sur le secteur Dunkerquois sont implantées plusieurs industries métallurgiques et sidérurgiques, dont les activités génèrent des poussières dites « sédimentables » (diamètre supérieur à 20 μm). Contrairement aux poussières fines potentiellement présentes dans l'air ambiant (diamètre inférieur à 10 μm), elles ne peuvent pénétrer profondément le système respiratoire et ont tendance à s'envoler pour se redéposer plus loin sur le substrat.

Lorsque les vents soufflent du Nord-Est, les poussières riches en métaux issues de ces industries sont mobilisées et sédimentent particulièrement sur la ville de Gravelines. Bords de fenêtres, mobilier de jardin ou encore potagers des citoyens réceptionnent alors ces dépôts. La présente étude a pour objectif de déterminer l'impact et le devenir de ces poussières industrielles une fois déposées sur les sols. Plusieurs campagnes de prélèvements superficiels (1 à 5 cm) ont été réalisées afin d'étudier une éventuelle contamination par ces particules anthropiques (analyses par fluorescence de rayons X, MEB EDX, ...) en lien avec la nature des substrats pédologiques (granulométrie, teneurs en carbonates, matière organique etc ...).

Cette première caractérisation permet la cartographie des zones impactées par les retombées, ainsi que leur degré de vulnérabilité. Les résultats sur les échantillons de Gravelines sont comparés à ceux obtenus sur la Réserve Naturelle Nationale du Platier d'Oye, site témoin localisé en dehors du couloir des vents de NE.

Il s'agit de la première étape avant de cibler et d'étudier, par des prélèvements plus profonds (20 cm), les interactions et le comportement (à long terme) des poussières industrielles au sein des matrices pédologiques.

Mots-Clés : Poussières sédimentables, industries métallurgiques, contamination des sols, Dunkerquois.