

Etude de retombées atmosphériques à proximité de l'incinérateur de Porto : l'apport du MEB dans la levée de craintes de la population **Study of atmospheric depositions around the Porto waste incinerator: how Scanning Electron Microscopy helps to dissipate public concern**

Magali Riou
Chef de projets Air Santé Odeur

Tauw France SAS
Parc tertiaire de Mirande - 14 D Rue Pierre de Coubertin - 21000 Dijon
T +33 38 06 80 14 8 - M +33 60 74 96 35 9

Caractère innovant du sujet proposé : dans le cadre d'un diagnostic de retombées atmosphériques, une approche pluridisciplinaire avec métrologie, modélisation, écologie et MEB afin d'apporter une réponse définitive aux inquiétudes soulevées par les riverains

Mots clés : retombées atmosphériques, modélisation aérodyspersive, MEB, déjections d'abeilles

Objectifs : dans un contexte où les diagnostics à proximité d'industries ou lors d'accidents font face aux inquiétudes de la population, l'approche pluridisciplinaire permet d'augmenter le champs d'investigations et la fiabilité des réponses apportées.

Dans une période où les émissions industrielles sont particulièrement médiatisées à travers des accidents ou les inquiétudes légitimes de la population, l'étude de la qualité de l'air ou des impacts atmosphériques nécessite de plus en plus une approche pluridisciplinaire pour ne pas négliger certaines composantes de l'environnement et s'intégrer dans l'évolution de la demande sociologique pour plus de transparence.

L'incinérateur de Porto a été concerné en 2018 par la médiatisation des inquiétudes de riverains suite à l'apparition de « gouttelettes » sur les façades des maisons autour du site. Les premières investigations menées ne permettaient pas de conclure sur une origine ou un impact sanitaire potentiel.

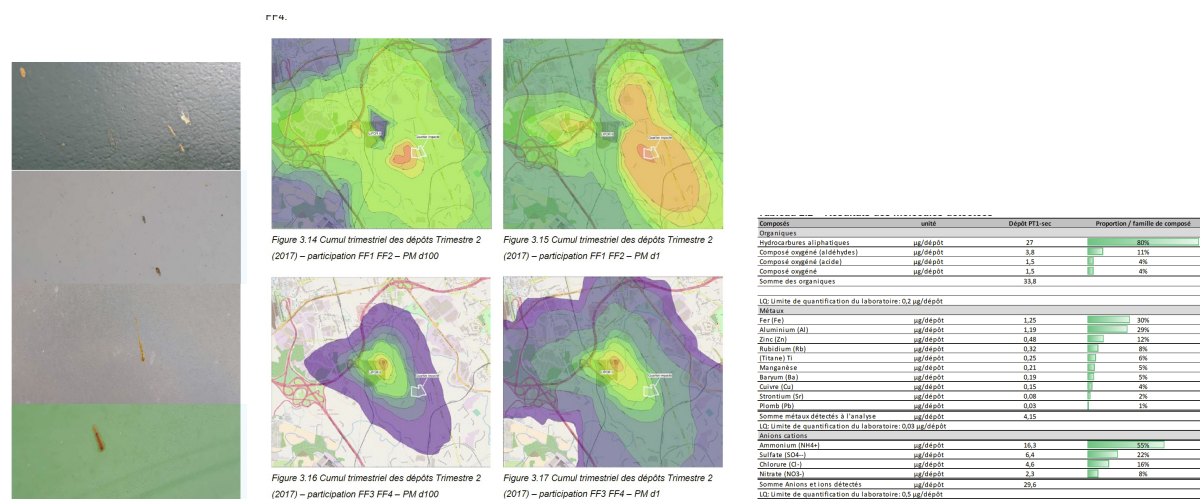


Figure 1 : investigations et études menées selon une approche "classique". De gauche à droite : gouttelettes, cartes de modélisation aérodyspersives et résultats d'analyses

Une étude de terrain sur les émissions, l'orientation des dépôts et leur saisonnalité couplées à des analyses chimiques ont conduit à adopter une approche plus large. Après une phase de concertation intégrant les modélisations aérodispersives et l'apport d'écologues, une approche novatrice a été proposée en partenariat avec un centre de formation en apiculture et par le biais d'examen des échantillons au MEB.

Sur la base des collectes de terrain, les analyses effectuées sur les « gouttelettes » et retombées, ainsi que sur un échantillon témoin constitué de déjections d'abeilles, ont permis de conclure avec certitude sur la nature du produit déposé et d'apporter une réponse sans ambiguïté à l'exploitant, la collectivité et aux riverains.

Il apparaît clairement au centre droit de l'image des structures évoquant des résidus de grains de pollen.

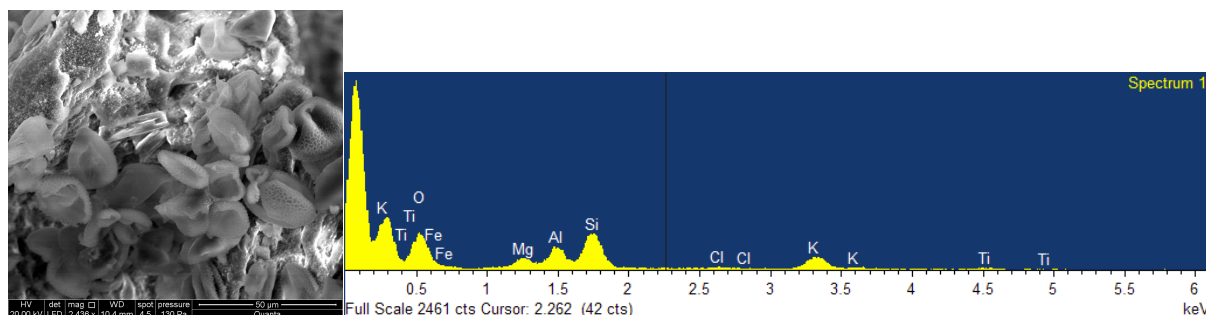


Figure 2 : résultats de l'analyse MEB sur les retombées et analyses EDS (Energy Dispersive Spectroscopy)

Dans le cas des études réalisées, la constitution chimique des dépôts a fait apparaître une composition d'hydrocarbures aliphatiques, de métaux et d'anions qui constituent des déjections d'abeilles riches en pollen (comparaison avec des témoins issus de déjections).

L'étude réalisée dans ce contexte replace les investigations dans le cadre multifactoriel qu'est l'appréciation de la qualité de l'environnement atmosphérique. Dans la recherche de réponses, la démarche de consolidation et de confrontation des résultats issus d'approches classiques (analyses chimiques, modèle aérodispersif) et d'approches novatrices (implication d'écologues, analyses MEB) sont nécessaires.

Ces approches demandent du temps, des compétences multidisciplinaires et nécessitent une communication transparente ; éléments qui font souvent défaut dès lors que la pression sociétale demande une réponse immédiate et que la médiatisation repose sur des craintes plutôt que des études argumentées.