

Airepur Industries est spécialisée dans la conception et la réalisation d'installations de ventilation, de dépollution des odeurs, de l'air et de traitement de COV. Procédés proposés : laveur gaz, filtre biologique minéral, organique et filtre charbon actif.



Airepur Industries

cher. Avant de couvrir des installations et d'en traiter l'atmosphère, il s'agit avant tout de caractériser les sources par des mesures d'olfactométrie avec méthodologie car on n'a pas besoin de tout traiter » poursuit Lionel Pourtier.

Installé à Nogent-sur-Marne (94), Cap Air, bureau d'études spécialisé en environnement atmosphérique, met en œuvre des campagnes de mesures servant à relever des états initiaux avant toute opéra-

tion industrielle ou pour évaluer certains impacts sur la qualité de l'air. « Le domaine de l'olfactométrie est complexe comme en témoignent les différentes définitions du mot "odeur" variant selon que l'on en considère la cause et le composés émis ou l'effet, à savoir, sa perception », explique François Cape, Directeur Technique chez Cap Air. « Afin de constater les nuisances olfactives, nous faisons appel à des moyens à la fois humains et techniques,



Odotech

Le système OdoWatch® d'Odotech, mis en œuvre sur la step de Marquette-Lez-Lille, comprend un ou plusieurs nez électroniques (NE) déployés sur un site, à proximité des sources d'odeurs, de façon à caractériser (identifier et quantifier) les émissions.

## Analyser les COV en traces

Pour mesurer des polluants organiques de manière fine, on effectue le plus souvent un prélèvement qui est analysé en laboratoire par des techniques séparatives GC-MS ou LC-MS. Ce sont les techniques de référence pour la mesure de composés chimiques mais elles sont lentes et ne permettent pas toujours d'avoir une vision en continu du processus. Par ailleurs, venir prélever toutes les deux ou trois heures pour suivre un problème d'odeur ou de rejet industriel, est extrêmement contraignant et coûteux.

BTrap est une solution développée par Alyxan qui permet de placer l'instrument au plus près du besoin pour des mesures en continu.

Elle associe spectrométrie de masse haute résolution (FTICR à bas champ) et ionisation chimique. La haute résolution



Alyxan

permet d'une part d'identifier les composés par une mesure très précise de leur masse et d'autre part de séparer des composés isobares (même masse nominale) ce que les spectromètres de masse quadrupolaires ne peuvent pas faire.

L'ionisation chimique qui est basée sur l'utilisation d'une réaction ion molécule permet d'ioniser sélectivement les composés d'intérêt. Ainsi la PTRMS (Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry) qui utilise l'ion  $H_3O^+$  comme précurseur d'ionisation est parfaitement adaptée à la mesure des Composés Organiques Volatils (aromatiques, alcènes, aldéhydes alcools,...). En effet l'ion  $H_3O^+$  ne réagit pas sur les composés majoritaires de l'air ( $N_2$ ,  $O_2$ , Ar,...), en revanche il réagit rapidement sans les fragmenter avec les COV. D'autres précurseurs comme les ions négatifs seront plus adaptés pour la mesure d'autres classes de composés comme par exemple les fréons.

Le point fort de la technique est qu'elle permet une analyse quantitative, sans a priori et simultanée d'un très grand nombre de composés. La sensibilité de la technique est de 200 ppb pour un temps de mesure d'une seconde et de la ppb pour un temps de mesure de la minute. Plusieurs voies de prélèvement peuvent être analysées successivement grâce à un système de multiplexage piloté par ordinateur. L'instrument, robuste, peut être embarqué dans un véhicule ou placé dans un shelter sur un site industriel.

de manière à déterminer si l'odeur est fugace ou persistante, à mesurer son seuil de détection et son débit ou encore à évaluer sa dispersion » poursuit-il.

Un Jury de nez formé et certifié suivant les intensités selon la norme NFX 43-103 se déplace selon un parcours défini afin d'évaluer l'intensité des odeurs sur la base d'une échelle de référence puis établit des cartographies d'odeurs dans l'environnement immédiat d'un site. Airpoll, Egis Environnement, Aroma Consult (Groupe Odour-