

## 6. Détermination des Composés Organiques Volatils (COV)

La teneur en COV est déterminée en un certain nombre d'endroits. La détermination à Uccle, Molenbeek, Ixelles et Arts-Loi s'établit sur base hebdomadaire. Au poste de mesure de Woluwé-St-Lambert, la prise d'échantillons s'étale sur 24 heures. Depuis la fin 1998, l'IBGE-LRE dispose d'une accréditation NBN-EN 45001 (Beltest N° 122-T) pour ce genre de détermination. En octobre 2001 cette accréditation a été prolongée pour une nouvelle période de trois ans.

L'air ambiant est aspiré à travers un tube Carbotrap-300 avec un débit constant d'environ 4 Nml/min., régulé par un débitmètre massique. Les composés volatils sont absorbés sur le tube. L'analyse quantitative (GC) se fait ultérieurement au laboratoire.

Après une désorption thermique (Tekmar Aerotrap 6000) à 250 °C des composés absorbés, suit une phase cryogénique à -100 °C. Les composés sont ensuite chauffés et transférés vers un chromatographe (GC 8000 de FISIONS), équipé d'une colonne capillaire de 60 m de long et de 0.32 mm de diamètre interne. Le film d'une épaisseur de 3.0 µm est composée de diméthylpolysiloxane. La programmation de température de la colonne va de 35 à 180 °C avec un gradient de 4 °C/min. L'hélium en tant que gaz porteur a un débit de 1.9 ml/min. A l'origine le détecteur était un FID (détection d'ionisation de flamme) chauffé à 250 °C. Le signal de détection était analysé à l'aide du système d'intégration PEAKNET 5.0 (Dionex).

Début 2002, le détecteur FID a été remplacé par un spectromètre de masse (Finnigan Trace MS 250) qui permet d'identifier les COV non plus manuellement à partir des temps de rétention, mais au moyen des ions caractéristiques. La quantification de ces composés est proportionnelle à l'intensité des ions détectés suivant une courbe d'étalonnage réalisée au moyen de standards. La détermination est automatisée au moyen du programme « Xcalibur ».

Jusqu'à présent, les teneurs des composés suivants sont déterminées régulièrement :

aliphatiques :

- n.pentane
- n.hexane
- 2-methylhexane
- n.heptane
- n.octane

aromatiques :

- benzène
- toluène
- m+p-xylène
- o-xylène
- ethylbenzène

hydrocarbures chlorés :

- 1,2-dichloroéthane
- tétrachloroéthylène