

## IDENTIFIER LES SOURCES DE POLLUTION

### ► QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR



#### MISE EN PLACE

Lors d'une campagne de mesures par tubes passifs, les résultats en formaldéhyde ou en benzène sont considérés comme élevés s'ils sont proches ou supérieurs aux valeurs limites définies dans la réglementation appliquée aux Etablissements Recevant du Public (ERP).

#### VALEURS LIMITES

**Benzène**  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$

**Formaldéhyde**  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Mesures par tubes passifs en benzène ou formaldéhyde

Résultats inférieurs aux valeurs limites

Fin de la campagne

Résultats proches ou supérieurs aux valeurs limites

Recherche de sources

Le benzène et le formaldéhyde sont des polluants répandus de l'air intérieur. Certaines campagnes d'évaluation mettent en exergue des teneurs particulièrement élevées pour ces substances. Dès lors que ces résultats sont consolidés et confirmés, la mise en œuvre d'investigations complémentaires peut permettre d'identifier l'origine de cette pollution intérieure, en vue d'apporter les actions correctives nécessaires.

#### MATÉRIEL

Le matériel utilisé est fonction du polluant recherché.

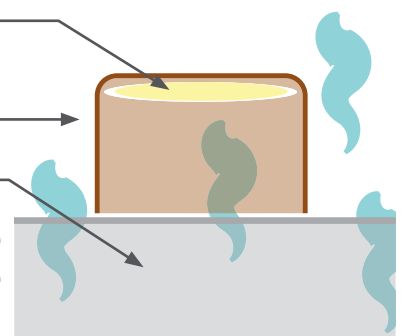
##### ► FORMALDÉHYDE

Filtre en fibre de quartz imprégné de DiNitroPhénylHydrazine (DNPH)

Boîte de Pétri en verre ambré

Matériau à tester

Ce préleveur a été développé dans le cadre d'une thèse à l'Ecole des Mines de Douai (Blondel et al. 2010).



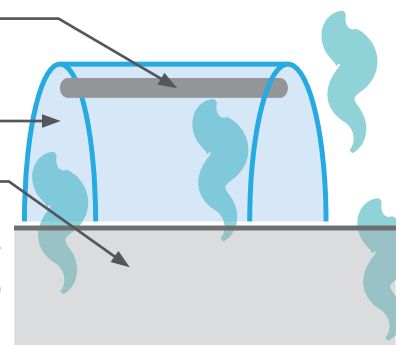
##### ► BENZÈNE

Cartouche Radiello Carbograph 4 (code 145)

Cellule d'exposition en verre pyrex

Matériau à tester

Ce préleveur a été développé à l'Ecole des Mines de Douai dans le cadre d'une thèse CIFRE financée par TERA Environnement.



Ces deux préleveurs fonctionnent sur le même principe. Ils sont simplement disposés directement sur le matériau à tester. Le formaldéhyde ou le benzène émis par ce matériau diffuse dans le préleveur jusqu'au filtre ou la cartouche, où il est piégé. Chaque prélèvement est non destructif pour les éléments testés.



## MATÉRIAUX ÉCHANTILLONNÉS

Dans une pièce, 5 à 15 matériaux sont échantillonnés. En plus de leur caractère potentiellement émissif, leur surface est également prise en compte. En effet, une petite surface de matériau très émissif aura moins d'impact dans la pièce qu'une importante surface de matériau peu émissif. Les prélèvements durent environ 6 heures.

## MATÉRIAUX TESTÉS EN PRIORITÉ

### FORMALDÉHYDE

- ✓ Murs peints
- ✓ Papiers peints
- ✓ Dalles de plafond
- ✓ Panneaux acoustiques
- ✓ Estrades
- ✓ Meubles agglomérés
- ✓ Tissus (rideaux, couvertures, matelas...)
- ✓ Surfaces récentes (moins de 6 mois)

### BENZÈNE

- ✓ Matériaux poreux (plâtre,...)
- ✓ Murs peints
- ✓ Surfaces récentes (moins de 6 mois)
- ✓ Matériaux issus des locaux de stockage (bricolage, combustibles)



A l'issue des prélèvements, les filtres et cartouches sont analysés en laboratoire. Un « taux d'émission » est déterminé pour chaque matériau testé.

► **Les éléments de la pièce, dont les surfaces sont connues, sont classés selon leurs contributions en benzène ou formaldéhyde.**

Les dispositions visant à réduire les niveaux de concentration du polluant incriminé consistent en des actions de remédiation (enlèvement de mobilier, remplacement de certains éléments...) ou actions de sensibilisation sur les comportements (modalités d'aération ou de ventilation de la pièce...).