

## Qualité de l'air intérieur

### Pôle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Mérignac



### Contexte

Nous passons en moyenne 85% de notre temps dans des espaces clos. Que ce soit dans les logements, les transports, les lieux de travail ou de vie scolaire, etc. La problématique « Bâtiment - Santé » est aujourd'hui une préoccupation reconnue des instances nationales et de la communauté scientifique.

Dans le cadre des travaux d'aménagement du pôle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Mérignac, il a été envisagé d'évaluer l'impact des matériaux de construction, finition et ameublement sur la qualité de l'air intérieur dans les locaux.

Ainsi, la qualité de l'air intérieur sera évaluée juste avant le début des travaux pour établir un état initial.

Une seconde phase de mesures sera réalisée plusieurs mois après la fin des travaux et en occupation normale du bâtiment pour évaluer l'impact des matériaux utilisés.

**Deux bureaux ont été investigués au pôle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Mérignac en mars 2019. Les concentrations en benzène sont de 2.0 et 2.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La concentration en benzène en air ambiant, mesurée à proximité immédiate du pôle (côté rocade), est de 1.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact des travaux de rénovation du pôle sur la qualité de l'air intérieur. Ainsi, des mesures ont été réalisées avant le commencement des travaux. De nouvelles mesures seront réalisées quelques mois après la fin des travaux.**

### Site étudié

Un échantillon de 2 bureaux a été investigué au pôle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Mérignac. Un point de mesure en air ambiant a également été réalisé à proximité immédiate du bâtiment, du côté "rocade".



### Moyens & méthodologie

Dans le cadre de cette étude, les polluants suivants ont été mesurés :

- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes),
- Formaldéhyde.

Ces polluants sont mesurés au moyen de tubes à diffusion passive.

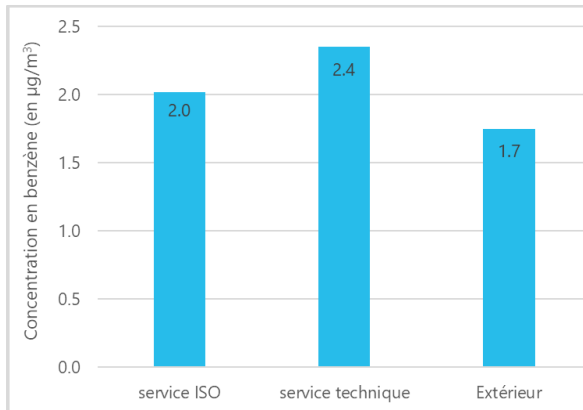
La campagne de mesures « avant travaux » a été réalisée du **lundi 25 février au vendredi 1<sup>er</sup> mars 2019**.

La campagne de mesures « après travaux » sera réalisée quelques mois après la fin des travaux en occupation normale du bâtiment.

## Principaux résultats

### Benzène

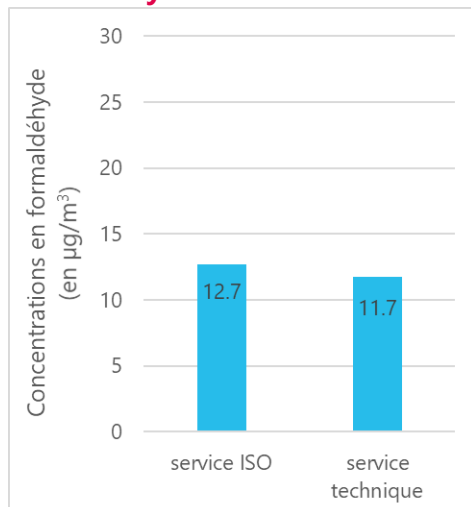
Sur la figure suivante sont représentées les concentrations en benzène dans les deux bureaux investigués, ainsi que la concentration observée à l'extérieur du bâtiment (côté rocade).



Les concentrations en benzène sont légèrement plus élevées à l'intérieur du bâtiment qu'à l'extérieur. Cette différence est due d'une part aux sources de pollution potentiellement présentes à l'intérieur des bâtiments qui s'additionnent aux sources extérieures qui pénètrent en partie à l'intérieur des bâtiments. Et d'autre part au phénomène de confinement et donc d'accumulation des polluants à l'intérieur des bâtiments.

- A titre indicatif, la valeur moyenne pour le benzène en air ambiant ( $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) est inférieure à la valeur limite qui est de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à l'échelle annuelle et à l'objectif de qualité ( $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle).
- Les concentrations en benzène mesurées à l'intérieur du bâtiment sont inférieures à la valeur d'action rapide ( $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) mais légèrement supérieures à la Valeur Guide en Air Intérieur annuelle qui est de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Formaldéhyde



Le formaldéhyde n'a pas été mesuré en extérieur car il n'existe pas dans l'environnement du pôle d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de source de formaldéhyde. Les concentrations habituellement mesurées en air ambiant sont de l'ordre de  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Les concentrations en formaldéhyde mesurées à l'intérieur des bâtiments sont, sauf cas particulier, plus élevées que les concentrations en air ambiant. Ceci s'explique par le fait que la majorité des sources de formaldéhyde se trouve à l'intérieur des bâtiments (matériaux de construction, de finition, d'ameublement, les livres et magazines neufs, certains produits d'entretien). De plus, le confinement éventuel des bâtiments peut engendrer l'accumulation de ce polluant à l'intérieur des bâtiments.

Ici, les concentrations sont homogènes entre les deux bureaux investigués.

- Les concentrations en formaldéhyde mesurées lors de cette étude sont inférieures à la valeur d'action rapide ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et la Valeur Guide en Air Intérieur (VGAI) court terme ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).



#### Lexique :

**BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes

**COV** : Composés Organiques Volatils

**$\mu\text{g}/\text{m}^3$**  : microgramme par mètre cube d'air

**VGAI** : Valeur Guide en Air Intérieur



#### Pour en savoir +

Contact Etudes

Fiona PELLETIER

Tél : 09.71.04.63.12

Email : [fpelletier@atmo-na.org](mailto:fpelletier@atmo-na.org)

Retrouvez la synthèse et l'étude complète sur :

[www.atmo-nouvelleaquitaine.org](http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org)