

La qualité de l'air intérieur dans les maternelles et crèches de Tarbes

1



Pourquoi s'intéresser à la qualité de l'air intérieur ?

la population occidentale passe 80% de son temps en espaces clos

En ce qui concerne les enfants, c'est même 90 % de leur temps

Un air intérieur plus pollué que l'air extérieur

Polluants chimiques, physiques et biologiques

COV (CHOH, C6H6..), gaz (CO, Nox..), PM, Fibres, radon, μorganismes, allergènes..

2 types de sources

- Extérieure : air extérieur et sol
- Intérieure :
 - ✓ bâtiment (matériaux de construction, revêtements..)
 - ✓ équipements (ameublement, chauffage, décorations..)
 - ✓ occupants et activités (produits ménage, feutres, colle..)

Des effets sur la santé aussi nombreux que variés ...

De la simple gêne olfactive à des troubles et pathologies plus graves :

- ▣ **des effets irritatifs** (formaldéhydes ..)
- ▣ **des malaises généraux** (maux de tête, nausées, trouble sommeil, fatigue : COV..)
- ▣ **des allergies** (rhinites allergiques / asthme : acariens, moisissures, allergènes ...)
- ▣ **des effets sur le système nerveux** (solvants organiques, CO, pesticides)
- ▣ **des effets cancérogènes** (amiante, radon, fumée tabac, benzène, formaldéhyde..)

Personnes à risques :

- ▣ **Population atopique, allergique et sensible** (femmes enceintes, bébés, enfants, personnes âgées) et **personnes souffrant de certaines pathologies** (problèmes cardiovasculaires et d'hypersensibilité aux polluants de l'environnement)

La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les maternelles et crèches de Tarbes



Le contexte

▣ La campagne régionale pilote en 2010-2011

- basée sur le volontariat : Tarbes, membre du CA de l'ORAMIP
- les 2 établissements retenus : 1 école maternelle, 1 crèche

▣ La réglementation

- ▣ La loi du 12 juillet 2010 (obligation de surveiller périodiquement la Qualité de l'Air Intérieur dans certains ERP qui accueillent des populations sensibles ou exposées sur de longues périodes) : 1^{er} janv 2015 pour les écoles maternelles et les crèches
- ▣ Le décret du 5 janv 2012

▣ Le Partenariat SCHS /Sce Architecture

Le déroulement de la campagne

- ▢ **14 écoles maternelles sur les 15 et 3 crèches sur les 4**
- ▢ **2 campagnes de mesures (excepté pour le CO2) :**
 - en période de « chauffe » de l'établissement (nov et dec 2014)
 - en période estivale (entre mai et septembre 2014)

(37 points de mesures intérieurs et 17 points de mesures extérieurs)
- ▢ **Les mesures sont réalisées en période d'occupation normale des locaux** (Hors vacances scolaires pour les écoles ou période de fermeture pour les crèches)
- ▢ **les 2 périodes doivent être espacées de 5 à 7 mois**

Les résultats

8

- **Formaldéhyde** (valeur seuil : $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valeur guide : $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - **3 écoles avec des concentrations comprises entre 30 et $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$**
 - 13 écoles avec des concentrations entre 10 et $<30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 1 école avec des concentrations $<10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - les 3 crèches : de <10 à $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- **Dioxyde de carbone** (indices de confinement de 1 à 5)
 - **1 école avec un indice de 4**, 5 écoles avec un indice de **3**, 4 écoles avec un indice de **2**, 4 écoles avec un indice de **1**, 2 crèches avec un indice de **1** et 1 crèche avec un indice de **0**
- **Benzène** (valeur seuil : $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valeur guide : $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 - **Toutes les valeurs mesurées $<5 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

Commentaires des résultats et suite donnée

- ▢ **Les résultats ne sont pas « catastrophiques »**
- ▢ **1 action engagée pour revoir les conditions de ventilation dans l'école à l'indice de confinement de 4**

Dispositions à prendre depuis l'évolution réglementaire de dec. 2014

Pour 2018

- ▣ L'évaluation des moyens d'aération des écoles élémentaires à voir en interne courant 2017
- ▣ Choix à faire en début d'année 2017 entre
 - ▣ la mise en œuvre d'un programme de prévention dans les établissements en référence au guide de l'INERIS
 - ▣ ou la réalisation de mesures de la qualité de l'air par un organisme accrédité
- ▣ Mesures de perchloroéthylène dans une des crèches situées à proximité d'un pressing (nettoyage à sec)

Pour 2020

- ▣ Les centres de loisirs

Je vous remercie de votre attention