

# PROJECTEUR

LE MAG EXPERT D'ATMO GRAND EST

BÂTIMENT

## La qualité de l'air intérieur au cœur de l'évolution des bâtiments

Mieux construire pour mieux respirer



Les objectifs adoptés en octobre 2014 par l'Union Européenne sont de réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. La transition énergétique dans le bâtiment, l'un des premiers secteurs consommateurs d'énergie, passe par la conciliation d'objectifs qui peuvent paraître

opposés : maîtriser les dépenses énergétiques tout en assurant une bonne qualité de l'air intérieur. ATMO Grand Est favorise la prise en compte de ces enjeux et l'amélioration des connaissances, en réalisant des campagnes de mesure de la qualité de l'air intérieur dans des bâtiments novateurs et performants.

## LA CONSTRUCTION DE BATIMENTS PERFORMANTS EN ENERGIE

Afin de répondre aux enjeux climatiques, un vaste chantier de rénovation énergétique est engagé dans l'existant tandis qu'un véritable programme de rupture technologique s'impose dans le neuf. La diminution de la consommation énergétique passe notamment par le **renforcement substantiel de l'isolation de l'enveloppe** des bâtiments. En parallèle de cette isolation accrue, l'installation d'un **système de ventilation performant** est indispensable pour maintenir un apport d'air suffisant aux occupants et évacuer les polluants s'accumulant à l'intérieur des locaux.

En France, le coût socio-économique des polluants de l'air intérieur est estimé à 19 milliards d'euros (Etude exploratoire du coût socio-économique des polluants de l'air intérieur, ANSES, avril 2014). La garantie d'une qualité de l'air intérieur satisfaisante dans les bâtiments performants en énergie constitue donc, au-delà d'un **enjeu majeur de santé publique**, un défi d'équilibre économique des politiques énergétiques et de lutte contre les changements climatiques. Conscient de ces enjeux, l'OQAI (Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur) a coordonné la réalisation d'une **étude spécifique pour l'évaluation de la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments performants en énergie (BPE)** à laquelle ATMO Grand Est a contribué au moyen de campagnes de mesures dans différents bâtiments du Grand Est.

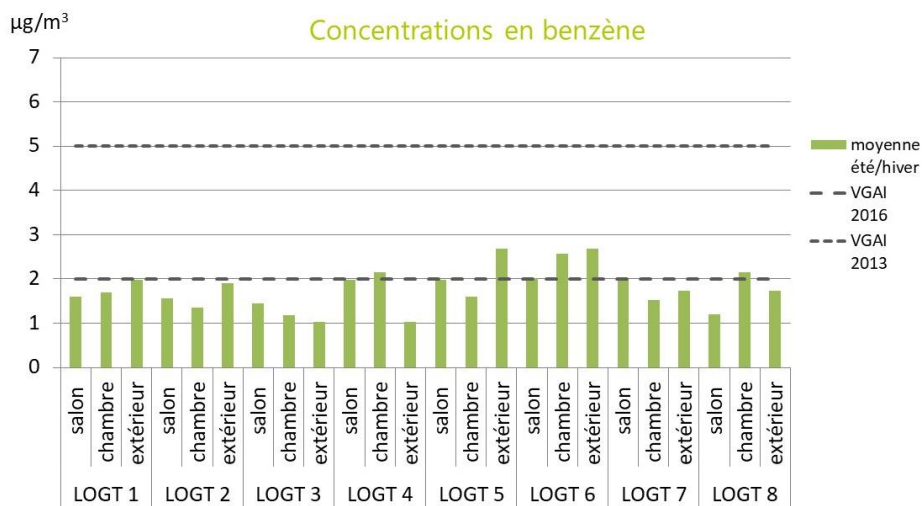


### Quelques résultats

**2** des quatre immeubles collectifs investigués en Grand Est dans le cadre de la campagne OQAI-BPE présentent un **renouvellement de l'air conforme**.

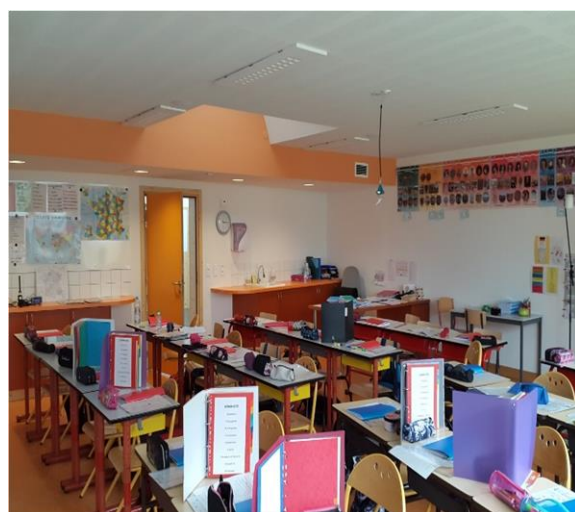
Les dysfonctionnements observés sont liés à des problèmes de mise en œuvre ou à un mauvais usage.

**6** logements sur 8 respectent la valeur guide de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour le **benzène**.



# L'UTILISATION DES MATERIAUX BIOSOURCES

L'utilisation de matériaux **biosourcés** dans la construction et la rénovation des bâtiments est de plus en plus courante dans le cadre de la transition énergétique pour contribuer à la diminution de production de gaz à effet de serre. Dans ce cadre, la DREAL Grand Est a sollicité ATMO Grand Est et le CEREMA afin d'évaluer l'influence de ce type de matériaux sur la qualité de l'air intérieur. **Trois bâtiments** ont ainsi fait l'objet sur 2017/2018 d'une étude de caractérisation de la qualité de l'air intérieur. Il s'agit d'un groupe scolaire à Tendon (88), d'une école à Bernwiller (68) et d'une maison d'habitation à Port-sur-Seille (54).



## Quelques résultats

Malgré des systèmes de ventilation parfois sophistiqués (VMC double flux, coexistence de plusieurs systèmes au sein d'un même bâtiment), le **renouvellement de l'air** reste parfois insuffisant. Les dysfonctionnements proviennent de la mise en œuvre ou de défauts de réglage.

**1** bâtiment présente des concentrations en alpha-pinène et en acétaldéhyde plus élevées en lien avec la présence d'une ossature et de revêtements bois.

**100%** des bâtiments présentent des concentrations en formaldéhyde inférieures à la valeur guide de  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## La parole est à ...

### Laurent FARJON

Animateur régional du programme Construction et Bâtiment Durables à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



La qualité de l'air à l'intérieur des locaux (QAI) constitue un véritable enjeu de santé publique qui doit être pris en compte de la conception à l'entretien du bâtiment afin de garantir la santé des occupants et la pérennité du bâtiment. Chacun a donc un rôle à jouer. Depuis 2018, la **surveillance de la QAI** est obligatoire dans les établissements accueillant du public sensible. Ce dispositif comprend une analyse du renouvellement d'air, ainsi qu'une campagne de mesure de polluants ou la mise en place d'un plan d'action préventif.

Dans le cadre du **3<sup>e</sup> Plan Régional Santé Environnement Grand Est** copiloté par l'Etat, l'Agence Régionale de Santé et la Région Grand Est et dont un objectif est « Agir pour une meilleure QAI », une étude (échéance fin 2019) a été lancée pour accroître les connaissances sur la caractérisation de la QAI dans des bâtiments construits ou rénovés avec des matériaux biosourcés. L'emploi de ces matériaux dans la construction et la rénovation des bâtiments est de plus en plus fréquente afin d'améliorer leur impact environnemental. Les résultats de cette étude seront disponibles dans les mois à venir / Informations et actualités sur le site de la **DREAL Grand Est**.



## FOCUS SUR LES COLLECTIVITES

La rénovation des bâtiments accueillant des publics sensibles constitue l'un des points d'attention intégré dans la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public. ATMO Grand Est accompagne les collectivités sur ces enjeux.

Dans le cadre d'un projet AACT-AIR soutenu par l'ADEME, un travail est mené avec la communauté d'Agglomération d'Epinal, afin d'introduire dans les cahiers des charges des **clauses spécifiques à la qualité de l'air intérieur pour la réalisation des travaux.**



La **prise en compte de l'implantation du bâtiment dans son environnement** est également primordiale. Par exemple, depuis 2013, des études sont menées à la demande de l'Agence Régionale de Santé afin de déterminer l'éventuel transfert de polluants issus des activités industrielles de Serémange-Erzange dans les écoles situées à proximité.

### Les dates clés

**2001** création de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur et mise en œuvre des premières campagnes de mesures de l'air intérieur par ATMO Grand Est.

**2011** mise en place du dispositif Intair'Agir avec le soutien de l'Agence Régionale de Santé avec extension à la région Grand Est à partir de **2018**

**2018** entrée en vigueur de la surveillance réglementaire de surveillance de la qualité de l'air dans les établissements collectifs d'enfants de moins de 6 ans puis extension en **2020** dans les centres de loisirs et les centres d'enseignement du second degré et en **2023** dans les autres établissements.

### En savoir plus

Site de l'OQAI : <http://www.oqai.fr/>

Site de l'ANSES : <https://www.anses.fr/fr/content/qualit%C3%A9-de-l%E2%80%99air-int%C3%A9rieur>

Le dispositif Intair'Agir : <http://www.intairagir.fr/>



Siège : Espace européen de l'entreprise  
5, rue de Madrid • 67300 Schiltigheim  
t. 03 88 19 26 66 • f. 03 88 19 26 67  
Antennes : Metz, Nancy, Reims

[contact@atmo-grandest.eu](mailto:contact@atmo-grandest.eu)