



17 et 18 mars 2009 – Lille

---

# La démarche HQE, une énergie positive pour le Grenelle !

---



## COMPTES RENDUS

**Atelier 8 / Bâtiment neuf et santé : Pour un programme d'action ambitieux**

*Nota : ce document est une synthèse des interventions et des échanges. Les propos ne sont pas repris dans leur intégralité mais condensés.*

## Atelier 8 / Bâtiment neuf et santé : Pour un programme d'action ambitieux

---



**YVON LE MOULLEC**

*Animateur de l'atelier, Président du conseil scientifique de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur*

L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur<sup>1</sup> a été créé le 10 juillet 2001 par une convention entre les ministères du Logement, de la Santé et de l'Environnement, l'ADEME et le CSTB. Celle-ci a été renouvelée le 1<sup>er</sup> mars 2006 en intégrant un nouveau partenaire, l'ANAH.

L'Observatoire, piloté par le CSTB, a pour missions :

- l'**identification** des agents et situations qui présentent dans les locaux un risque pour la santé
- le **recueil d'informations** sur ces aérocontaminants
- l'**évaluation** de l'exposition des populations
- la **formulation de recommandations** auprès des acteurs de la construction et des pouvoirs publics (évolution de la réglementation)
- une **aide méthodologique** aux organismes de mesure de la qualité de l'air intérieur.

**Nombreuses sont les sources de pollution à l'intérieur de l'habitat** : l'air extérieur, le sol, l'Homme, les combustions domestiques, les matériaux de construction, d'ameublement et de décoration.

Depuis 2001, l'Observatoire a constitué un réseau pluridisciplinaire d'experts, mis en place une veille documentaire et identifié les polluants les plus préoccupants du fait de leur toxicité à court et long terme..

De 2003 à 2005, une **campagne nationale portant sur 567 logements a permis de décrire les distributions des teneurs dans les habitats pour une trentaine d'aérocontaminants et de rechercher les déterminants et situations à risques.**

Les résultats montrent une spécificité de l'air intérieur par comparaison à l'air extérieur notamment pour les composés organiques volatils (COV). D'une manière générale, les distributions des teneurs en COV sont très dissymétriques : **75 % des logements présentent des valeurs plutôt faibles ou moyennes** alors que les niveaux des autres 25% se répartissent sur une large gamme de concentrations atteignant des niveaux beaucoup plus élevés. C'est une première campagne de référence française, qu'il sera intéressant de renouveler dans quelques années afin d'apprécier les évolutions des expositions dans les logements et par voie de conséquence **de l'impact sur la santé des populations.**

---

<sup>1</sup> Son site Internet est [www.air-interieur.org](http://www.air-interieur.org)

D'autres recherches s'orientent sur **les lieux fréquentés par les enfants** :

- lancement d'une campagne nationale dans les écoles en septembre 2009
- étude sur l'amélioration de l'aération dans les lieux de garde et d'enseignement (mesure des taux de CO<sub>2</sub>)
- étude de la qualité de l'air dans les piscines.

L'Observatoire teste également un indice de qualité d'air avec trois composantes : une pour l'état de confinement du local (CO<sub>2</sub>), une pour la pollution chimique (formaldéhyde) et enfin une dernière pour la contamination fongique (MCOV) qui permettront de synthétiser les données. Il est également prévu de développer des **indices multicritères**.

Avec une étude prévue en 2009 dans les bureaux, **c'est ainsi 80 % du budget espace-temps des citoyens qui est passé au crible de la qualité de l'air.**

**FABIEN SQUINAZI**

*Directeur du laboratoire d'hygiène, Ville de Paris*

Les médecins sont confrontés à des **pathologies individuelles et multifformes** qui peuvent être **associées aux polluants** biologiques, physiques, chimiques **contenus dans l'air** :

- pathologies allergiques
- pathologies irritatives qui peuvent aggraver une pathologie allergique
- intoxications (monoxyde de carbone, plomb...)
- pathologies infectieuses (tuberculose, légionellose...).

**Des épisodes de troubles collectifs** peuvent également se produire dans **les bâtiments publics ou bureaux**.

Les médecins du travail ont du mal à trouver une solution à ce **syndrome des bâtiments malsains** (*Sick Building Syndrome*) d'autant que d'autres facteurs psychogènes ou liés à l'organisation du travail peuvent interférer.

L'existence de ces maladies liées à l'environnement intérieur (qualité de l'air ou autres) a amené le laboratoire d'hygiène de la ville de Paris à **développer des visites à domicile, avec aujourd'hui en complément l'aide d'une conseillère médicale en environnement intérieur**. L'objectif est d'observer et de comprendre les différentes sources de pollution : matériaux, comportement et activités du patient (utilisation de produits chimiques par exemple), air extérieur. Des mesures sont réalisées sur place ou en laboratoire. L'attention est portée sur les matériaux neufs, les problèmes de ventilation et d'humidité, afin d'apprécier le niveau de qualité de l'environnement intérieur. Cet audit est un **véritable service rendu aux patients** qui reçoivent des conseils pour être moins exposés et sont informés du niveau de pollution de leur logement grâce à la comparaison avec les valeurs de référence de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur et les valeurs guides proposées par l'AFSSET. **Il permet également aux médecins de porter un meilleur diagnostic sur les pathologies liées à l'environnement intérieur.**

**DANIELLE POLIAUTRE**

*Adjointe au maire, Ville de Lille*

La santé dans l'habitat a été l'objet de prises de conscience successives face à certaines crises comme celle de l'amiante. Aujourd'hui, **l'ensemble des problématiques de l'habitat et de la qualité de l'air intérieur est pris en compte**, comme en témoignent le Plan National Santé Environnement et son homologue européen.

La ville de Lille est engagée depuis 2000 sur un Agenda 21 qui permet notamment d'agir sur trois problématiques :

- **l'enveloppe de l'habitat** : on observe un décalage fort entre les exigences de qualité des composants et les outils (valeurs guides, étiquetage) qui permettent de choisir des matériaux sains et durables.
- **l'aménagement intérieur** : il est certes nécessaire de responsabiliser les citoyens sur les produits achetés, mais ne faudrait-il pas réduire à la source les produits polluants et interroger leurs fournisseurs ? La réglementation *Reach* représente une première avancée en ce domaine.
- **les comportements** : les usagers doivent être informés de l'impact de certains produits, comme les lingettes lavables. Des questions nouvelles apparaissent (remise en cause de l'énergie bois au Québec).

La deuxième version de l'Agenda 21 propose un volet transversal sur la santé. Un atelier habitat et santé réunit différents partenaires (Institut Pasteur, associations de locataires...) et différentes actions sont menées :

- **dans les écoles** : travail de sensibilisation des enfants et réaménagement des bâtiments en intégrant les recommandations ministérielles
- **mise en place d'une formation sur les métiers de l'habitat durable** avec l'ADEME et le CD2E à destination des artisans du bâtiment
- **création d'une maison de l'habitat durable en 2010** en partenariat avec l'APPA, l'ADEME et la Région.

La Ville s'est également engagée dans la campagne de l'Observatoire sur la qualité de l'air intérieur. **Reste à savoir comment exploiter ces mesures et quelles actions en tirer.** Nous sommes au début d'avancées sur le plan de la santé dans lesquelles les collectivités ont un rôle à jouer.

**MARYLINE MALLOT**

*Consultante en ergonomie, membre de la commission développement durable / HQE, Chambre de l'Ingénierie et du Conseil de France*

Il est courant **d'effectuer un lien direct entre le bâti et sa performance** : de bons matériaux produisent de bons résultats sur le plan de la santé. C'est **sans compter sur les comportements humains**, qui influencent également, la performance de l'organisation et la santé des individus. L'ergonome cherche à **appréhender les risques pour la santé des usagers** liés à leur activité et à **prévenir tout empêchement de cette activité, causé par une conception défailante du bâti**. En témoigne l'exemple d'un projet d'exploitation photovoltaïque implanté sur un site agricole, pour lequel les maîtres d'ouvrage souhaitaient une démarche HQE. Ce projet prévoyait d'optimiser le futur champ photovoltaïque, en y installant un cheptel de brebis à l'année. L'analyse préalable du contexte, des conditions d'exploitation, des objectifs des différents maîtres d'œuvre et des possibles interactions négatives entre leurs activités a permis de faire évoluer le scénario initial, qui s'est révélé désastreux sur le plan :

- humain (conditions de travail difficiles)
- environnemental (recours massif aux pesticides)
- financier (investissements et coûts d'exploitation importants).

L'étude a fait naître un projet agricole innovant respectant les zones à fort potentiel agronomique, valorisant la biodiversité, veillant aux interactions entre différentes activités et à l'impact sur la santé des usagers.

**L'ergonomie offre une approche de la santé sociale et psychique sur le long terme et prend tout son sens au sein d'une démarche HQE** : l'analyse de la future organisation du travail évite de faire, défaire et refaire. Elle anticipe les surcoûts d'exploitation.

### **CAROLINE LESTOURNELLE**

*Membre de la commission environnement, Association des Industries de produits de construction (AIMCC)*

La qualité de l'air intérieur est souvent réduite à sa partie matérielle et visible : **les produits de construction**. Or, les travaux de l'Observatoire montrent qu'ils n'en sont qu'**une composante parmi d'autres**.

L'AIMCC s'est attelé à l'établissement de **fiches de déclaration environnementales et sanitaires (FDES) de ses produits**<sup>2</sup>. La partie environnementale est bien renseignée, et ce, grâce à la norme. Il reste encore à faire un travail sur les critères sanitaires des produits. Ces données concernent la partie mise en œuvre et la partie vie en œuvre du bâtiment. Les **préoccupations actuelles des maîtres d'ouvrage sont liées aux émissions des produits dans l'air intérieur**. L'AIMCC s'appuie sur les travaux de l'Observatoire pour **fournir des informations sur les composés chimiques** retrouvés dans l'air intérieur et les substances dangereuses susceptibles d'être émises.

#### **Cela pose plusieurs problèmes :**

- certains produits ne donnent aucune information et le marché semble s'en contenter, alors que d'autres sont systématiquement « mis sur la sellette »
- il existe différents protocoles volontaires européens qui ne demandent pas les exigences
- certains laboratoires manquent de fiabilité sur ces mesures de quantités très faibles de composés chimiques
- l'attention se concentre uniquement sur les COV, alors que certaines substances ne sont jamais mesurées.

On peut se demander **quelle est la contribution réelle des produits de construction à la qualité de l'air. Quel lien peut-on faire entre une mesure de laboratoire et une mesure dans une pièce où interagissent différents composés chimiques ?**

Heureusement, les bâtiments français engendrent peu de pathologies. **Mettre en place un indice d'air sain à l'intérieur** permettrait de déterminer s'il est nécessaire d'intervenir dans certains bâtiments. Il y a toute une stratégie à bâtir pour améliorer la qualité de l'air, bien au-delà du choix des produits de construction. **L'AIMCC souhaite combattre les idées reçues sur les matériaux de construction et contribuer à la mise en place d'une vraie science en ce domaine**, en collaboration avec tous les acteurs.

#### **Yvon Le MOULLEC**

Un important travail reste à faire pour maîtriser les émissions des matériaux de construction. L'objectif fixé par le Plan National Santé Environnement pour 2010, d'obtenir l'information sur les émissions de 50 % des matériaux de construction, – risque de ne pas être atteint.

#### **Caroline LESTOURNELLE**

Ce travail est en train de se faire. Nous ne sommes d'ailleurs pas encore en 2010...Il ne faut pas oublier que les industriels sont soumis à un certain nombre de réglementations, en particulier sur les substances dangereuses. Par ailleurs, les études de l'Observatoire mettent en évidence qu'il y a plusieurs sources de pollution dans l'air intérieur (dont les produits d'entretien, les comportements...). Nous attendons avec impatience les résultats de l'analyse qui permettraient d'identifier les sources principales afin de mettre en place les bonnes actions pour améliorer la qualité de l'air quand elle le doit.

---

<sup>2</sup> Ces fiches sont regroupées au sein de la base nationale [www.inies.fr](http://www.inies.fr)

**Fabien SQUINAZI**

Lorsqu'il n'y a pas d'étiquetage, la base Inies permet de faire des choix sur les produits.

**De la salle** (Maître d'ouvrage)

Les **Fiches de déclaration environnementales et sanitaires** (FDES) sont incompréhensibles.

**Caroline LESTOURNELLE**

Une FDES présente une partie sanitaire (information sur les émissions...) et une dizaine d'indicateurs permettant de calculer la Qualité environnementale du bâtiment (QEB). Elles sont en effet une base d'information pour concevoir et améliorer la qualité environnementale et sanitaire des bâtiments, c'est là tout leur intérêt. Nous demandons aux organismes de formation à la démarche HQE de l'expliquer et commencer à le mettre en pratique.

**Fabrice LERIQUE**

Les particuliers ne peuvent pas lire ces fiches, alors qu'ils sont concernés par les questions de rénovation.

**Caroline LESTOURNELLE**

La CAPEB et la FFB mettent en place des formations sur le sujet à l'attention des artisans. C'est sur eux que doivent s'appuyer les particuliers qui ont un projet de rénovation. Le CSTB va mettre en ligne un outil de calcul de la QEB. On pourra ainsi voir quels impacts ont les produits, et étudier des variantes pour minimiser le profil environnemental du bâtiment. Pour l'instant, les gens sont très demandeurs d'informations mais il faut qu'ils apprennent à s'en servir.

**Fabrice LERIQUE**

Où en sont les travaux sur la co-exposition aux polluants ?

**Fabien SQUINAZI**

On sait sur le plan médical que la co-exposition rend plus malade. Malheureusement, nous ne disposons pas encore de valeurs guides sur ce thème.

**De la salle**

Les travaux de l'Observatoire couvrent-ils les émissions électromagnétiques ?

**Yvon Le MOULLEC**

Ce champ n'est pas étudié pour l'instant dans les travaux de l'OQAI.