

## Santé, confort & performances dans les bureaux

### Atelier de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur – OQAI – 8 décembre 2014

*A l'occasion de la clôture du projet européen OFFICAIR et de la campagne nationale qu'il mène actuellement dans les immeubles tertiaires, l'OQAI a fait le point sur les connaissances et les perspectives en matière de qualité de l'air intérieur, de santé et de confort perçus dans les bureaux.*

*Les premiers enseignements de ces programmes de recherche, inédits en termes d'ampleur et de champs d'investigation, ont notamment été présentés : concentration des polluants détectés et niveau de confort, sources émissives, impacts sur le ressenti des usagers, sur leurs performances au travail...*

*Qu'il s'agisse de santé, d'économie ou d'environnement, Andrée Buchmann et Corinne Mandin, respectivement Présidente et responsable de l'équipe OQAI, ont souligné les enjeux majeurs de cette thématique cruciale, rappelant que : « le bureau, 2<sup>ème</sup> lieu de vie des Français travaillant dans ces espaces, moins étudié que le logement, présentait néanmoins des spécificités susceptibles d'avoir un impact réel et conséquent sur la qualité de l'environnement quotidien des travailleurs ».*

*Chercheurs, institutionnels, professionnels de la santé, de l'immobilier et de l'environnement étaient ainsi réunis ce lundi 8 décembre à Paris pour ce 2<sup>nd</sup> atelier OQAI de l'année<sup>1</sup>.*

[Télécharger le Bulletin OQAI « Qualité de l'air intérieur et confort dans les immeubles de bureaux »](#)

#### Qualité de l'air et confort au bureau : état des connaissances et enjeux

Comparativement au logement, le bureau n'a fait l'objet que de très peu d'études en matière de confort et de qualité de l'air intérieur. Pourtant, on sait que ce lieu de vie présente de nombreuses spécificités susceptibles d'impacter la qualité de l'air intérieur et le confort dans les bureaux : forte densité d'appareils bureautiques et de mobilier, entretien quotidien des locaux, etc.

Les enjeux sont de taille, en termes de :

- **Santé et bien-être des travailleurs** : la qualité de l'air, le niveau sonore, l'éclairage, la température, etc. peuvent être à l'origine de différents maux (irritations, asthme, allergies, maux de tête, somnolence, syndrome des bâtiments malsains, etc.)<sup>2</sup>, et également d'une diminution du bien-être<sup>3</sup>.
- **Économie** : les effets sur la santé et le confort peuvent avoir des répercussions sur le travail fourni (moindre efficacité et absentéisme) et donc sur les performances des usagers.
- **Environnement** : la qualité de l'air et le confort d'usage des bâtiments de bureaux sont deux composantes essentielles du bâtiment durable et peuvent interagir sur la performance d'autres critères comme la qualité environnementale ou la performance énergétique.

#### OFFICAIR, 2010-2014 : qualité de l'air intérieur et confort dans les immeubles de bureaux neufs ou récemment réhabilités en Europe

Le projet OFFICAIR, initié par la Direction générale en charge de la Recherche à la Commission européenne, coordonné par l'Université grecque de Macédoine Ouest, visait à acquérir des connaissances sur la qualité de l'environnement intérieur, la santé et le confort dans les immeubles de bureaux neufs ou réhabilités depuis moins de 10 ans.

<sup>1</sup> 1<sup>er</sup> atelier OQAI 2014 (juin) : « le coût socio-économique de la pollution de l'air intérieur » - Bulletin disponible sur [le site de l'OQAI](#)

<sup>2</sup> Wolkoff P (2013) Indoor air pollutants in office environments: Assessment of comfort, health, and performance. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 216: 371-394.

<sup>3</sup> Tanabe S, Haned M, Nishipana N (2007) Indoor environmental quality and productivity. *REHVA Journal*

Il a réuni 13 partenaires de 8 pays européens et s'est articulé autour d'enquêtes de terrain incluant des questionnaires aux usagers des immeubles étudiés et des mesures.

Ce vaste programme, achevé en 2014, a permis de mettre en exergue différents constats :

- Les deux principales sources d'inconfort remontées par les usagers interrogés, quel que soit leur pays d'origine, sont **le bruit et l'air trop sec**.
- Les concentrations mesurées dans l'air des espaces sont globalement faibles par rapport aux valeurs de référence. On note cependant **des concentrations en terpènes, émis notamment par les produits d'entretien, plus élevées que celles des autres COV**, en particulier pour le limonène en hiver.
- **La qualité de l'air varie en fonction de la saison** (les concentrations en formaldéhyde et en ozone s'avèrent ainsi plus élevées en été par exemple) et **en fonction de l'étage**.
- Le choix de **produits d'entretien contenant très peu de COV et sans parfum** permet d'**abaisser les concentrations** en aldéhydes, irritants des voies respiratoires, dans l'air des bureaux.

Ces résultats sont essentiels, notamment pour :

- Mettre à disposition des acteurs immobiliers un 1<sup>er</sup> référentiel de la qualité de l'air dans les bureaux, permettant par exemple la mise en perspective de futures mesures réalisées.
- Rappeler aux concepteurs, constructeurs et gestionnaires, le bien-fondé de bonnes pratiques déjà identifiées : choix de l'emplacement d'un futur immeuble, nécessité de dimensionner et maintenir correctement les systèmes mécaniques de ventilation, contrôler les sources d'émissions intérieures, comme les produits d'entretien.
- Eclairer les stratégies de prélèvement à considérer dans les protocoles de mesure.

### Campagne nationale OQAI 2013-2015 : 300 Immeubles de bureaux étudiés à la loupe

L'OQAI a démarré en juin 2013 une campagne nationale sur un échantillon d'environ 300 immeubles de bureaux de plus de 50 personnes en France métropolitaine.

L'objectif de cette campagne toujours en cours, est de dresser un état du parc des immeubles de bureaux en termes de qualité de l'air intérieur, de confort et santé perçus, et de caractéristiques techniques. Compte tenu des enjeux de réduction des consommations énergétiques, la performance énergétique des immeubles enquêtés a également été documentée.

La 1<sup>ère</sup> phase de cette campagne permet de collecter des données sur les bâtiments (revêtements, équipements, environnement, etc.), de mesurer différents paramètres (composés organiques volatils, particules ultrafines, température, humidité relative et concentrations en CO<sub>2</sub>) et d'interroger les occupants sur le confort et la santé perçus.

La seconde phase permettra d'approfondir les données obtenues et d'analyser de nouveaux paramètres (contaminations fongique et bactérienne, allergènes d'acariens, de chat et de chien, bruit, éclairage, etc.).

[Visionner le film OQAI « Qualité de l'air et confort dans les bureaux »](#)

**Avec ces deux programmes majeurs que sont OFFICAIR et la campagne nationale de l'OQAI, les connaissances sur l'environnement et la qualité de l'air intérieurs dans les bâtiments de bureaux vont être considérablement étoffées. Ces données contribueront à améliorer le confort et la santé des personnes qui y travaillent, permettant d'optimiser les choix de construction, de rénovation et d'exploitation des bâtiments.**

#### Contact presse :

Le Bonheur est dans la Com' - Ingrid Launay-Cotrebil  
Tél : 01 43 83 53 32 – launay@bcomrp.com

#### Renseignements complémentaires :

[www.oqai.fr](http://www.oqai.fr)

---

## A propos de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur

L'OQAI a été créé en juillet 2001. Présidé par Andrée Buchmann, il fait l'objet d'une convention entre les ministères en charge du Logement, de l'Ecologie et de la Santé, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), l'Agence nationale de sécurité sanitaire en charge de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Son budget provient exclusivement de fonds publics.

Le CSTB en assure la coordination scientifique et la mise en œuvre opérationnelle, sous la responsabilité de Séverine Kirchner.

L'OQAI organise ses travaux par lieu de vie. Ainsi, les premières études engagées portaient sur la qualité de l'air dans le parc de logements français. Aujourd'hui le champ d'action s'élargit aux écoles maternelles & élémentaires et aux bâtiments à usage de bureaux avec deux nouvelles campagnes nationales.

Par ailleurs, compte tenu des mutations attendues du parc de bâtiments, du fait des exigences en matière d'économie d'énergie, l'OQAI porte désormais une grande attention à la qualité de l'air et au confort des bâtiments neufs et réhabilités performants en énergie, bénéficiant notamment d'une meilleure étanchéité à l'air et d'une isolation thermique renforcée. Il met à disposition des protocoles harmonisés pour la mesure de la qualité de l'air intérieur et du confort, et il gère une base de référence pour la centralisation et l'exploitation des données collectées.

En complément de ces approches systémiques, l'OQAI réalise de nombreuses études spécifiques sur les polluants. Au cœur de ces travaux, on compte notamment les substances émergentes comme les composés organiques semi-volatils (biocides, phtalates, retardateurs de flamme bromés, alkylphénols, etc.).

Enfin l'OQAI développe également des outils d'aide à la décision pour les professionnels du bâtiment et de la santé ainsi que le grand public tels que des indices de qualité d'air intérieur, des guides et des brochures d'information.