



**HAL**  
open science

## Qualité de l'air intérieur des structures médico-sociales et libérales

Arnaud Florentin, Estelle Baurès, Pierre Le Cann, Jean-Pierre Gangneux

### ► To cite this version:

Arnaud Florentin, Estelle Baurès, Pierre Le Cann, Jean-Pierre Gangneux. Qualité de l'air intérieur des structures médico-sociales et libérales. *Les cahiers de la Recherche : Santé, Environnement, Travail*, 2018, La santé au travail, 11, pp.22-23. anses-01915973

**HAL Id: anses-01915973**

**<https://anses.hal.science/anses-01915973>**

Submitted on 8 Nov 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Qualité de l'air intérieur des structures médico-sociales et libérales

Qualité de l'air intérieur des structures médico-sociales et libérales

**Dr. Arnaud FLORENTIN**, Dep. d'Hygiène, des Risques Environnementaux et Associés aux soins, Faculté de Médecine, Univ. de Lorraine, Vandoeuvre-lès-Nancy

**Dr. Estelle Baurès et Pr. Pierre Le Cann**, LERES, EHESP, Rennes / **Pr. Jean-Pierre Gangneux**, Laboratoire de parasitologie-mycologie, Université de Rennes 1

Étude en cours depuis 2017 – Financement : 199.724€ – Contact : [arnaud.florentin@univ-lorraine.fr](mailto:arnaud.florentin@univ-lorraine.fr)

**Mots-clés** : air intérieur, qualité air, structure de soins, contamination biologique, bactérie, champignon, virus, allergène, maladie respiratoire, allergie, produit chimique, produit nettoyage, désinfection, formaldéhyde, solvant, alcool, tensioactif, oxydant, eau oxygénée, eau de javel, cancérigène, dermatite, exposition professionnelle, valeur limite, surexposition, personnel soignant, Nancy, Rennes

La maîtrise de l'environnement intérieur, dont la qualité de l'air, est un enjeu primordial du Plan National Santé Environnement 3 (2015-2019). Dans ce contexte, les hôpitaux ont bénéficié d'études récentes d'évaluation de la qualité de l'air intérieur<sup>47</sup>. Néanmoins, les autres structures de soins ne bénéficient que d'une exploration très limitée. Pourtant, ces structures médico-sociales et libérales (ex. EHPAD, cabinets dentaires ou médicaux) présentent des problématiques semblables à la fois en termes de typologie de populations ou de pratiques.

La plupart des polluants retrouvés dans le secteur hospitalier sont utilisés dans le domaine libéral ou des petites structures comme les produits pharmaceutiques, les

détergents/désinfectants ou encore certains gaz anesthésiants. Néanmoins les impératifs de conception de ces locaux sont radicalement différents avec, par exemple, une ventilation moindre par rapport aux hôpitaux pouvant dès lors plus fortement exposer les patients et les professionnels. Tout comme les hôpitaux, ces structures sont des lieux de passage important induisant une contamination physicochimique et microbiologique spécifique.



Illustration 12 : L'exposition du personnel soignant (Crédits : Getty Images)

### La surexposition du personnel soignant

Dans les structures médico-sociales et libérales, l'utilisation fréquente de produits de nettoyage et de désinfection induit une forte exposition du personnel soignant aux tensioactifs, substances susceptibles d'induire des dermatites irritatives et/ou allergiques<sup>48</sup>. Les résultats de l'enquête SUMER sur l'exposition professionnelle des salariés montrent ainsi que :

- 15% des personnels soignants sont exposés à au moins un produit cancérigène, plus particulièrement le formaldéhyde<sup>49</sup> et les cytostatiques<sup>50</sup> ;
- L'exposition des personnels de soins à une seule catégorie de solvants (alcools) est

<sup>47</sup> Estelle Baurès. La qualité de l'air intérieur dans les hôpitaux. *Les cahiers de la Recherche. Santé, Environnement, Travail*, ANSES, 2016, Regards sur 10 ans de recherche, le PNR EST de 2006 à 2015, pp.50-51. <https://www.anses.fr/fr/content/les-cahiers-de-la-recherche> . [anses-01766347](https://www.anses.fr/fr/content/les-cahiers-de-la-recherche)

<sup>48</sup> 50% du personnel soignant contre 10% de l'ensemble des salariés.

<sup>49</sup> 6,5% de fréquence d'exposition contre 0,9% pour l'ensemble des salariés.

<sup>50</sup> 8,2% contre 0,4% pour l'ensemble des salariés.

environ 6 fois plus fréquente que parmi l'ensemble des salariés<sup>51</sup> ;

- Le personnel soignant est surexposé aux oxydants (ex. eau oxygénée, eau de javel) comparativement à l'ensemble des salariés<sup>52</sup>.

De plus, dans les structures médico-sociales, différentes études montrent un dépassement des valeurs limites concernant les taux de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de composés organiques volatils (COV) et particules fines (PM10). Un défaut de ventilation est à l'origine de ces pollutions de l'air intérieur. Comme dans le milieu hospitalier, la qualité de l'air intérieur des structures médico-sociales et libérales peut également être influencée par leur environnement extérieur (ex. trafic automobile, industries, travaux).

### **Le projet de recherche : MEDIQAI**

L'objectif principal du projet de recherche MEDIQAI est de disposer de données qualitatives et quantitatives concernant la contamination de l'air intérieur par des substances chimiques et des agents microbiens dans différentes structures médico-sociales comme les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), les foyers d'accueil médicalisés /maisons d'accueil spécialisées (FAM/MAS) ou les maisons de retraite, et différentes structures libérales comme les cabinets de médecine en ville, les cliniques dentaires ou les pharmacies, en vue de l'évaluation de l'exposition des personnels, des résidents ou du public.

### **Méthodologie**

Grâce aux projets précédents financés par le PNR EST (AÏCHA<sup>53</sup> et QAIHOSP<sup>54</sup>), les partenaires de ce projet ont permis d'obtenir, pour la première fois, par une approche intégrée une cartographie temporo-spatiale de la

contamination microbiologique et physico-chimique de l'air intérieur dans deux hôpitaux français. Forts de cette expérience, ils proposent de s'intéresser plus particulièrement dans cette étude à la variabilité spatiale et temporelle de la contamination chimique, physique et microbiologique en lien avec les activités et les usages de ces structures en choisissant des sites sur deux territoires (Métropole Grand Nancy et Rennes Métropole) Le but est de définir des méthodes de surveillance d'exposition du personnel, des résidents ou du public et de proposer des recommandations d'amélioration de l'environnement intérieur en lien avec les pratiques professionnelles et techniques.

<sup>51</sup> 35% contre 7%.

<sup>52</sup> 22% contre 5%.

<sup>53</sup> *Air intérieur et pollution chimique dans les hôpitaux*, Étude de faisabilité financée par le PNR EST sous la référence 2010-113.

<sup>54</sup> *Qualité de l'Air Intérieur dans les établissements HOSPitaliers*, Étude financée par le PNR EST sous la référence 2013-140.