



## Étude de l'asthme chez les personnels hospitaliers et de ménage

Rôle des expositions professionnelles ou domestiques aux produits de nettoyage et de désinfection dans l'asthme

Nicole LE MOUAL

**Mots-clés :** ammoniac, asthme, désinfection, irritants, ménage à domicile, nettoyage, personnels hospitaliers, produits d'entretien, sensibilisants, sprays

D'après le Ministère chargé de la santé, l'asthme professionnel représente 5 à 10 % des asthmes en France<sup>37</sup>. Il est défini comme « un asthme déclenché ou aggravé par une substance inhalée sur les lieux du travail ». Il peut avoir de sérieuses répercussions pour les patients : sanitaires d'une part, économiques et sociales d'autre part. Il est actuellement sous-déclaré. En effet, le spectre du chômage décourage les patients à déclarer leur maladie professionnelle et les possibilités de reclassement sont limitées.

Plus de 400 substances ont été identifiées comme pouvant intervenir dans l'asthme professionnel, parmi lesquelles : l'ammoniac, l'eau de javel, le formaldéhyde, etc. Depuis février 2003, une modification de la réglementation permet la reconnaissance en maladie professionnelle des asthmes liés aux composés d'ammonium quaternaire (substances très utilisées en milieu médical pour leurs propriétés détergentes et désinfectantes).

### L'asthme professionnel

Parmi les métiers exposés figurent ceux liés au nettoyage, notamment en milieu hospitalier, milieu dans lequel l'exposition professionnelle aux désinfectants ou aux produits de nettoyage est d'autant plus élevée que ces substances permettent de prévenir la survenue d'infections nosocomiales. Si les données montrent une augmentation progressive des nouveaux cas d'asthme professionnel, le rôle des

produits chimiques dans le déclenchement de l'asthme n'est pas encore très clair. Comment estimer les expositions professionnelles aux produits de nettoyage ou de désinfection? Quelles sont les tâches qui faciliteraient le déclenchement de l'asthme ?

La question dépasse le cadre professionnel et concerne également l'utilisation régulière de produits de nettoyage et de désinfection lors du ménage à domicile notamment sous forme de sprays, systèmes qui facilitent l'inhalation de diverses substances par l'utilisateur.

### Le projet de recherche : NETA

Proposé en 2009, le projet de recherche « NETA »<sup>38</sup> a été achevé en mars 2013. Il traitait de l'exposition aux produits de nettoyage et aux désinfectants en milieu hospitalier et de son lien avec l'asthme. Plus précisément, il s'agissait :

- D'améliorer l'estimation des expositions du personnel hospitalier aux produits de nettoyage et de désinfection ;
- D'étudier les associations entre l'exposition et l'asthme ;
- D'étudier les associations entre l'exposition, l'asthme et des marqueurs biologiques de l'inflammation.

Il s'appuie sur l'étude EGEA<sup>39</sup>, qui suit des personnes atteintes d'asthme, leur famille ainsi que des témoins

Inserm U1018/CESP - Villejuif

<sup>37</sup> Site internet : <http://www.sante.gouv.fr/asthme-professionnel.html>

<sup>38</sup> Étude du rôle des expositions professionnelles ou domestiques aux produits de NETtoyage et de désinfection dans l'Asthme.

<sup>39</sup> EGEA, Étude épidémiologique des facteurs Génétiques et Environnementaux de l'Asthme :

<https://egeanet.vjf.inserm.fr/index.php/fr/>

depuis 1991 (1571 adultes dont 176 ont eu l'occasion de travailler en milieu hospitalier et d'y exercer 327 métiers). On connaît l'évolution de leur maladie, leur histoire professionnelle, leur exposition domestique à des produits de nettoyage.

### Connaitre les expositions

L'estimation des expositions aux produits de nettoyage et de désinfection est délicate. En l'absence de mesures de concentrations de substances chimiques dans l'air, celle-ci repose sur une connaissance précise des tâches effectuées et des produits utilisés.

**Une première méthode** consiste à faire évaluer l'exposition par des experts qui travaillent à partir des informations recueillies par questionnaire sur l'activité professionnelle (métier, industrie, tâches...). Cela a été fait pour les personnels hospitaliers recrutés dans l'étude EGEA, soit 176 personnes. Cette méthode a mis en évidence une sous-estimation de l'exposition par les intéressés par rapport à l'évaluation des experts. Ce qui tend à démontrer une mauvaise connaissance des produits utilisés par les personnels, notamment pour le formaldéhyde, l'ammoniac, l'alcool et les composés d'ammonium quaternaires. D'où la nécessité d'une meilleure formation des personnels hospitaliers d'une part, et de développer des programmes de prévention d'autre part concernant l'ensemble des personnels hospitaliers et de ménage.

**Une deuxième méthode** consiste à employer un tableau qui permet de faire le lien entre un métier et une exposition type à diverses substances. C'est une méthode plus globale<sup>40</sup> qui permet de prendre en compte plus de sujets. On peut éventuellement affiner les résultats par une relecture des informations décrites par métier par des experts. Dans le cadre du projet NETA, les expositions ont ainsi été évaluées pour 1475 adultes dans EGEA, ayant exercé collectivement 5416 métiers. Un quart des métiers ont été revus par des experts. Ce tableau, dit « matrice emploi-exposition »<sup>41</sup> permet d'estimer

l'exposition professionnelle à des nuisances asthmogènes<sup>42</sup> au cours d'une carrière. De manière générale, les sujets classés exposés aux produits de nettoyage par la matrice asthme sont principalement des personnels hospitaliers et notamment des aides-soignantes et des personnels de nettoyage.



Cette connaissance des expositions a permis d'étudier ce qu'on appelle « l'effet du travailleur sain ». Lorsqu'un sujet souffre d'asthme, il peut naturellement chercher à éviter de pratiquer un métier où il estimera risquer une aggravation de son état. Ainsi, les personnes pratiquant un métier à risque peuvent sembler en meilleure santé. Deux approches ont été suivies :

- Une première manière d'estimer l'importance de cet effet est d'étudier les associations entre les expositions des sujets à la première embauche avec la présence d'asthme avant l'activité professionnelle. Cette analyse appliquée à EGEA, montre que les personnes avec un asthme sévère dans l'enfance évitent de choisir un métier qui les expose, avec un effet plus prononcé chez les sujets ayant un diplôme universitaire.

<sup>40</sup> On regarde chaque situation individuelle de manière moins détaillée.

<sup>41</sup> Matrice emploi-exposition Asthme disponible pour les codes ISCO88 et SOC-91. Cet outil permet d'estimer les risques professionnels notamment à des nuisances à risque pour l'asthme (asthmogènes) dans des études en population générale et peut être téléchargé gratuitement par des scientifiques : <http://cesp.vjf.inserm.fr/asthmajem/index.htm#>

<sup>42</sup> Nuisances connues à risque pour l'asthme

- Si on effectue des analyses sur l'exposition tout au long de la vie, on constate que « l'effet du travailleur sain » mène à une sous-estimation de la relation entre l'exposition et l'asthme.

### Association entre exposition et asthme

Les associations entre l'asthme et exposition à des produits de nettoyage ou des désinfectants ont été étudiées :

- Chez les 179 personnes travaillant à l'hôpital : des associations ont été mises en évidence, chez les femmes, entre l'asthme et une intensité élevée d'exposition à des tâches de nettoyage/désinfection ainsi qu'à certaines expositions spécifiques comme les sprays ou l'ammoniac.
- Chez 683 femmes, sous l'angle de l'utilisation de tels produits lors de tâches ménagères : des associations positives et significatives ont été observées pour les femmes utilisant au moins deux sprays par semaine à domicile et la présence d'asthme, notamment les formes sévères. Chez les hommes une telle association n'a pas été trouvée, ce qui peut s'expliquer par un degré d'exposition moindre.

### Les équipes :

**N. Le Moual, R. Nadif, R. Varraso, O. Dumas, M. Rava et F. Kauffmann**

U1018, Villejuif

**I. Pin et V. Siroux**

U823, Grenoble

**D. Choudat et C. Donnay**

Service de médecine du travail, Hôpital Cochin

**R. Matran**

CHU Lille

**JP. Zock, M. Kogevinas et S. Guerra**

CREAL, Barcelone

**Durée :** 40 mois

**Financement :** 149 K€

**Contact :** [nicole.lemoual@inserm.fr](mailto:nicole.lemoual@inserm.fr)