



**HAL**  
open science

## Expositions lors d'entretien des dalles de sol vinyle amiante

Laurent Martinon

► **To cite this version:**

Laurent Martinon. Expositions lors d'entretien des dalles de sol vinyle amiante : Étude des expositions professionnelles, domestiques et environnementales aux fibres d'amiante en liaison avec les procédures d'entretien de dalles de sol vinyle amiante et avec la granulométrie des fibres émises. Les cahiers de la Recherche : Santé, Environnement, Travail, 2018, La santé au travail, 11, pp.18-19. anses-01913860

**HAL Id: anses-01913860**

**<https://anses.hal.science/anses-01913860>**

Submitted on 6 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.

## Expositions lors d'entretien des dalles de sol vinyle amiante

Étude des expositions professionnelles, domestiques et environnementales aux fibres d'amiante en liaison avec les procédures d'entretien de dalles de sol vinyle amiante et avec la granulométrie des fibres émises

**Laurent MARTINON**, LAFP, SPSE, Ville de Paris

**Marc Charoy**, Cramif, Paris / **Isabelle Vio**, Syrta, Paris / **Patrick Brochard**, Équipe EPICENE, Inserm 1219, Univ. Bordeaux Segalen, Bordeaux / **Jean-Claude Pairon**, Équipe Inserm UMR 955, Créteil

Étude en cours depuis 2016 – Financement : 129.896 € – Contact : [laurent.martinon@paris.fr](mailto:laurent.martinon@paris.fr)

**Mots-clés** : amiante, dalle vinyle amiante, fibres courtes, exposition professionnelle, air ambiant, entretien, décapage des sols, ménage domestique

Vingt ans après l'interdiction de l'amiante en France, de nombreux matériaux contenant de l'amiante sont encore en place dans les bâtiments construits avant 1996. Parmi ces matériaux, les dalles de sol vinyle amiante (DVA) sont très répandues, notamment dans les établissements recevant du public (ex. crèche, école, hôpital) mais encore dans des immeubles de bureaux ou de logements, couvrant des surfaces considérables, avec des états de dégradation allant d'un bon état à une fragmentation avancée de la dalle.

Ces matériaux sont susceptibles d'émettre des fibres d'amiante, notamment des fibres courtes, de longueur inférieure à 5 microns, non prises en compte par la réglementation.

Si seules les fibres de plus de cinq microns de longueur<sup>34</sup> sont réglementées, aussi bien vis-à-vis de la protection des travailleurs que de la population générale, la question de la toxicité de

ces fibres courtes d'amiante (FCA) ne peut être écartée<sup>35</sup>.



Illustration 11 : Dalle de sol vinyle amiante (Crédit : LAFP)

### Opérations d'entretien et de ménage

Les DVA font l'objet d'opérations d'entretien périodique (ex. lavage, décapage, lustrage), généralement effectuées avec des outils mécanisés comme des mono-brosses équipées de disques abrasifs. Globalement, les expositions aux fibres d'amiante, qu'elles soient professionnelles (pour les personnels effectuant ces tâches) ou environnementales (pour les publics situés à proximité, comme par exemple les patients des établissements de soins) sont très peu, voire pas du tout documentées. La nécessité de documenter ces expositions est grande, d'une part au vu du nombre de personnes actuellement potentiellement exposées, et d'autre part de l'incertitude sur les niveaux d'exposition passés.

Dans le même temps, les expositions domestiques des occupants des logements lors d'opérations de ménage courant (ex. aspiration, balayage) ne sont quasiment pas étudiées. Ce

<sup>34</sup> Ces fibres sont dites « réglementaires » (FRg).

<sup>35</sup> Boulanger G, Andujar P, Pairon JC, Billon-Galland MA, Dion C, Dumortier P, Brochard P, Sobaszek A, Bartsch P, Paris C and Jaurand MC. Quantification of short and long asbestos fibers to assess asbestos exposure: a review of fiber size toxicity. Environmental Health 2014, 13:59.

milieu, l'habitat, est assez peu couvert par le champ réglementaire, puisque ces dalles de sol ne font l'objet de repérage qu'en cas de vente des logements – ce qui, dans le cas des logements sociaux, n'est pas une pratique courante.

### **Le projet de recherche : DAVINYLAIR**

L'objectif principal de ce projet est de documenter :

- Les expositions professionnelles (exposition directe) et environnementales (exposition indirecte) lors de différentes opérations d'entretien mécanisé sur DVA ;
- Les expositions domestiques lors d'opérations de ménage courant dans des logements avec DVA.

À partir des analyses effectuées, il sera alors possible d'en déduire des mesures de prévention adaptées pour les situations actuelles et futures d'entretien des sols contenant des DVA : modes opératoires adaptés des opérations de nettoyage, protection individuelle, protection des occupants, gestion des effluents et des déchets, etc.

### **Méthodologie**

Le plan d'échantillonnage comprend :

- 5 sites faisant l'objet d'opérations d'entretien mécanisé avec des mono-brosses dans les conditions usuelles (spray, lustrage, décapage humide) et selon des conditions aujourd'hui abandonnées (décapage à sec) (avec la réalisation de 25 prélèvements d'air par site environ) ; le décapage à sec, potentiellement polluant sera réalisé dans des conditions de protection individuelle et collective grâce à l'appui technique de professionnels du traitement de l'amiante (SYRTA).
- 5 logements avec des opérations de ménage classique (avec réalisation de 10 prélèvements d'air par logement environ).

Des prélèvements d'air sur opérateurs et dans l'environnement proche seront réalisés et analysés en Microscopie Électronique à Transmission Analytique (META) avec la mesure de l'ensemble des fibres courtes et longues. Les

analyses seront effectuées conformément à la norme NF X 43-050 relative à la détermination de la concentration en fibres d'amiante par META (méthode indirecte).

Les données de concentrations en FRg seront comparées aux valeurs réglementaires :

- du Code du Travail pour les mesures individuelles sur opérateurs (travailleurs) ;
- du Code de Santé Publique pour les mesures environnementales.

Les données en FCA permettront de nourrir la discussion avec les pouvoirs publics et les agences sanitaires concernées à propos d'une valeur de gestion actuellement inexistante, permettant de situer les niveaux d'empoussièrement en FCA rencontrés. Les données de FRg et de FCA seront comparées entre elles pour voir si une corrélation existe entre les deux populations de fibres – ce qui permettrait de s'affranchir de mesurer les fibres courtes à l'avenir.

Enfin, il est prévu de construire une grille d'évaluation des expositions, qui sera utile lors des reconstitutions de carrière des sujets inclus dans les études épidémiologiques et lors de la surveillance médicale des sujets suivis en médecine du travail ou lors du suivi post professionnel.

**Exposimètre de bruit pour bureaux ouverts**