



**HAL**  
open science

## Expositions professionnelles aux solvants et vieillessement

Claudine Berr

► **To cite this version:**

Claudine Berr. Expositions professionnelles aux solvants et vieillissement : Expositions professionnelles et vieillissement dans la cohorte Constances. Les cahiers de la Recherche : Santé, Environnement, Travail, 2018, La santé au travail, 11, pp.15-16. anses-01853644

**HAL Id: anses-01853644**

**<https://anses.hal.science/anses-01853644>**

Submitted on 3 Aug 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 professionnelles aux solvants et vieillissement

Expositions professionnelles et vieillissement dans la cohorte Constances

**Claudine BERR**, Inserm U1061, Montpellier

**Alexis Elbaz**, Inserm U1018, CESP, Villejuif /  
**Marie Zins**, Hôpital Paul Brousse, UMS 011  
Inserm, Villejuif

*Étude en cours depuis 2016 – Financement : 199.969 € – Contact : [claudine.berr@inserm.fr](mailto:claudine.berr@inserm.fr)*

**Mots-clés** : exposition professionnelle, solvant, vieillissement, cognition, démence, motricité, interaction, solvant organique, trichloréthylène, formaldéhyde, essence, matrice emploi exposition, cohorte, dose effet, santé publique

Le vieillissement est un processus qui s'engage très tôt dans la vie. Il s'accompagne d'un déclin de toutes les fonctions physiologiques et cognitives qui n'a de conséquences qu'à partir d'un certain seuil.

### Le vieillissement fonctionnel

Le vieillissement est caractérisé par un déclin des performances physiques et cognitives qui peut, dans certains cas, conduire à la dépendance. Il existe une très grande hétérogénéité des performances chez les personnes et de nombreux parallèles existent entre le déclin moteur et cognitif. Comme pour la motricité, le déclin des fonctions cognitives dépend de plusieurs facteurs. Chez le sujet âgé de plus de 65 ans, la principale cause de démence est la maladie d'Alzheimer (responsable d'environ 70% des cas). La démence s'exprime par un déclin progressif des fonctions cognitives, le plus souvent associé à des troubles comportementaux ; elle évolue vers une perte progressive d'autonomie. Les facteurs de risque majeurs de démence (l'âge et la présence de l'allèle  $\epsilon 4$  du gène de l'apolipoprotéine E) n'offrent pas de possibilité de prévention. Or, plusieurs études longitudinales ont montré que le processus neuro-dégénératif dans la maladie d'Alzheimer est susceptible de débuter 20 ou 30 ans avant l'apparition des symptômes cliniques. Ce qui

suggère qu'il existe une large fenêtre de prévention pour retarder l'apparition des troubles cognitifs et physiques.

### L'exposition professionnelle aux solvants

De nombreux travaux ont montré que les expositions chimiques peuvent avoir des effets à long terme sur le risque de survenue de différentes maladies chroniques. Ainsi, la part attribuable des cancers liée aux expositions professionnelles à des produits chimiques est au moins égale à 5%, dans les pays industrialisés ; ce qui est à l'origine d'importantes inégalités sociales de santé.

L'exposition professionnelle aux solvants organiques (ex. peintures, dégraissants, adhésifs, colles) est aussi très fréquente. Nos premiers travaux sur la cognition dans la cohorte professionnelle GAZEL<sup>24</sup> ont permis de montrer l'importance des effets délétères sur le fonctionnement cognitif global pour les solvants chlorés ou aromatiques et le benzène.

### Le projet de recherche : CONSOLAGE

La vie professionnelle s'accompagne d'expositions « vie entière », mais peu d'études ont porté sur le fonctionnement cognitif et physique de travailleurs après la retraite, selon leurs activités passées. La mise en place en 2012 de la cohorte Constances<sup>25</sup> permet d'étudier ces questions sur une population âgée de 45 à 70 ans, avant la période où maladies neurodégénératives et perte d'autonomie apparaissent. L'objectif général de ce projet est d'examiner, dans cette cohorte, les effets à moyen et long terme des expositions professionnelles aux solvants sur le fonctionnement cognitif et physique. Notre hypothèse principale est que les effets des solvants sur ces fonctionnements doivent être évalués sur le long terme, en considérant différents paramètres des expositions professionnelles : ancienneté, polyexpositions, niveau et seuil.

<sup>24</sup> Cohorte mise en place par l'Inserm en 1989 en coopération avec plusieurs services d'EDF-GDF : 20.000 volontaires pour la recherche médicale. Site internet : <http://www.gazel.inserm.fr/fr/>

<sup>25</sup> Site internet : <http://www.constances.fr/>

## **Méthodologie**

Constances est une cohorte qui permet de suivre les individus tout au long de leur vie à partir de l'âge de 18 ans. Fin 2017, 160.000 volontaires ont été inclus dans la cohorte, soit 80% de l'objectif visé (200.000 participants, attendus mi-2019).

Pour étudier les expositions professionnelles, deux sources d'information sont disponibles :

- Un questionnaire sur les expositions professionnelles « vie entière » proposé à l'inclusion, qui aborde l'ensemble des conditions et contraintes de travail vécu par le volontaire au cours de sa carrière professionnelle. Il comporte des questions spécifiques sur les solvants, notamment pour cinq produits cibles (trichloréthylène, white spirit, formaldéhyde, diluant cellulosique, essence), ainsi que sur d'autres diluants, dégraissants ou désinfectants. De plus, des questions plus générales sur les nuisances incluent la recherche d'expositions aux colles/adhésifs, peintures/vernis, encres/teintures et autres produits chimiques. Ce questionnaire comporte aussi des questions sur la pénibilité des emplois occupés.
- Un calendrier professionnel qui, couplé à l'utilisation de la matrice emplois-exposition Matgéné<sup>26</sup>, permettra une évaluation plus fine des expositions à partir de l'historique complet des métiers exercés.

Enfin, avec des outils d'évaluation sensibles à l'avancée de l'âge, des tests cognitifs et physiques sont administrés dans des conditions standardisées. Des analyses statistiques seront ensuite menées, considérant tout d'abord l'exposition « vie entière » puis le rôle de l'exposition pour différentes périodes de la vie sera examiné afin d'essayer d'identifier des fenêtres critiques d'exposition.

---

<sup>26</sup> En savoir plus sur le programme Matgéné : <http://exppro.santepubliquefrance.fr/exppro/matgene>