

# Exposition aux produits de nettoyage et désinfectants en crèches et santé respiratoire des personnels et des enfants : Cohorte CRESPI

<http://crespi.vjf.inserm.fr/>

**Nicole LE MOUAL**, Epidémiologiste, PhD, IRHC, Inserm U1018

CESP – Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations  
Equipe d'épidémiologie respiratoire intégrative, Villejuif

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



# Produits de nettoyage et désinfectants (PND) & Asthme



- **Expositions professionnelles aux PND** : impact connu dans l'apparition ou l'aggravation de l'asthme<sup>1-3</sup> - notamment irritants et sprays

- **Usage à domicile de PND**

- associé à une moins bonne santé respiratoire des adultes<sup>4</sup>
- associé à une moins bonne santé respiratoire des enfants<sup>4</sup>

➔ Substances spécifiques en cause mal connues



**Expositions aux PND en crèches** : pas d'étude en lien avec la santé respiratoire

<sup>1</sup>Dumas O. COACI 2021 ; <sup>2</sup> <https://www.cdc.gov/asthma/triggers.html> ; <sup>3</sup>Ronsmans S et al. COACI 2023

<sup>4</sup>Casas L et al. Asthma in the 21st century. Elsevier Press 2022

# Exposition aux produits de nettoyage et désinfectants en crèches et santé respiratoire des personnels et des enfants : Cohorte CRESPI

 <http://crespi.vjf.inserm.fr/>

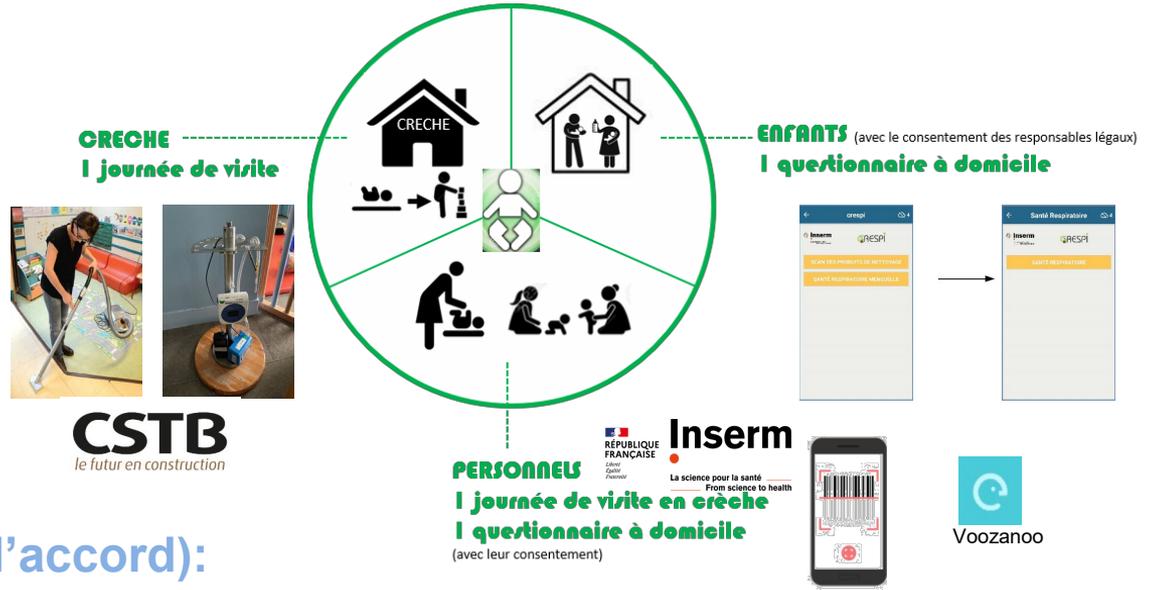
- **Objectif** : évaluer l'impact des expositions aux PND en crèche sur la santé respiratoire des personnels et enfants
- ✓ **Caractériser l'exposition aux PND en crèche** : mesures de la qualité de l'air + application smartphone pour scanner les codes-barres & BDD compositions
- ✓ **Caractériser la santé respiratoire de très jeunes enfants** : questionnaire, carnet de santé et application smartphone

# Exposition aux produits de nettoyage et désinfectants en crèches et santé respiratoire des personnels et des enfants : Cohorte CRESPI

<http://crespi.vjf.inserm.fr/>

## Le protocole<sup>1</sup> :

- Une journée de visite en crèche
- Questionnaires d'inclusion : parents et personnels de crèche (2019-2022)
- Un suivi des enfants jusqu'à fin 2023



## → 108 crèches visitées (57% d'accord):

- ~ 320 personnels (98% de femmes; 43 ans; 15% asthme vie)
- ~ 540 enfants (47% de filles; 23 mois; 12% asthme vie/ 31% sifflements)

<sup>1</sup>Le Moual N et al. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(10):5903.



Mardi 6 juin 2023 • Maison de la RATP - Paris 12

Crèches, n=108 – février 2022

## Mesures environnementales

- Qualité de l'air : COV
- Poussières : COSV / **microbiote environnemental** (PI: O Dumas)
- **Lingettes (QUATS; COLL. A VIRJI, NIOSH)**
- **Echantillon produits / mesures d'émission** (PI: C.Mandin)



+ Questionnaire bâtiment

INCLUSION DES PERSONNELS ET PARENTS → 3 décembre 2022

Personnels de crèches, n ~320  
Transversal

Questionnaire d'inclusion  
environnement et santé

Enfants, n ~540  
Suivi longitudinal

Questionnaire d'inclusion  
environnement et santé

Questionnaire alimentation  
pendant la grossesse

Carnets de santé

**Appli smartphone** : infos sur usage hebdomadaire et produits  
**n= 1586 personnels**  
**n= 9985 PND et cosmétiques**



**Appli Smartphone**  
 - **Produits de nettoyage**  
 - **Suivi mensuel santé**

Base de données  
**Composition des produits**  
 n= 966 produits différents



**Recueil nasal**  
 (PI : O Dumas)



**Recueil buccal**  
 (PI : V Siroux)



RENCONTRE SCIENTIFIQUE

Mardi 6 juin 2023 • Maison de la RATP - Paris 12

# Exposition aux désinfectants et produits de nettoyage en crèches et santé respiratoire des personnels et des enfants : Cohorte CRESPI

 <http://crespi.vjf.inserm.fr/>

## • Travaux en cours

- ✓ **Qualité de l'air et caractéristiques des crèches** (CSTB)
- ✓ **Concentrations en biocides dans les poussières de crèches** (EHESP ; M2)
- ✓ **Profils des PND utilisés en crèches et santé respiratoires des enfants** (Inserm ; M2)
- ✓ **Usage de PND en crèches et santé respiratoires des personnels** (Inserm ; M2)
- ✓ **Emissions en COV/COSV de produits utilisés en crèches** (CRESPI-EMIS; PI: C Mandin)
- ✓ **Microbiote environnemental et sifflements chez l'enfant** (CRESMINA; PI: O Dumas)

## • Perspectives

- ✓ **Ménag'Score<sup>®</sup> en crèche et santé des personnels<sup>1</sup>** (demande de financement en cours)

<sup>1</sup>Lemire P et al. Int Arch Occup Environ Health. 2022; 95(8):1719-1729.

# Remerciements

## *Etudiants stagiaires*

Emilie Pacheco Da Silva, M1  
Abderrezak Tafer, ARC  
Chloé Landais, IUT & L3  
Rozenn Delabarre, L3 & M1  
Samy Dehissi, L3  
Lobna Tijani, M2  
Franziska Bright, M2

Vincent Amaru, Ingénieur

Mayoro Kébé Mane, M2

## DISC Inserm, Paris

Yann Cornillier  
Annie Metais  
Frédérique Koulikoff  
Julia Sugier

## Financements complémentaires



CRESPI  
PI: Nicole LE MOUAL



CRESPI  
PI: Nicole LE MOUAL



CRESMINA  
PI: Orianne DUMAS



CHIMAIR-METHYL  
PI: Valérie SIROUX



CRESPI-EMIS  
PI: Corinne MANDIN