

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



Produits de nettoyage et désinfectants (PND) & Asthme



- **Expositions professionnelles aux PND** : impact connu dans l'apparition ou l'aggravation de l'asthme¹⁻³ - notamment irritants et sprays

- **Usage à domicile de PND**

- associé à une moins bonne santé respiratoire des adultes⁴
- associé à une moins bonne santé respiratoire des enfants⁴

➔ Substances spécifiques en cause mal connues



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

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

⁴Casas 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/>

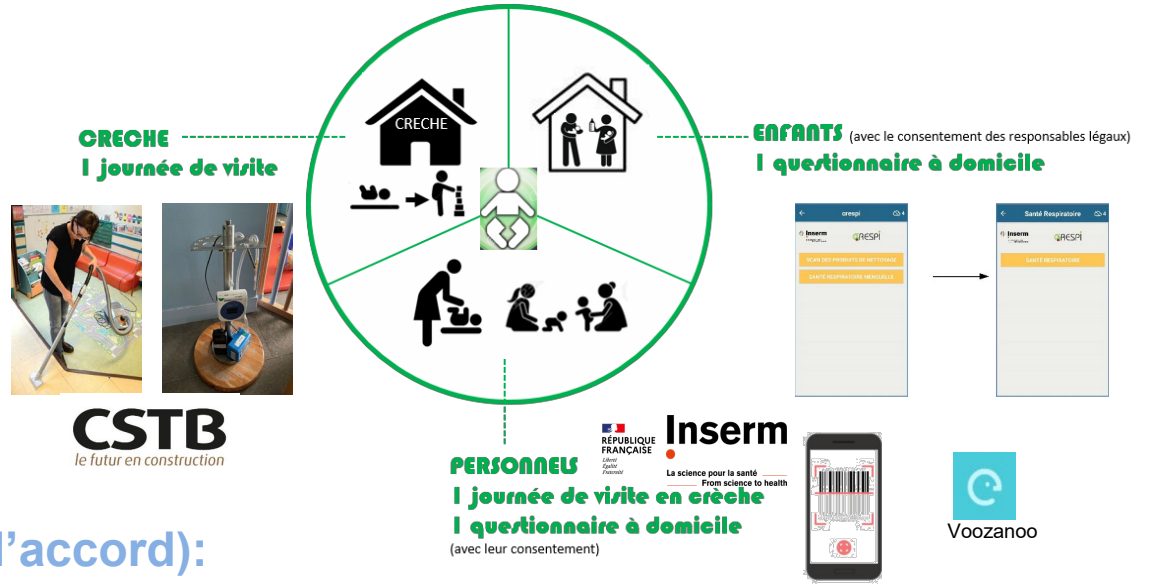
- **Objectif** : évaluer l'impact des expositions aux PND en crèche sur la santé respiratoire des personnels et enfants
 - ✓ **Caractériser l'exposition aux PND en crèche** : mesures de la qualité de l'air + application smartphone pour scanner les codes-barres & BDD compositions
 - ✓ **Caractériser la 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 protocole¹ :

- 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)

¹Le 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[®] en crèche et santé des personnels¹** (demande de financement en cours)

¹Lemire 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