



**HAL**  
open science

## Logements des bébés et allergies

Gabriel Reboux, Steffi Rocchi

► **To cite this version:**

Gabriel Reboux, Steffi Rocchi. Logements des bébés et allergies. Les cahiers de la Recherche : Santé, Environnement, Travail, 2016, Regards sur 10 ans de recherche, le PNR EST de 2006 à 2015, 8, pp.115-116. anses-01784242

**HAL Id: anses-01784242**

**<https://anses.hal.science/anses-01784242>**

Submitted on 3 May 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.

## Logements des bébés et allergies

**Gabriel Reboux et Steffi Rocchi (UMR 6249)**

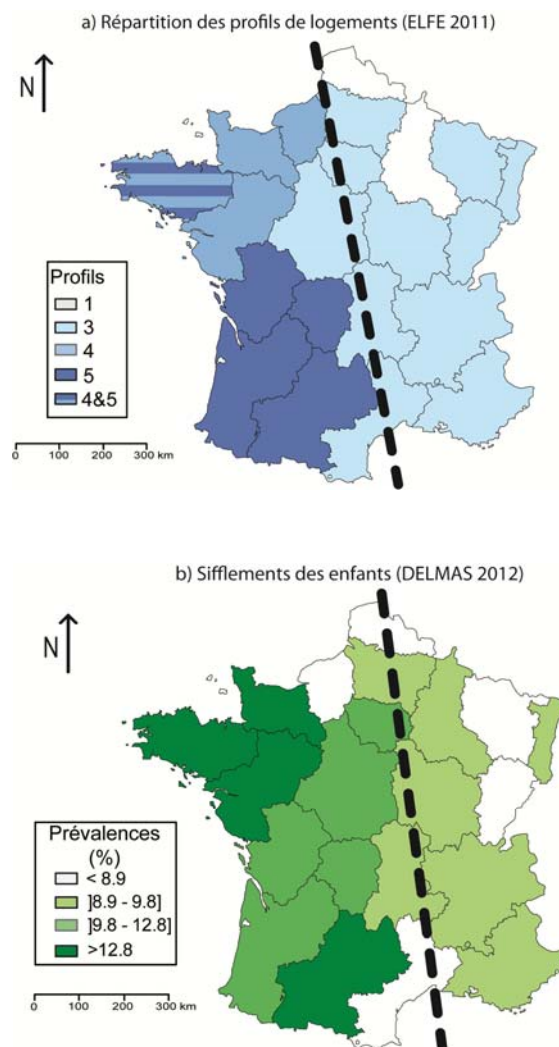
De 2011 à 2014

L'exposition aux micro-organismes de l'environnement intérieur dès la naissance a déjà été associée à des effets négatifs comme des maladies respiratoires ou à un effet protecteur contre les allergies. En revanche, l'identité des micro-organismes concernés est mal connue et les seuils de concentration associés à un risque ou un bénéfice ne sont pas établis.

L'étude ELFE<sup>140</sup> est, en France, la première consacrée au suivi des enfants, de leur naissance (2011) à leur majorité. Un des axes de ce projet, est l'analyse biologique de la chambre de l'enfant dès sa naissance. En 2011, les familles ont placé des capteurs électrostatiques pendant 10 semaines dans les chambres des bébés ; 3193 capteurs ont été analysés au service de mycologie du CHU de Besançon. Des fragments d'ADN spécifique de 10 micro-organismes ont été recherchés à partir des poussières par une technique moléculaire appelée PCR<sup>141</sup> quantitative en temps réel. Six moisissures<sup>142</sup>, trois familles de bactéries<sup>143</sup> et un acarien<sup>144</sup>, responsables de maladies allergiques, infectieuses ou toxiques, ont été quantifiés.

À partir de ces mesures, six profils de logements différents ont été décrits, certains

dominant dans des régions comme le profil «très peu contaminé» dans le Nord de la France, «bactéries/acarien» en Bretagne, « moisissures/bactéries/acarien » dans le Sud-ouest et « moisissures/bactéries » dans le reste de la France.



**Illustration 44 : Répartition des profils de logements et sifflements des enfants (d'après Delmas)**

Le point fort de l'approche proposée est de prendre en compte de façon simultanée la présence de dix espèces ciblées par une seule et même technique. Ceci semble d'autant plus prometteur dans l'évaluation du risque allergique (qui est multifactoriel) que la répartition des profils de logements est corrélée avec celle des sifflements respiratoires associés à l'asthme observée lors d'une étude publiée

<sup>140</sup> Étude Longitudinale Française depuis l'Enfance : <http://www.elfe-france.fr/>

<sup>141</sup> En anglais : Polymerase Chain Reaction. C'est une méthode qui permet d'augmenter sélectivement la quantité des brins d'ADN contenant une séquence spécifique.

<sup>142</sup> *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus versicolor*, *Alternaria alternata*, *Cladosporium sphaerospermum*, *Penicillium chrysogenum* et *Stachybotrys chartatum*.

<sup>143</sup> *Enterobactéries*, *Mycobactéries* et *Streptomyces*.

<sup>144</sup> *Dermatophagoïdes pteronissynus*.

en 2012<sup>145</sup>. Actuellement dix substances supplémentaires potentiellement allergisantes (notamment de chats, de chiens) ont été quantifiées pour compléter les profils.

Certains enfants de la cohorte ELFE développeront des maladies respiratoires vers six ans. On pourra alors tenter de corréler l'apparition de ces maladies avec le profil de contamination de l'air dans lequel ils ont vécu dès la naissance.

### **Publications issues de ce projet**

Naegele A, Reboux G, Scherer E, Roussel S, Millon L. Fungal food choices of *Dermatophagoides farinae* affect indoor fungi selection and dispersal. *International Journal of Environmental Health Research*. 2013;23(2):91-95.

doi: [10.1080/09603123.2012.699029](https://doi.org/10.1080/09603123.2012.699029) 

Rocchi S, Reboux G, Frossard V, Scherer E, Valot B, Laboissiere A, *et al.* Microbiological characterization of 3193 French dwellings of Elfe cohort children. *Science of the Total Environment*. 2015;505:1026-1035.

doi: [10.1016/j.scitotenv.2014.10.086](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.10.086) 

Roussel S, Reboux G, Naegele A, Martinez J, Vacheyrou M, Scherer E, *et al.* Detecting and quantifying mites in domestic dust: a novel application for real-time PCR. *Environment International*. 2013;55:20-24

doi: [10.1016/j.envint.2013.02.002](https://doi.org/10.1016/j.envint.2013.02.002) 

Scherer E, Rocchi S, Reboux G, Vandentorren S, Roussel S, Vacheyrou M, *et al.* qPCR standard operating procedure for measuring microorganisms in dust from dwellings in large cohort studies. *Science of the Total Environment*. 2014;466-467:716-724.

doi: [10.1016/j.scitotenv.2013.07.054](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.07.054) 

---

<sup>145</sup> Delmas et al., 2012.