

## ECOS POUSS

### Contamination des logements français en substances perturbatrices endocriniennes

---

- ❖ **Coordinateur du projet** : Barbara LE BOT
  - ❖ **Partenaires du projet** : CSTB, Corinne MANDIN
  - ❖ **Financement** : MEDDTL (PNRPE 2011) et OQAI (programme de travail 2011-2012)  
Coût total : 179 399 €
  - ❖ **Dates** : d'octobre 2011 à juillet 2014
  - ❖ **Contact LERES** : [Barbara LE BOT](#)
- 

#### DESCRIPTIF DU PROJET

L'utilisation accrue, ces dernières décennies, de matériaux et de produits de consommation de synthèse a conduit à l'introduction de nombreuses molécules chimiques dans les bâtiments, notamment des composés organiques semi-volatils (COSV). Compte tenu des propriétés physico-chimiques de ces substances, des conditions d'ambiance (température, humidité) et des sollicitations des matériaux (abrasion par exemple), ces COSV sont émis dans les environnements intérieurs et se retrouvent ainsi dans l'air et les poussières déposées au sol. Cette contamination est peu documentée en France alors que parallèlement des effets sur la santé sont suspectés dont des effets perturbateurs endocriniens et/ou toxiques pour le développement de l'enfant. L'objectif du projet global ECOS-habitat est d'évaluer l'importance du problème de santé publique posé par les COSV dans l'habitat français. L'objectif de ce projet, dénommée ECOS-POUSS, est de documenter la contamination des poussières déposées au sol par des COSV.

#### METHODOLOGIE

Après une hiérarchisation sanitaire des COSV sur la base des données de contamination issues de la littérature et de valeurs toxicologiques de référence, une liste restreinte de composés d'intérêt a été établie et une stratégie d'analyse a été définie. Les méthodes analytiques pour la mesure de ces composés ont été développées. Des échantillons de poussières dans des sacs d'aspirateur ont été collectés au cours d'une campagne nationale représentative des logements habités par des jeunes enfants (projet Plomb-Habitat). 145 échantillons ont été analysés par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC/MS) ou à la spectrométrie de masse en tandem (GC/MS/MS) après tamisage (100 µm) et extraction accélérée par solvant (ASE). Les concentrations en COSV ont été exprimées sur la population des logements français en prenant en compte le plan de sondage et avec un redressement sur les caractéristiques des logements.

#### RESULTATS ET PUBLICATIONS

Parmi les 48 composés recherchés, les phtalates, certains HAP (phénanthrène, fluorène et benzo(a)pyrène), les muscs (galaxolide et tonalide), le bisphénol A et la perméthrine ont été détectés dans plus de 98 % des échantillons et quantifiés dans plus de 96 %. En revanche, deux pesticides organochlorés (endrine et aldrine), trois BDE (28, 119 et 154) et un PCB (126) ont été détectés dans moins de 10 % des échantillons et quantifiés dans moins de 4 %. L'étape de traitement statistique est en cours. Ces données sont les premières à grande échelle sur la contamination en COSV des logements français.