COLLOQUE SCIENTIFIQUE Chlordécone
COMPRENDRE & AGIR
23 · 24 · 25 Juin 2026
MARTINIQUE

Étude exploratoire des pesticides en environnement intérieur tropical : retour d'expérience du projet PestiMar (Martinique)

STRATÉGIE CHLORDÉCONE

Jean Guimberteau[1], Carole Boullanger[1], Barbara Le Bot[2], Nathalie Bonvallot[2], Gaelle Raffy[2], Luc Multigner[2], Philippe Glorennec[2], Emilie Surget[2], Olivier Ramalho[3]

[1] Madininair • [2] Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) • [3] CSTB

MESSAGES CLÉS

1. **Le projet PestiMar est la première étude exploratoire des pesticides dans l'air et les poussières intérieurs dans les DROM.**
2. **Présence récurrente de pesticides agricoles et biocides dans l'air et les poussières des logements et écoles en Martinique.**
3. **Chlordécone quantifiée dans les poussières intérieures (51–247 ng/g)(1), confirmant la persistance de ce polluant historique, principalement en zones rurales.**
4. **Nécessité d'intégrer les DROM dans les futures stratégies nationales de surveillance des pesticides en environnement intérieur.**

1. CONTEXTE ET ENJEUX

- Absence de données sur les pesticides en environnement intérieur dans les DROM ;
- Contexte agricole spécifique (banane, canne à sucre, cultures maraîchères) et utilisation de biocides ;
- Contamination historique des sols par la chlordécone ;
- Besoin de mieux connaître l'exposition des populations, notamment via l'air intérieur et les poussières.

2. MÉTHODE

SÉLECTION DES SUBSTANCES ÉTUDIÉES

La sélection des 56 composés recherchés repose sur une hiérarchisation croisant :

registre des achats BNVD + données de surveillance environnementale (air + eau) + critères toxicologiques

6 logements
2 écoles

↓

Prélèvements mensuels
pendant 12 mois
(nov. 2022- nov. 2023)

↓

Air intérieur
- phase gazeuse
- phase particulaire

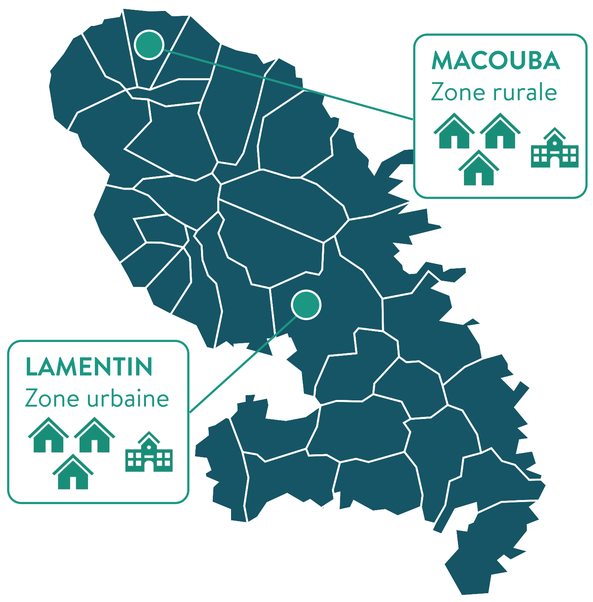
+ Poussières
- poussières déposées

↓

Analyses (LERES)
- GC-MS/MS
- LC-MS/MS

↓

Traitement des données
et interprétations



FOCUS CHLORDÉCONE

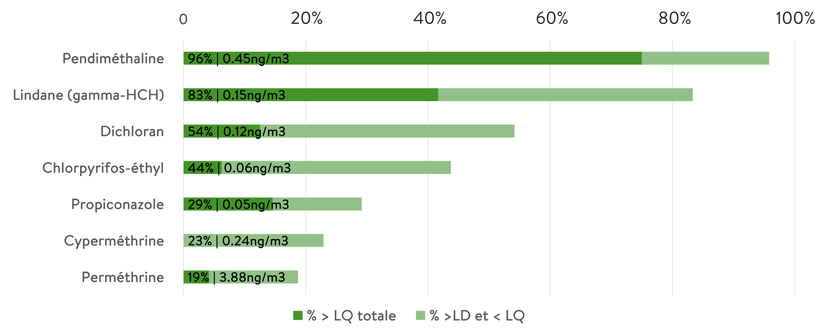


Filière analytique spécifique développée
prélèvement d'échantillons - préparation d'échantillons - extraction - analyse

3. RÉSULTATS

PESTICIDES DANS L'AIR INTÉRIEUR

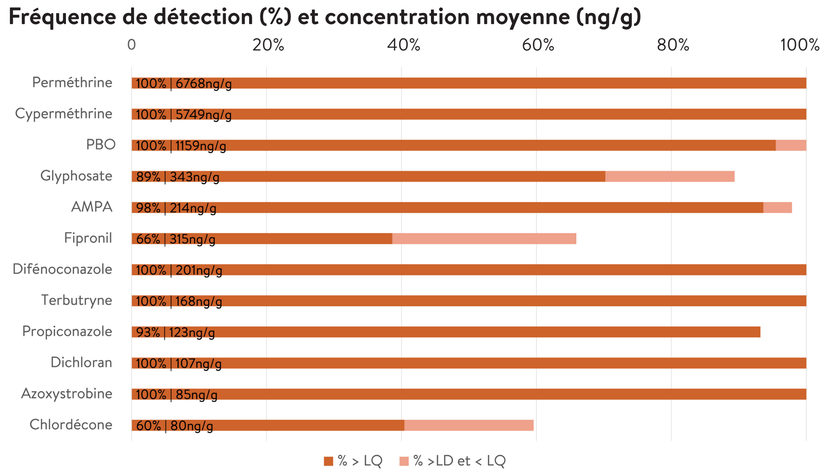
Fréquence de détection (%) et concentration moyenne (ng/m³)



- Présence récurrente de pesticides agricoles dans l'air intérieur, dominée par la pendiméthaline.
- Détection fréquente de substances historiques ou interdites (lindane, dichloran, chlorpyriphos-éthyl).

PESTICIDES DANS LES POUSSIÈRES

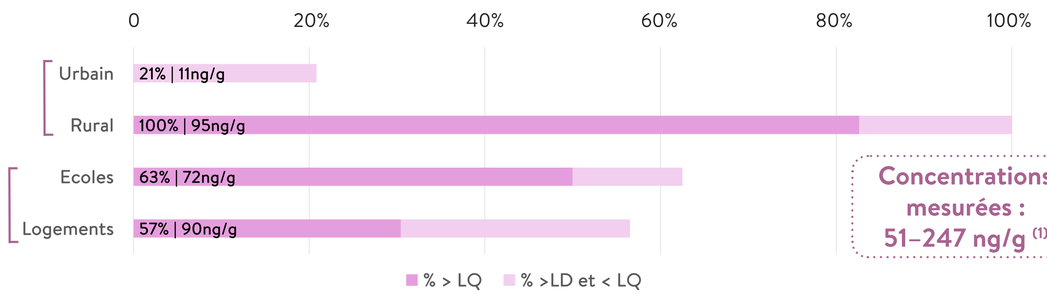
Fréquence de détection (%) et concentration moyenne (ng/g)



- Forte présence de pyréthrinoïdes et de fongicides dans les poussières, témoignant d'une accumulation durable de contaminants.

FOCUS CHLORDÉCONE

Fréquence de détection et concentration moyenne de chlordécone dans les poussières, selon le type de site



Concentrations mesurées : 51–247 ng/g (1)

- **Première quantification de chlordécone dans les poussières intérieures grâce au développement d'une méthode analytique dédiée.**
- **Niveaux plus élevés en zone rurale qu'en zone urbaine.**

4. CONCLUSION

- **Présence généralisée de pesticides dans l'air intérieur et les poussières** des logements et écoles martiniquais.
- **Contamination liée à la coexistence d'usages agricoles et domestiques**.
- **Persistance de polluants historiques**, notamment le lindane et la chlordécone.
- **Chlordécone détectée dans les poussières intérieures**, avec des concentrations plus élevées en zone rurale. Mais l'exposition par l'ingestion des poussières intérieures semble négligeable par rapport à celle via l'alimentation.(1)
- **Résultats suggérant des spécificités locales par rapport à la France hexagonale**, liées aux usages, aux pratiques domestiques et aux caractéristiques des bâtiments tropicaux.
- **Étude exploratoire** basée sur un nombre limité de sites (n = 8), ne permettant pas une représentativité à l'échelle du territoire.
- **PestiMar pose les bases de futures campagnes de surveillance des pesticides en environnement intérieur dans les DROM.**

RÉFÉRENCES

- (1) **Dufresne et al. 2025.** Determination of chlordecone in indoor dust by GC/MS/MS and associated human exposure in the French West Indies. *Journal of Hazardous Materials*, *495*, *138809*.
- **ANSES. 2020.** Campagne nationale exploratoire des pesticides dans l'air ambiant : Premières interprétations sanitaires.
- **ANSES. 2021.** Etude Pesti'home Départements et régions d'outre-mer. Rapport d'étude scientifique.
- **LCSQA. 2019.** Résultats de la campagne nationale exploratoire de mesure des résidus de pesticides dans l'air ambiant (2018-2019).
- **Madininair. 2013.** Evaluation des concentrations des produits phytosanitaires dans l'air ambiant.

EHESP · Madininair votre parten'air en Martinique · Financé dans le cadre de la stratégie écophyto · GOUVERNEMENT Liberté Égalité Fraternité · OFB Office français de la biodiversité · CSTB le futur en construction · irset institut de recherche en santé, environnement et travail