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

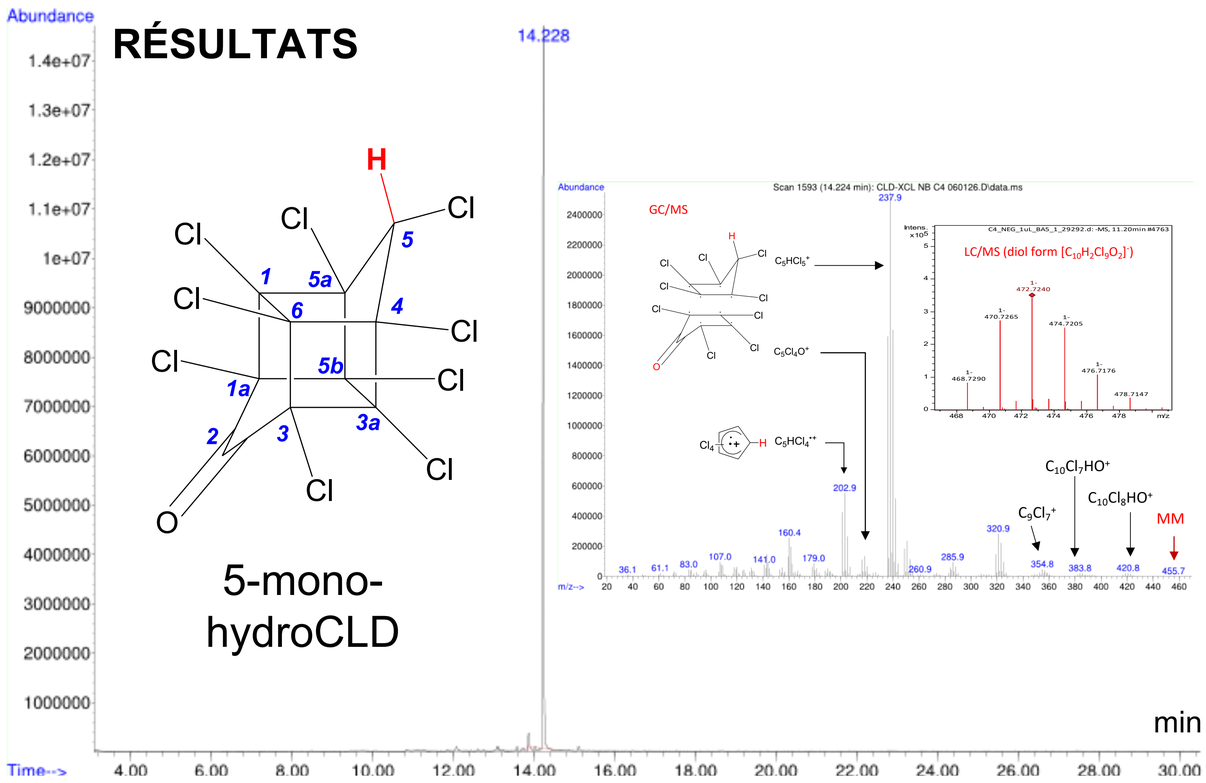
Synthèse, purification et caractérisation de standards analytiques d'hydro-chlordécones potentiellement formées lors d'opérations de remédiation ou rencontrées dans les matrices environnementales

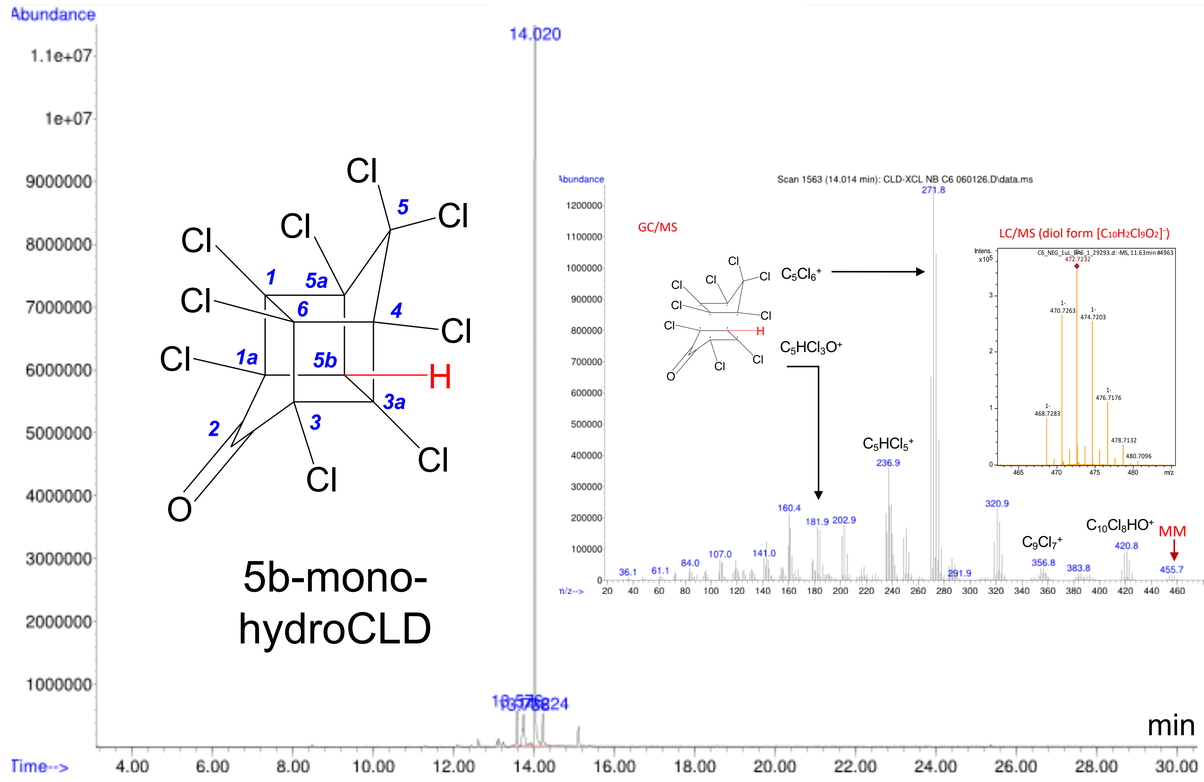
A. T. Lormier[1], N. Baldovini[2], F. Mabrouki[3], B. Baghdikian[3], S. Greff[3], H. Macarie[3]

[1] Azur Isotopes. Tél. 06 30 92 17 66 – at.lormier@azurisotopes.fr / [2] Inst. Chimie de Nice, UMR 7272, Univ. Côte d'Azur, CNRS
[3] Aix Marseille Univ., Avignon Univ., CNRS, IRD, IMBE, Marseille

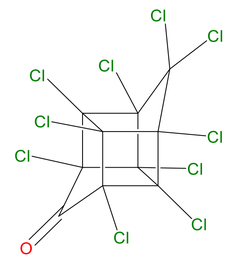
INTRODUCTION Suite à nos récents travaux (Dubocq *et al*., 2026), nous avons réussi à synthétiser différents standards d'hydro-chlordécones nécessaires aux chercheurs.

RÉSULTATS





MATÉRIELS & MÉTHODES

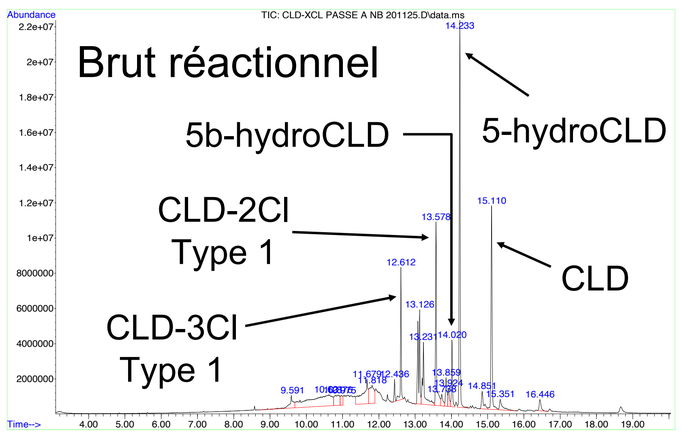


Chlordécone (CLD)

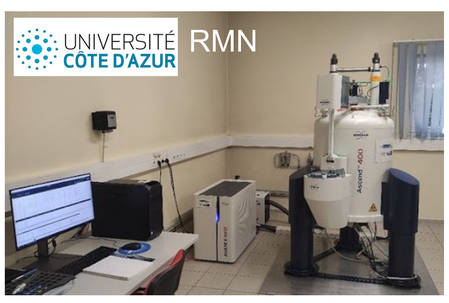
Synthèse

Donneur d'e$^-$ + catalyseur





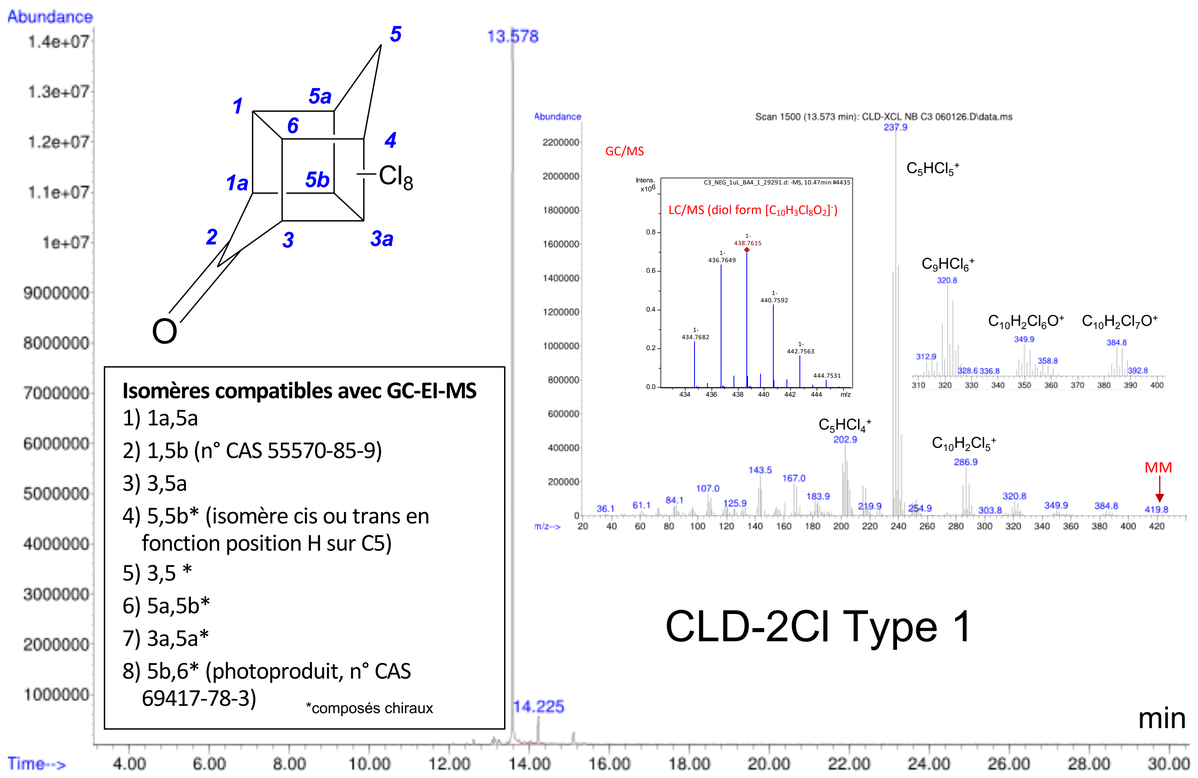






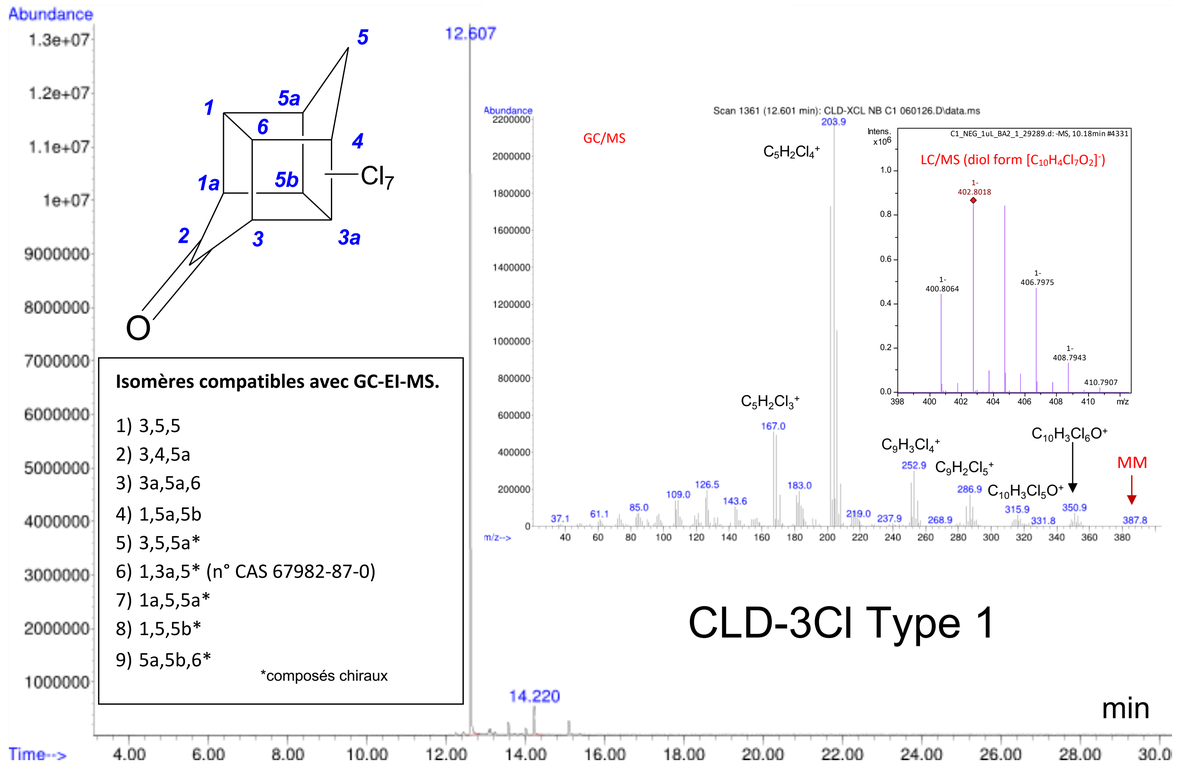
Caractérisation

Purification (GC/FID préparative)



Isomères compatibles avec GC-EI-MS
1) 1a,5a
2) 1,5b (n° CAS 55570-85-9)
3) 3,5a
4) 5,5b* (isomère cis ou trans en fonction position H sur C5)
5) 3,5 *
6) 5a,5b*
7) 3a,5a*
8) 5b,6* (photoproduit, n° CAS 69417-78-3)

*composés chiraux



Isomères compatibles avec GC-EI-MS.
1) 3,5,5
2) 3,4,5a
3) 3a,5a,6
4) 1,5a,5b
5) 3,5,5a*
6) 1,3a,5* (n° CAS 67982-87-0)
7) 1a,5,5a*
8) 1,5,5b*
9) 5a,5b,6*

*composés chiraux

PERSPECTIVES **Des analyses RMN ^{1}H et ^{13}C sont en cours** afin d'identifier la position exacte des H sur le squelette carboné de tous les produits purifiés. **Ces derniers sont maintenant disponibles commercialement** chez Azur Isotopes. **Leur spectre de masse par ionisation électronique a été déposé auprès de la société Wiley** pour être intégré à leur bibliothèque de spectres de références de façon à les rendre accessibles à la communauté scientifique mais aussi aux laboratoires d'analyses de routine, vu qu'il s'agit de l'une des bibliothèques les plus répandues au sein de ces communautés. Cela permettra d'en faciliter la détection.

RÉFÉRENCE **Dubocq, F., Macarie, H., Bristeau, S., Monteau, F., Lormier, A. T., Wang, T., Guérin, T., Parinet, J. (2026)**. Comprehensive characterization of organic compounds present in chlordecone commercial formulations (Kepone and Curlone) applied in the French West Indies using gas and liquid chromatography hyphenated with high resolution mass spectrometry. ***Journal of Hazardous Materials Advances***, 101131. https://brgm.hal.science/hal-05566983v1

REMERCIEMENTS. Cette étude a été réalisée avec le soutien de l'ANR dans le cadre du projet LICOCO (Living with Chlordecone: an Opportunity-based Co-construction, Project-ANR-22-CHLD-0002). Elle a bénéficié de l'appui technique du Service Métabolomique et chimie des Substances Naturelles du Pôle Chimie de l'Institut de recherche IMBE.

Agrée CIR 2025-2027