

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (2004)
Heft: 63

Artikel: Pas d'action faute de preuve
Autor: Heuss, Christian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-552849>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les analyses effectuées par les chercheurs concernent les sédiments du sol, mais aussi les poissons de la mer du Nord et de la Baltique.



Pas d'action faute de preuve

PAR CHRISTIAN HEUSS
PHOTOS UNIVERSITÉ DE BÂLE

Les paraffines chlorées sont des additifs toxiques qui s'accumulent dans l'environnement. Michael Oehme et son équipe de recherche ont développé des méthodes pour les mesurer.

Ces substances provoquent probablement des cancers, polluent les eaux et s'accumulent dans la chaîne alimentaire. Malgré cela, elles sont encore largement tolérées par les autorités et même par les organisations environnementales. « Ce qui ne peut être prouvé n'existe pas », constate le professeur Michael Oehme de l'Institut de chimie organique analytique de l'Université de Bâle.

De consistance cireuse et huileuse, les paraffines chlorées ont conquis le marché mondial en tant qu'additifs pour des laques, des matériaux d'étanchéité ou des surfaces hydrofuges dans les piscines ou les garages. L'industrie chimique produit chaque année plus de 300 000 tonnes de ces substances toxiques organiques non biodégradables, dont une partie inconnue pollue l'environnement. Mais personne ne le remarque car il est extrêmement difficile d'apporter la preuve analytique de leur présence: les mélanges qu'elles forment représentent des dizaines de milliers de combinaisons. On a souvent renoncé aux analyses car les méthodes utilisées jusqu'à présent étaient chères et pas très fiables.

Tout pourrait toutefois changer maintenant. Au cours des cinq dernières années, l'équipe de Michael Oehme a en effet développé, grâce au soutien du Fonds national suisse (FNS) et du Ministère allemand de l'environnement, cinq nouvelles méthodes pour déterminer quantitativement la paraffine chlorée. Les chimistes font la différence entre paraffines à chaîne courte, moyenne et longue, en fonction de la longueur de leur chaîne de carbone. Mais de tels mélanges peuvent difficilement être séparés de façon analytique et sont « à peine » décelables.

Les chercheurs ont pu identifier un produit de décomposition valable pour toutes les paraffines chlorées. Un spectromètre de masse permet ensuite d'en mesurer les quantités, même très faibles, et ce à des coûts comparativement bas. Les analyses concer-



nent les sédiments du sol, mais aussi les poissons de la mer du Nord et de la Baltique comme le flet ou le cabillaud. C'est dans leurs tissus adipeux et surtout dans leur foie que ces substances toxiques ont été décelées. Et nos assiettes en contiennent depuis longtemps par le biais du poisson justement et d'autres aliments. On en trouve même dans le lait maternel.

Alors que la Convention de Stockholm proscrie, dans le monde entier, la diffusion de substances toxiques organiques non dégradables comme le DDT, les tristement célèbres dioxines ou le PCB, la fabrication de paraffines chlorées est encore admise, et ce bien que ces dernières portent atteinte aux principes mêmes de la convention. Elles s'accumulent dans l'environnement, elles sont toxiques et il serait urgent de les surveiller. Grâce à la méthodologie analytique de l'équipe bâloise, une détection de routine serait au moins possible. Mais on ne sait toujours pas si le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) va les faire figurer sur sa liste noire.

En cas d'interdiction, des substances de substitution sont déjà prêtes mais avec des effets toxiques ou biologiques encore insuffisamment clarifiés car l'analyse chimique prouvant leur nocivité éventuelle fait encore défaut. Tout est inoffensif, « jusqu'à ce que quelqu'un cherche et prouve le contraire. L'histoire se répète et malheureusement nous n'apprenons rien », déplore Michael Oehme. ■