



## Les vers de terre évitent les résidus d'abrasion des pneus

21 mai 2025 | Anke Schäfer, Oekotoxzentrum / Andri Bryner  
Catégories: Biodiversité | Écosystèmes | Polluants

**L'abrasion des pneus passe de la route aux sols et agit sur les organismes. Une étude conjointe du Centre Ecotox, de l'Institut de recherche de l'eau Eawag et de l'EPFL montre désormais que les vers de terre évitent les sols plus fortement contaminés par les particules de pneus. Les particules n'ont cependant pas eu d'effets négatifs sur leur survie et leur reproduction.**

Les pneus de voiture s'usent en roulant. Il se forme des particules d'usure. Ces petites particules contiennent du caoutchouc, des minéraux, du bitume et de nombreux produits chimiques, provenant en partie des pneus eux-mêmes et en partie de la surface de la route. Parmi elles, certaines sont nocives pour les organismes aquatiques. On estime que plus de 3 millions de tonnes de ces particules sont émises chaque année dans le monde, et la tendance est à la hausse.

Comme l'abrasion des pneus pénètre dans les sols le long des routes, les animaux qui y vivent, comme les vers de terre et les nématodes, y sont particulièrement exposés en raison de leur mode de vie, à savoir fouiller et manger le sol. La plupart des produits chimiques contenus dans les pneus et provenant de sols fortement pollués ont pu être détectés dans les tissus des vers de terre examinés. Les vers de terre les ont absorbés en mangeant le sol.

### Évitement mais pas d'effet négatif sur la reproduction

Un test d'évitement a permis d'analyser si les animaux évitent activement le sol pollué lorsqu'ils ont le choix. Pour ce faire, les vers de terre ont été placés dans un récipient contenant d'un côté du sol pollué et de l'autre du sol propre. On a ensuite examiné vers quelle moitié du récipient les vers se déplaçaient. En cas de concentrations plus élevées d'abrasifs de pneus, les vers évitaient fortement le sol pollué ;

en cas de concentrations plus faibles, aucun effet n'a été observé. "A des concentrations plus élevées, nous nous attendons donc à des effets négatifs sur les vers de terre et il se peut que le sol ne soit plus adapté comme habitat pour les animaux", explique Thibault Masset de l'EPFL, premier auteur. Le sol fortement pollué sentait en outre fortement les produits chimiques des pneus, ce qui indique que les pneus libèrent des substances volatiles. Les chercheurs ont également étudié l'impact des particules de pneus sur la survie et la reproduction des vers de terre. Aucun effet significatif n'a été observé.

Ce texte est un résumé des informations détaillées (auteure : Anke Schäfer) disponibles sur le [site du Centre Ecotox](#).

Photo de couverture: Les vers de terre jouent un rôle important dans les écosystèmes du sol (Photo : Centre Ecotox).

### Article original

Masset, T.; Breider, F.; Renaud, M.; Müller, J.; Bergmann, A.; Vermeirssen, E.; Dufey, W.; Schirmer, K.; Ferrari, B. J. D. (2025) Effects of tire particles on earthworm (*Eisenia andrei*) fitness and bioaccumulation of tire-related chemicals, *Environmental Pollution*, 368, 125780 (9 pp.), doi:10.1016/j.envpol.2025.125780, [Institutional Repository](#)

## Contact EPFL

Thibault Masset  
[thibault.masset@epfl.ch](mailto:thibault.masset@epfl.ch)

## Contact



**Kristin Schirmer**  
Chef d'équipe et chef de département adjoint  
Tel. +41 58 765 5266  
[kristin.schirmer@eawag.ch](mailto:kristin.schirmer@eawag.ch)



**Benoit Ferrari**  
Centre Ecotox  
Tel. +41 58 765 5373  
[benoit.ferrari@centreecotox.ch](mailto:benoit.ferrari@centreecotox.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/detail/les-vers-de-terre-evitent-les-residus-dabrasion-des-pneus>