

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** 31 (2019)  
**Heft:** 121: Recherches en zones de crise : quels risques prendre pour la science?

**Artikel:** De l'engrais à partir de gaz d'échappement  
**Autor:** Fisch, Florian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-866383>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

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

# De l'engrais à partir de gaz d'échappement

Une nouvelle technique combine électricité et chimie afin d'épurer les émissions des moteurs diesel des cargos. Elle réduit ainsi la pollution de l'air - et produit des fertilisants.

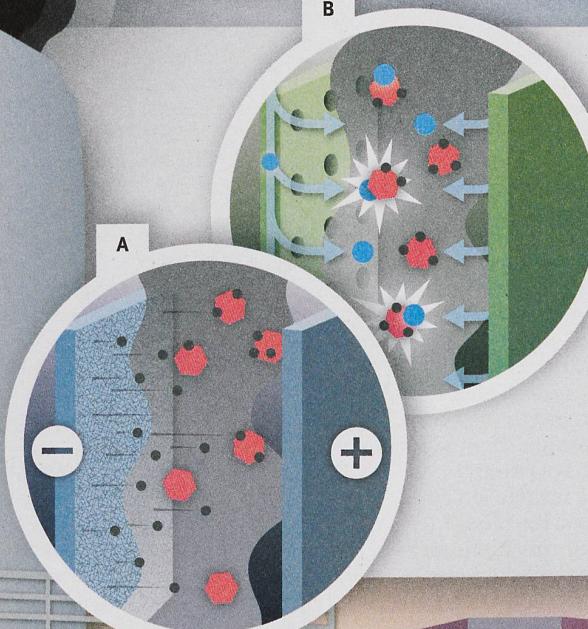
Texte: Florian Fisch

Illustration: ikonaut

## 1. Réduire les émissions de soufre

Le transport maritime de marchandises est relativement efficace au niveau énergétique. Mais les moteurs diesel des cargos émettent de nombreux polluants, notamment des oxydes de soufre. L'Organisation maritime internationale a décidé que les flottes doivent réduire leurs émissions de soufre d'ici 2020.

B



## 2. Piéger les polluants

La spin-off de l'EPFL Daphne Technology a développé un nouveau système pour capturer les oxydes de soufre et d'azote.

**A** Les gaz d'échappement traversent d'abord des plaques électriques de métal recouvertes de nanofils en oxyde de titane. Cette structure facilite le transfert des électrons  $\bullet$  sur les molécules polluantes  $\bullet$ , ce qui déclenche une série de réactions chimiques.

**B** De l'urée  $\bullet$  est ensuite vaporisée sur les molécules d'oxydes et les transforme en une poudre qui tombe dans un collecteur.

## 3. Produire de l'engrais

Les sulfates et nitrates d'ammonium récupérés constituent de bons engrais. Cela représente un avantage écologique sur les systèmes d'épuration qui déversent simplement les déchets dans la mer.