

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. 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: 02.02.2025

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.

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 ● sur les molécules polluantes ●, ce qui déclenche une série de réactions chimiques.

B De l'urée ● 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.