

Recycler les engrais minéraux phosphatés issus des eaux usées



Gabriele Schachermayr
Sous-directrice, Office fédéral
de l'agriculture OFAG

Chère lectrice, cher lecteur,

Le phosphore est essentiel à la production végétale et occupe une fonction irremplaçable. La Suisse dépend à 100 % des importations de phosphore pour répondre à la demande d'engrais dans l'agriculture. Depuis 1990, l'utilisation d'engrais minéraux phosphatés en Suisse a été divisée par quatre en raison d'une augmentation significative de l'efficacité et, en 2015, elle représentait encore un peu plus de 4000 tonnes de phosphore. Les aliments consommés libèrent une grande partie de ce phosphore du cycle agricole dans les eaux usées et les boues d'épuration. Ces dernières sont incinérées dans des usines de monocombustion. Les cendres sont ensuite mises en décharge ou recyclées dans l'industrie du ciment.

Les boues d'épuration et les cendres obtenues à partir de celles-ci représentent un potentiel de substitution important pour les engrais minéraux phosphatés. Le retraitement et l'utilisation de ces sources peuvent contribuer à la récupération durable des nutriments. La Suisse pourrait ainsi couvrir ses propres besoins en engrais phosphatés pour l'agriculture. Des études commandées par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) ont montré que les critères du potentiel commercial et de l'acceptation par l'agriculture des engrais de recyclage phosphatés sont remplis à condition que ces engrais soient peu polluants, affichent un prix compétitif et présentent une phytodisponibilité élevée. Cela vaut donc la peine de récupérer le phosphore dans les eaux usées.

Valeurs limites de pollution pour les engrais recyclés

Un large éventail de méthodes de traitement existe déjà pour récupérer le phosphore des eaux usées et des boues d'épuration. Pour que l'agriculture puisse utiliser ces engrais minéraux phosphatés en toute sécurité, des limites spécifiques de polluants et des critères de qualité agronomique pour les produits potentiels ont dû être élaborés. Agroscope a préparé une étude sur le développement des exigences agronomiques et écologiques minimales pour ces engrais, qui, avec le potentiel technique de récupération, ont constitué le cadre pour l'élaboration de nouvelles valeurs limites (lire l'article de Mayer *et al.*, p. 4–11).

Grâce à ces prescriptions, les industries des eaux usées, des déchets et des engrais peuvent désormais développer des produits et des circuits de distribution qui réinjectent le phosphore recyclé dans l'agriculture. L'OFAG estime que les premiers engrais contenant du phosphore recyclé provenant de la production suisse seront mis sur le marché à partir de 2021. Cela réduira progressivement de manière significative la dépendance à l'égard des importations de phosphore, qui est en partie contaminé par du cadmium et de l'uranium. Tous les engrais phosphatés nécessaires à l'agriculture pourraient potentiellement provenir de la production suisse d'ici à dix ans.