

Recyclage du phosphore: la Suisse à l'avant-garde

25 juillet 2019 | Andri Bryner
Catégories: Eaux usées | Biodiversité | Changement climatique & Énergie | Société | Organisation et personnel | Écosystèmes | Polluants | Eau et développement

Les réserves de phosphore sont limitées et se répartissent à l'échelle mondiale entre un nombre restreint de pays. L'exploitation et le transport de ce nutriment sont complexes et coûteux. Le recyclage à l'échelle régionale devient donc de plus en plus important. La Suisse pourrait jouer un rôle pionnier avec une économie circulaire performante du phosphore.

Au moins 200 expertes et experts ont débattu la semaine passée à Zurich de l'avenir de ce nutriment indispensable qu'est le phosphore. Aucune cellule, aucune plante ni aucun animal ne fonctionne en effet sans phosphore. Mais de grandes quantités de phosphore sont gaspillées ou perdues dans le monde en raison d'une utilisation inefficace et de l'absence de recyclage des déchets et des eaux usées. Involontairement, l'élément fertilise alors les fleuves et les lacs, souvent dans une proportion excessive qui est devenue une menace pour les espèces et écosystèmes. De plus, avec les engrais phosphatés du commerce, du cadmium nocif pénètre de manière indésirable dans les sols.

L'économie agricole et celle des déchets doivent collaborer plus étroitement

L'atelier organisé conjointement par l'EPF de Zurich, l'EPF de Lausanne et l'Institut de Recherche de l'Eau Eawag, a démontré que les possibilités de recyclage du phosphore à partir des eaux usées, du lisier et des ordures ménagères devaient encore mieux prendre en compte les besoins de l'agriculture. La Suisse, qui importe actuellement la majeure partie du phosphore dont elle a besoin, réunit de bonnes conditions pour devenir pionnière : le recyclage du phosphore est déjà prescrit par la législation et des chercheurs ont démontré la faisabilité de divers procédés. Afin de respecter le délai fixé en Suisse à l'année 2026, la collaboration interdisciplinaire doit toutefois s'intensifier, surtout entre professionnels des déchets et de l'agriculture. Le recyclage doit permettre d'obtenir un produit

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch
eawag aquatic research

phosphoré disponible de façon optimale pour les plantes utiles. Il ne sera dans le cas contraire pas accepté par l'agriculture. Il convient en outre d'élaborer des modèles d'entreprise assurant la rentabilité du circuit.

Nécessité d'une optimisation continue

La conférence zurichoise a permis pour la première fois d'évoquer les limites d'une approche soucieuse du phosphore. Aux États-Unis par exemple, le renoncement sur de grandes surfaces au retournement à la charrue a certes diminué l'érosion des sols, mais entraîné par endroits un enrichissement en phosphore des couches supérieures du sol. De là, la substance nutritive peut alors être purement et simplement entraînée par la pluie dans le premier cours d'eau et entraîner une eutrophisation nocive. Selon le chercheur de l'Eawag Christian Stamm, le succès de l'ensemble des mesures et procédés devrait être soumis à des contrôles continus. Des adaptations devraient également être envisagées là où c'est nécessaire pour que la solution à un problème n'en déclenche pas un autre.

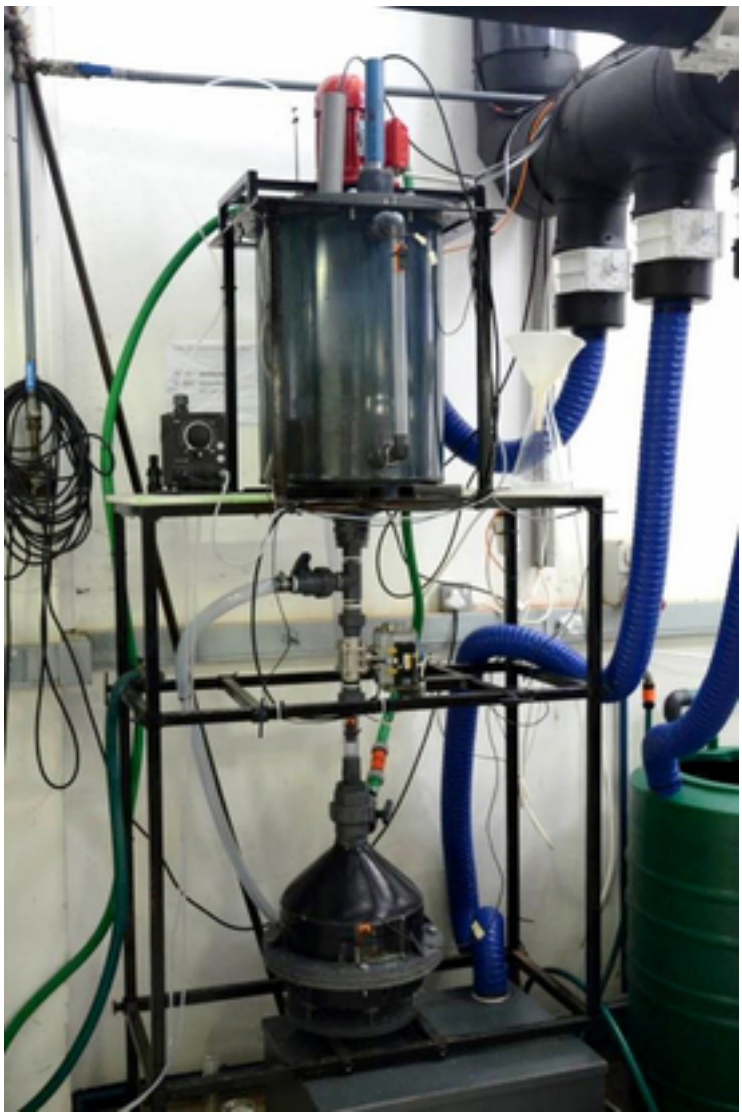


Par la production de fumier et de purin, l'agriculture assure depuis toujours une sorte de recyclage du phosphore. L'éloignement dans certains cas entre les zones d'élevage intensif et les terres arables est souvent à l'origine de longues distances de transport. (Photographie: Wolfgang Ehrecke, pixabay)



Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch

Un engrais phosphaté exempt de substances nocives peut être obtenu à partir de cette boue d'épuration. Des cycles de phosphore régionaux peuvent ainsi être bouclés.
(Photographie: Sebastian Wälti, CC BY 4.9)



Précipitation automatisée du minéral struvite à partir d'urine, fruit d'une coopération entre l'Eawag et l'université de KwaZuluNatal en Afrique du Sud. La struvite peut servir d'engrais phosphaté.
(Photographie: Eawag)

Financement / Coopérations

Le congrès international IWP9 est soutenu par les offices fédéraux de l'environnement et de l'agriculture, le Fonds national suisse, le World Food System (EPFZ), l'Eawag, l'EPFL, l'EPF Zurich, la Société suisse de pédologie (SSP) ainsi que par plusieurs entreprises.

Links

9. Atelier international sur le phosphore à Zurich

Infos sur le recyclage du phosphore (OFEV)

Contact



Christian Stamm
Directeur adjoint
Tel. +41 58 765 5565
christian.stamm@eawag.ch



Kai Udert
Tel. +41 58 765 5360
kai.udert@eawag.ch



Andri Bryner
Responsable médias
Tel. +41 58 765 5104
andri.bryner@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/recyclage-du-phosphore-la-suisse-a-lavant-garde