



Les petits organismes aquatiques sont plus affectés par l'agriculture que par les eaux usées

4 mars 2019 | Stephanie Schnydrig

Catégories: Eaux usées | Biodiversité | Écosystèmes | Polluants

Les substances issues de l'agriculture influencent la vie dans les rivières et les ruisseaux. Les eaux usées épurées ont par contre un impact moindre sur la composition des espèces des petits organismes aquatiques. C'est ce que révèle une nouvelle étude menée par une équipe interdisciplinaire de l'Eawag.

Les stations d'épurations communales et l'agriculture font partie des principales sources de pollutions dans les rivières et les ruisseaux et ont un impact négatif sur les biocénoses aquatiques. Par exemple, des résidus de médicaments, des nutriments, des biocides, des bactéries résistantes et des métaux lourds arrivent dans les eaux via les stations d'épuration. De son côté, l'agriculture est surtout responsable des apports de produits phytosanitaires, de sédiments fins et de nutriments. Toutefois l'influence relative de ces deux sources était jusqu'ici mal connue. C'est pourquoi Christian Stamm et son équipe du projet [EcolImpact](#) se sont attachés à combler cette lacune de connaissance dans une étude récemment parue dans le magazine spécialisé « Science of the Total Environment ».

Entre 2013 et 2014, lui et son équipe procédèrent tous les deux mois à des prélèvements d'eau en aval et en amont des rejets d'effluents de 23 sites de stations d'épuration afin de déterminer la qualité de l'eau et les substances présentes. Chaque printemps, ils identifièrent les petits organismes vivants présents dans les ruisseaux en amont et en aval.

Les vers aiment les eaux usées

Les résultats montrent que l'impact de l'agriculture surpasse celui des polluants organiques provenant des stations d'épuration. Ainsi la présence d'insectes et autres petits organismes vivants n'était que

faiblement modifiée en aval des rejets d'effluents. Les organismes vermiculaires font exception : ils semblent se sentir bien dans les eaux usées épurées mélangées et sont nettement plus souvent présents en aval qu'en amont des stations d'épuration.

Par contre les apports d'origine agricole ont une influence notable sur l'ensemble de la diversité des espèces : « Ce sont justement les espèces sensibles qui se faisaient rares dans les régions d'agriculture intensive », explique Stamm. En font partie par exemple les Éphémères et les Plécoptères. En outre, les chercheurs ont constaté que les pesticides semblent être les principaux coupables ; par contre, des apports accrus de nutriments ne se reflètent guère dans la composition des espèces. « Les résultats mettent en évidence la nécessité de réduire substantiellement la pollution par les pesticides générée par l'agriculture », souligne Christian Stamm.

La notion de pesticide est un terme générique pour les produits phytosanitaires (PPS) et les biocides. Alors que les PPS sont utilisés principalement dans l'agriculture, les biocides servent également à l'usage domestique, par exemple comme désinfectant, raticide ou produit de protection du bois.

Publication originale

Burdon, F. J.; Munz, N. A.; Reyes, M.; Focks, A.; Joss, A.; Räsänen, K.; Altermatt, F.; Eggen, R. I. L.; Stamm, C. (2019) Agriculture versus wastewater pollution as drivers of macroinvertebrate community structure in streams, *Science of the Total Environment*, 659, 1256-1265, [doi:10.1016/j.scitotenv.2018.12.372](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.372), [Institutional Repository](#)

Links

Les micropolluants à l'origine d'un stress écologique

Découverte surprenante de polluants dans des amphipodes

Contact



Christian Stamm

Directeur adjoint

Tel. +41 58 765 5565

christian.stamm@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/les-petits-organismes-aquatiques-sont-plus-affectes-par-lagriculture-que-par-les-eaux-usees>