Les voies de l'eau : À la recherche de traces avec l'ADN

Dossier de

de /> la rédaction de H2o January 2023

L'analyse de l'ADN environnemental microbien permet de comprendre le fonctionnement du cycle de l'eau d'une région. Oliver Schilling, professeur à l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies aquatiques (EAWAG) et à l'Universität Basel, a étudié le systÃ"me aquatique du mont Fuji (Japon) avec cette méthode. D'où provient l'eau qui fournit de l'eau potable aux habitants d'une région ? Comment ces sources s'alimentent-elles et combien de temps faut-il pour que l'eau infiltrée revienne à la surface ? Ce cycle hydrologique est une interaction complexe entre plusieurs facteurs. Si on comprend mieux le systÃ"me, il est alors possible de déterminer pourquoi la pollution est plus importante à certains endroits qu'à d'autres, et cela aide à implémenter une gestion de l'eau durable. L'ADN environnemental ou Environmental DNA (eDNA) fournit de précieux éléments de compréhension. Combinées à l'évaluation d'autres substances natur (Tracer) telles que les gaz nobles, ces données microbiennes permettent de comprendre les voies d'écoulement et le cycle des systÃ"mes complexes des eaux souterraines. DÃ"s 2018, Oliver Schilling a procédé diverses mesures au mont Fuji afin de comprendre d'où provient et par où s'écoule l'eau de source avant de réapparaître à la surface en centaines de sources naturelles. Il publie ses résultats dans la toute nouvelle revue scientifique Nature Water.

EAWAG