

# Comprendre le microbiome pour anticiper l'évolution de l'état de santé des lacs

Dossier de rédaction de H2o  
December 2024

Les microorganismes dans nos cours d'eau pourraient-ils servir d'indicateurs précoces de l'état de santé des lacs ? Jérôme Comte et Isabelle Laurion, professeurs à l'Institut national canadien de la recherche scientifique (INRS), se sont fixé comme objectif de trouver des marqueurs qui pourraient prédire comment un lac est susceptible d'être affecté par un stress environnemental, c'est-à-dire par des changements rapides dans certaines caractéristiques de l'habitat chimique (par ex. l'eutrophisation), physique (par ex. un barrage) ou biologique (par ex. les espèces envahissantes). Pour ces spécialistes des écosystèmes aquatiques, c'est du côté des populations microbiennes qu'il faut chercher. "Les microbes sont au cœur même du fonctionnement des lacs. Ils sont impliqués dans le recyclage des éléments nutritifs et du carbone, bref, de tout ce qui peut y soutenir la vie. En somme, ce sont aussi les premiers organismes à réagir à un changement dans l'eau", explique Jérôme Comte, spécialiste de la diversité et de la fonction microbienne. "La première étape, c'est de bien caractériser le microbiome [des] différents lacs", souligne Isabelle Laurion, experte en écologie aquatique. "On doit savoir comment [ce microbiome] change selon les variations naturelles, saisonnières ou autres, et c'est seulement ensuite qu'on verra quelle proportion de la variabilité dans la diversité microbienne est due à des perturbations climatiques et anthropiques." L'équipe de recherche du Centre Eau Terre Environnement de l'INRS appuie l'étude sur des lacs déjà bien caractérisés dans le cadre du programme Réseau Lacs au moins du ministère de l'Environnement et de La Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. L'objectif de ce programme est de suivre sur plusieurs années les dynamiques chimiques et biologiques de ces lacs représentatifs des différentes régions du Québec, afin d'identifier de possibles changements d'état.

INRS