Le mouvement des gaz Ã travers un lac

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
February 2024

La nuit et pendant les froides journÃ©es d'hiver, l'eau du lac refroidit plus rapidement Ã proximitÃ© du rivage qu'au milieu du lac. Il en rÃ©sulte un courant qui relie les berges Ã la partie plus profonde du plan d'eau. Une Ã©quipe internationale dirigÃ©e par des chercheuses et chercheurs de l'EAWAG a pu montrer pour la premiÃ¨re fois que cette circulation horizontale transporte des gaz comme l'oxygÃ¨ne et le mÃ©thane.

Les rives du lac sont directement concernÃ©es par les activitÃ©s humaines : on y nage et on y pÃªche, l'eau des riviÃ¨res s'y jette et des polluants peuvent s'Ã©chapper des eaux usÃ©es. Il Ã©tait communÃ©ment admis jusqu'Ã prÃ©sent qu'un compos/ libÃ©rÃ© sur le rivage se rÃ©pandait lentement dans le lac et se dÃ©gradait, de sorte qu'il demeurait seulement dÃ©tectable en faible concentration dans les eaux profondes.Â "Nous montrons dans notre projet que cela n'est pas forcÃ©ment le cas", explique Tomy Doda, scientifique dans le groupe de physique aquatique de Damien Bouffard Ã l'EAWAG et auteur principal de l'Ã©tude.Â "Lorsqu'il existe un courant qui relie la zone du rivage au milieu du lac, la substance est transportÃ©e beaucoup plus vite et atteint les rÃ©gions profondes avant d'Ãªtre complÃ¨tement diluÃ©e et dÃ©composÃ©e."Â S'il s'agit d'un polluant, les consÃ©quences sur l'Ã©cosystÃ¨me du lac peuvent Ãªtre nÃ©fastes. En revanche, on peut imaginer qu'il y a des effets positifs si un tel courant fournit par exemple de l'oxygÃ¨ne aux espÃ¨ces aquatiques.Â "Le rÃ©sultat principal de notre travail indique que nous devons remettre en question l'idÃ©e courante selon laquelle le rivage et le centre du lac sont dÃ©connectÃ©s", prÃ©cise Tomy Doda.

EAWAG

Â