Le réchauffement mondial des lacs

22 décembre 2015 | Andri Bryner
Catégories: Biodiversité | Eau potable | Écosystèmes | Société

Une étude réalisée sur six continents montre que le changement climatique entraîne un réchauffement mondial des lacs. Cela modifie les écosystèmes et la pêche et peut menacer l'approvisionnement en eau potable.

Plus de 60 chercheurs ont participé à l'étude que vient de publier la revue spécialisée Geophysical Research Letters. Ils ont évalué des données provenant de 235 lacs. En moyenne, les lacs se réchauffent de 0,34 degrés Celsius tous les dix ans. Un phénomène plus rapide que dans les océans et l'atmosphère. Les scientifiques mettent maintenant en garde contre les effets graves de ce réchauffement s'il devait se poursuivre sans qu'on n'arrive à le freiner. Dans les dix semaines à venir, on pourrait assister à une augmentation de 20 % de la prolifération des algues qui entraîne un appauvrissement en oxygène dans les lacs. D'après cette étude, on constaterait une recrudescence de 5 % des efflorescences algales et des algues toxiques, et les lacs pourraient émettre 4 % de plus de méthane à effet de serre. « Les lacs sont importants parce que la population en dépend dans un grand nombre de lieux, constate Martin Schmid, spécialiste Eawag de l'environnement et co-auteur de l'étude. L'approvisionnement en eau potable n'est pas le seul à dépendre des lacs, la production d'énergie, l'irrigation et le tourisme en ont aussi besoin en maints endroits. De plus, la pêche joue un rôle primordial surtout dans les pays en développement.

Les adaptations aux changements de température ne sont pas possibles à volonté

La température de l'eau est l'un des facteurs les plus importants, mais aussi les plus critiques. Elle commande toute une série d'autres propriétés des écosystèmes complexes qui se sont souvent adaptés à une plage de température déterminée. Si cette plage est dépassée, la vie dans un lac peut changer radicalement et des espèces sensibles peuvent disparaître. « Nos résultats montrent que non seulement nous ne pouvons plus éviter de profondes modifications dans les lacs, mais qu'elles sont

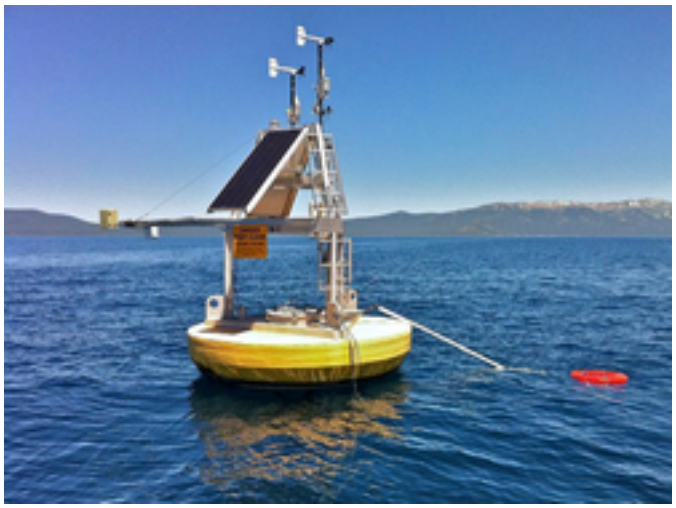
déjà en cours » estime la première auteure de l'étude, Catherine O'Reilly, professeure de géologie à l'Université d'État de l'Illinois (en angl. : Illinois State University). O'Reilly a entre autres prouvé que la hausse des températures dans certains lacs a déjà fait baisser les rendements de la pêche.

Longues séries de mesure et données satellites

L'étude financée en partie par la NASA est la plus grande comparaison de températures de lacs réalisée à ce jour. Elle exploite des séries de mesures qui remontent à plus d'un siècle, mais aussi des données satellites plus récentes. Les deux jeux de données ont des avantages et des inconvénients : les données satellites fournissent aussi une bonne vue d'ensemble des sites, même là où l'on dispose de peu de mesures sur place. Cependant elles ne portent que sur la surface des lacs, tandis que les séries de mesures effectuées dans un lac font apparaître aussi des modifications de température à de plus grandes profondeur.

Dans les latitudes nord, les lacs se réchauffent plus vite

La tendance au réchauffement de l'eau est liée à d'autres paramètres multiples : dans des latitudes plus élevées, la persistance de la couche de glace qui recouvre les lacs diminue, et dans bon nombre de régions, le taux d'évaporation augmente. De nombreux lacs se réchauffent plus vite que les températures moyennes de l'air. Les chercheurs observent les plus grands taux de réchauffement pouvant approcher 0,72 °C / 10 ans dans les latitudes nord. Dans les lacs tropicaux, le réchauffement est plus lent. Toutefois, ses conséquences pourraient être graves malgré tout, notamment sur les rendements de la pêche dans les grands lacs africains. « Nous devons aussi examiner avec soin les effets de hausses de température moins importantes, déclare Martin Schmid, un réchauffement plus faible dans un lac tropical peut avoir, dans certaines circonstances, des conséquences plus dramatiques que le réchauffement plus important d'un lac plus froid. »



À l'aide de données satellites et de mesures directes, comme ici depuis une balise flottant sur le lac de Tahoe (Californie/Névada), l'étude fournit pour la première fois un aperçu de l'augmentation mondiale de la température des lacs.
Image: Limnotech

télécharger

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

Links

Lien vers l'étude

Commentaire publié dans le journal Nature

Contact

Martin Schmid

Tel. +41 58 765 2193

martin.schmid@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/le-rechauffement-mondial-des-lacs