

## La température du Léman chute soudain de 23 à 8 degrés

13 juillet 2017 | Andri Bryner

Catégories: Écosystèmes | Société

**Le vent qui balaie l'eau chaude du lac en surface fait remonter de l'eau beaucoup plus froide des profondeurs. En raison de ce phénomène, la température du Léman a récemment chuté à 8 degrés. Cet évènement de refroidissement a été prédit par un projet mené par l'Eawag et l'EPFL.**

Le mercredi 28 juin, les Genevois ont pu profiter d'une eau à 23 degrés aux bains des Pâquis. 48 heures plus tard, le samedi matin 1er juillet, l'eau affichait au même endroit une température glaciale de 8 degrés. Dans tout le bassin inférieur, le petit lac, de Rolle à Genève, la température de l'eau en surface avait baissé de 15 degrés. Des vents constants du sud-ouest en étaient responsables : ils avaient transporté la pellicule d'eau réchauffée en surface vers le nord-est et fait remonter les eaux froides des profondeurs. Bien que ce phénomène appelé « upwelling » se produise aussi dans le Léman, il a rarement cette ampleur, et les baigneurs non informés ont été pris à froid. « J'ai été obligé de remettre ma combinaison », déclare un nageur sportif au quotidien Le Temps, « ce sont les mêmes conditions que lors de la Coupe de Noël. »

### Plus fréquent en début d'été

Le professeur Alfred Wüest dirige le laboratoire de physique des systèmes aquatiques à Lausanne, tenu par l'Eawag et l'EPFL. Il explique ainsi la remontée des eaux froides qui a affecté récemment le Léman : « La force de cet effet dépend de la taille et de la profondeur d'un lac, ainsi que de la durée pendant laquelle le vent souffle dans la même direction. » À ces conditions s'ajoute le fait qu'en début d'été, la couche réchauffée en surface est encore relativement mince, soit entre 3 et 4 mètres. Dans

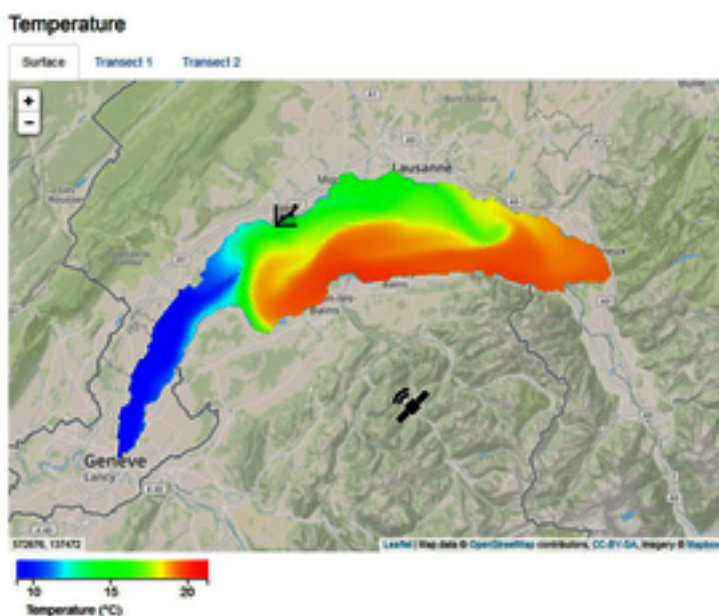
les profondeurs, la température baisse rapidement. « C'est comparable à la crème qui se forme à la surface d'un pot de lait », décrit Wüest. « En soufflant dessus, on fait remonter le lait frais. » Alors que les Genevois se trempaient au grand maximum les pieds dans l'eau à 8 degrés et qu'à Lausanne, la température atteignait seulement 15 petits degrés en surface, à Montreux ou à Évian-les-Bains en France, les baigneurs ont profité d'agréables 22 degrés.

### Prédit par un modèle

Sur le [site](#), les scientifiques ont mis en ligne un modèle en 3D accessible au public qui exploite les données actuelles et prévisionnelles de MétéoSuisse, les données hydrologiques de l'Office fédéral de l'environnement et des données reçues par satellite pour représenter les températures lacustres. Capable de prévoir l'évolution sur trois à cinq jours, le modèle avait prédit avec précision l'épisode d'upwelling du 1er juillet. En plus du Léman, il est actuellement disponible pour le lac de Biemme et le Greifensee (Zurich). Créé par Theo Baracchini, doctorant à l'EPFL, le site web est depuis peu disponible sous forme d'appli pour téléphone mobile (Android : meteolakes).

Financé par l'Agence spatiale européenne ESA, le projet de base [Coresim](#) est dirigé par Damien Bouffard de l'Eawag. L'abréviation signifie « Coupling Remote Sensing In Situ and Models », soit l'intégration des données à densité temporelle et spatiale sans cesse croissantes qui sont fournies par les satellites, stations terrestres et modèles.

Si Bouffard se réjouit que les nageurs ou organisateurs d'événements profitent des prévisions pour les températures aquatiques, son objectif principal est néanmoins de créer une valeur ajoutée pour la recherche. Actuellement, on ne dispose que de mesures mensuelles pour beaucoup de lacs. Ainsi, les scientifiques souhaitant coupler leurs propres données – par exemple sur la répartition des nutriments dans un lac – à la physique du lac devraient procéder à de nombreux calculs par interpolation, explique-t-il. À l'avenir, des feedbacks entre données mesurées et données modélisées permettront d'optimiser la qualité des données et donc d'améliorer les résultats des recherches ou de soutenir les décisions concernant la gestion des eaux lacustres.



*L'eau du Léman en surface le 1er juillet 2017 : tandis que Genève et la rive sud-ouest jusqu'à Nyon ont enregistré des températures inférieures à 10 degrés, les baigneurs ont*

*profité de 22 degrés à Évian  
(source : [meteolakes.epfl.ch](http://meteolakes.epfl.ch)).*

## Links

Site web pour données modélisées (>week 26)

Blog de MétéoSuisse du 6 juillet 2017 à ce sujet

Interview avec Theo Baracchini, doctorant auprès du Physics of Aquatic Systems Laboratory

Theo Baracchini, EPFL (Environmental Engineering)

[theo.baracchini@epfl.ch](mailto:theo.baracchini@epfl.ch)

+41 21 69 33938



## Contact



**Damien Bouffard**

Tel. +41 58 765 2273

[damien.bouffard@eawag.ch](mailto:damien.bouffard@eawag.ch)



**Andri Bryner**

Responsable médias

Tel. +41 58 765 5104

[andri.bryner@eawag.ch](mailto:andri.bryner@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/la-temperature-du-leman-chute-soudain-de-23-a-8-degres>