



## Kirsten Oswald reçoit la médaille de l'ETH

21 janvier 2017 |

**La médaille pour les thèses de doctorat exceptionnelles a été remise à Kristen Oswald lors de la cérémonie de remise des diplômes de doctorat le 20 janvier 2017.**

### **Le méthane, gaz à effet de serre, est également oxydé dans de l'eau sans oxygène.**

Dans son travail intitulé "Methane oxidation in suboxic and anoxic zones of freshwater lakes" (oxydation du méthane dans les zones suboxiques et anoxiques des lacs d'eau douce), Kirsten Oswald a étudié les accepteurs d'électrons et les bactéries impliqués dans la dégradation du méthane en dioxyde de carbone dans la zone sans oxygène des eaux dormantes.

Kirsten Oswald a étudié trois lacs - deux en Suisse et un en Espagne - qui présentent de grandes différences en termes de lumière, de circulation de l'eau, d'oxygène et de teneur en nutriments. Elle a constaté que les bactéries qu'elle soupçonnait d'être capables d'oxyder le méthane dans des conditions sans oxygène étaient à peine présentes, voire inexistantes. Au lieu de cela, on a détecté des bactéries qui sont normalement présentes en haute densité dans la couche limite entre la zone sans oxygène et la zone riche en oxygène et qui oxydent le méthane présent en quantité à peu près égale à celle de la couche limite. Apparemment, les bactéries des zones sans oxygène obtiennent l'oxygène dont elles ont besoin directement des organismes producteurs d'oxygène qui effectuent la photosynthèse. La présence de la lumière est une condition préalable. Cependant, l'importance des voies d'oxydation alternatives utilisant le sulfate, les oxydes métalliques, le nitrate et le nitrite est restée inexplicite, bien qu'une oxydation accrue du méthane ait pu être démontrée lorsque ces éléments ont été ajoutés.

### **Une nouvelle voie après une thèse réussie**

Kirsten Oswald a rédigé ses dernières publications dans le cadre de sa thèse à l'Eawag jusqu'à la fin

de l'année dernière. La suite de sa carrière est actuellement encore ouverte et pourrait également se poursuivre en dehors de la recherche.

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/kirsten-oswald-recoit-la-medaille-de-leth>