

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

La cyanobactérie responsable du décès de chiens identifiée

Neuchâtel, le 24 septembre 2024. Des biologistes de l'Université de Neuchâtel ont identifié la souche de cyanobactéries responsable de la mort de six chiens survenue en 2020 à l'embouchure de l'Areuse. Leurs travaux, désormais publiés dans la revue *Water Research X*, ont été discutés lors d'un symposium organisé plus tôt ce mois par le Laboratoire de microbiologie de l'Université de Neuchâtel. La rencontre a permis de comparer les bactéries responsables du fléau dans la région avec les coupables identifiés aux USA et en Nouvelle-Zélande.

Avec l'augmentation de la température de l'eau et des variations des régimes de pluie résultant du changement climatique, les proliférations de cyanobactéries risquent de devenir plus fréquentes dans les lacs et rivières suisses. Fait préoccupant : celles qui se développent sur les surfaces immergées (dites « cyanobactéries benthiques ») peuvent se révéler hautement toxiques pour les animaux domestiques, en particulier les chiens. Le phénomène n'est pas limité à la Suisse et même si aucune issue fatale n'a été observée dans la population humaine, des morts de chiens sont rapportées un peu partout dans le monde. Rappelons cependant que si elles sont avalées en grande quantité, ces cyanobactéries peuvent aussi se révéler toxiques pour les humains.

Un mandat pour l'UniNE

Mais revenons au mystère levé par l'UniNE. Fin juillet 2020, six chiens sont décédés après avoir mangé des tapis flottants de cyanobactéries près de l'embouchure de l'Areuse, au bord du lac de Neuchâtel, rappelle l'équipe de recherche mandatée par les autorités cantonales pour enquêter sur cette affaire. Les analyses toxicologiques ont indiqué qu'un dérivé de l'anatoxine-a (ATX), une toxine d'origine cyanobactérienne, était la cause probable de leur mort.

A partir de ce constat, il restait à l'équipe emmenée par la professeure Pilar Junier, directrice du Laboratoire de microbiologie de l'UniNE, d'identifier et de caractériser la cyanobactérie responsable. C'est désormais chose faite. Les analyses génomiques indiquent que la souche produisant la toxine dans l'Areuse appartient à la même espèce que celles isolées en Nouvelle-Zélande, aux États-Unis et au Canada, *Microcoleus anatoxicus*. Cette espèce a des propriétés singulières qui pourraient expliquer pourquoi elle prolifère si rapidement et s'impose au détriment de toutes les autres cyanobactéries de l'Areuse. « Par rapport au reste du genre *Microcoleus*, les souches productrices de toxines possèdent un génome 15% plus petit, ce qui pourrait accélérer leur croissance, tout en les rendant plus dépendantes d'autres microorganismes », précisent Pilar Junier et ses collègues.

Symposium à l'UniNE

Cette observation a pu être discutée le 9 septembre lors d'un symposium sur la problématique des cyanobactéries organisé par l'UniNE. La rencontre avait pour objectif d'informer les milieux professionnels suisses de la protection des eaux de l'état des connaissances à ce sujet au travers des enseignements acquis dans d'autres régions du globe. Des spécialistes des USA et de Nouvelle-Zélande ont ainsi partagé leurs points de vue sur le phénomène, aux côtés des membres du Laboratoire de microbiologie. Il en est ressorti une recommandation de surveillance nationale des souches étroitement apparentées à *M. anatoxicus*, afin d'aider à prévoir et à atténuer des événements cyanotoxiques similaires.

Référence scientifique :

Pilar Junier et al., *A cohesive Microcoleus strain cluster causes benthic cyanotoxic blooms in rivers worldwide*, Water Research X, Volume 24, 2024.

<https://doi.org/10.1016/j.wroa.2024.100252>

Contacts

Prof. Pilar Junier, directrice du Laboratoire de microbiologie

Tél.: +41 32 718 22 44 ; pilar.junier@unine.ch