

Responsable :	Sarah Dorner
Établissement :	École Polytechnique
Titre du projet :	Revue de littérature sur les cyanotoxines dans les milieux aquatiques d'eau douce, leurs effets potentiels sur la santé des usagers et les critères ou seuils d'alerte de toxicité chronique et aiguë

RÉSUMÉ DU PROJET

Les membres de l'équipe : Sarah Dorner (École Polytechnique), Michèle Prévost (École Polytechnique), Sébastien Sauvé (Université de Montréal)

Le projet proposé est une revue de littérature sur les cyanotoxines, leurs effets potentiels sur la santé des usagers et les critères ou seuils d'alerte liés à leur toxicité.

Objectifs

L'objectif de la revue de littérature sera de répondre aux besoins du MDDEFP pour une synthèse de la littérature telle qu'elle est décrite dans le « Guide d'appel de propositions - Revues de littérature sur des sujets spécifiques ». Les trois volets de la revue de littérature sont :

Volet A) Effets potentiels sur la santé des usagers;

Volet B) Critères ou seuils d'alertes;

Volet C) Effets des LPS et interactions avec les cyanotoxines.

Lors de cette revue de la littérature, une liste exhaustive de cyanotoxines connues sera établie et un recensement complet des cyanobactéries capables de les synthétiser sera effectué. Notre objectif est de produire un tableau de ces cyanobactéries qui ont été identifiées au Québec et leurs caractéristiques principales (par exemple, leur température de croissance optimale, leurs métabolites toxiques, la quantité de toxines ou de LPS produites par masse de cellules, si elles sont fixatrices d'azote atmosphérique ou non, etc.). Si nous ne trouvons pas de confirmation de leur présence au Québec, nous fournirons des informations sur leur occurrence géographique ailleurs, ainsi que sur leurs principales caractéristiques écophysiologiques. Celles-ci aideront à déterminer s'il existe un environnement favorable pour leur croissance au Québec et s'il existe une probabilité non nulle de retrouver leurs toxines dans les plans d'eau du Québec.

Résultats attendus et retombées escomptées

Le projet contribuera à la formation de quatre étudiants au doctorat qui font leurs études sur les facteurs contribuant à l'occurrence des cyanobactéries et de leurs toxines, la dégradation des cyanotoxines, les méthodes d'analyse des toxines. Les résultats de ce projet (incluant les recommandations pour le suivi environnemental des cyanobactéries et de leurs toxines) seront publiés dans des revues internationales et seront présentés aux groupes d'usagers (par ex. : les producteurs d'eau potable ayant des sources d'eau affectées par les fleurs d'eau de cyanobactéries) et au MDDEFP, responsable de la gestion des plans d'eau. L'analyse de la littérature mènera à une meilleure gestion des épisodes de fleurs de cyanobactéries et une réduction de risque pour les usagers.