

<b>Responsable :</b>	Sébastien Sauvé
<b>Établissement :</b>	Université de Montréal
<b>Titre du projet :</b>	Développement de méthodes rapides pour l'analyse de cyanotoxines

## RÉSUMÉ DU PROJET

**Membres de l'équipe:** Prof Sébastien Sauvé (Université de Montréal), Prof Michèle Prévost (École Polytechnique), Dr. Pierre Picard (Phytronix), Christian Deblois (CEAEQ), Dr Christian Gagnon (Environnement Canada), Dr Gayle Newcombe and Dr John Papageorgiou (Australian Water Center, Adelaïde, Australie), Dr Jonathan Beck (Thermo Scientific, San Jose, Ca, USA).

**Organismes participants :** Université de Montréal, École Polytechnique, Phytronix, CEAEQ, Environnement Canada, Australian Water Center - SAWater, Thermo Scientific.

### Objectifs :

1. Développer un protocole d'analyse multi-toxines par LC-MS/MS;
2. Adapter et optimiser un protocole d'analyse multi-toxines par SPE automatisée couplée à la LC-MS/MS sous haute pression;
3. Analyses ultra rapide de cyanotoxines en utilisant un spectromètre de masse couplé à une source d'ionisation par désorption thermique induite par diode laser combinée à une ionisation chimique à pression atmosphérique;
4. Extraction des toxines intracellulaires.

**Résultats attendus :** En plus de la production de publications scientifiques de calibre international, nous serons en mesure de fournir et de transférer au CEAEQ de nouvelles méthodes d'analyse des cyanotoxines qui intégreront de nouvelles toxines et qui seront au minimum 3 fois plus rapides, et dans les meilleurs des cas, jusqu'à 50 fois plus rapides, sans aucunes pertes dans les performances.

**Retombées escomptées :** Le bénéfice principal attendu de ce projet sera une augmentation très significative de la capacité d'analyse du CEAEQ. On améliorera aussi la protection de la santé publique en intégrant de nouvelles toxines qui n'étaient auparavant pas suivies. Ceci permettra un meilleur suivi des épisodes de cyanobactéries et une meilleure protection de la santé publique, le temps de réponse pour l'émission des avis de santé publique sera plus rapide. De plus, on pourra aussi diminuer l'impact socio-économique des interdictions d'usage d'eau en vérifiant la présence de toxines rapidement. Cette vérification rapide permettra de limiter les interdictions non justifiées, de mieux préciser les niveaux d'alerte et d'accélérer la levée d'avis préventifs.