

Principaux partenaires scientifiques :

- AirMet Science inc.
- Centre d'études nordiques de l'Université Laval
- Centre Eau Terre Environnement de l'INRS
- Chaire de recherche en eau potable de l'Université Laval
- Laboratoire d'analyse de bioindicateurs aquatiques de Québec (LABIAQ)
- MDDELCC
- MFFP
- Université de Bordeaux
- Université de Montréal
- Université Ludwig-Maximilian de Munich
- WaterShed Monitoring inc.

2014, en cours

Projets de doctorat

- Développement d'un outil d'aide à la décision pour la conception et l'optimisation de programmes de suivi de la qualité de l'eau de surface selon une approche participative
- Développement d'outils optiques pour la détection précoce des fleurs d'eau de cyanobactéries

2016-2021

Étude

Développement d'un outil diagnostique chimio-génomique pour évaluer la toxicité des floraisons d'algues nocives pour les sources d'eau, la santé et la faune

Projet post-doctoral

Établissement des apports relatifs d'eaux usées au lac Saint-Charles selon une méthode hydrologique basée sur les traceurs isotopiques et les paramètres limnologiques

Stage Master (Allemagne)

Modélisation exploratoire de l'apport éolien de matières particulaires au lac Saint-Charles en provenance de carrières et de sablières

2015, en cours

Projets de doctorat

- Méthodologies pour incorporer les stratégies de protection des sources d'eau potable au cadre d'aménagement du territoire
- Effets des routes de transport terrestre sur les écosystèmes lacustres

2013-2015

Projet de doctorat

Influence des processus externes et internes sur les émissions de gaz à effet de serre dans les lacs de petite taille

2014-2015

Caractérisation des bandes riveraines

des principaux cours d'eau du haut-bassin de la rivière Saint-Charles (rivières des Hurons, Noire, Hibou, Trois Petits Lacs, Nelson, Jaune et Saint-Charles)

Carte d'occupation du sol

du haut-bassin versant de la rivière Saint-Charles (orthophotos de 2013) et comparatif avec la carte de 2008

Étude exploratoire

pour l'optimisation de la station d'épuration de la Ville de Lac-Delage

Revue de la littérature

- Interaction eau-sédiments au lac Saint-Charles
 - Sources d'azote
- Modélisation**
de la charge de phosphore en provenance de la rivière des Hurons

Analyse

du volume de plantes aquatiques au lac Saint-Charles

Revue de la littérature

- Le carbone organique dissous
- Les bassins multifonctions
- Les stratégies de protection des sources d'eau

Étude

Étude sédimentaire du lac Saint-Charles

Analyse

des micropolluants dans les affluents du lac Saint-Charles

2007-2010

Projets de maîtrise

- Limnologie et charge en phosphore d'un réservoir d'eau potable sujet à des fleurs d'eau de cyanobactéries le lac Saint-Charles
- Suivi des cyanobactéries en milieu lacustre par fluorimétrie *in vivo*

Revue de la littérature

Les toxines des cyanobactéries

2009-2011

Projet de doctorat

La prolifération de cyanobactéries en réservoir tempéré nordique (le lac Saint-Charles) : variabilité et facteurs de contrôle

2009-2010

Projet de maîtrise

Proposition d'un programme de suivi de la qualité d'eau à l'échelle du bassin versant de la rivière Saint-Charles

2012-2013

Projet de maîtrise

Cadre analytique intégré à l'échelle du bassin versant du lac Saint-Charles : mieux comprendre la floraison des cyanobactéries

Stage Master II (France)

Analyse du zooplancton au lac Saint-Charles

Revue de la littérature

Les installations septiques

