



# La couleur de l'eau: caractériser la mosaïque biogéochimique du Saint-Laurent pour les générations futures

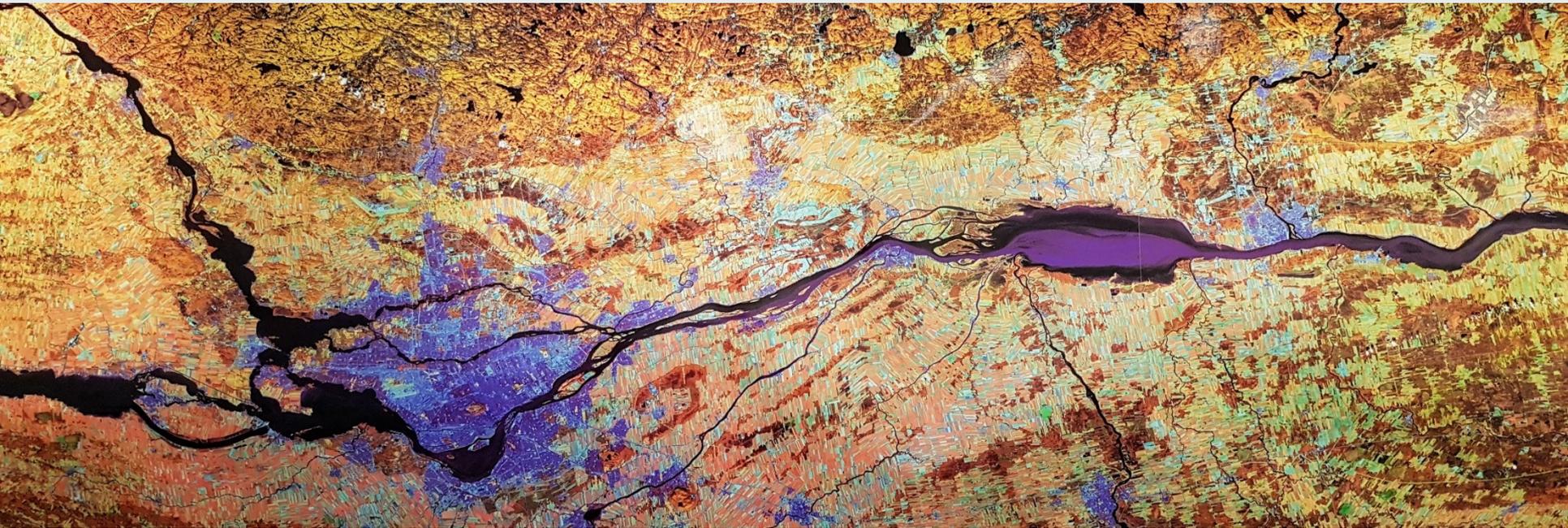
Grand Forum des communautés résilientes – Québec, Juin 2019



Partenaire financier



# Le Saint-Laurent sous pression



# Un cocktail chimique dans le Saint-Laurent

- Nutriments
- Pharmaceutiques
- Hormones
- Pesticides
- Terres rares
- Métaux lourds
- Acides gras
- Pathogènes

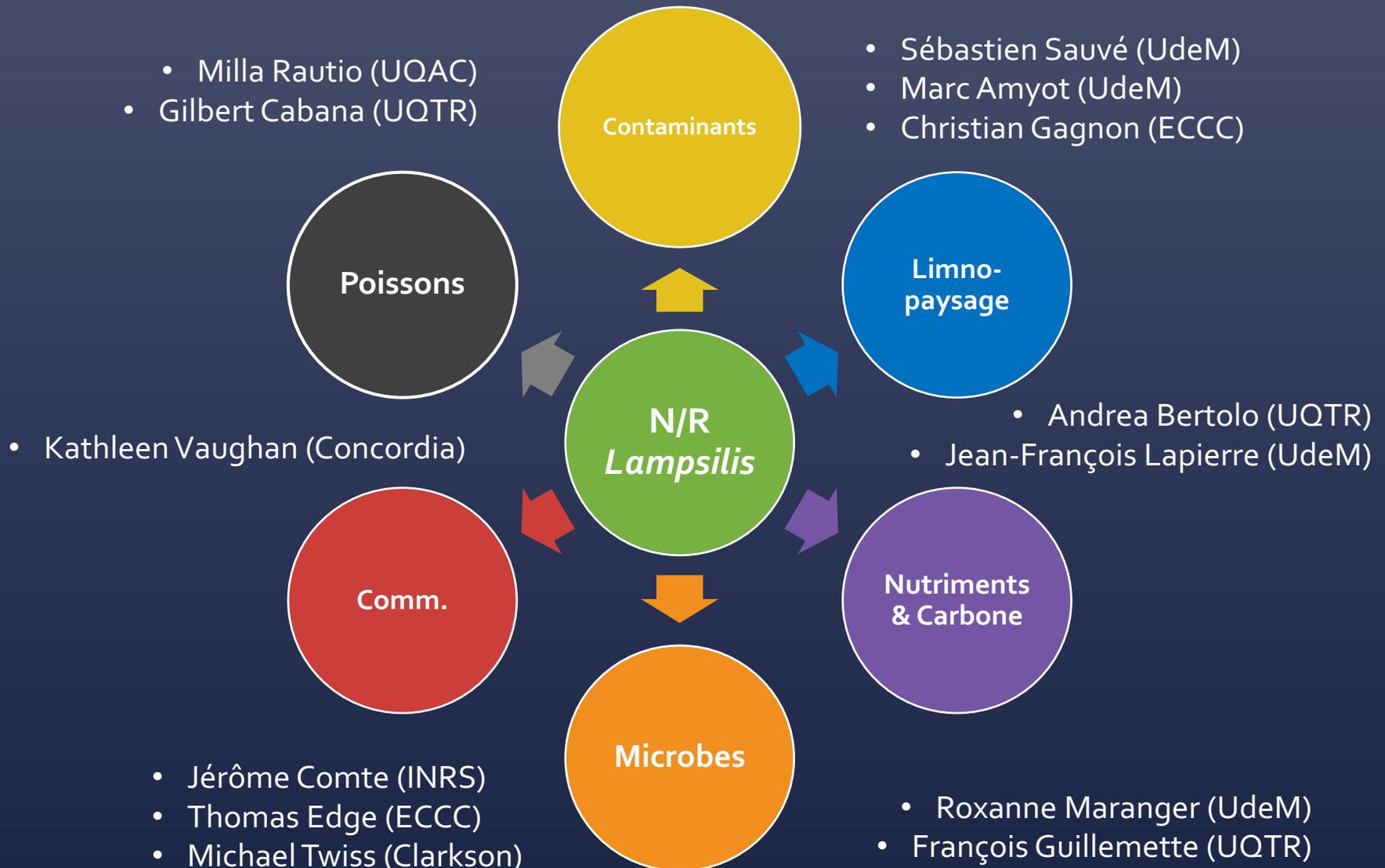


*... mais quel est la dynamique de ces contaminants et leurs effets sur la qualité de l'eau et les organismes qui habitent le Saint-Laurent?*

# Objectifs des grandes missions sur le Saint-Laurent

- **Ce projet vise à dresser un portrait intégré de la composition et de la dynamique des eaux usées et agricoles dans le fleuve Saint-Laurent**
  
- **Spécifiquement, ce projet vise à:**
  - (i) développer et calibrer des traceurs de pollution de nouvelle génération
  - (ii) identifier les points d'entrée et la composition des rejets anthropiques
  - (iii) déterminer l'étendue et la persistance des contaminants dans le fleuve
  - (v) élaborer des stratégies d'éducation visant à sensibiliser le public et les responsables politiques aux problèmes de la qualité de l'eau

# Le N/R *Lampsilis*: une plateforme de recherche collaborative flottante

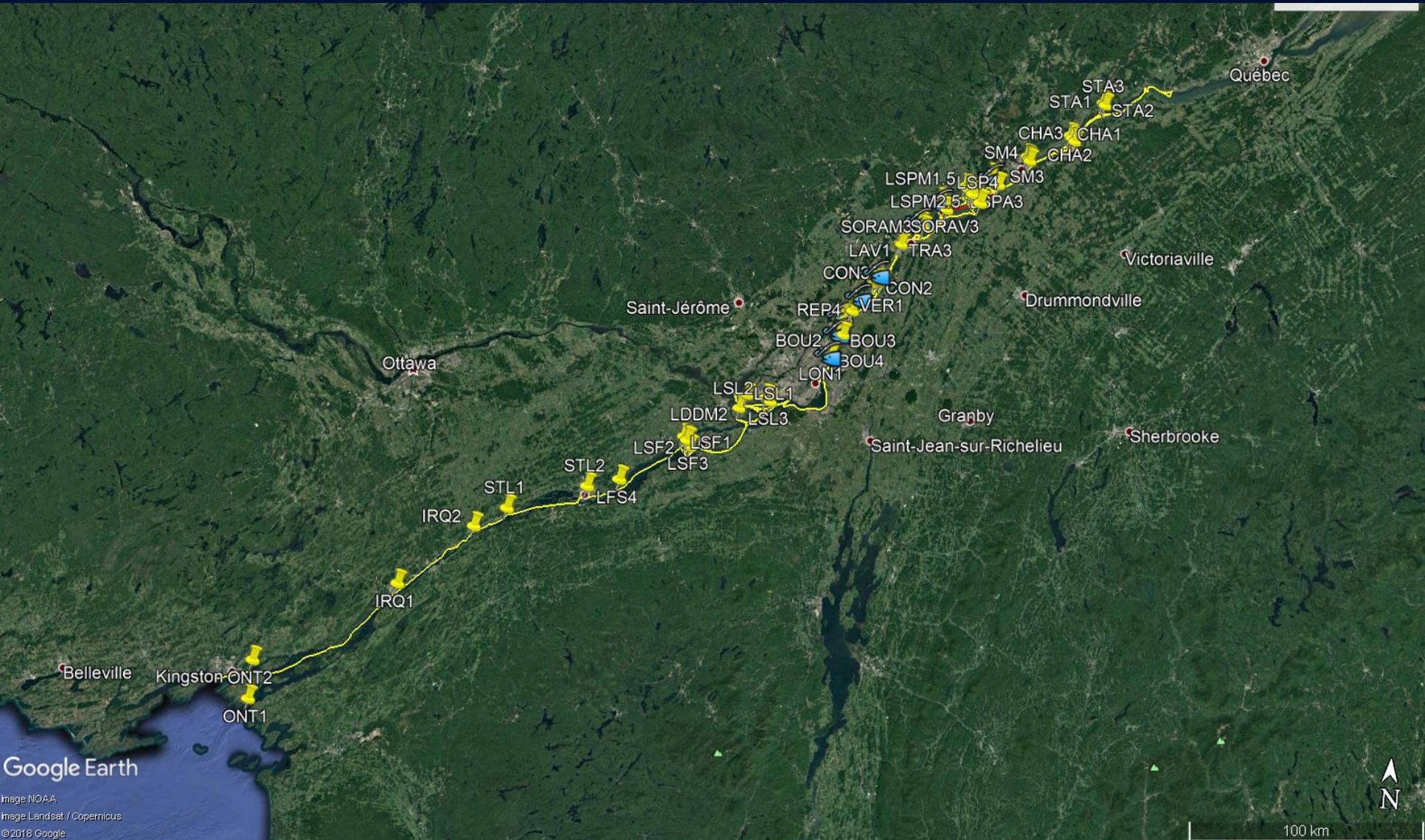


# Les missions 2017-2018 du N/R *Lampsilis* en chiffres



- ▶ 11 professeurs/chercheurs
- ▶ 20 étudiants des trois cycles universitaires
- ▶ 5 universités et 2 centres de recherche (ECCC)
- ▶ ~ 2000 km de navigation
- ▶ > 100 stations d'échantillonnage
- ▶ ~ 15 tributaires
- ▶ ~ 30 stations dans les chenaux visités

# Les missions Lampsilis 2017-2018



# Laboratoire en mode « poisson »



# Laboratoire en mode « vaiselle »



© MAFallu

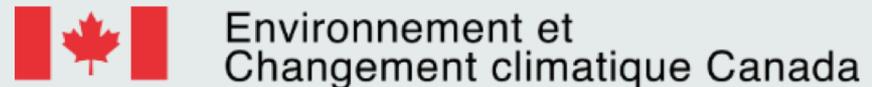
© MAFallu

## Partenaires Financiers

Temps de navire (28 jours):



Support recherche:



# Partenaires Locaux

- ZIP Jacques-Cartier
- ZIP Lac Saint-Pierre
- ZIP des Deux Rives
- ZIP Haut Saint-Laurent
- ZIP des Seigneuries
- GC Aventures
- Parc National des Îles-de-Boucherville
- Ville de Sainte-Anne-de-Sorel
- Ville de Sorel
- Table de concertation régionale – Haut Saint-Laurent  
– Grand Montréal

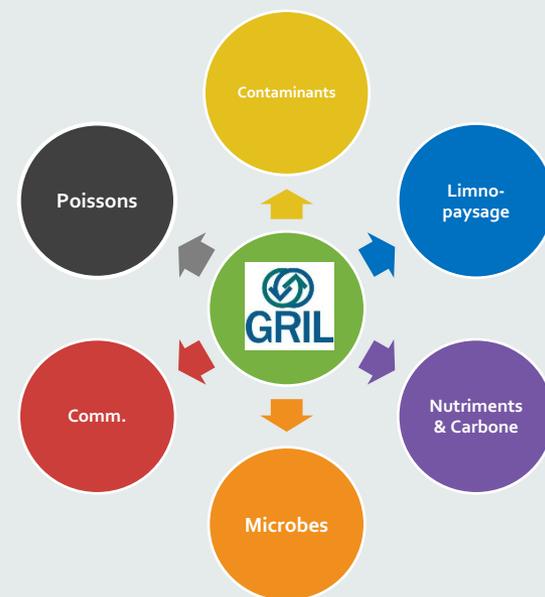


# Projets de recherche en cours

- **Assessing the metabolic strategies and responses of microbial communities to anthropogenic disturbances along the St Lawrence River** (Guillemette+Cômte, en cours, PHQ: Grater)
- **Les acides gras comme indicateurs de santé du fleuve Saint-Laurent** (Rautio + Cabana, en cours, PHQ: Rhainds + Archambault)
- **La signature en terres rares le long du fleuve St-Laurent et ses tributaires** (Amyot+Lapierre+Guillemette, UdeM, en cours, PHQ: Lafrenière)
- **Dynamique des gaz à effet de serre dans le Saint-Laurent** (Maranger+Lapierre, CRSNG, en cours, PHQ: Galantini)
- **Microplastics in freshwater food webs** (Anthony Ricciardi+Cabana, McGill, en cours, PHQ: D'Avignon)
- **Occurrence and spatial distribution of pesticides in the St. Lawrence and tributary rivers** (Sauvé+Guillemette+Amyot, en cours, PHQ: Montiel-Leon)
- **Les pharmaceutiques dans le fleuve Saint-Laurent** (Sauvé, en cours, PHQ: Vaudreuil)
- **Dynamique des hormones d'origine humaine dans le fleuve Saint-Laurent** (Sauvé, en cours, PHQ : Goeury)
- **Effets de l'effluent de Montréal sur la croissance, la survie et la qualité des acides gras emmagasinés par la Daphnia magna** (Rautio, en cours, PHQ : Blackburn-desbiens)
- **Routes migratoires des diasporas d'E. Coli du fleuve St-Laurent** (Edge+Guillemette, en cours, PHQ : Tanguay)
- **Points chauds de la transformation de matière naturelle et humaine dans le Saint- Laurent : une approche écosystémique à l'échelle du paysage** (Lapierre+Guillemette, en cours, PHQ : Maisonneuve)
- **Phytoplankton development along a 600 km thalweg of the St. Lawrence River** (Twiss+Guillemette+Cabana, en cours, PHQ : Brahmstedt)
- **Learning With the St. Lawrence: Interdisciplinary Research-Creation for the Environmental Sustainability of Montreal's Waterway** (Vaughan+Guillemette+Cabana+Maranger; Insight Collaborative Grant-CRSH)

# Activités collaboratives « post-mission »

- **Atelier GRIL - Fev. 2018: « L'état du Saint-Laurent »**
  - Présentation des premiers résultats
  - 2 chercheurs invités de l'international
  - Préparation de la mission de 2018
- **87<sup>e</sup> congrès de l'ACFAS - Mai 2019: « Un regard nouveau sur les multiples facettes de la santé du fleuve Saint-Laurent »**
  - 5 présentations étudiantes
  - 4 présentations de chercheurs impliqués
  - 3 présentations de chercheurs invités
- **Atelier GRIL - Oct. 2019: « La couleur de l'eau: caractériser la mosaïque biogéochimique du Saint-Laurent pour les générations futures »**
  - Travail collaboratif d'analyse des données 2017-2018
  - 2 chercheurs invités de l'international et de d'autres secteurs d'activité
  - Définition des prochains objectifs de recherche



**Merci de votre  
attention !!!**

**Équipe vaisselle**



**Équipe poisson**



**Suivez-nous sur Facebook:**

**@MissionLampsilis**