Importance de la science pour la protection des Grands Lacs

Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs entre le Canada et les États-Unis de 2012, annexe Science
Rapport sur les progrès et travaux à venir proposés

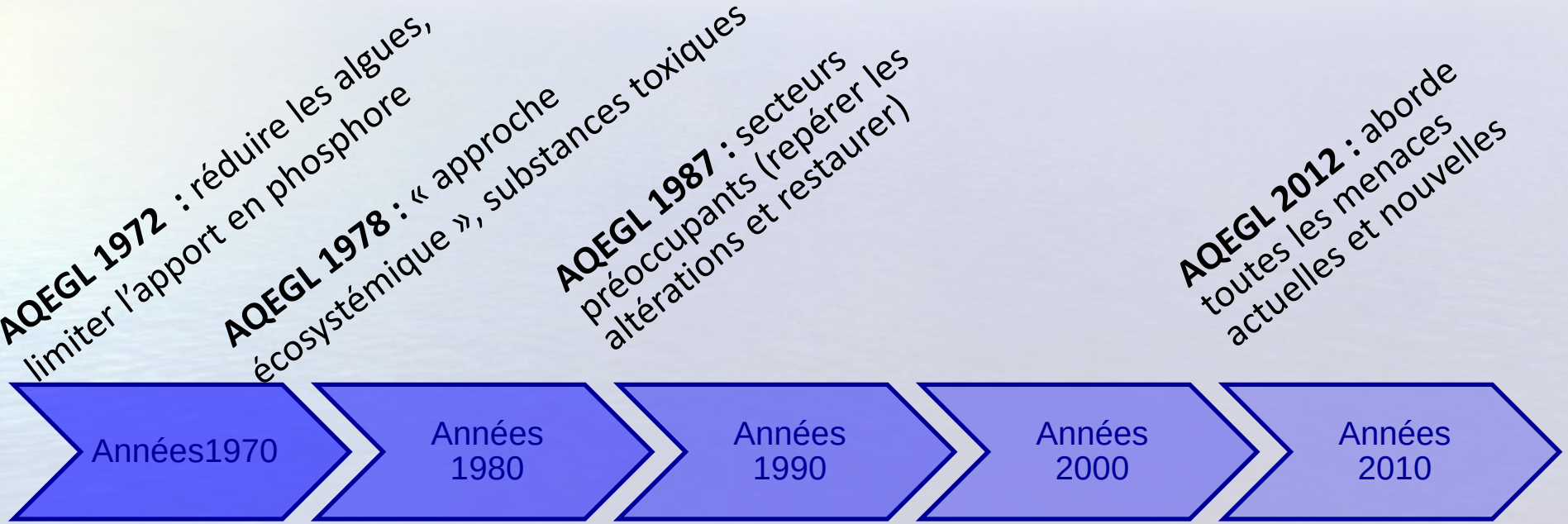
Ram Yerubandi, Environnement et Changement climatique Canada

Todd Nettesheim, Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement

Sujets abordés aujourd'hui

- **Engagements pris au titre de l'annexe Science**
- **Progrès et réalisations de 2013 à 2016**
- **Orientations futures**

Science : pierre angulaire de la qualité de l'eau des Grands Lacs



Quels sont nos engagements?

« Contribuer à la réalisation des objectifs généraux et spécifiques du présent accord par l'amélioration de la coordination, de l'intégration, de la synthèse et de l'évaluation des activités scientifiques ».

Équipe diversifiée d'experts qui collaborent pour l'annexe Science

Sous-comité et équipes de l'annexe Science

Membres d'organismes fédéraux, provinciaux et étatiques, des Premières Nations, des Métis et des tribus

- Coordonner les activités de recherche et de suivi en appui à l'AQEGL
- Utiliser des indicateurs écosystémiques pour rendre compte de l'état des Grands Lacs
- Examiner la gestion et le partage des données et de l'information à l'appui de la mise en œuvre de l'AQEGL
- Étudier comment intégrer les connaissances écologiques traditionnelles et comment elles peuvent appuyer les travaux liés à l'AQEGL

Qu'avons-nous fait de 2013 à 2016?

Coordination et intégration :

- Activités scientifiques et de suivi binationales axées sur les lacs

Intégration, synthèse et évaluation :

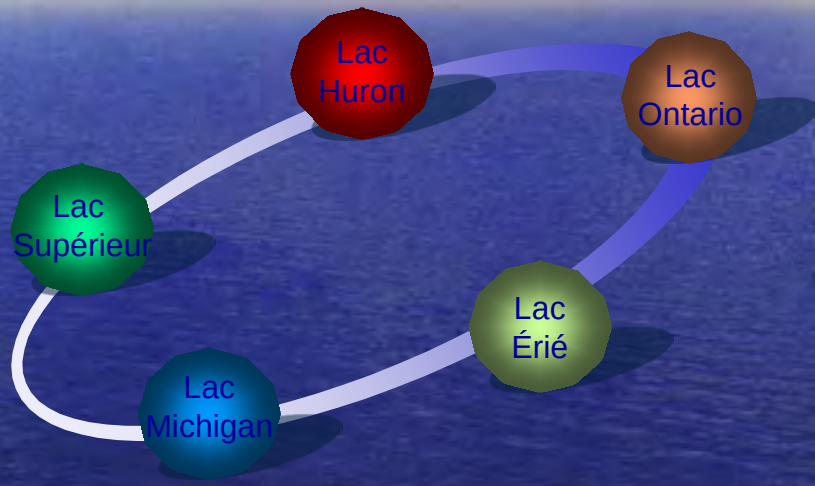
- Indicateurs et état des Grands Lacs

Intégration :

- Gestion et partage de données

Initiative de coopération pour la science et le suivi (ICSS)

- **Lancée en 2002 pour coordonner le suivi**
- **Élargie pour inclure la coordination de la recherche (2006)**
- **Ajout des voies interlacustres (2009)**
- **L'ICSS est réalisée tous les cinq ans pour chaque lac en alternance**
- **L'ICSS n'établit pas les priorités**



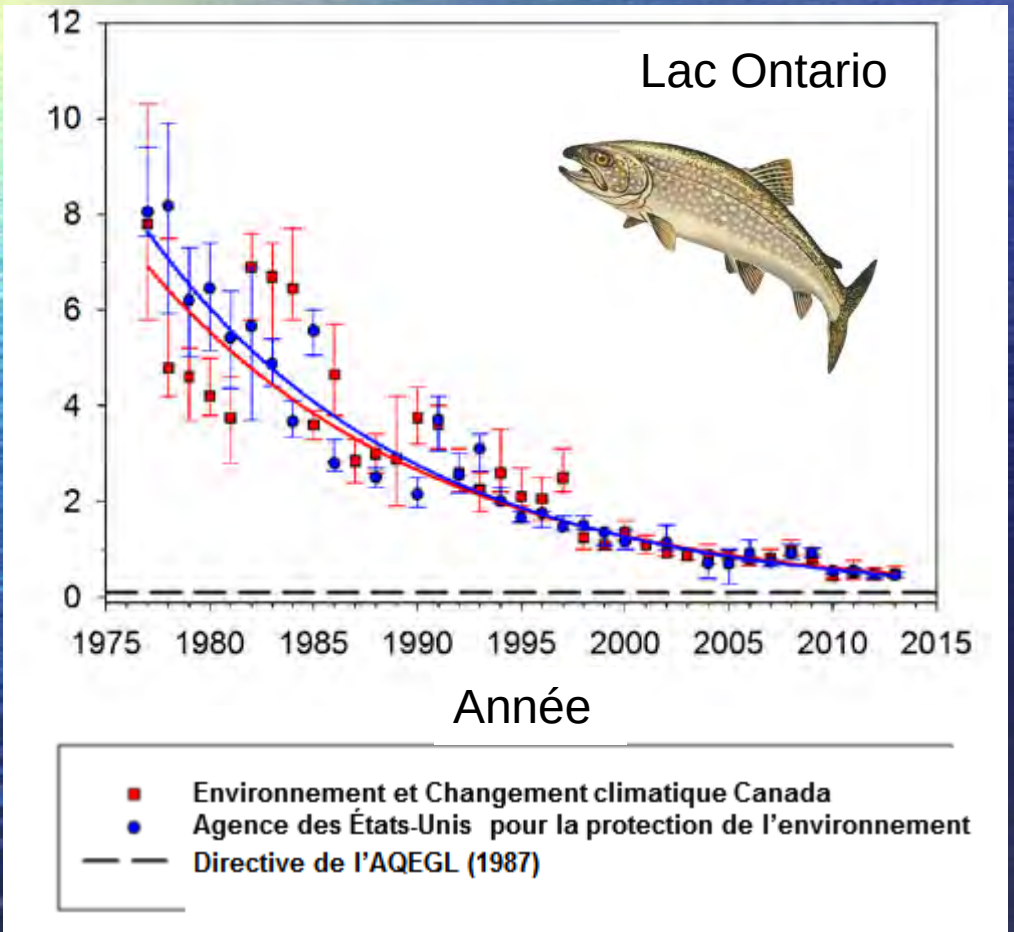
Année d'étude → Analyse des données → Rapport → Établissement des priorités → Planification

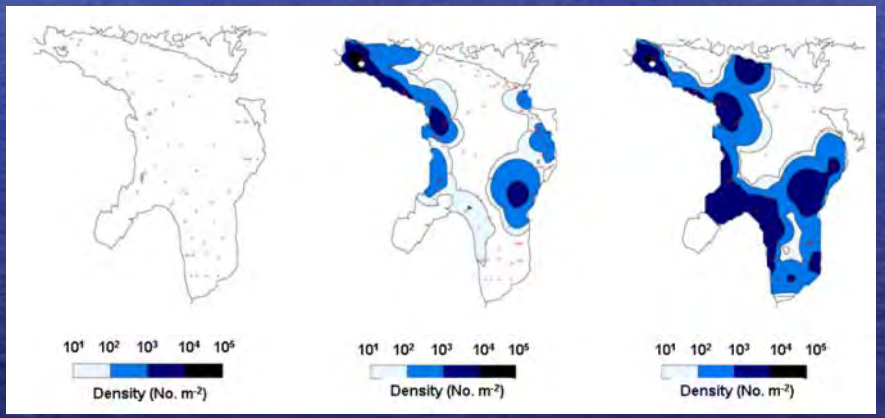
Les priorités de l'ICSS sont élaborées pour les besoins spécifiques aux lacs

- **Réseau trophique inférieur**
- **Flux d'énergie du littoral vers le large**
- **Changements saisonniers**
- **Élaboration d'objectifs en matière d'éléments nutritifs**
- **Contaminants**

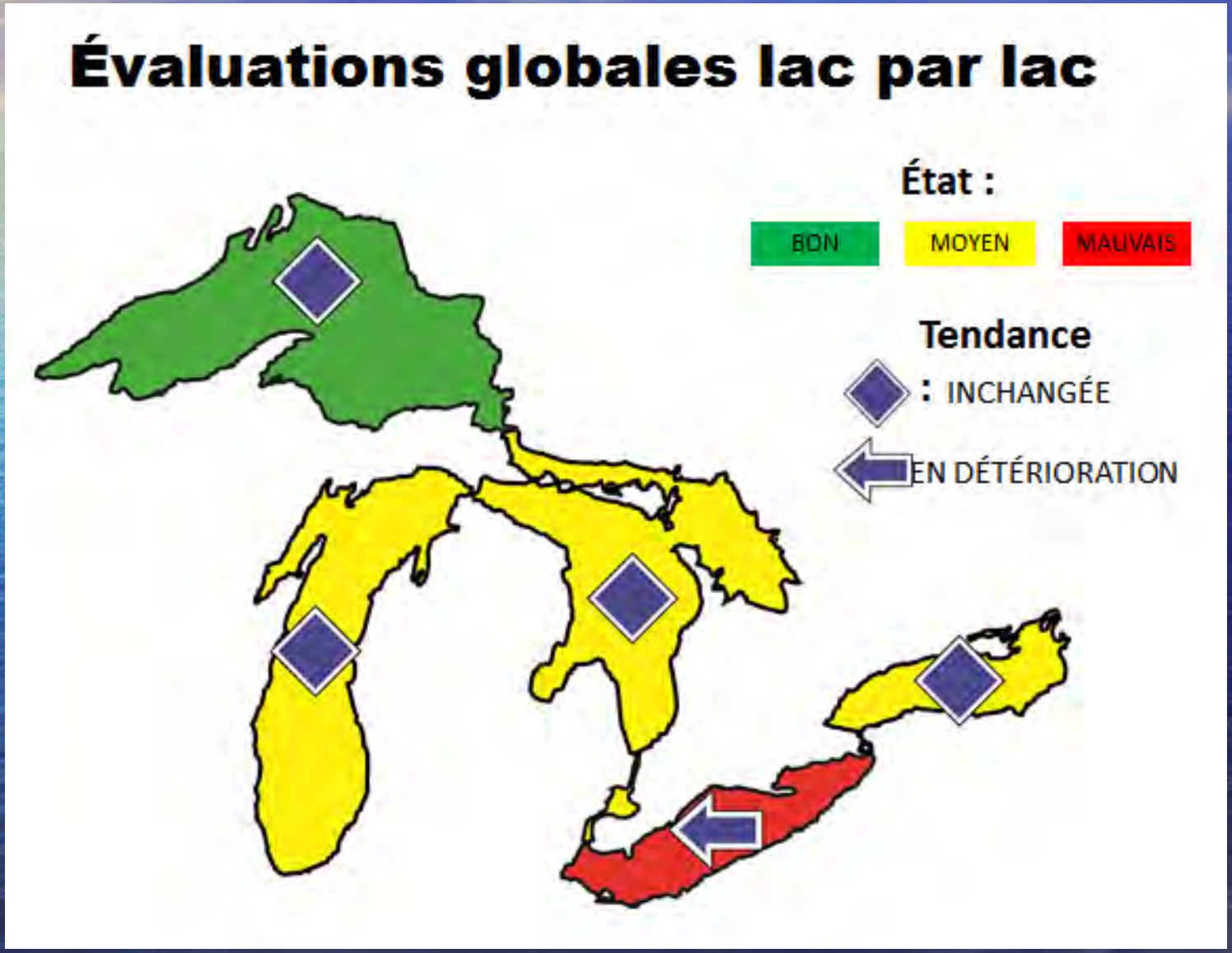
Suivre les progrès par des indicateurs écosystémiques

- **BPC dans les poissons entiers**
- **Moules dreissenidées**



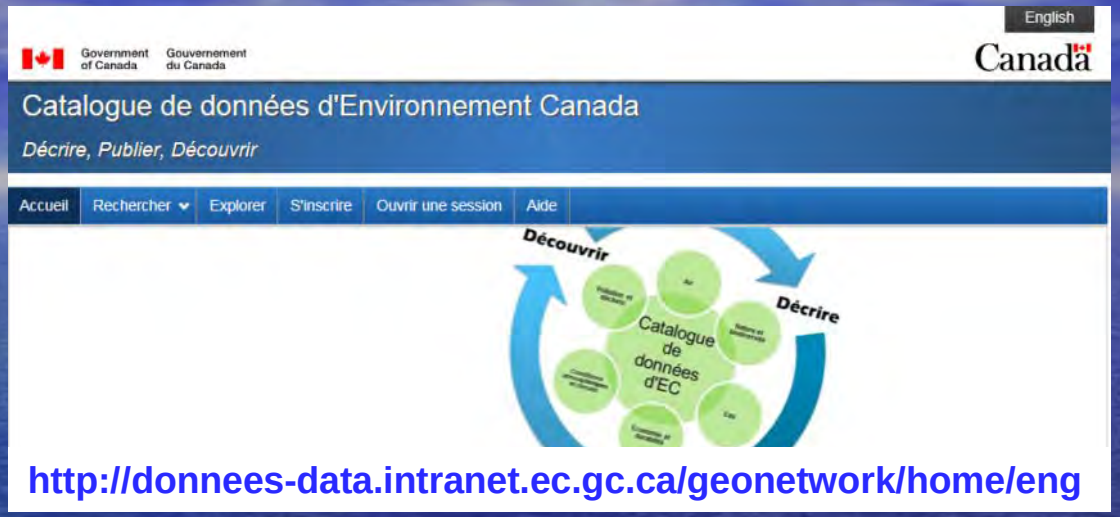


Suivre les progrès par des indicateurs écosystémiques



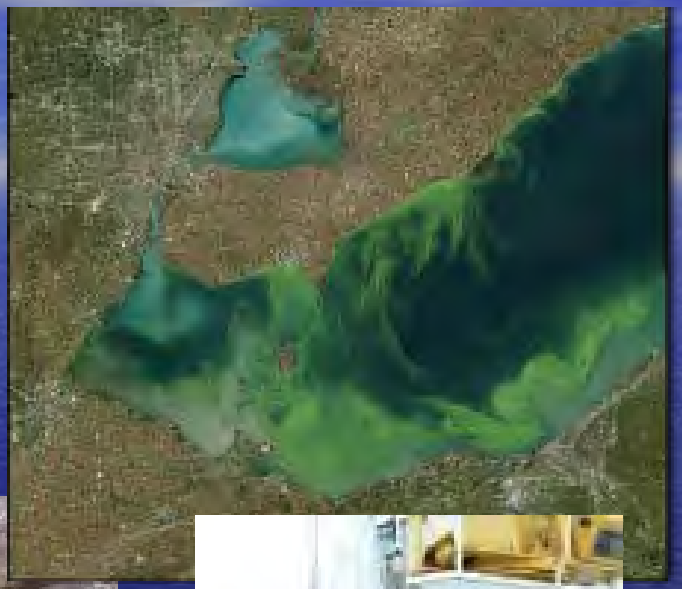
Gestion et partage de données

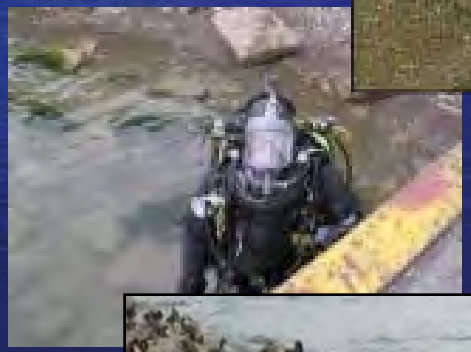
- De nombreuses plateformes de gestion des données et de nombreux outils de partage des données sont utilisés.
- Comment pouvons-nous mieux coordonner et déterminer les outils utiles pour les travaux liés à l'AQEGL?
  - Outil d'évaluation pilote pour l'annexe Éléments nutritifs

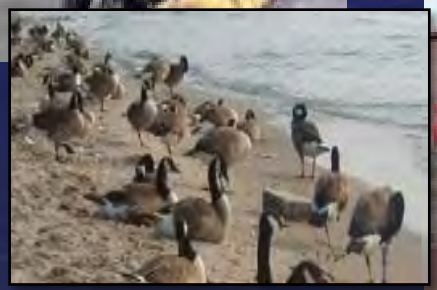


Autres réalisations scientifiques

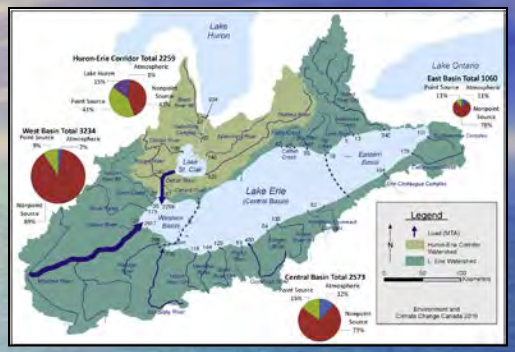
- **Suivi aux fins d'établissement des cibles de P dans le lac Érié**
- **Évaluation de l'état de la science sur la *Cladophora***
- **Évaluation des voies interlacustres**

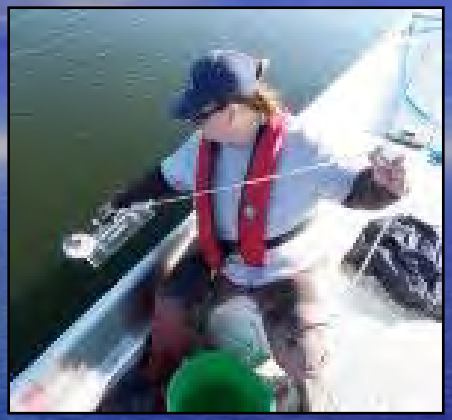






Objectifs en matière d'éléments nutritifs dans le lac Érié





- **Le suivi binational a servi à établir les cibles.**
- **Les nouvelles activités de recherche et de suivi porteront sur les progrès réalisés dans les réductions des apports de phosphore.**
- **Évaluer la réponse du lac aux réductions des apports.**

Évaluation de la science sur la *Cladophora*

Lumière

Température

Apport d'éléments nutritifs

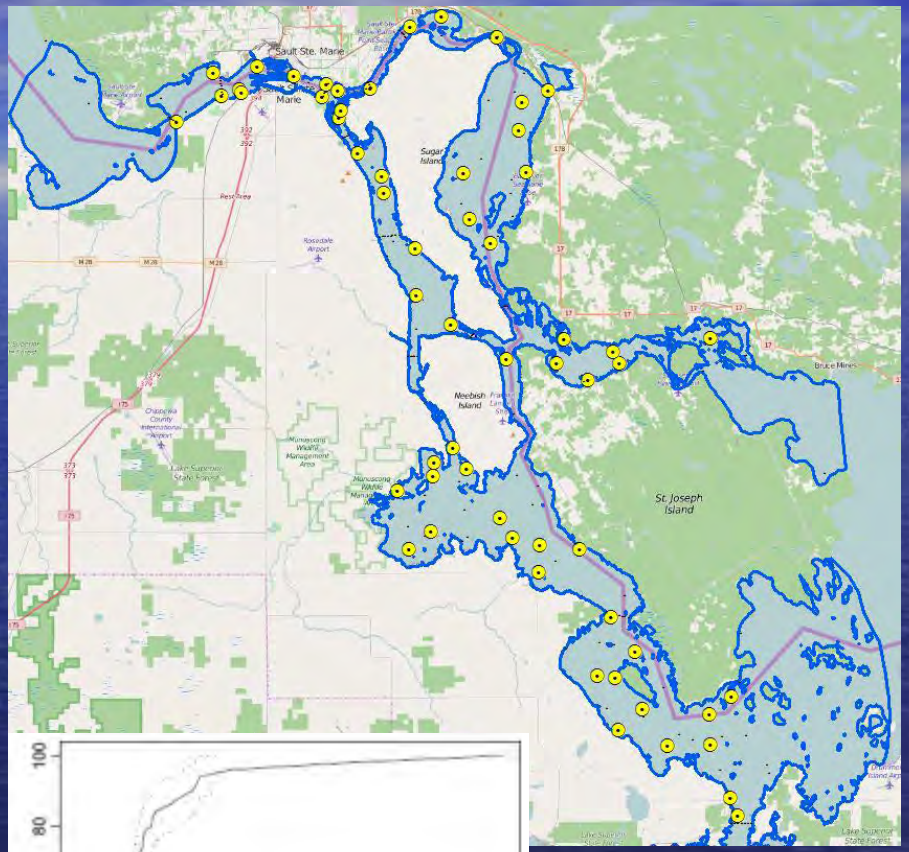
Encrassement

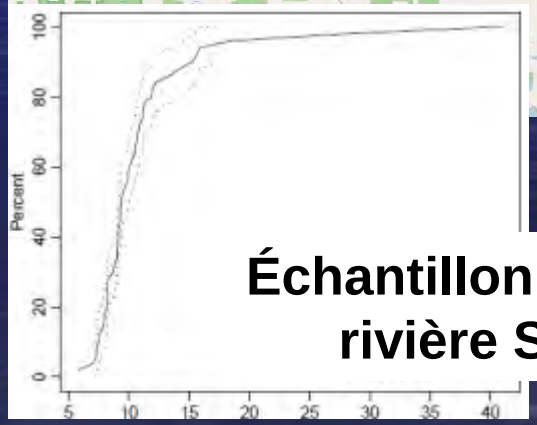
Recyclage des éléments nutritifs

Substrat

Évaluation des voies interlacustres

Qualité de l'eau dans le corridor Huron-Érié





Échantillonnage dans la rivière St. Mary's

Qu'est-ce qui s'en vient?

- **Continuer à coordonner les activités de l'ICSS**
- **Synthèse des données et de l'information pour rendre compte des indicateurs écologiques**
- **Plateforme de gestion et de partage des données**

- **Améliorer la coordination scientifique**
- **Connaissances écologiques traditionnelles**

Collaboration scientifique !

Environment and Climate Change Canada

Environnement et Changement climatique Canada

Ontario

US Army Corps of Engineers

Natural Resources Canada

Ressources naturelles Canada

University of Windsor

UMD Natural Resources Research Institute

University of Minnesota Duluth

Driven to Discover

OhioEPA

Ohio Environmental Protection Agency

NRCS Natural Resources Conservation Service

UNIVERSITY of WISCONSIN MILWAUKEE

Clarkson UNIVERSITY defy convention

GRAND VALLEY STATE UNIVERSITY

UNIVERSITY of WISCONSIN Superior

LimnoTech

UMD

University of Minnesota Duluth

Driven to Discover

LAKE SUPERIOR STATE UNIVERSITY

CMU

CENTRAL MICHIGAN UNIVERSITY

HEIDELBERG UNIVERSITY

The College at BROCKPORT State University of New York

BUFFALO STATE The State University of New York

University of Wisconsin GREEN BAY 360° OF LEARNING

Michigan Tech Research Institute

pennsylvania DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

INDIANA UNIVERSITY

NATURE CONSERVANCY CANADA

CSC

Toronto and Region Conservation for The Living City

Questions?

Ram Yerubandi

Environnement et Changement climatique Canada

Ram.Yerubandi@Canada.ca

Todd Nettesheim

Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement

Nettesheim.Todd@epa.gov