



1^{er} **Forum régional**
sur l'**EAU**
de l'Abitibi-Témiscamingue

Pierre Rivard

Organisme de bassin versant du Témiscamingue

**Portrait de la qualité de l'eau
de surface, bassin versant du
Témiscamingue**

2018

Plan de la présentation

- ▶ Les sources d'informations sur la qualité de l'eau de surface en région ;
- ▶ Les méthodes utilisés pour évaluer la qualité de l'eau de surface ;
- ▶ Le dilemme de l'échantillonnage ;
- ▶ Les activités anthropiques et leurs impacts sur l'eau du bassin versant du Témiscamingue ;
- ▶ Un portrait à jour ;
- ▶ Conclusion

Les sources d'informations

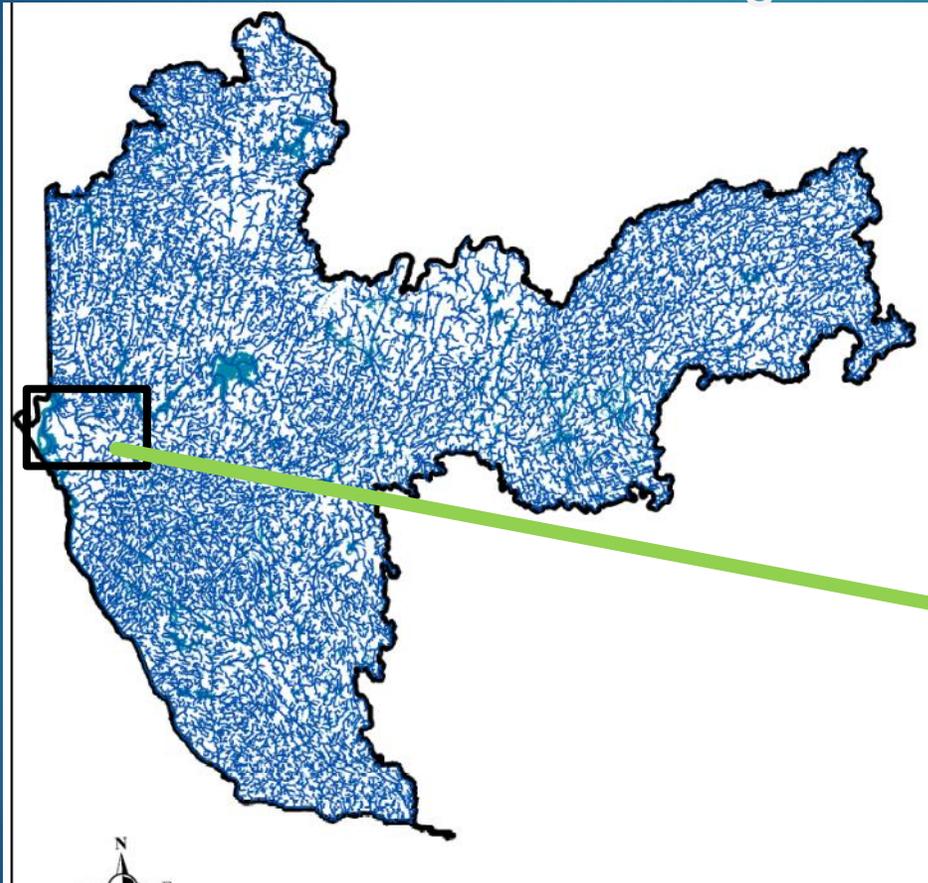
- ▶ Réseau de suivi volontaire des lacs (RSVL) ;
- ▶ Réseau rivières (MDDELCC) ;
- ▶ Recensement de présence de cyanobactéries (MDDELCC) ;
- ▶ Environnement Canada ;
- ▶ Ville de Rouyn-Noranda ;
- ▶ Plan directeur de l'eau de l'OBVT ;
- ▶ Observations des associations de lacs ;
- ▶ Échantillonnages privés réalisés par différents intervenants professionnels.

Les méthodes utilisés pour évaluer la qualité de l'eau de surface

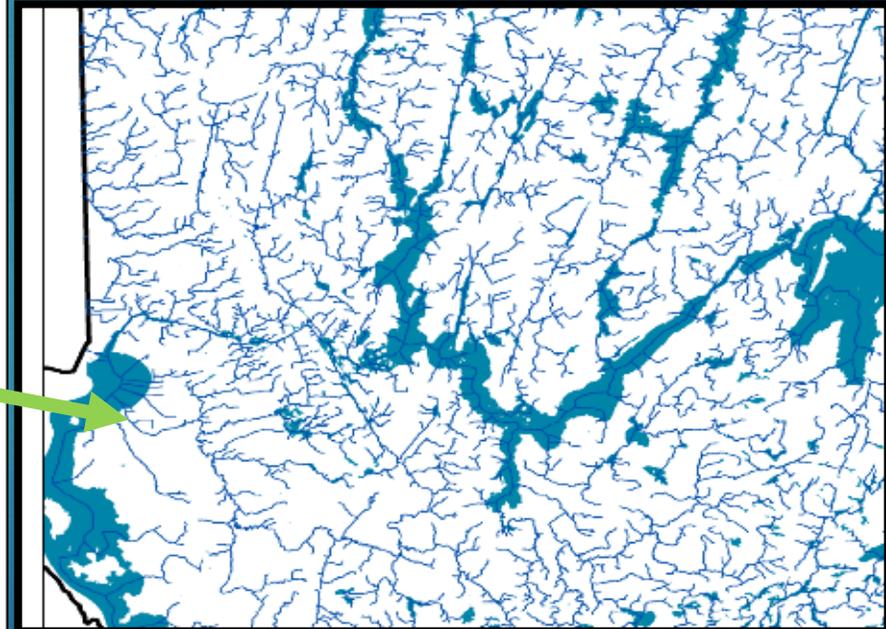
- ▶ Indice de qualité bactériologique et physico-chimique en 6 paramètres IQBP₆ (**rivières**) (CF, Chl- α , NH₃, No_x, MES, Pt) ;
- ▶ Indice diatomées de l'est du Canada IDEC (**rivières**) ;
- ▶ Macroinvertébrés (**rivières**) ;
- ▶ Paramètres du niveau trophique, transparence, chlorophylle α , phosphore et carbone organique dissous (**lacs**) ;
- ▶ Présence de biomasse (cyanobactéries, plantes aquatiques (**lacs**)) ;
- ▶ Métaux à l'état de traces (**pression minière**) ;
- ▶ Présence de pesticides (**pression agricole**) ;
- ▶ Présence de matières plastiques (**pressions anthropiques**).

Le dilemme de l'échantillonnage ?

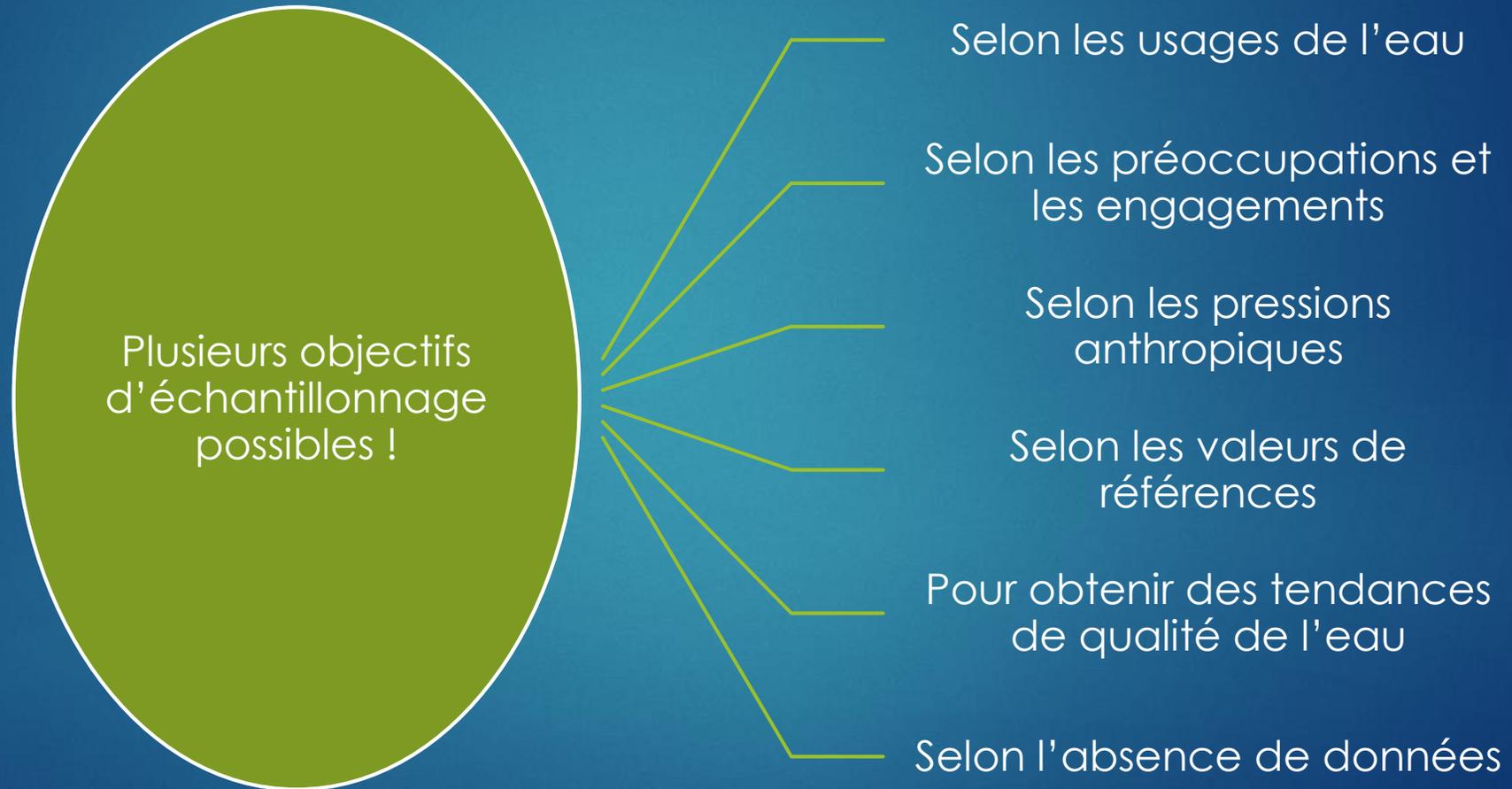
Bassin versant du Témiscamingue



31 197 km de cours d'eau permanents
5 255 lacs de plus de 5 hectares
Taille du territoire: **35 000** km²

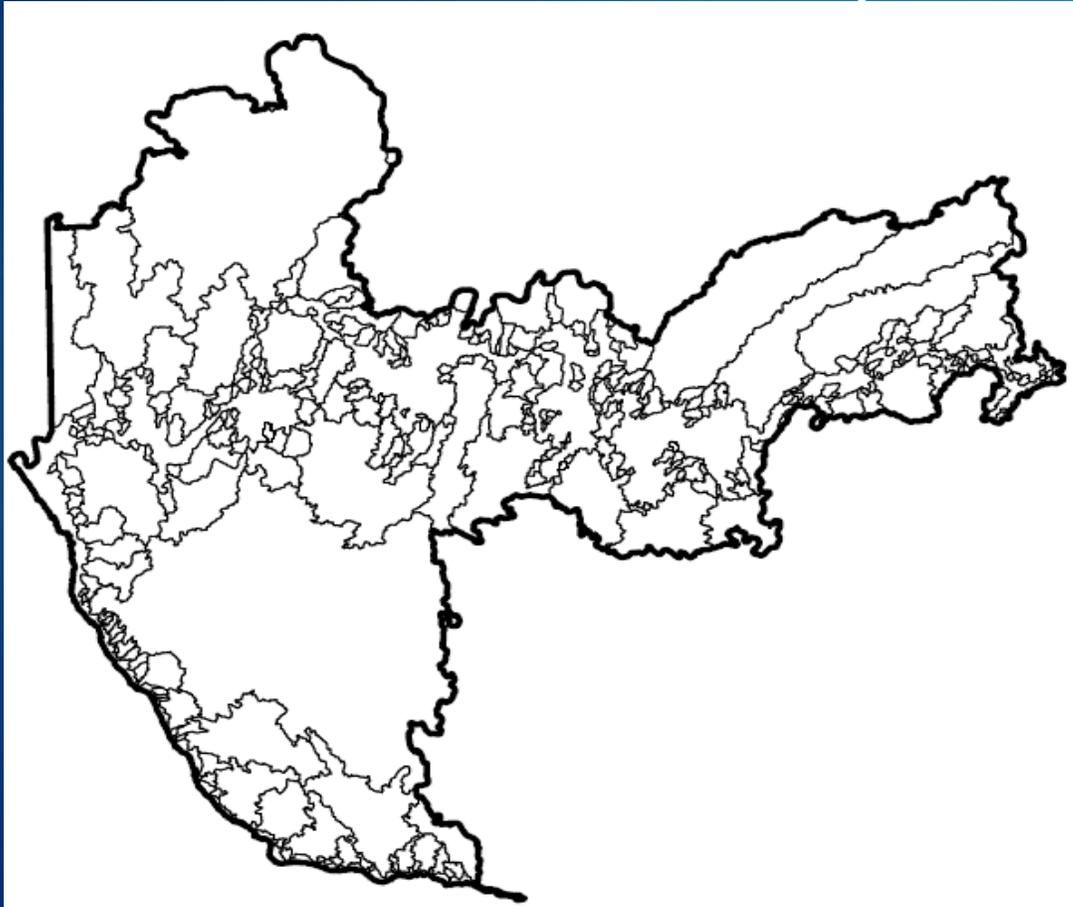


L'acquisition de connaissances une priorité



Méthode de l'analyse spatiale

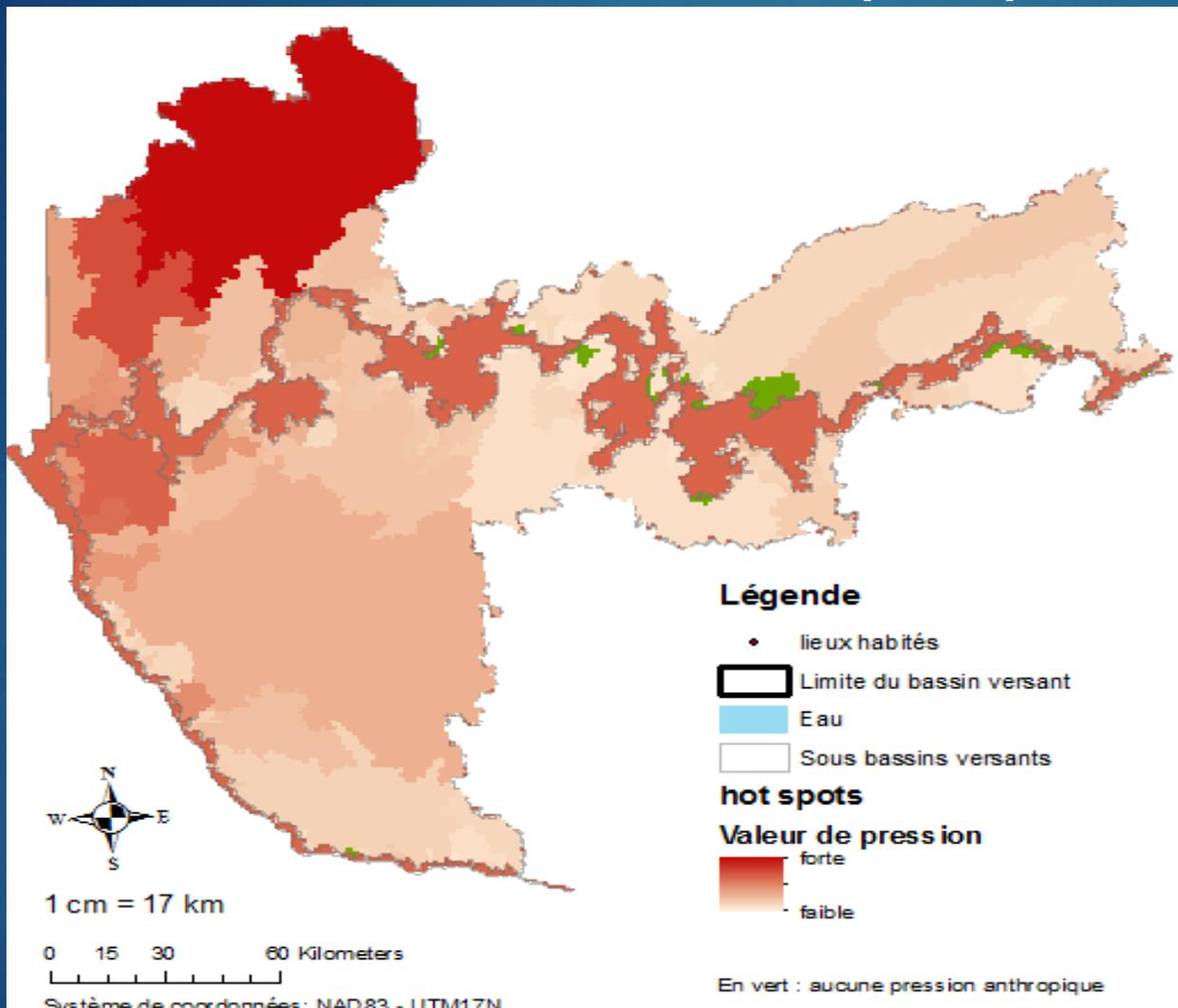
Méthode d'analyse – Par sous bassins versants



Division du bassin versant
du Témiscamingue en
gardant un ordre logique

Nombre de sous bassins versants : **322**

Les activités anthropiques et leurs impacts



1. Carte d'addition des pressions anthropiques

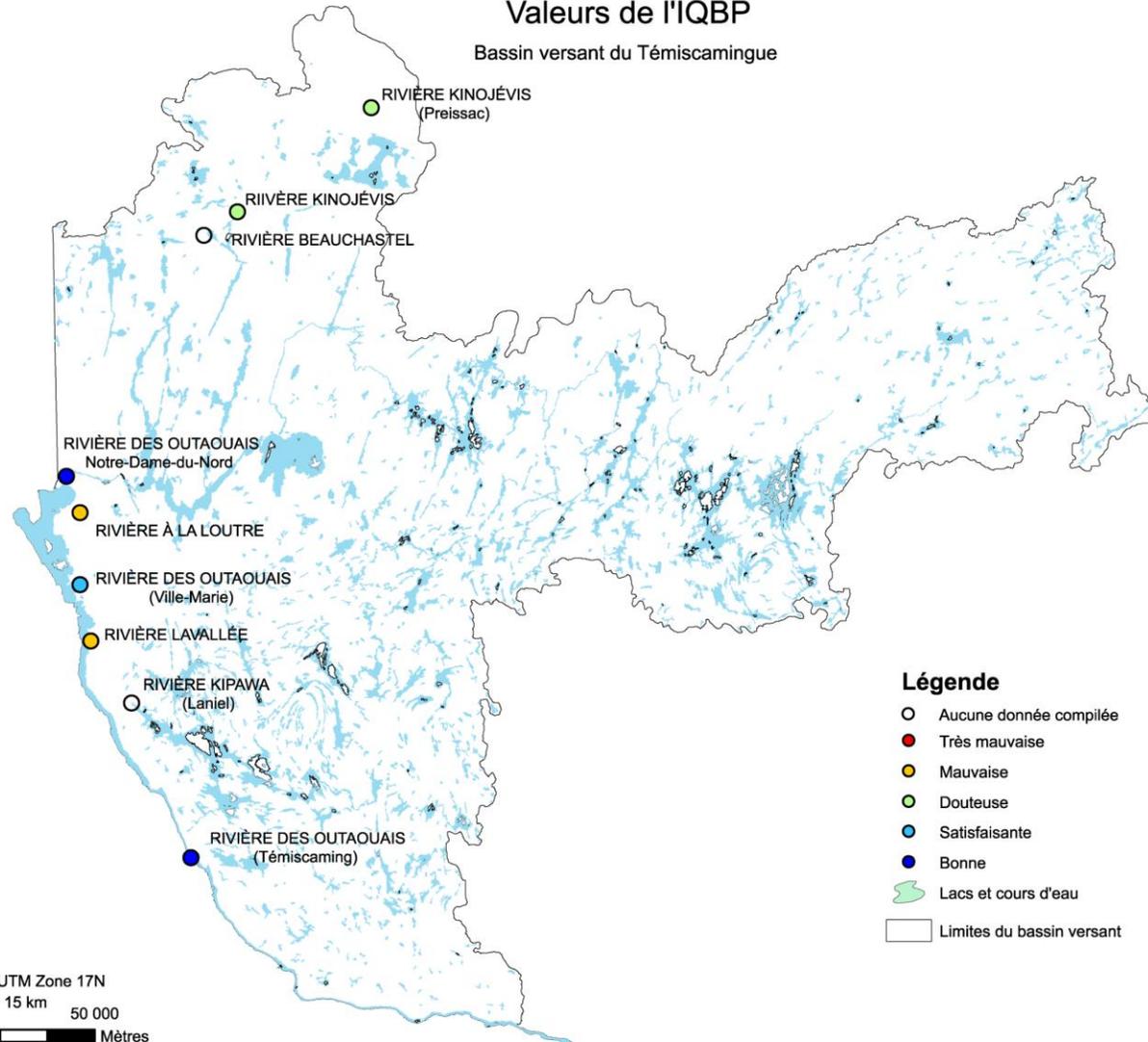
Hots spots:
Kinojévis= 46
Barrière= 34
BV 8373= 29

...

31 sous bassins versants sans pression

Valeurs de l'IQBP

Bassin versant du Témiscamingue

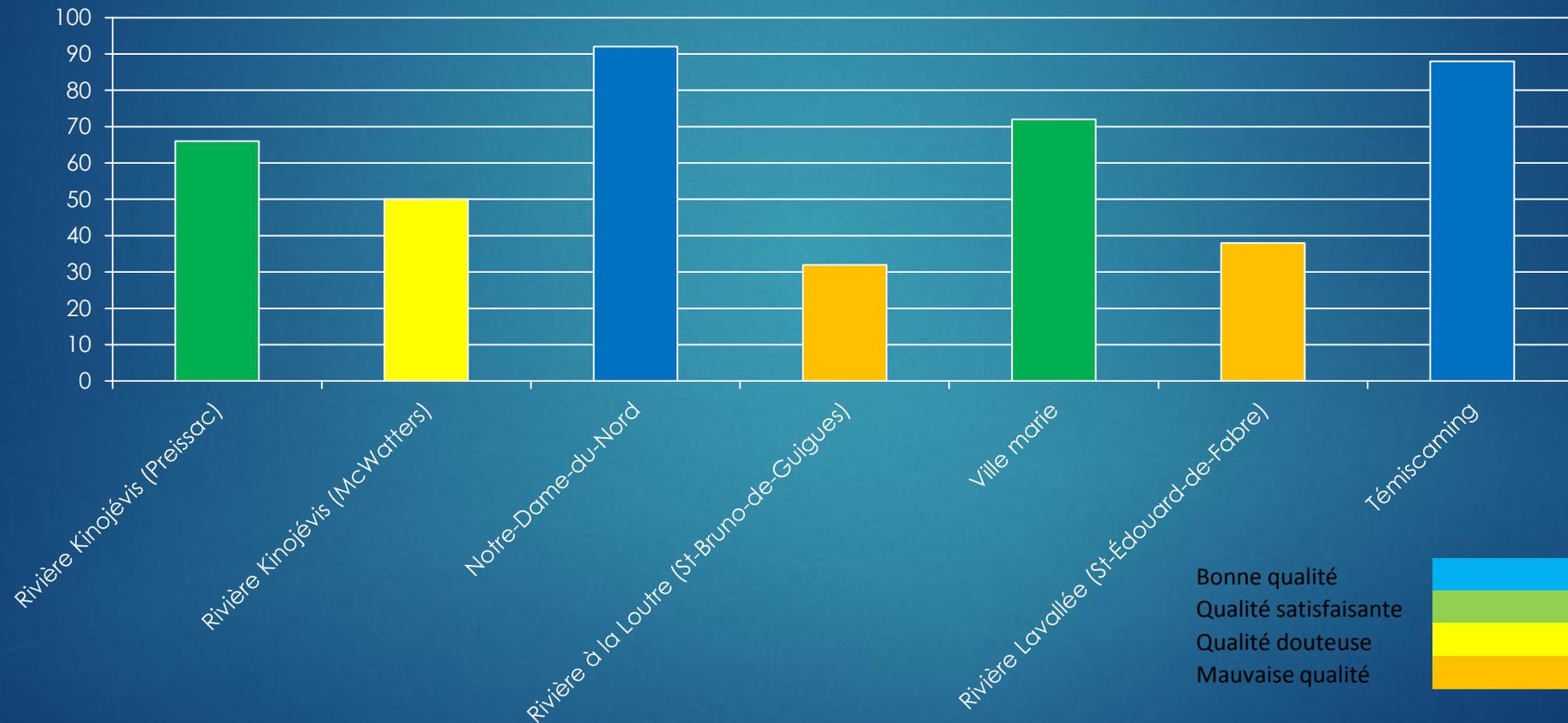


Légende

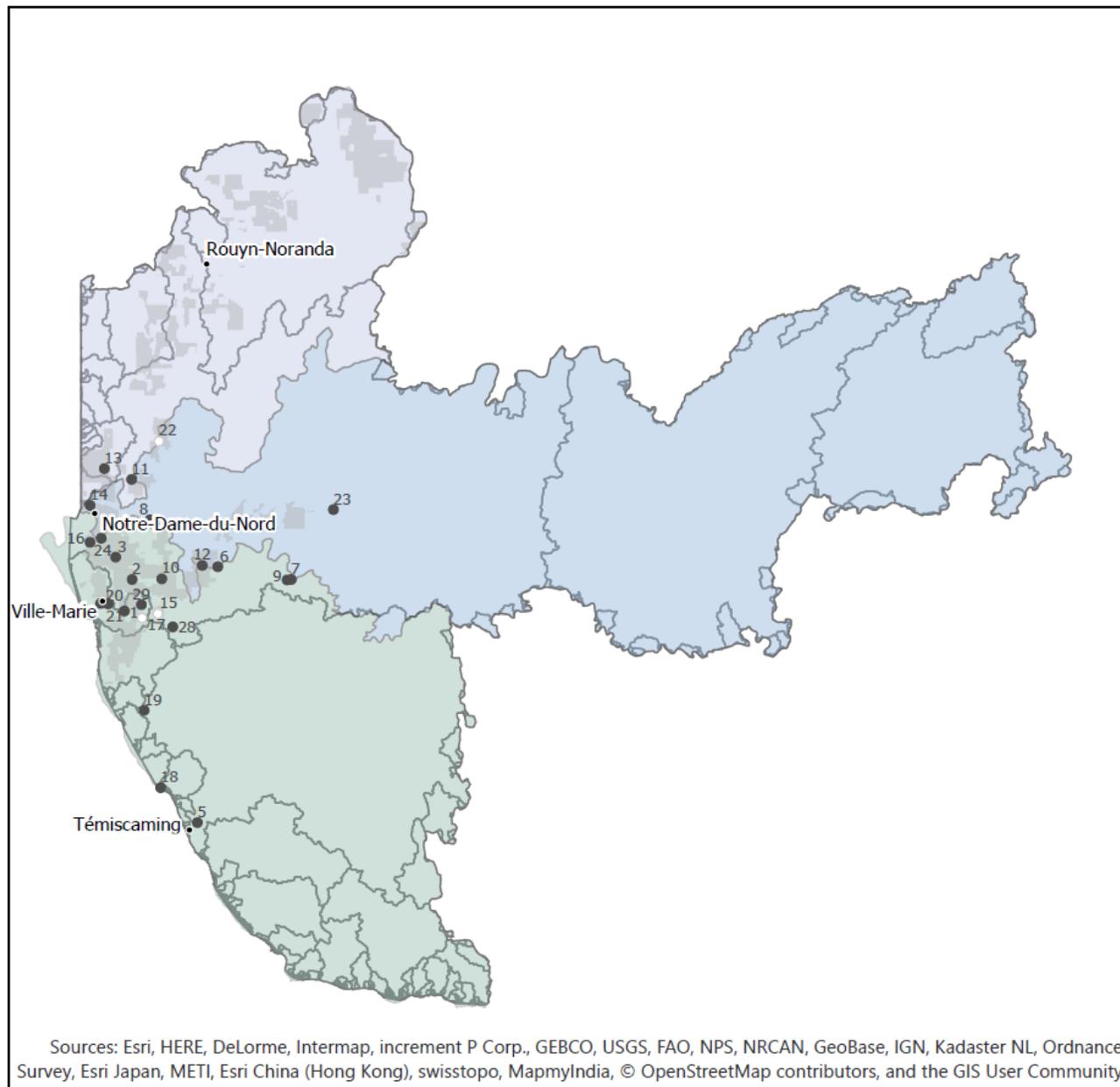
- Aucune donnée compilée
- Très mauvaise
- Mauvaise
- douteuse
- Satisfaisante
- Bonne
- Lacs et cours d'eau
- Limites du bassin versant

NAD 1983 UTM Zone 17N
1 cm = 15 km
50 000
Mètres

Les activités anthropiques et leurs impacts



Échantillonnages depuis 2015



- Zone agricole
- Bassin versant du lac Témiscamingue
- Ensemble nord
- Ensemble centre
- Ensemble sud
- Villes

0 30 60 120 Kilometers





Données qualité eau de surface 2015



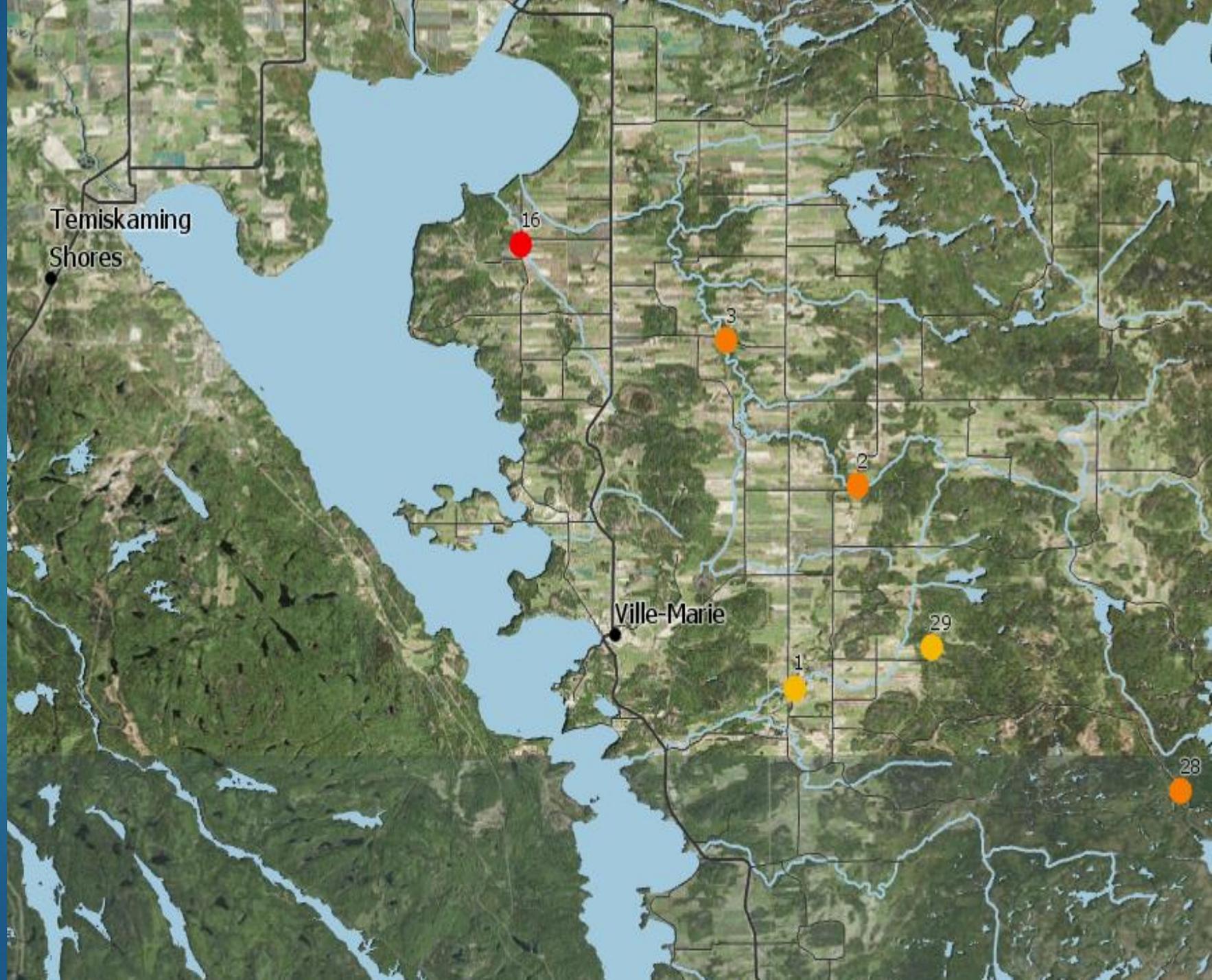
Données qualité eau de surface 2016

IQBP6

- ≤100
- ≤79
- ≤59
- ≤39
- ≤19

IQBP6

- Bonne qualité
- Qualité satisfaisante
- Qualité douteuse
- Mauvaise qualité
- Très mauvaise qualité



Facteurs déclassants les plus fréquents

- ▶ Classe C, D et E (Douteuse à très mauvaise)
 - ▶ Solides en suspension (4 stations)
 - ▶ Chlorophylle a (3 stations)
 - ▶ Phosphore total (8 stations)
 - ▶ Coliformes thermotolérants (3 stations)

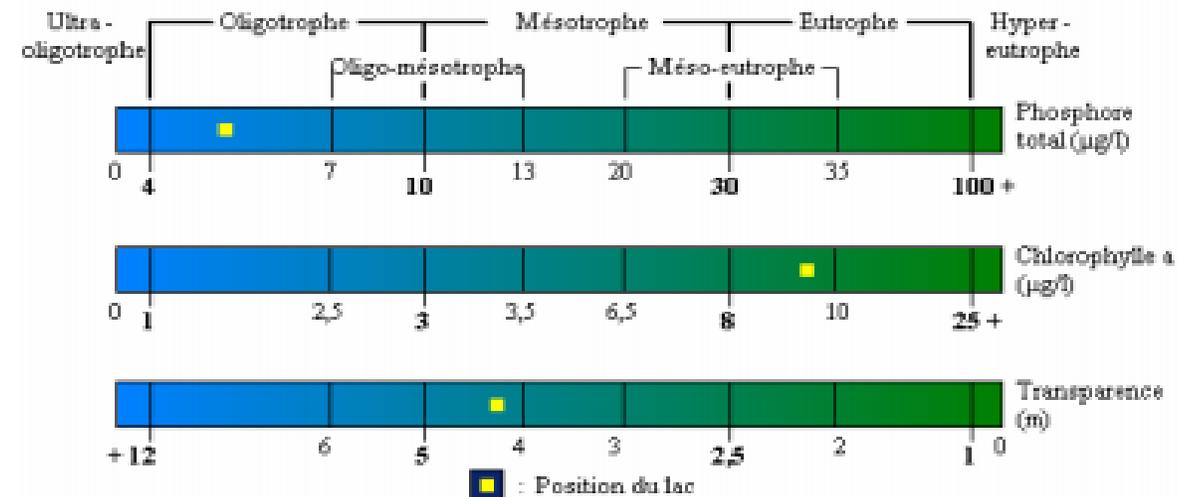
- ▶ Classe B
 - ▶ Phosphore total (3 stations)
 - ▶ Nitrite, Nitrate (1 station)

Paramètres de niveau trophique milieux lacustres. RSVL

Données physico-chimiques - Été 2009

| Date | Phosphore total ($\mu\text{g/l}$) | Chlorophylle <i>a</i> ($\mu\text{g/l}$) | Carbone organique dissous (mg/l) |
|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2009-06-14 | 5,9 | 1,5 | 3,2 |
| 2009-07-19 | 5,3 | 22 | 3,8 |
| 2009-08-23 | 4,5 | 4,8 | 4,9 |
| Moyenne estivale | 5,2 | 9,4 | 4,0 |

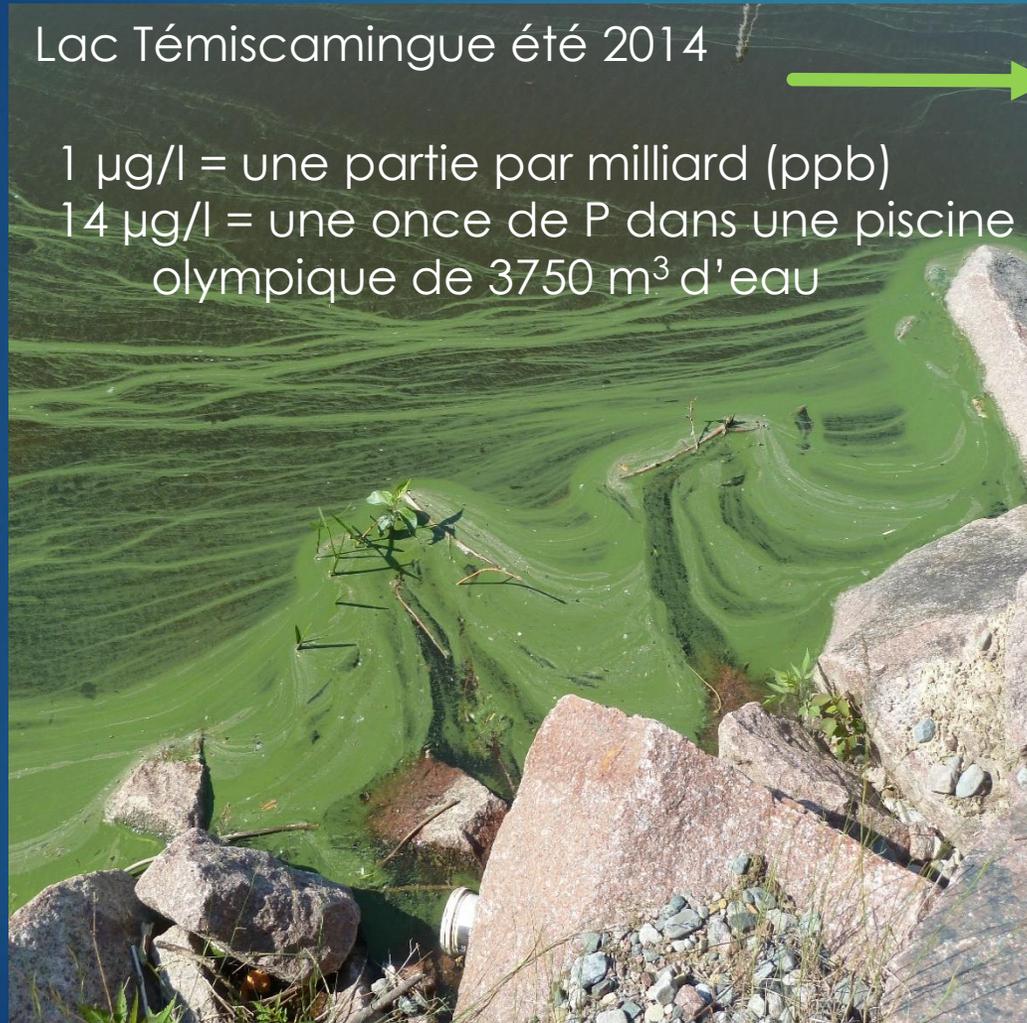
Classement du niveau trophique - Été 2009



Portrait du réseau de suivi volontaire des lacs RSVL

- ▶ Trente station (30) suivis depuis 2009
- ▶ Vingt-et-un (21) lacs suivis parfois à plusieurs endroits
 - ▶ Oligotrophe : 4 stations (lac Fortune, Vaudray, Honorat, Tee)
 - ▶ Oligo-mésotrophe : 8 stations
 - ▶ Mésotrophe : 10 stations
 - ▶ Méso-eutrophe : 5 stations
 - ▶ Eutrophe : 1 station (lac Noranda)
 - ▶ Hyper-eutrophe : 1 station (lac Pelletier)

4. Données de qualité de l'eau



Des indicateurs pour raffiner nos résultats

| Numéro de site | Sous Bassin-versant | Municipalité | IQBP6 | Qualité de l'eau | Indice diatomées | Qualité de l'eau |
|----------------|------------------------------------------------|------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|
| 1 | Petite rivière blanche | Lorrainville | 36 | Mauvaise | 27 | Pollué |
| 2 | Rivière à la Loutre | Laverlochère | 36 | Mauvaise | 37 | Pollué |
| 3 | Rivière à la Loutre | Saint-Bruno-de-Guigues | 25 | Mauvaise | 27 | Pollué |
| 14 | Rivière des Outaouais | Notre-Dame-du-Nord | 89 | Bonne | 72 | Référence |
| 15 | Rivière à la Loutre (tributaire) | Béarn | 21 | Mauvaise | 76 | Référence |
| 17 | Petite rivière blanche (Cours d'eau Perreault) | Béarn | 41 | Douteuse | 70 | Référence |

Autres indicateurs observés ou mesurés

- ▶ Épisodes de cyanobactéries
 - ▶ 23 lacs recensés avec des épisodes de cyanobactéries depuis 2009
 - ▶ 9 de ces lacs sont considérés comme récurrents (3 années)
- ▶ Pas de présence de métaux lourds sur le sous bassin versant de la rivière Barrière à la hauteur de Rémigny (2015)
- ▶ Présence de pesticides détectés sur la rivière à la Loutre (Station 24, Réseau Rivière, 2015 et 2016)
 - ▶ rarement détectés et lorsque détectés leur quantité étaient habituellement faible et sous les seuils des critères de protection pour la vie aquatique
 - ▶ Les pesticides détectés : les herbicides atrazine et MCPA, les insecticides imidaclopride, thiaméthoxame et clothianidine et les fongicides fénamidone et azoxystrobine.

Conclusion

- ▶ Continuer de suivre l'évolution de la qualité de l'eau ;
- ▶ Utiliser plusieurs indicateurs en fonction des informations que l'on veut connaître et partager ;
- ▶ Multiplier les indicateurs de façon logique sur une même station ;
- ▶ Assurer une cohérence des actions en prenant en compte les unités hydrologiques (bassins versants) ;
- ▶ Refaire le portrait et l'exercice de priorisation à des intervalles réguliers.