



SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU  
LAC BROMPTON  
2009-2011

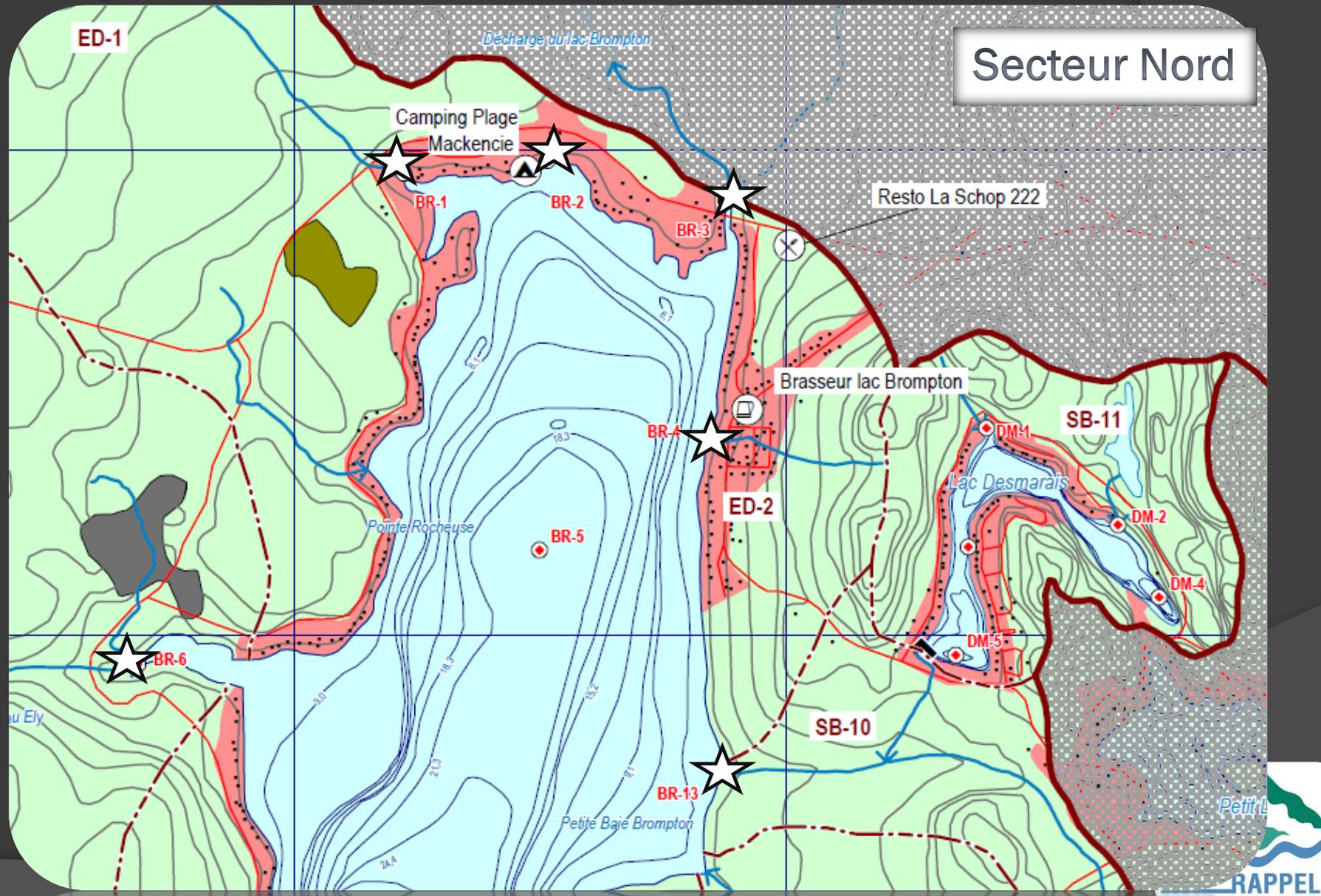


# 1. Qualité de l'eau des tributaires

- ◎ **10 stations d'échantillonnage**
- ◎ **Paramètres analysés:**
  - Phosphore total;
  - Matières en suspension;
  - Turbidité;
  - Azote total ;
  - $\text{NO}_3/\text{NO}_2$ ;
  - Coliformes fécaux;
  - pH
  - Oxygène dissous
  - Prélèvements et sonde multiparamètres
  - Sédiments (mat. org., phosphore, etc.)

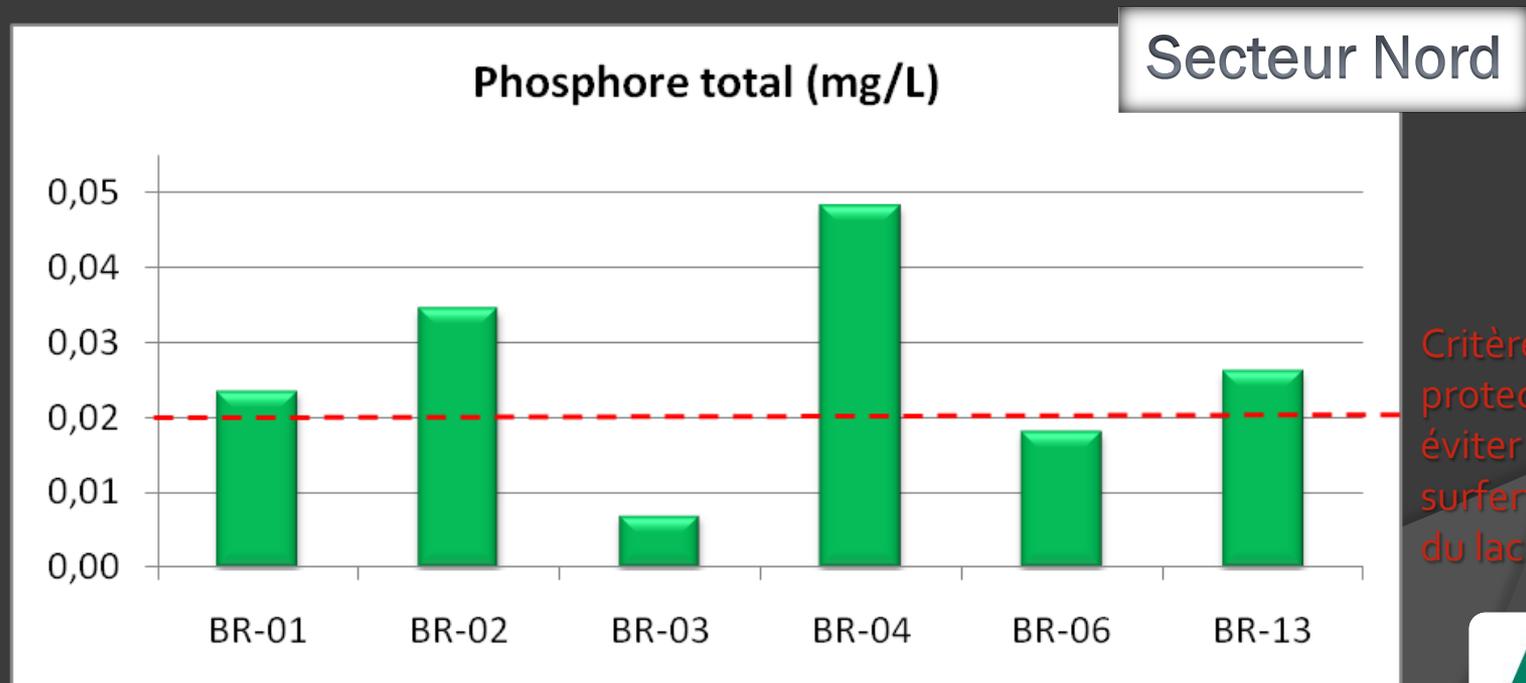


# 1. Qualité de l'eau des tributaires



# 1. Qualité de l'eau des tributaires

- **Phosphore** : Élément nutritif essentiel, ↑ croissance des végétaux aquatiques (plantes et algues) lorsque trop abondant.
  - Sources : Engrais domestiques, fertilisation agricole, rejets municipaux et industriels, installations septiques inadéquates, coupes forestières abusives, sédiments, etc.

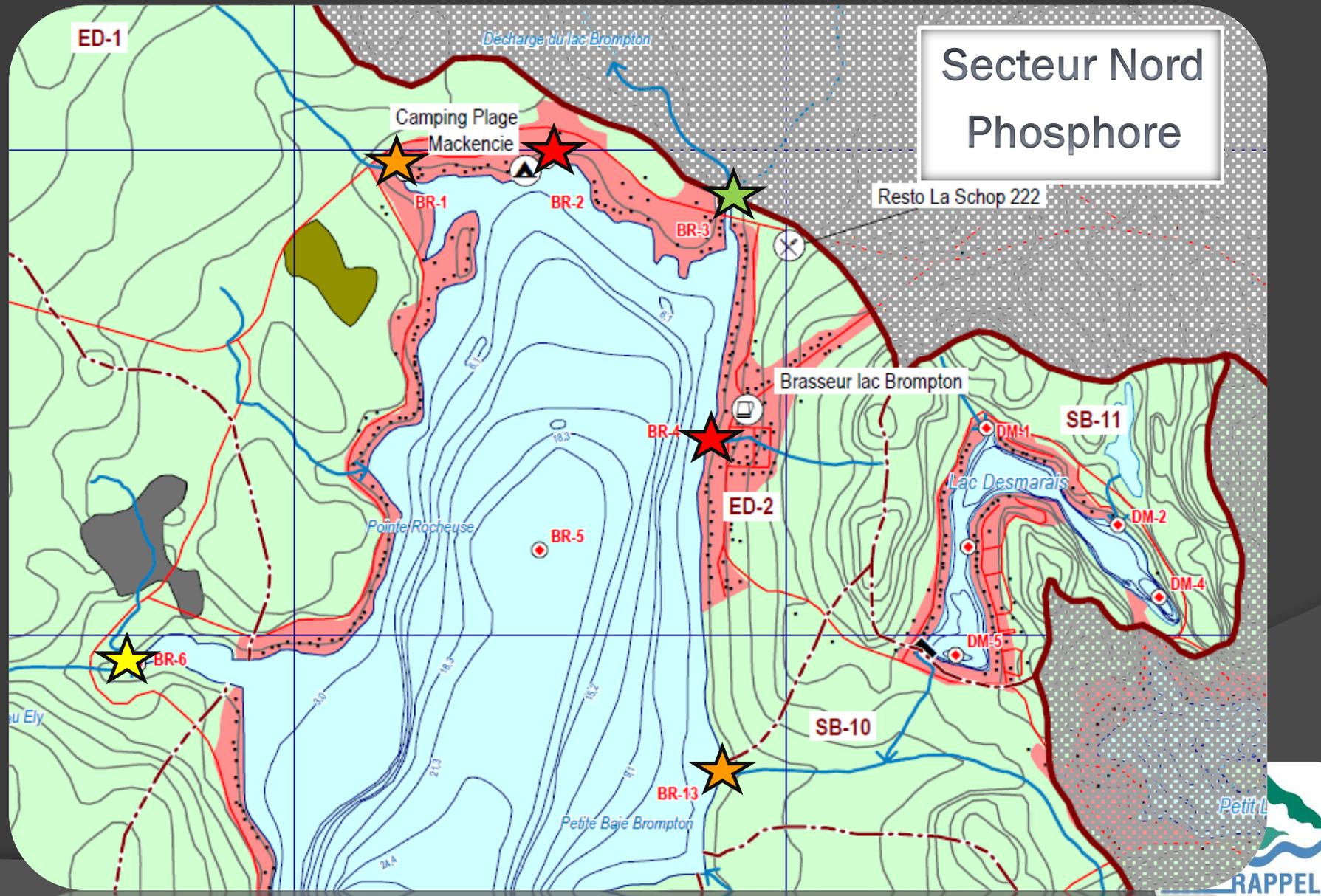


Critère de protection pour éviter la surfertilisation du lac

Incidence importante du P sur l'enrichissement et le vieillissement des lacs

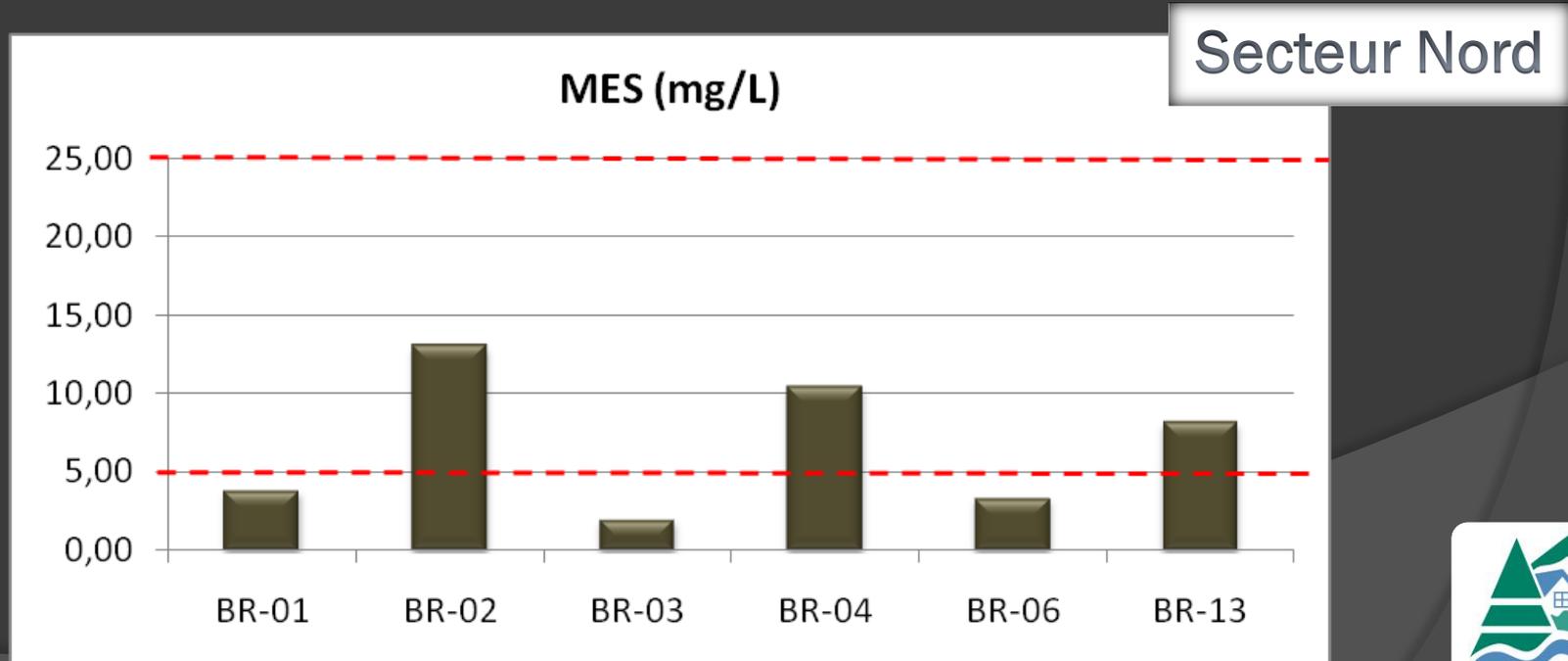


# 1. Qualité de l'eau des tributaires

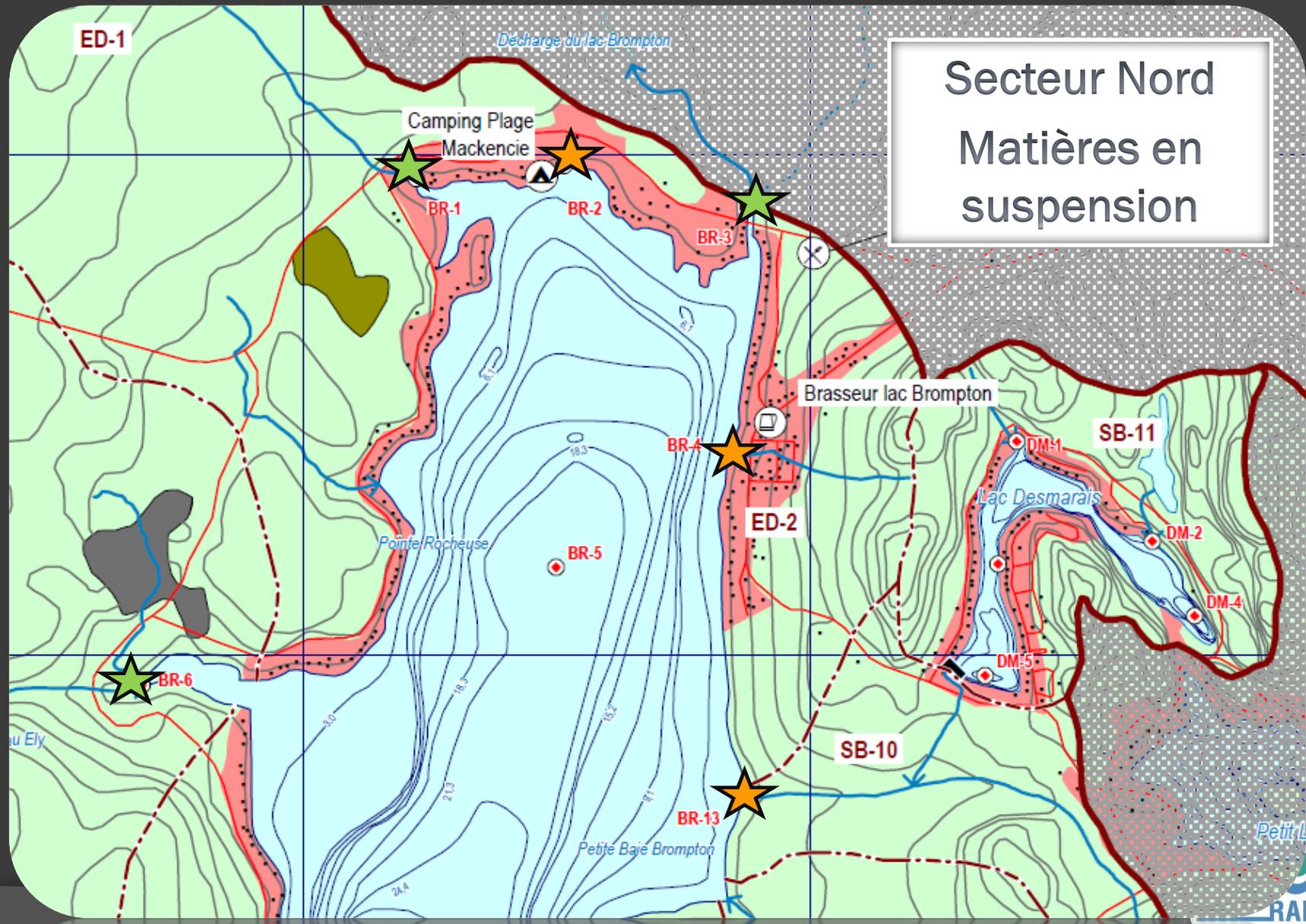


# 1. Qualité de l'eau des tributaires

- **Matières en suspension** : Particules de sol et de matières organiques en décomposition.
  - Contribuent au réchauffement des eaux, ↓ OD, envasent le fond des plans d'eau, colmatent les frayères, bloquent le système respiratoire de plusieurs poissons;
  - Vecteurs de phosphore et autres contaminants;
  - Sources : Érosion des sols du bassin versant (sols agricoles, sols forestiers, rives artificialisées, carrières et sablières, sites en construction, fossés routiers, etc).

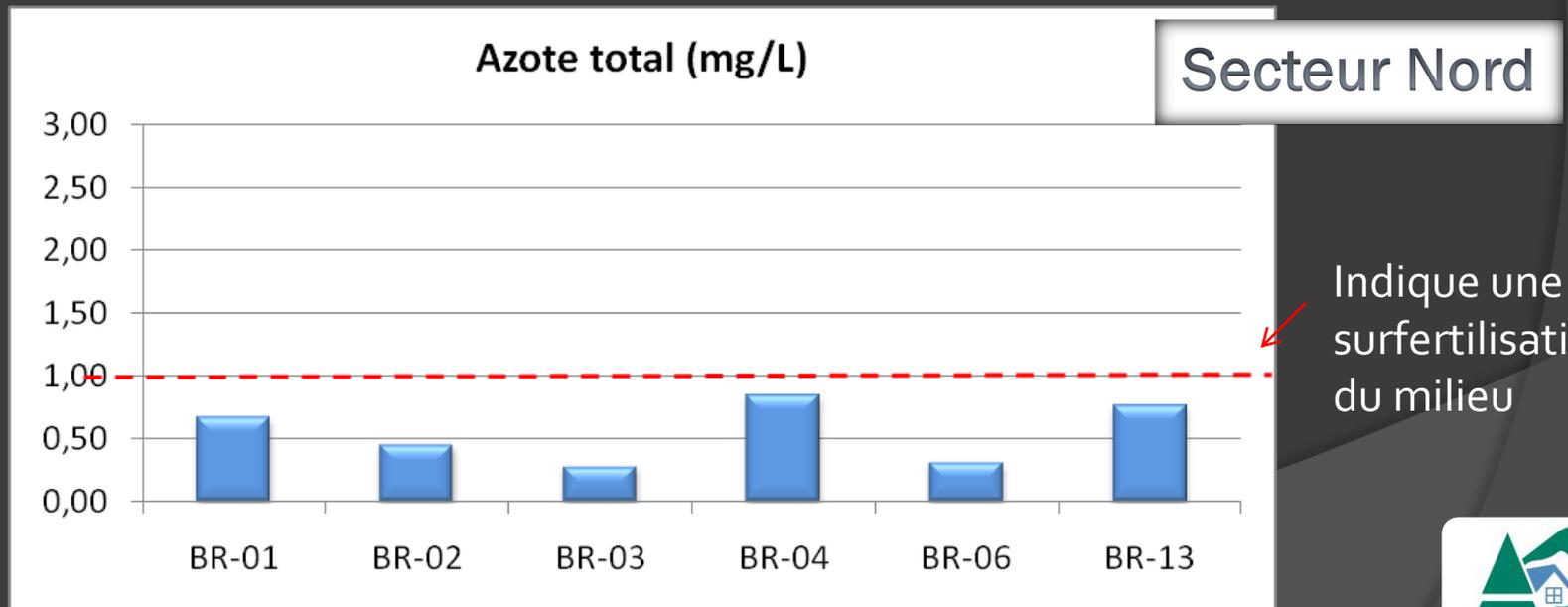


# 1. Qualité de l'eau des tributaires

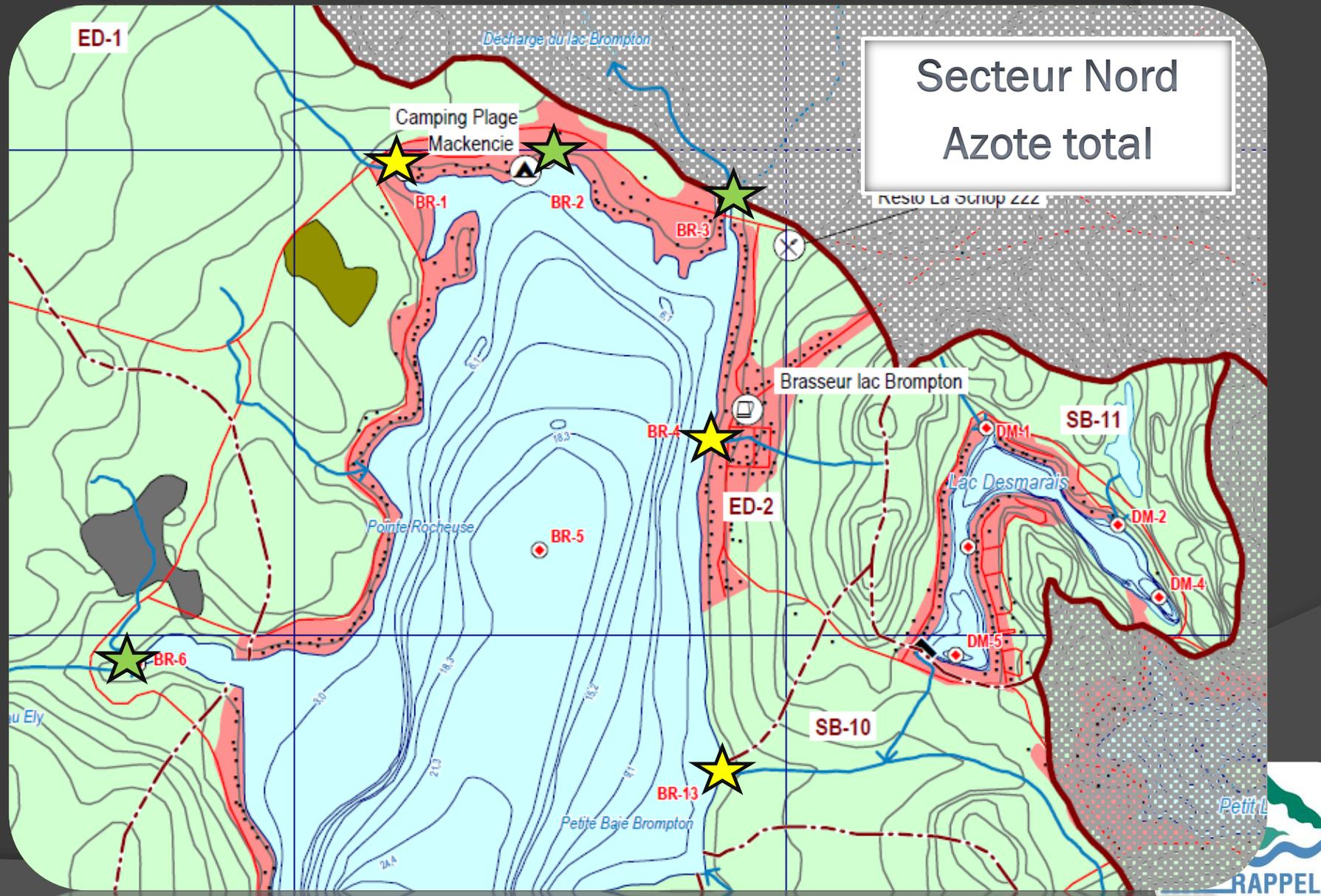


# 1. Qualité de l'eau des tributaires

- **Azote total:** Composés issus des matières organiques.
  - Contribue à l'enrichissement des plans d'eau;
  - À la croissance des algues et des plantes aquatiques
  - Sources : Tel que le phosphore : Engrais et fertilisation, rejets municipaux et industriels, installations septiques, coupes forestières, etc.



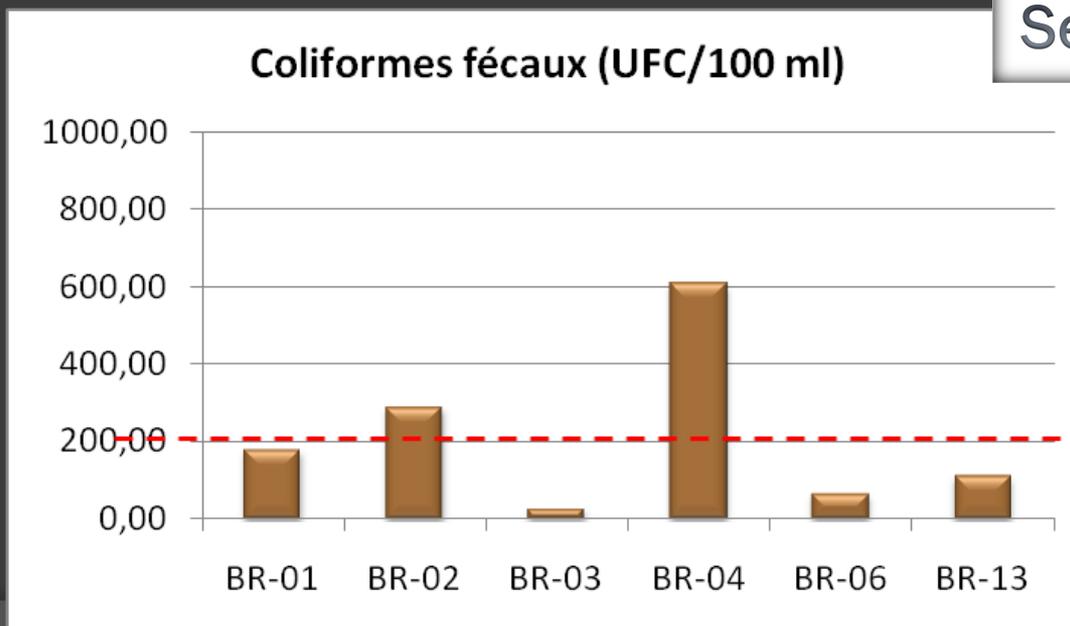
# 1. Qualité de l'eau des tributaires



# 1. Qualité de l'eau des tributaires

## Coliformes fécaux :

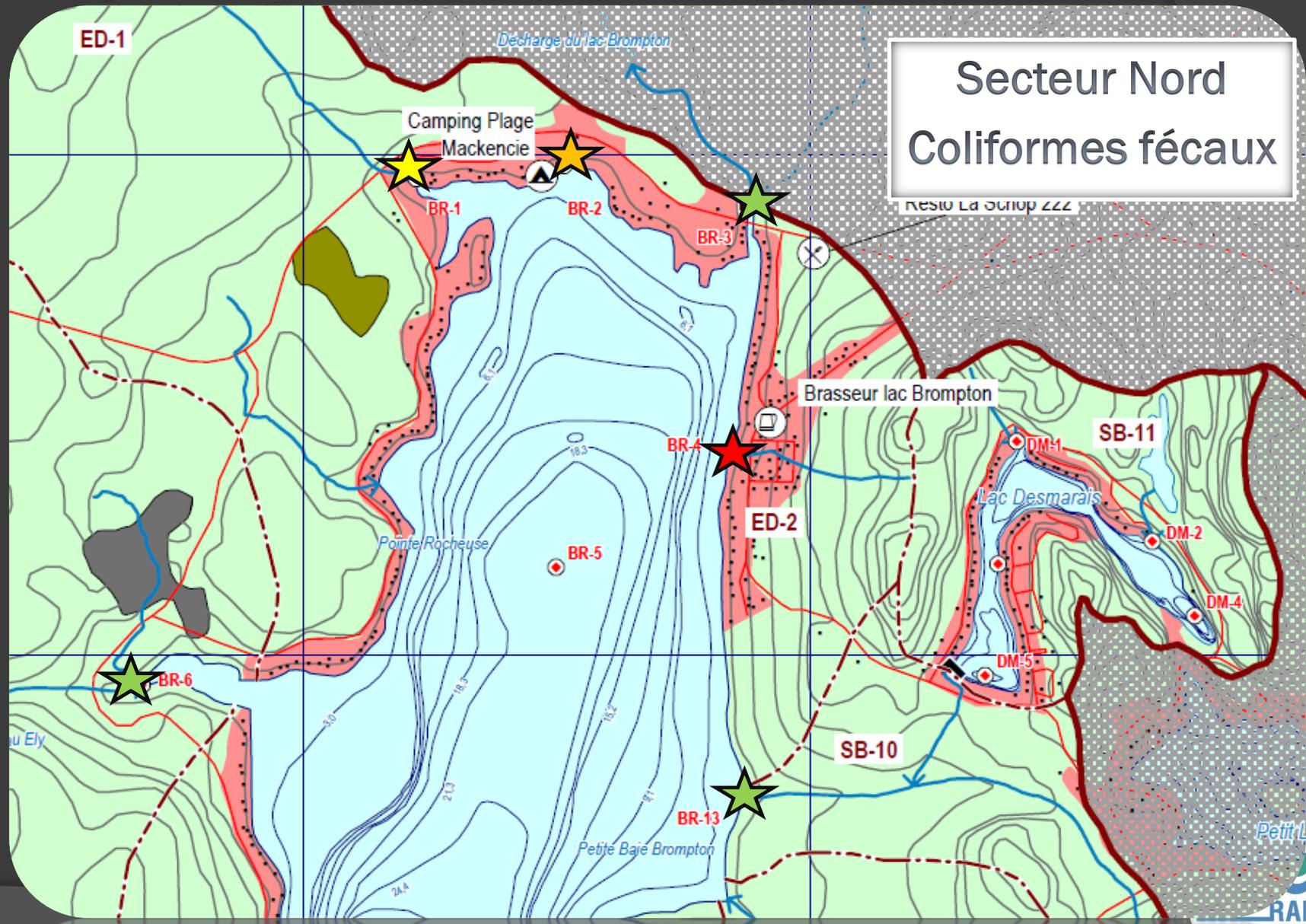
- Indiquent une contamination fécale et la présence potentielle de microorganismes pathogènes susceptibles d'affecter la santé animale et humaine.
- Sources : rejets municipaux, épandages agricoles (fumier ou lisier), installations septiques et fosses à purin non conformes, débordements des stations d'épuration et des trop-pleins.



Secteur Nord



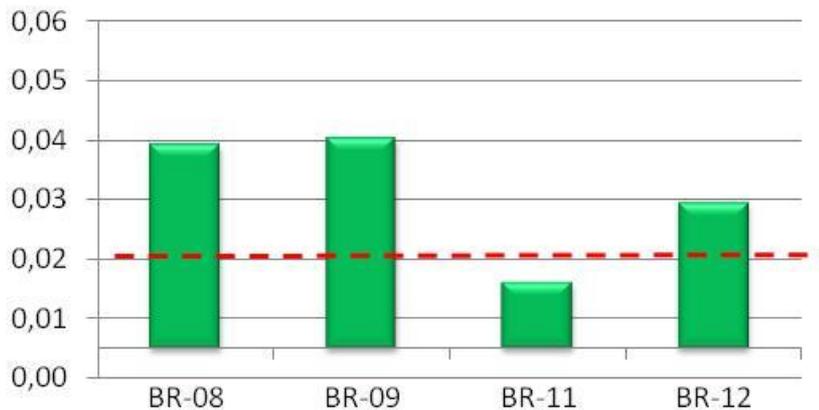
# 1. Qualité de l'eau des tributaires



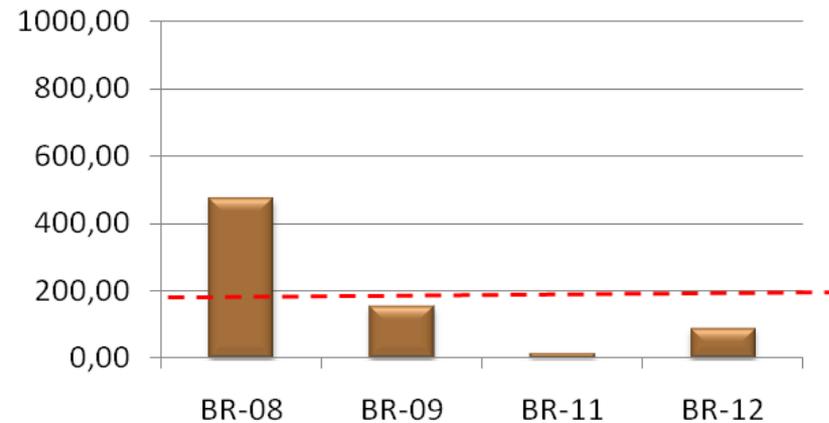
# 1. Qualité de l'eau des tributaires

## Secteur Sud

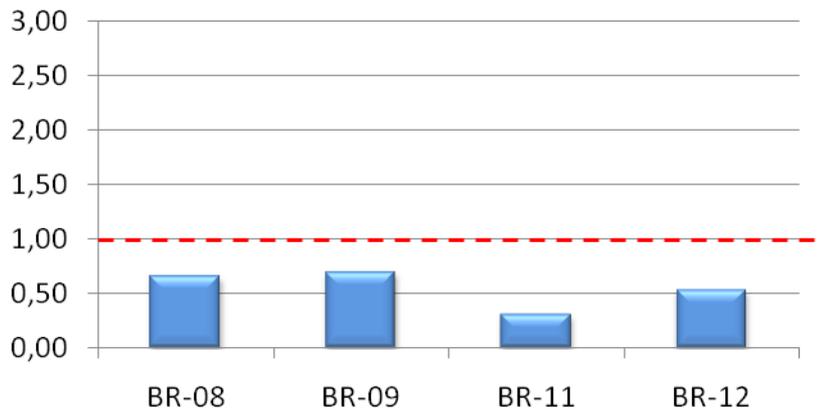
Phosphore total (mg/L)



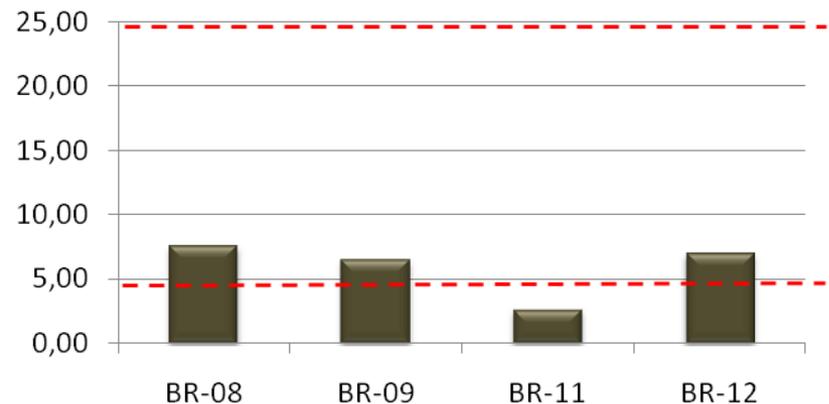
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)



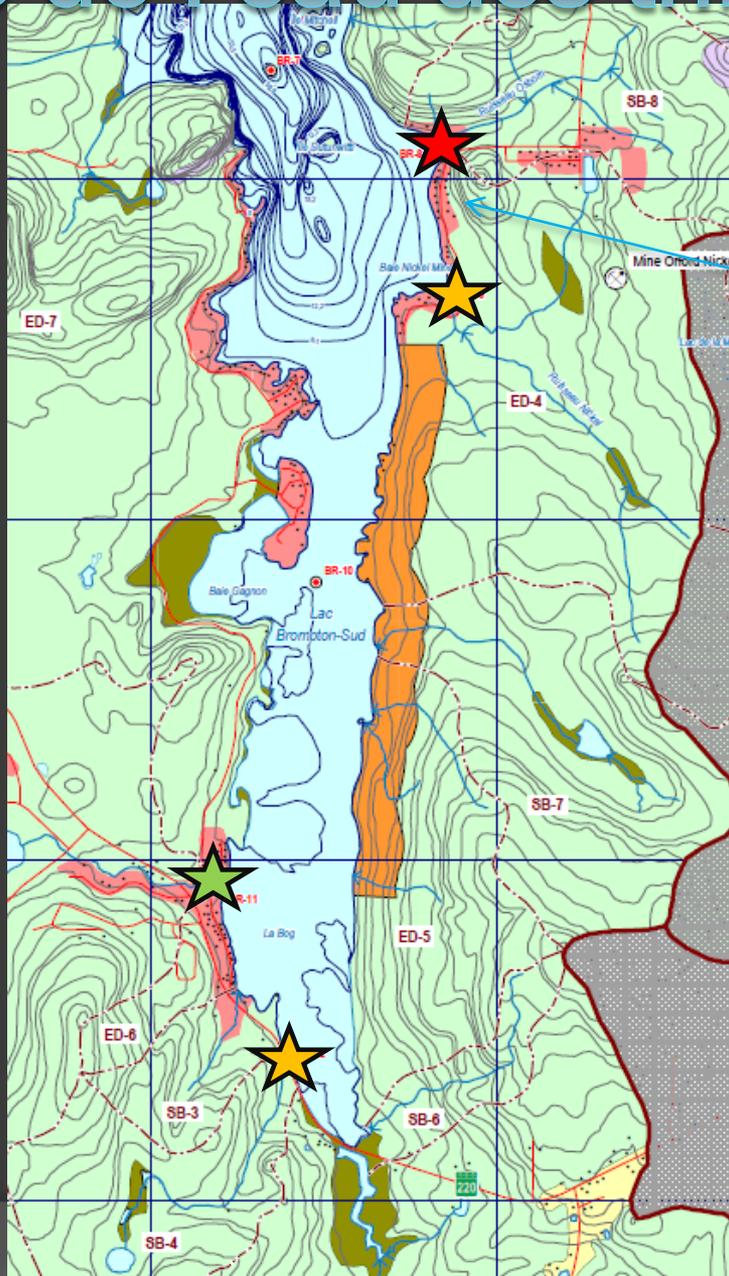
Azote total (mg/L)



Matières en suspension (mg/L)



# 1. Qualité de l'eau des tributaires

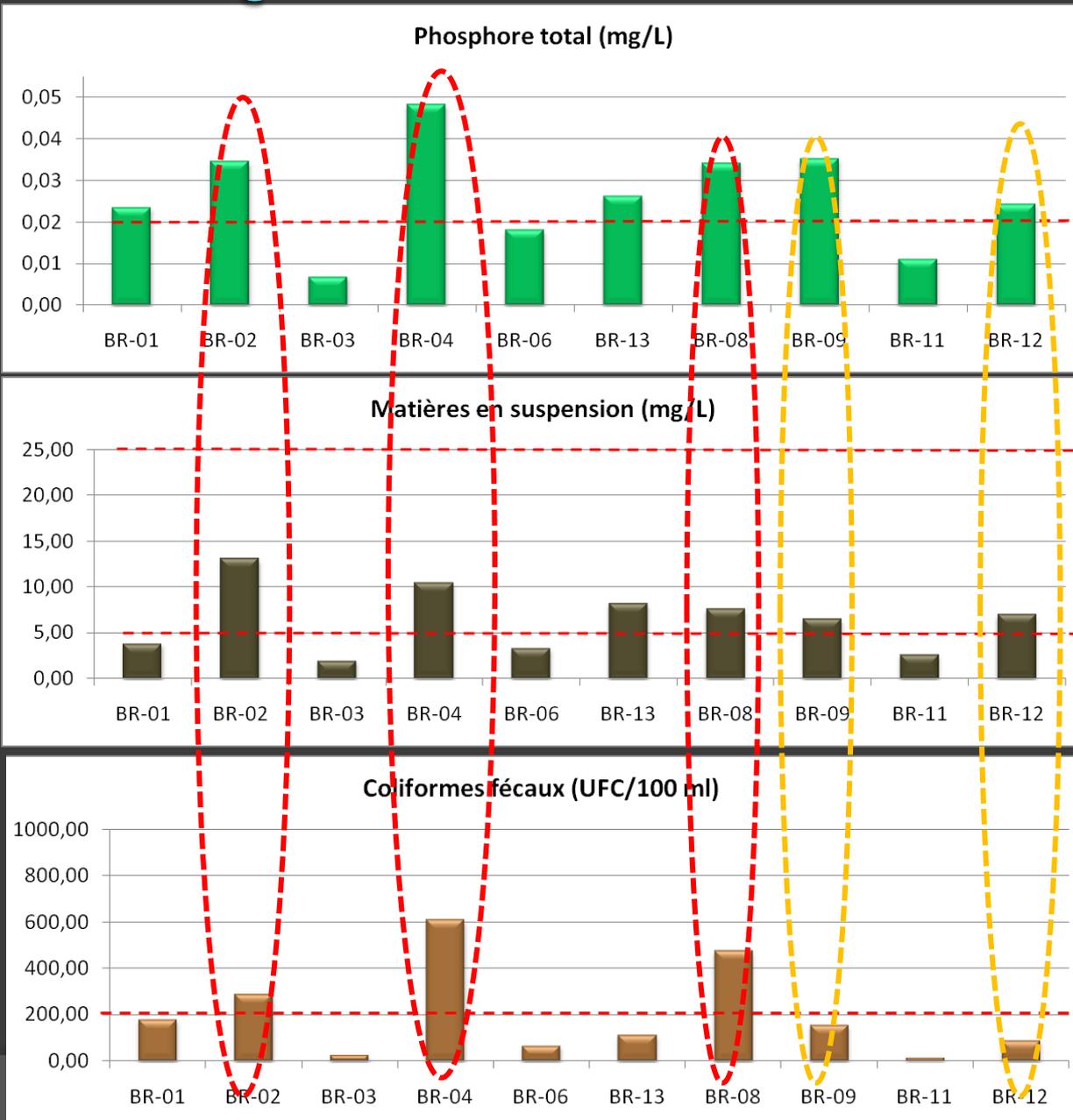


Secteur Sud

Chemin Marois



# 1. Qualité de l'eau des tributaires



# 1. Qualité de l'eau des tributaires



Phosphore ↑↑ et MES

Côte de l'Artiste  
Coliformes fécaux ↑  
MES

Phosphore ↑↑

Osborn  
Coliformes fécaux

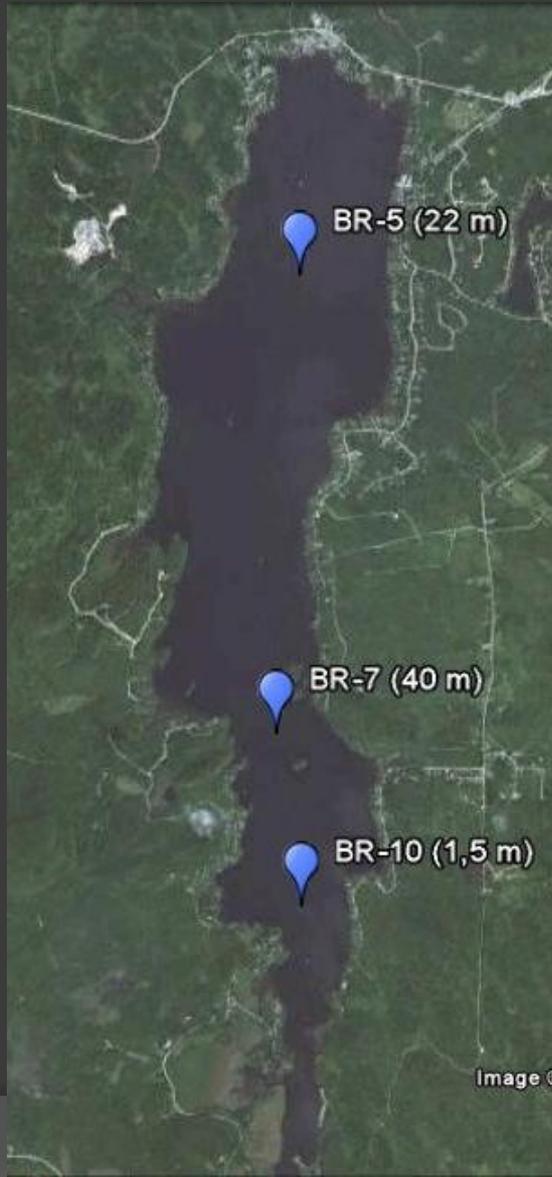
Nickel

Paramètres dont il faut se préoccuper  
→ Pour la santé du lac !

Image © 20



## 2. Qualité de l'eau du lac

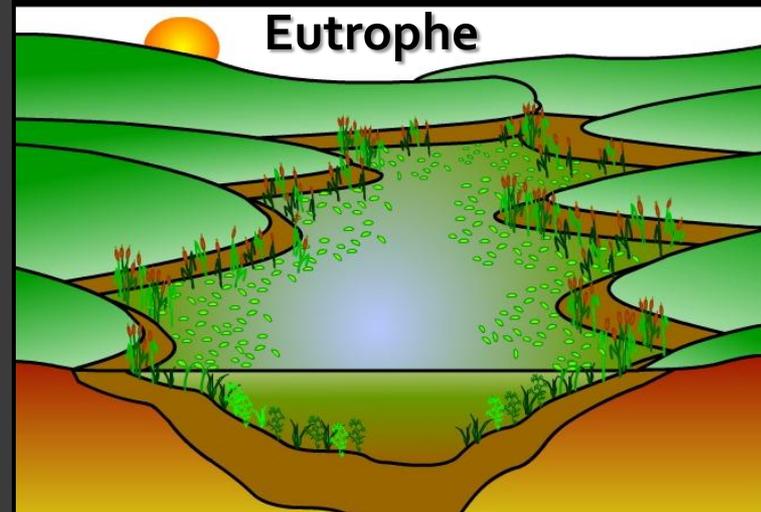
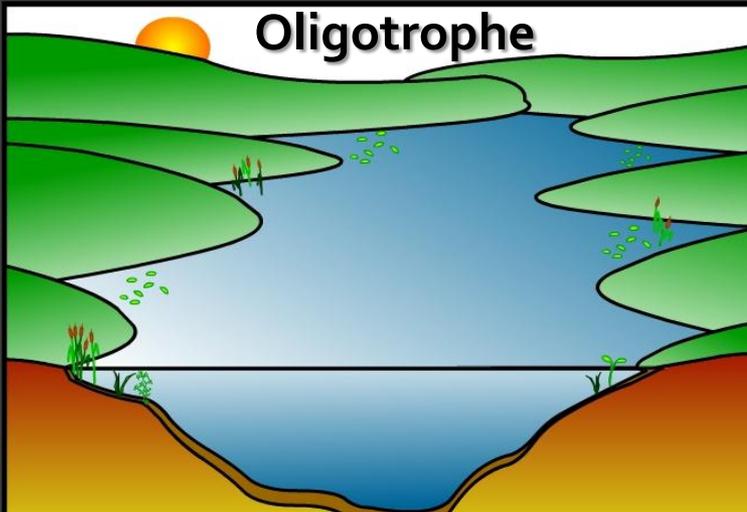


### 3 fosses :

- Paramètres physico-chimiques;
  - Phosphore, Chlorophylle *a*, Coliformes fécaux, Matières en suspension, Nitrates/nitrites
- Transparence de l'eau;
- Profils d'oxygène dissous, de température et de pH



## 2. Qualité de l'eau du lac



### ○ Processus de vieillissement

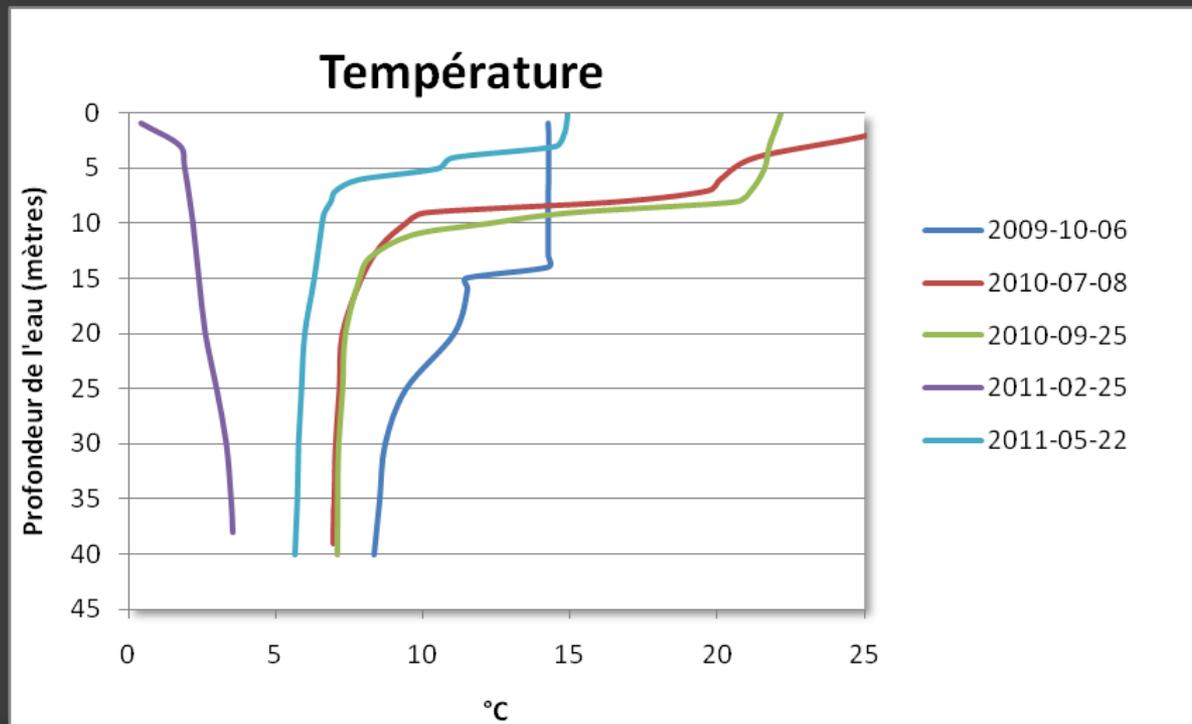
- ↑ végétaux aquatiques
- ↓ transparence de l'eau
- ↑ envasement
- modification des espèces

**Processus naturel grandement accéléré par les apports de sédiments et de nutriments en provenance des activités humaines !**

# 2.1 Oxygène dissous et température

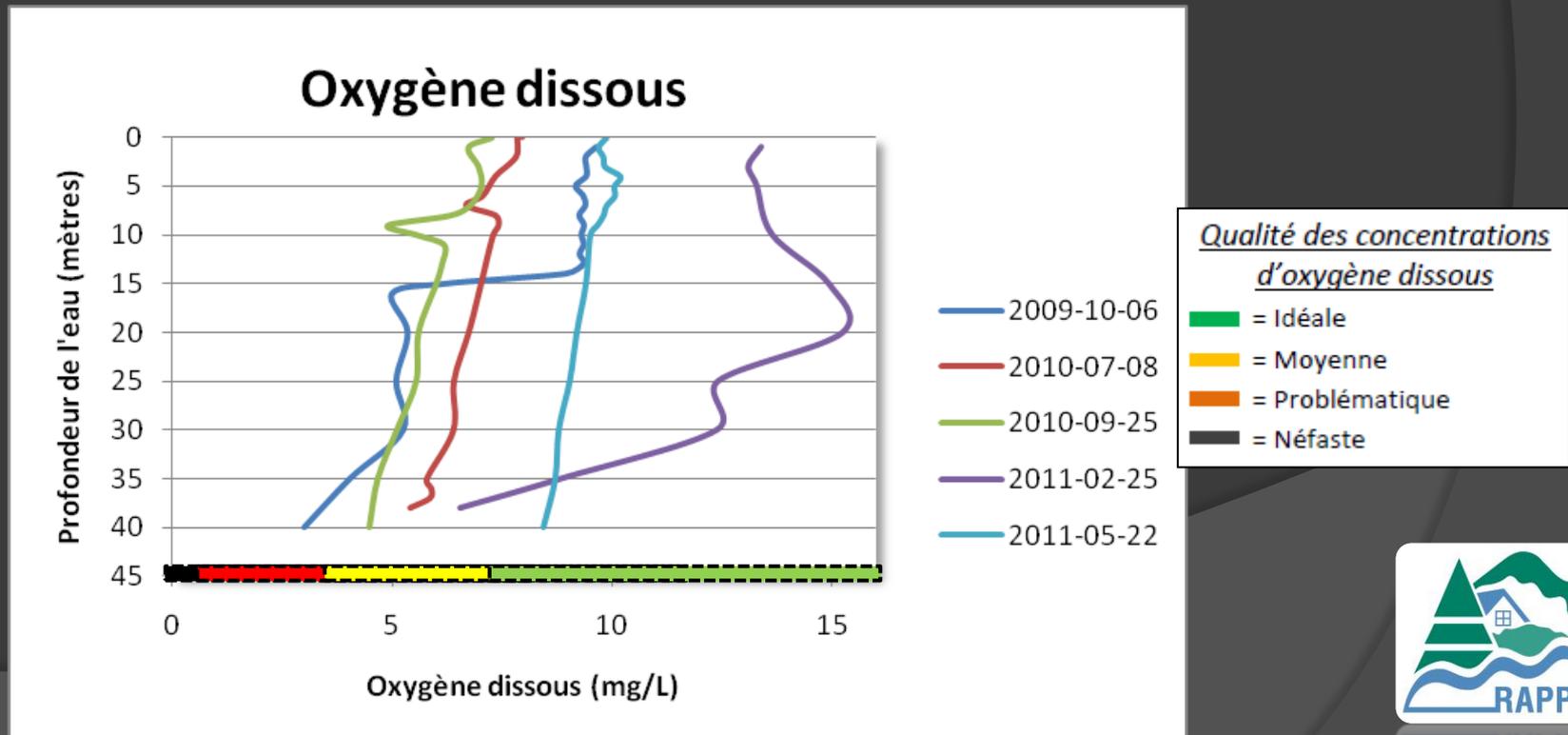
## ⊙ Lac stratifié en été

- Thermocline 6 à 10 mètres
- Sous 12 mètres de prof. : à 6-8°C
- Strates limites l'oxygénation de la couche profonde



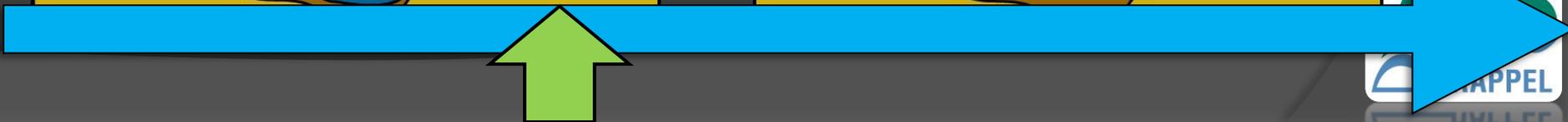
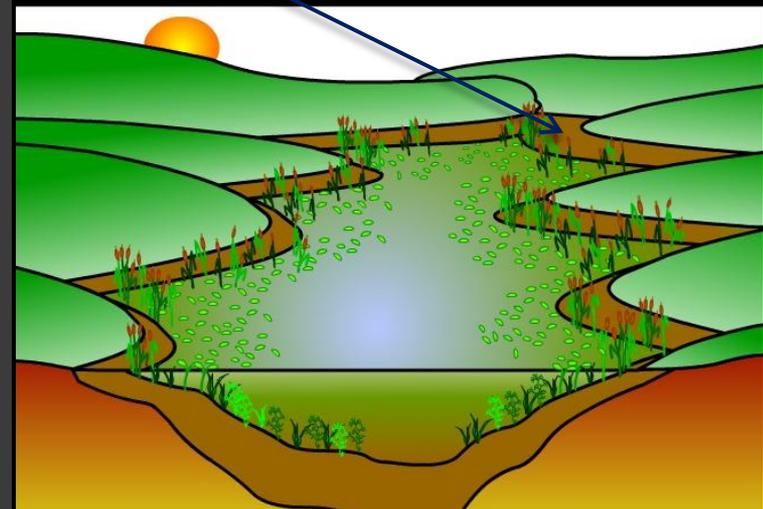
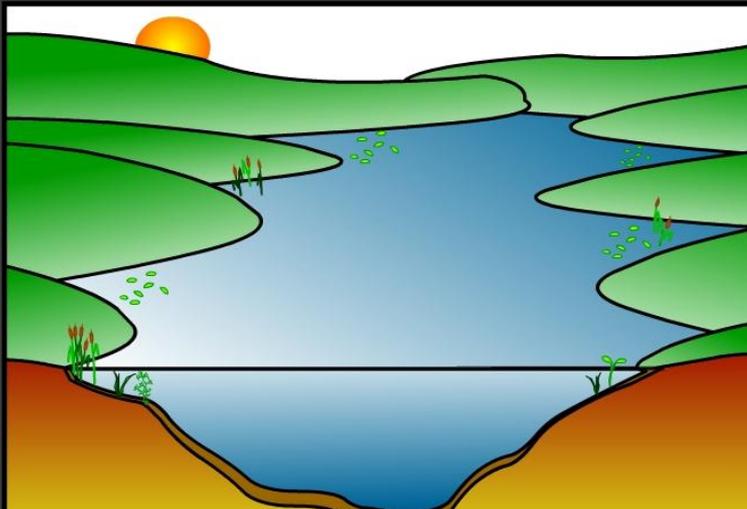
# 2.1 Oxygène dissous et température

- Oxygène dissous durant l'avancement de l'été :
  - Teneurs bonnes
  - Légère diminution sous la thermocline
  - Aucun problème d'anoxie en profondeur (pas de relargage de P)

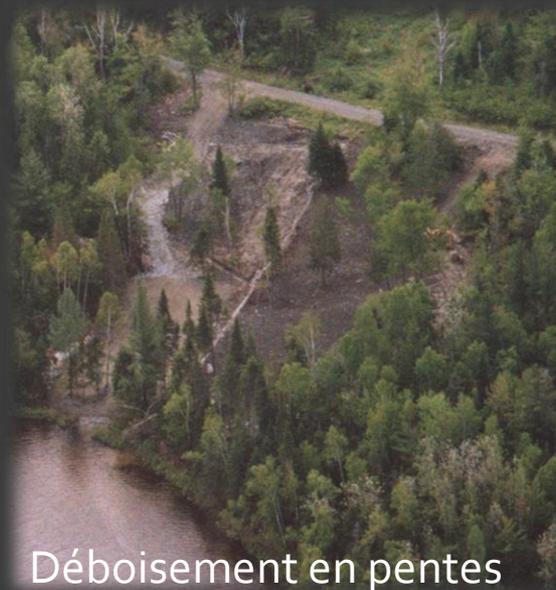


## 2. 2 Physicochimie et niveau trophique

- Phosphore plutôt faible : 0,07 mg/L
  - Transparence moyenne: 3,5 mètres
  - Algues modérément abondantes
- ⊙ Lac Brompton au stade oligo-mésotrophe
- La qualité de l'eau ne montre pas tout ! ...
    - Échantillon au centre : accumulation au fond, apports locaux par ruissellement
    - Grands lacs profonds cachent leurs défauts



# 3. La clé : la prévention



Réseau routier et fossés font partie intégrante du réseau hydrographique



# 3. La clé : la prévention



Prévenir les apports en **sédiments** et en **phosphore**:

- Éviter déboisement excessif et maintenir couvert végétal au maximum
- Stabilisation des chemins et des fossés : Gestion de l'érosion avec techniques simples
- Apports par les tributaires : Identifier les sources de contamination
- Fosses septiques douteuses : Inventaires homogènes et plan correcteur
- Identifier clairement les problématiques et y remédier le plus tôt possible !





Des questions ?!?

