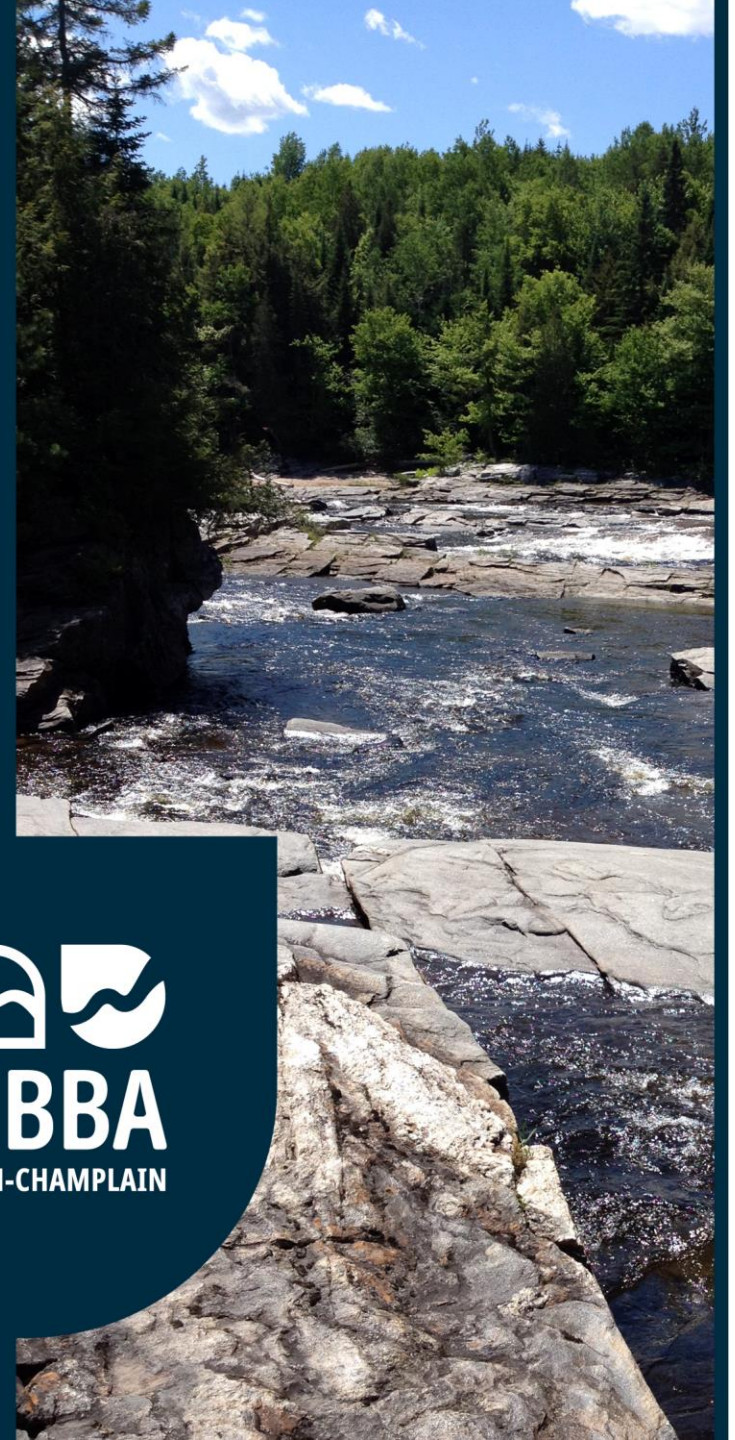


Lac aux Sables (Lac-aux-Sables, QC)

# Qualité de l'eau



Association des résidents pour la protection du Lac-aux-Sables,  
18 août 2024



---

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Présentation de l'organisme
- Le lac aux Sables : qualité de l'eau



# PRÉSENTATION DE L'ORGANISME



## Gestion intégrée de l'eau par bassin versant

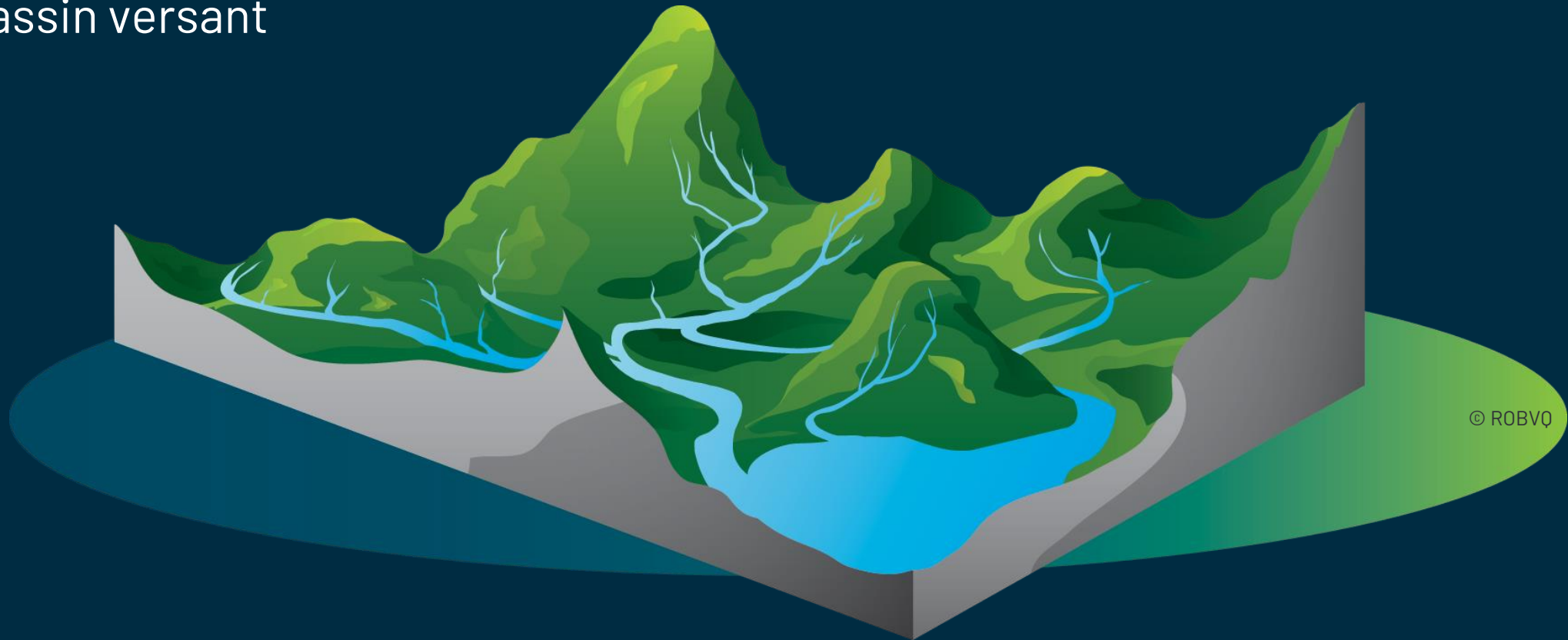


Les **40 OBV** reconnus et légalement constitués planifient des actions ciblées et représentatives de leur milieu afin de **protéger et de valoriser** le réseau hydrographique de leur territoire. Ils sont présents sur l'ensemble du territoire québécois méridional. (ROBVQ)

# PRÉSENTATION DE L'ORGANISME



## Bassin versant



Un territoire sur lequel toutes les gouttes de pluie qui tombent s'écoulent, puis se rejoignent en un même endroit pour former une rivière qui débouche sur le fleuve.

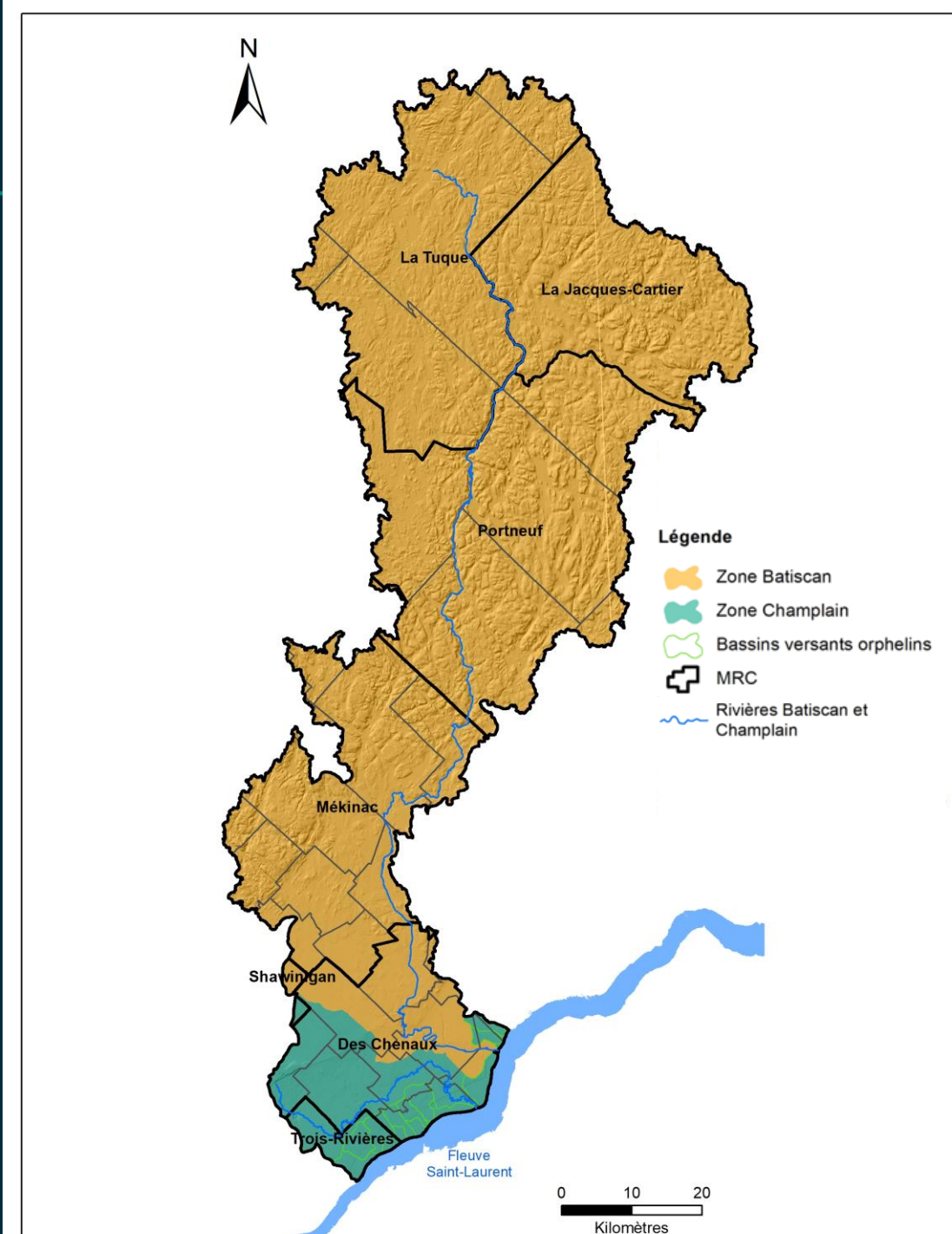
# PRÉSENTATION DE L'ORGANISME

## Territoire

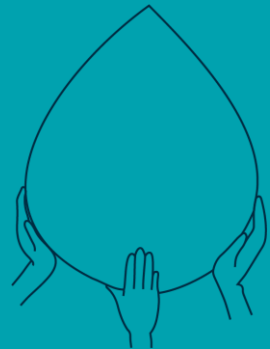
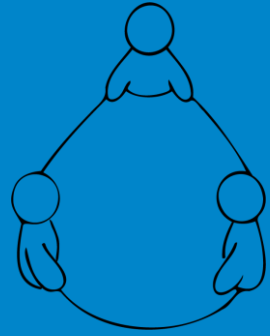
Zone de gestion intégrée de l'eau Batiscan-Champlain.

## Notre raison d'être

Comprendre, s'unir et agir pour l'eau.



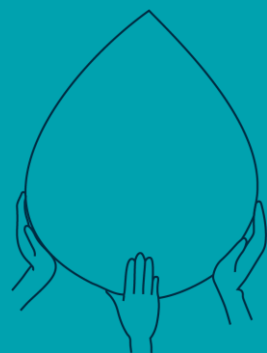
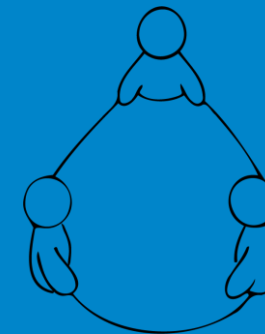
# LA SAMBBA C'EST



# LA SAMBBA C'EST

## GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU

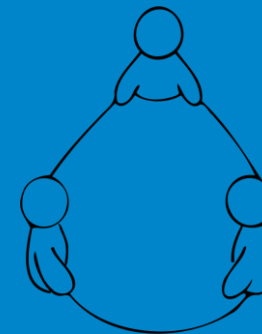
Mandat du MELCCFP  
Coordonner, unir, informer  
Plan directeur de l'eau



# LA SAMBBA C'EST

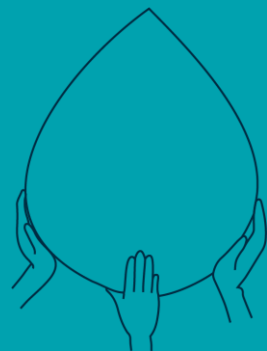
## GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU

Mandat du MELCCFP  
Coordonner, unir, informer  
Plan directeur de l'eau



## PROJETS

Développement de projets  
Subventionnés  
Réponses aux enjeux du territoire

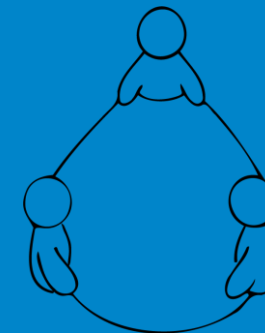




# LA SAMBBA C'EST

## GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU

Mandat du MELCCFP  
Coordonner, unir, informer  
Plan directeur de l'eau



## PROJETS

Développement de projets  
Subventionnés  
Réponses aux enjeux du territoire



## SERVICES CONSEILS

Expertise au service des acteurs  
Milieux humides et hydriques



# QU'EST-CE QU'UN LAC?


AGA ARPLAS | 18 août 2024



UN LAC C'EST  
une étendue d'eau libre  
qui s'écoule très lentement,  
logée dans une dépression de  
l'écorce terrestre et  
qui peut comprendre  
des étangs et des réservoirs.




Milieu complexe en constante évolution  
formé d'un large éventail d'éléments étroitement liés.

An aerial photograph of a large, calm lake surrounded by a dense, lush green forest. The lake's surface is still, reflecting the surrounding trees and the sky. The forest extends to the edges of the frame, creating a sense of a vast, natural environment. The lighting is soft, suggesting a time of day like dawn or dusk.

Milieu complexe en constante évolution  
formé d'un large éventail d'éléments étroitement liés.

Les lacs font également partie  
d'un écosystème plus vaste qui  
s'étend jusqu'aux terrains  
environnants qui s'y drainent,  
**le bassin versant.**


An aerial photograph of a large, calm lake surrounded by a dense, green forest. The lake's surface is still, reflecting the surrounding trees and the sky. The forest extends to the edges of the frame, creating a sense of a vast, natural environment.

Milieu complexe en constante évolution  
formé d'un large éventail d'éléments étroitement liés.

Les lacs font également partie  
d'un écosystème plus vaste qui  
s'étend jusqu'aux terrains  
environnants qui s'y drainent,  
**le bassin versant.**

### **Caractéristiques physiques**

Superficie  
Profondeur  
Température  
etc.

An aerial photograph of a large, calm lake surrounded by a dense forest. The water is still, reflecting the surrounding greenery. The forest is a mix of deciduous and coniferous trees, with some areas appearing more yellowish-green, possibly due to the lighting or the season. The lake is the central focus, with the forest extending to the edges of the frame.

Milieu complexe en constante évolution  
formé d'un large éventail d'éléments étroitement liés.

Les lacs font également partie  
d'un écosystème plus vaste qui  
s'étend jusqu'aux terrains  
environnants qui s'y drainent,  
**le bassin versant.**

### **Caractéristiques physiques**

Superficie  
Profondeur  
Température  
etc.

### **Composition chimique**

(éléments non visibles)

Oxygène dissous  
Nutriments  
Métaux  
etc.

Milieu complexe en constante évolution  
formé d'un large éventail d'éléments étroitement liés.

Les lacs font également partie  
d'un écosystème plus vaste qui  
s'étend jusqu'aux terrains  
environnants qui s'y drainent,  
**le bassin versant.**

### **Caractéristiques physiques**

Superficie  
Profondeur  
Température  
etc.

**Habitat**  
**Population faunique**  
**Qualité de l'eau**  
**Esthétisme**  
**Usages**  
**Etc.**

### **Composition chimique**

(éléments non visibles)  
Oxygène dissous  
Nutriments  
Métaux  
etc.



# LE BASSIN VERSANT DU LAC AUX SABLES

Superficie : 59,4 km<sup>2</sup>

## Occupation du territoire

Forestier : 73,9 %

Aquatique : 18,1 %

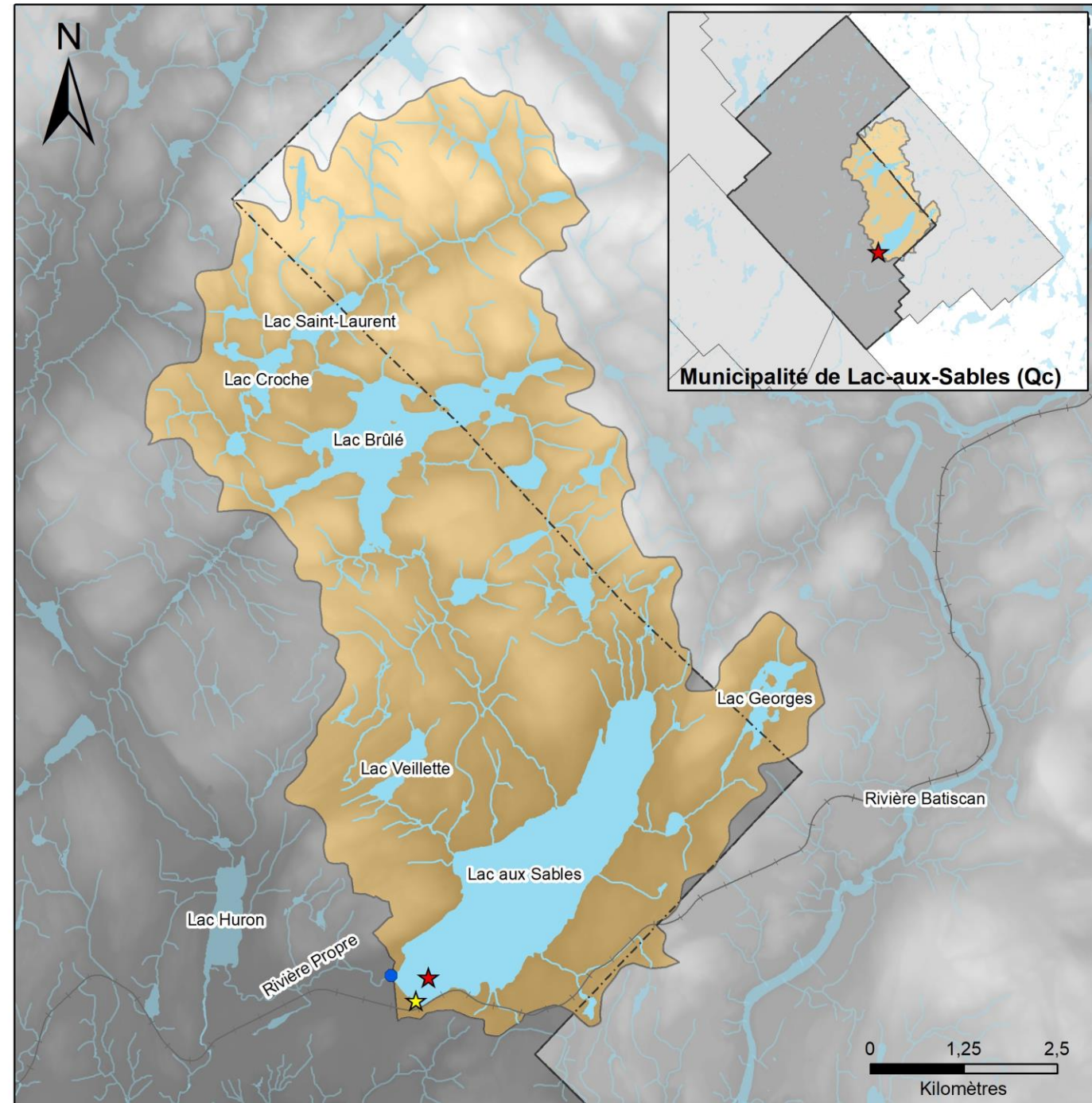
Humide : 5,3 %

Anthropique : 0,8 %

Coupe et régénération : 1,8 %

Agricole : 0,1 %

AGA ARPLAS | 18 août 2024



# LE BASSIN VERSANT DU LAC AUX SABLES

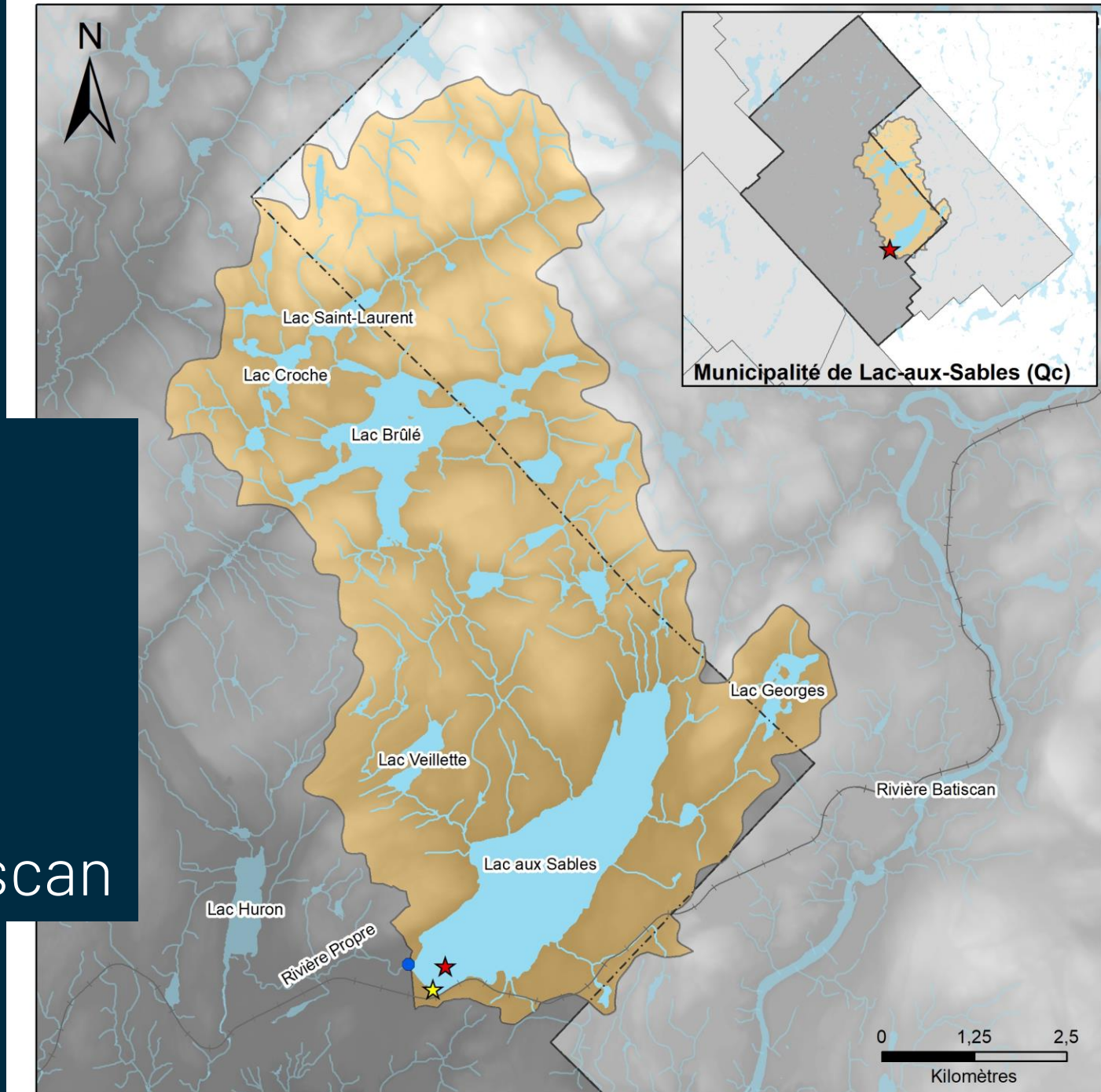
Lacs : 88

(Sables, Brûlé, Georges, Croche, Veillette et Saint-Laurent)

Tributaires : 10

Exutoire : rivière Propre

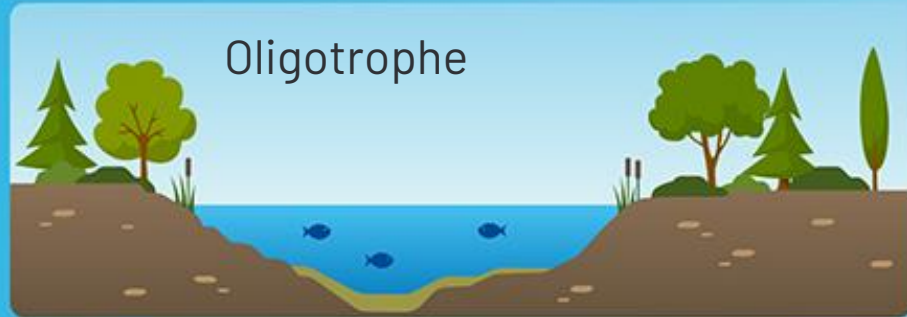
Bassin versant : rivière Batiscan







# Eutrophisation **naturelle**



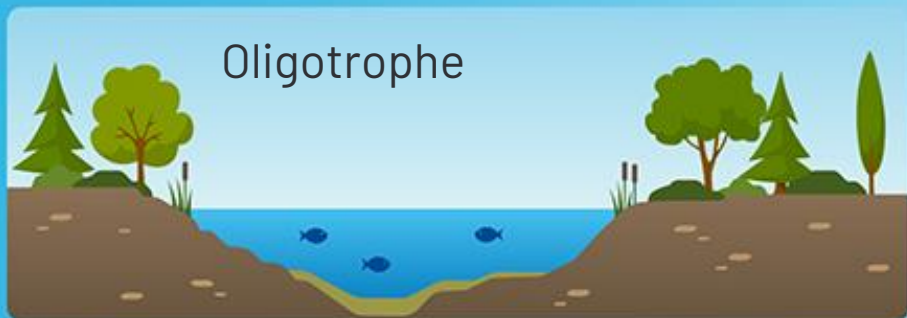
↓  
Milliers d'années



↓  
Centaines d'années



# Eutrophisation **naturelle**



↓  
Milliers d'années



↓  
Centaines d'années



AGA-ARPLAS | 18 août 2024

# Eutrophisation **anthropique**



↓  
Dizaines d'années



↓  
Dizaines d'années



Ruisselement urbain  
Rejets industriels  
Fertilisants et pesticides  
Érosion et sédiments  
Pollution diffuse



Sédiments  
Plantes envahissantes  
Manque d'oxygénation  
Diminution du nombre  
de poissons

# Lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)

## Réseau de surveillance volontaire des lacs du Québec

Depuis 2004

Protocole standardisé

Démarche volontaire

Établir le niveau trophique d'un  
grand nombre de lacs et suivre  
leur évolution dans le temps

**Résultats sont disponible  
sur l'Atlas de l'eau**

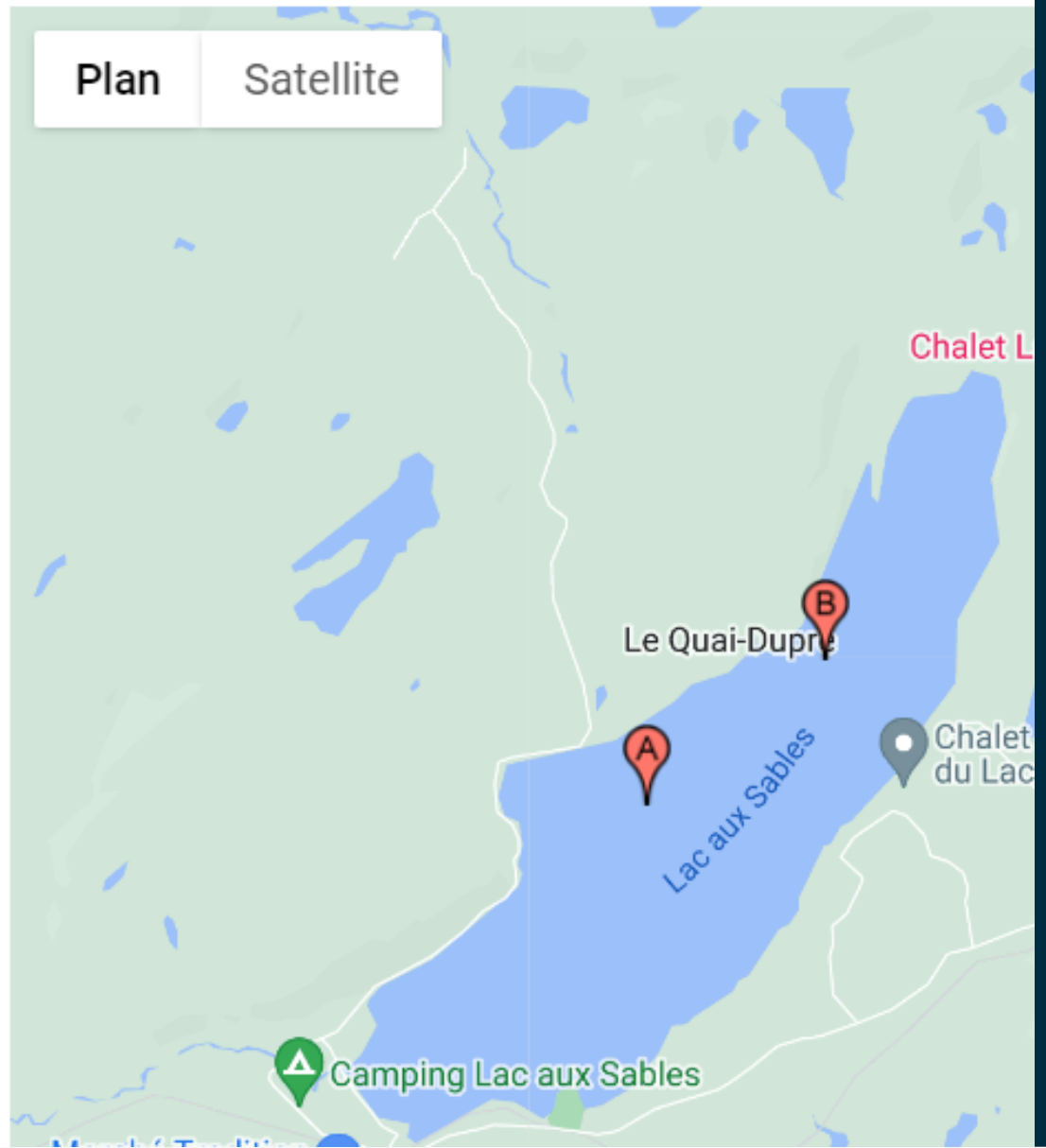
**Nom du lac :** Sables, Lac aux

**No RSVL :** 346

**Municipalité :** Lac-aux-Sables

**Région administrative :** Mauricie

**Bassin versant :** Rivière Batiscan



# Lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)

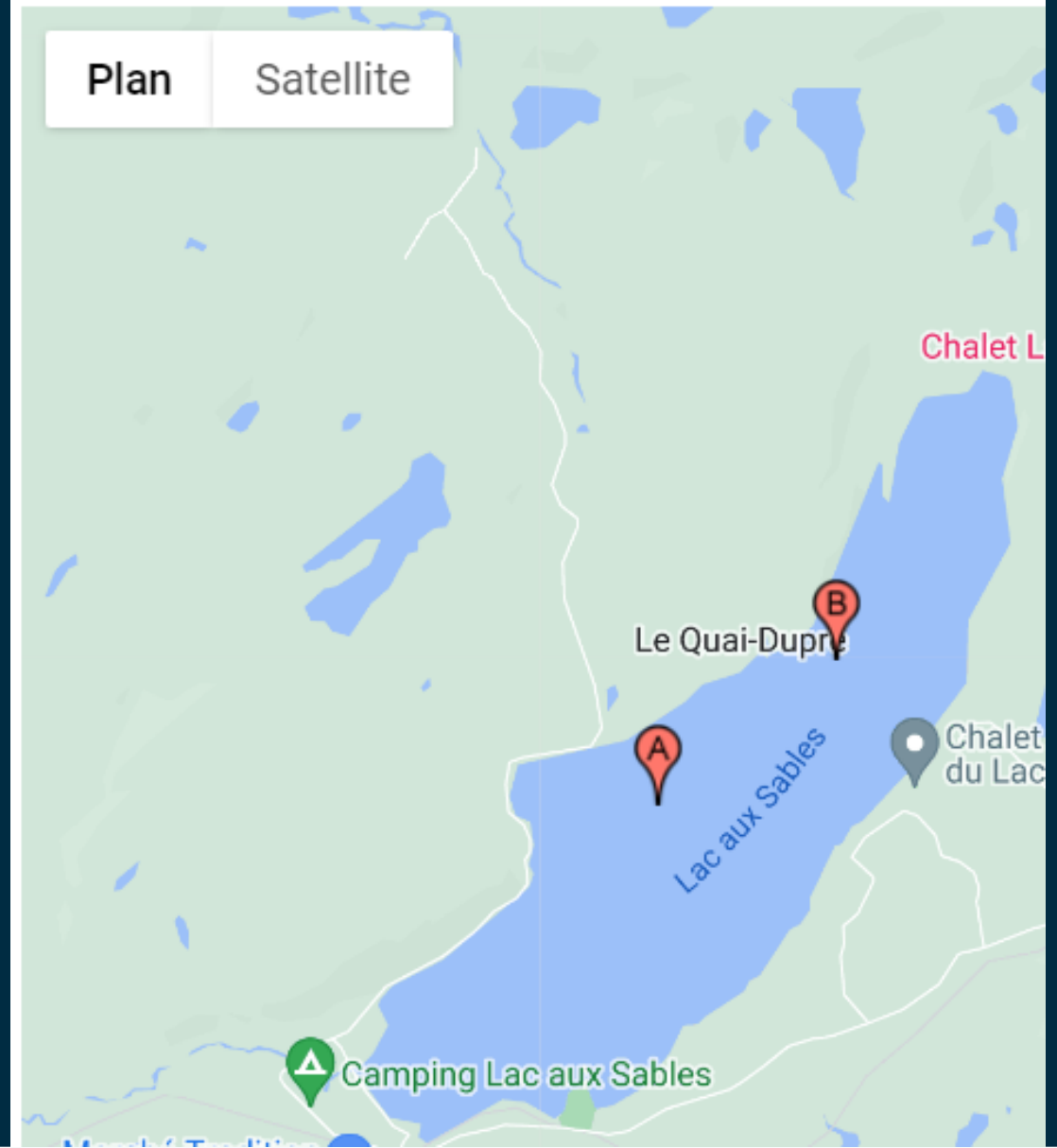
Réseau de surveillance  
volontaire des lacs du Québec

Paramètres :

- Phosphore total
- Chlorophylle a
- Carbone organique dissous
- Transparence



**Nom du lac :** Sables, Lac aux  
**No RSVL :** 346  
**Municipalité :** Lac-aux-Sables  
**Région administrative :** Mauricie  
**Bassin versant :** Rivière Batiscan





**Détail des activités de suivi de la qualité de l'eau**

Station	Année	Nombre de mesures de la transparence effectuées	Nombre de prélèvements			
			Prévus*	Effectués		
				Phosphore total	Chlorophylle a	Carbone organique dissous
A	2008	10	3	3	3	3
	2009					
	2010					
	2011					
	2012					
	2013					
	2014					
	2015	7	3	3	3	3
	2016	5	3	3	3	3
	2017	4				
	2018	7				
	2019	5				
	2020	6				
	2021	8	3	3	3	3
	2022	5	3	3	3	3
2023	7					
B	2008	10	3	3	3	3
	2009					
	2010					
	2011					
	2012					
	2013					
	2014					
	2015	6	3	3	3	2
	2016	5	3	3	3	3
	2017	4				
	2018	7				
	2019	5				
	2020	6				
	2021	7	3	3	3	3
	2022	5	3	3	3	3
2023	7					

\* Cette valeur correspond au nombre de prélèvements prévus en vertu du programme de suivi recommandé ou du programme auquel vous avez souscrit

# Lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)

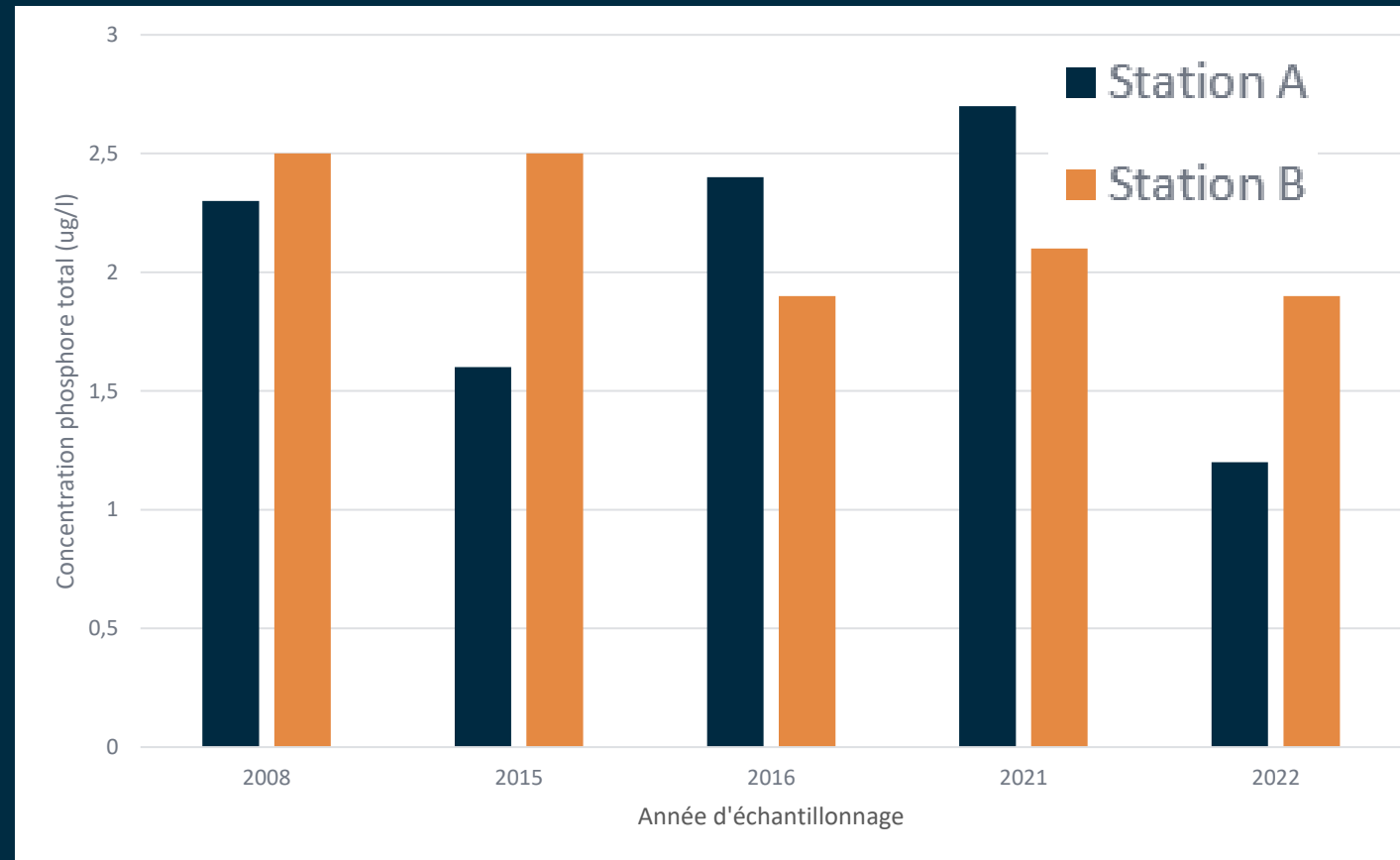


## Phosphore total (ug/l)

Élément nutritif dont la teneur limite ou favorise habituellement la croissance des algues et des plantes aquatiques.

### Variation

Ultra-oligotrophe (1,2 à 2,7)



# Lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)



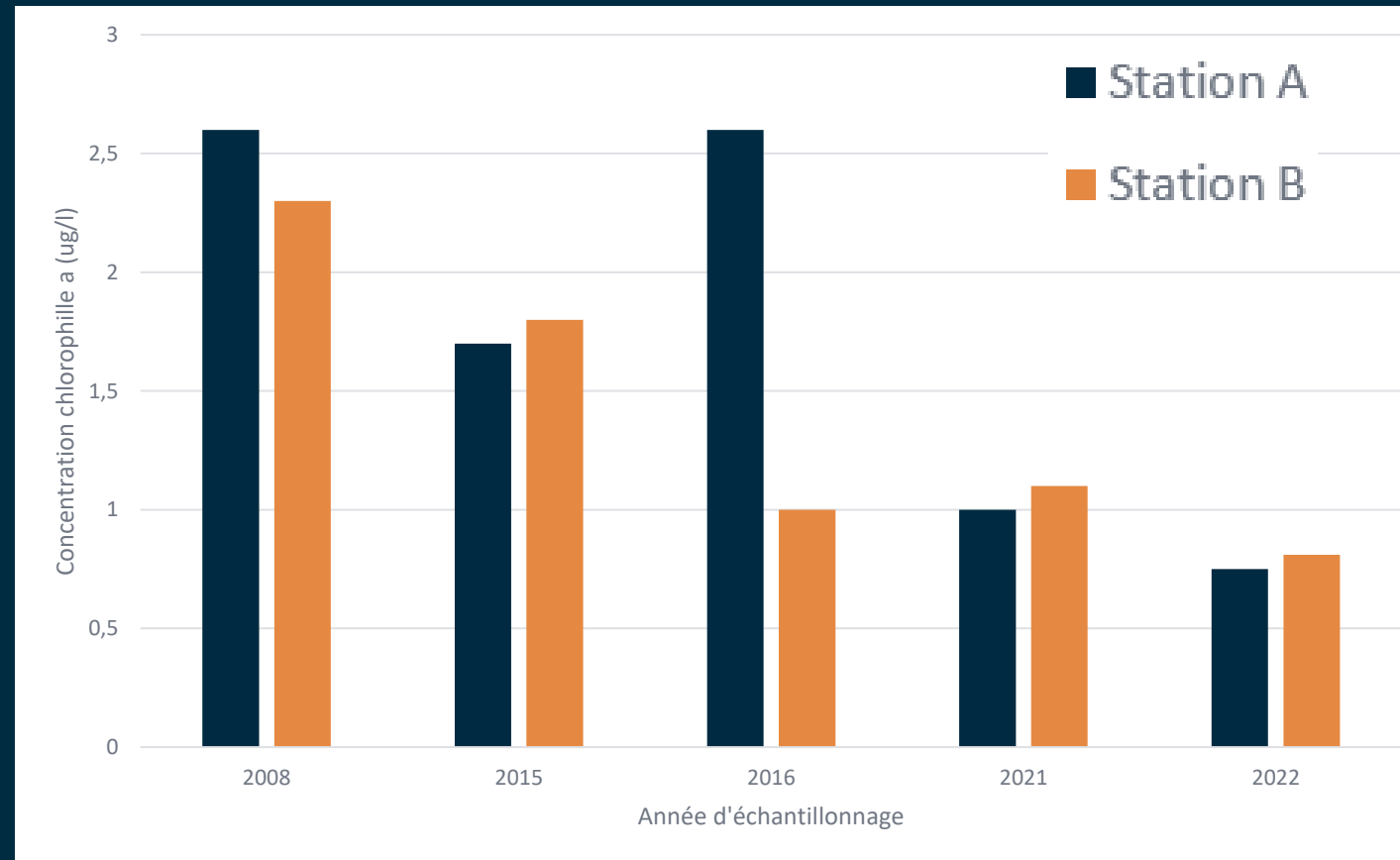
## Chlorophylle a (ug/l)

Indicateur de biomasse d'algues.

La concentration de chlorophylle a augmente avec la concentration des matières nutritives.

### Variation

Ultra-oligotrophe (0,75) à  
à oligo-mésotrophe (2,6)



# Lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)

## Transparence

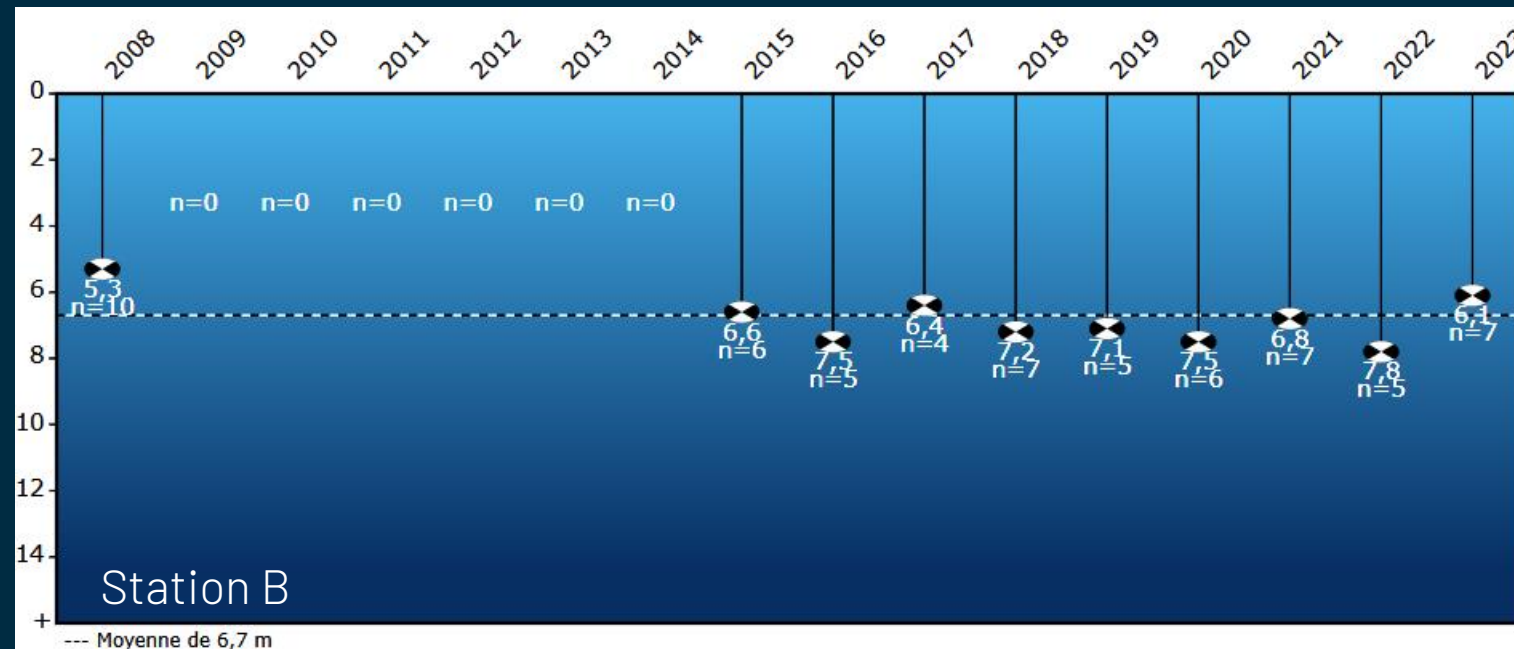
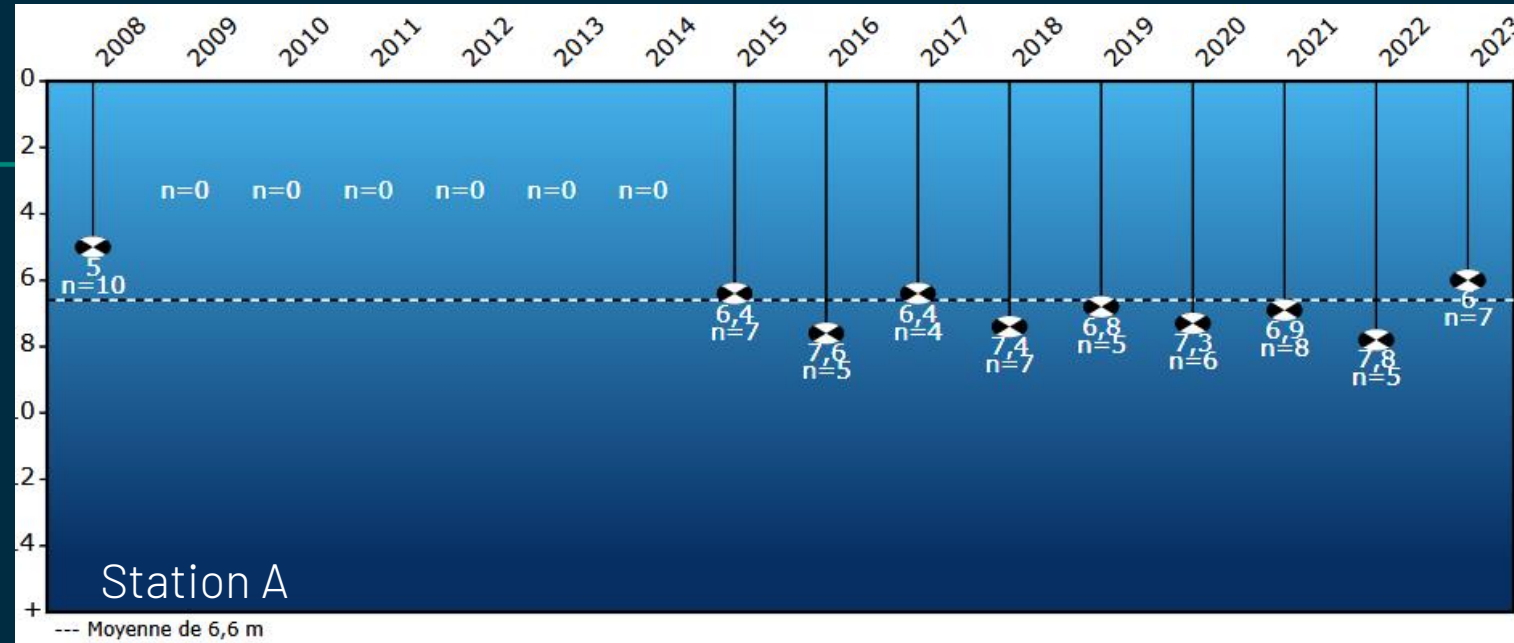
Diminue avec l'augmentation de la quantité d'algues dans le lac.

## Variation

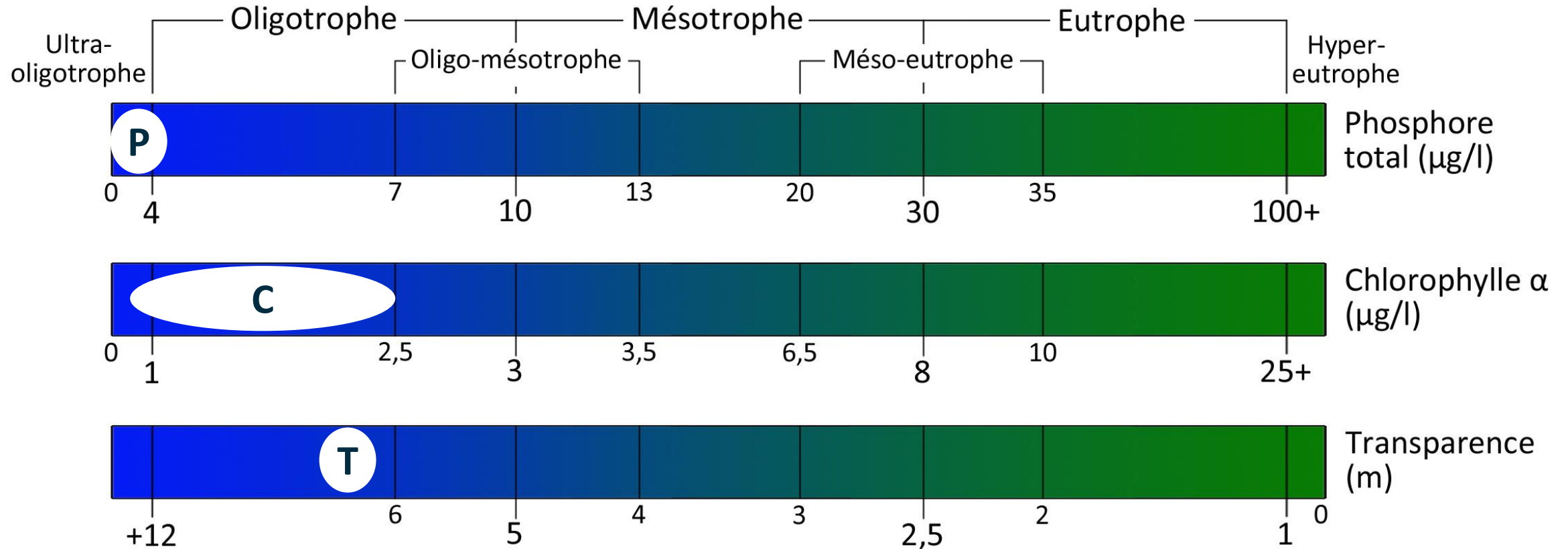
Oligotrophe

sauf en 2008, oligo-mésotrophe

Pas d'interprétation COD nécessaire,  
car belle transparence



# Le lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)



= peu enrichi en élément nutritif

! Suivis annuels à poursuivre

(données localisées, variations naturelles d'une année, d'une saison et d'un endroit échantillonné à l'autre)

# Bassin versant du lac aux Sables : qualité de l'eau (RSVL)

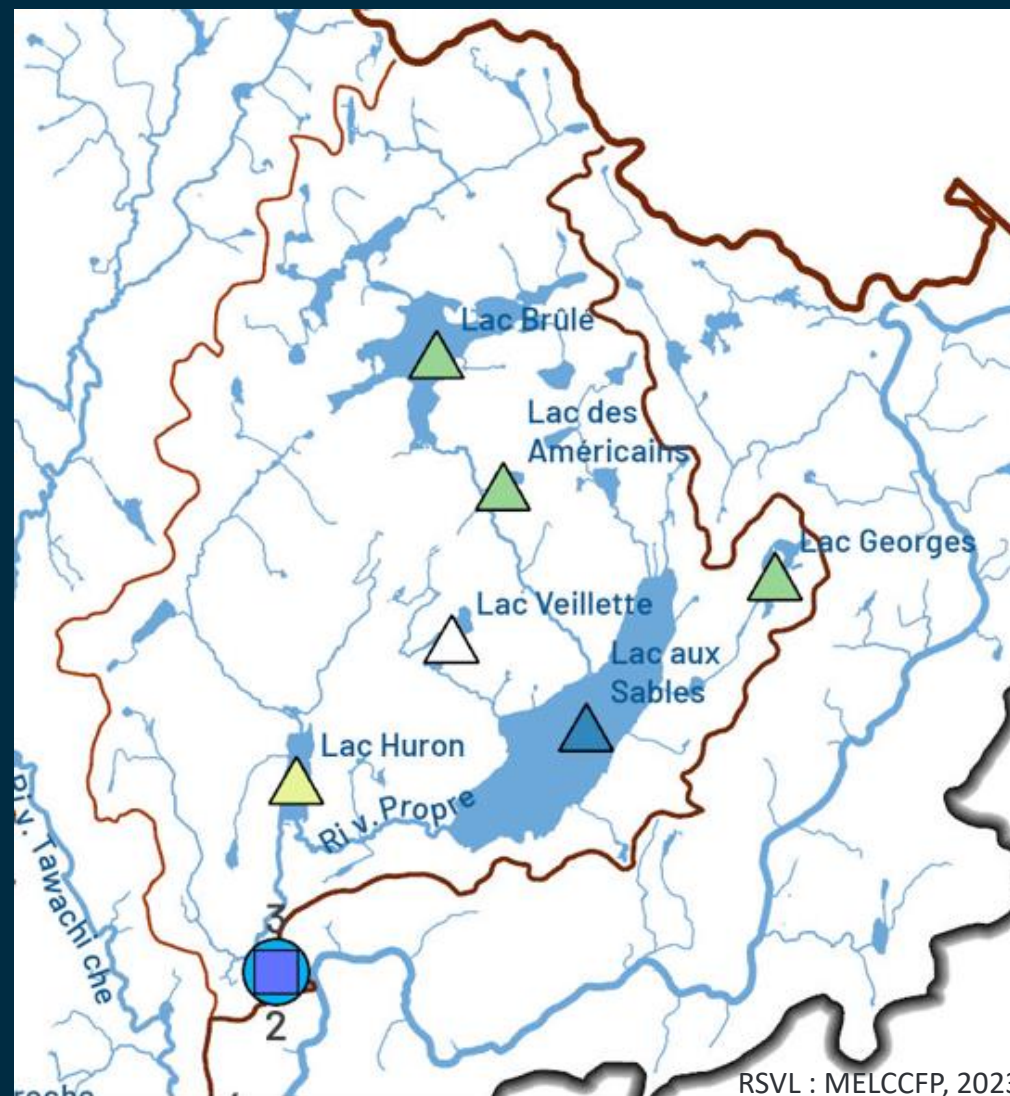


## Réseau de surveillance volontaire des lacs du Québec

Résultats sont disponible sur l'Atlas de l'eau

Des lacs du bassin versant du lac aux Sables présentent des signes d'eutrophisation

État trophique des lacs	
	Ultra-oligotrophe
	Oligotrophe
	Oligo-mésotrophe
	Mésotrophe
	Méso-eutrophe
	Eutrophe
	Hyper-eutrophe

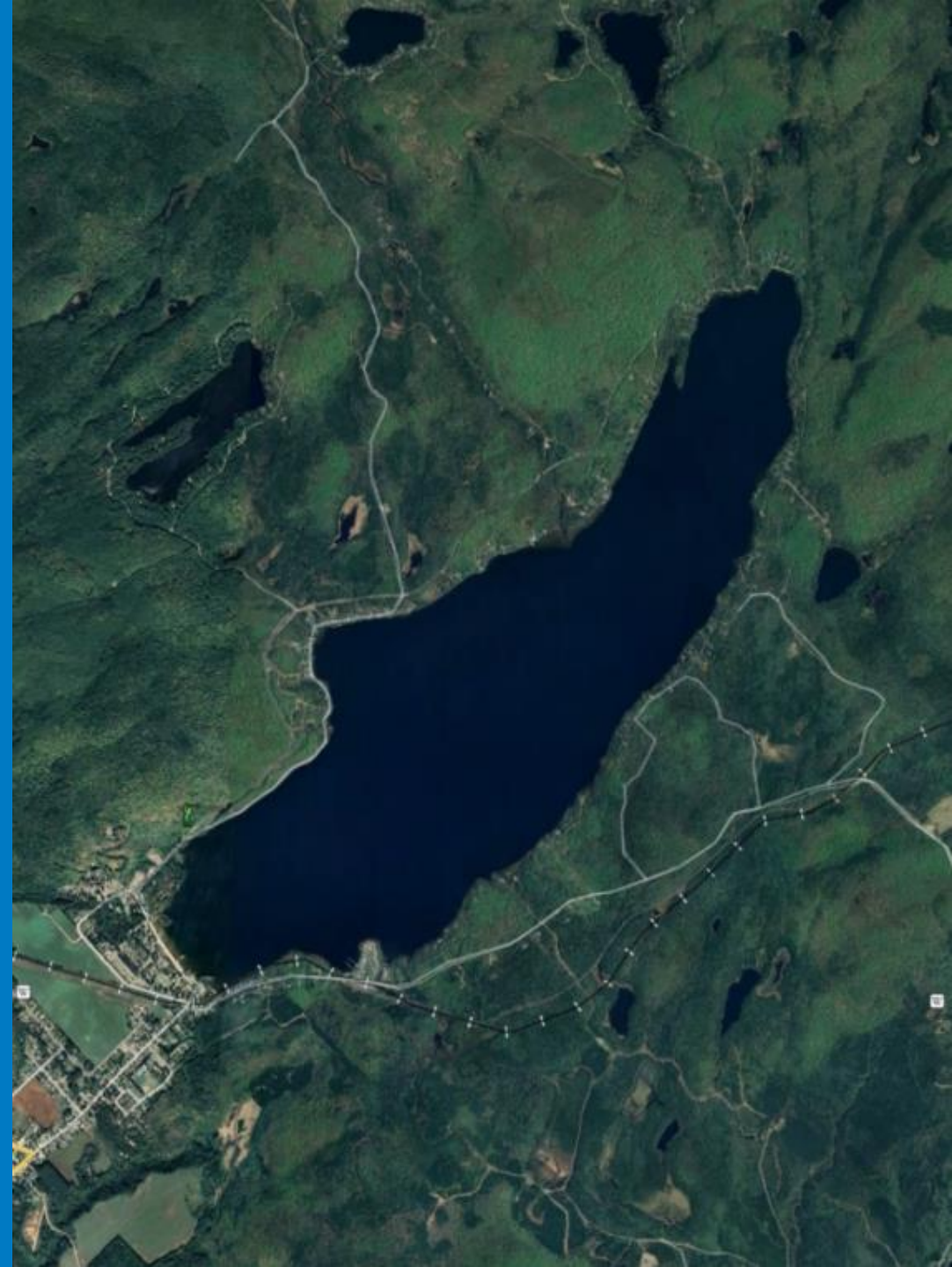


# Le lac aux Sables: autres indicateurs

Coliformes fécaux?

Indicateur d'eutrophisation

- Augmentation des plantes aquatiques



# Macrophytes vs algues

## Algue

Végétaux simples, svt unicellulaires

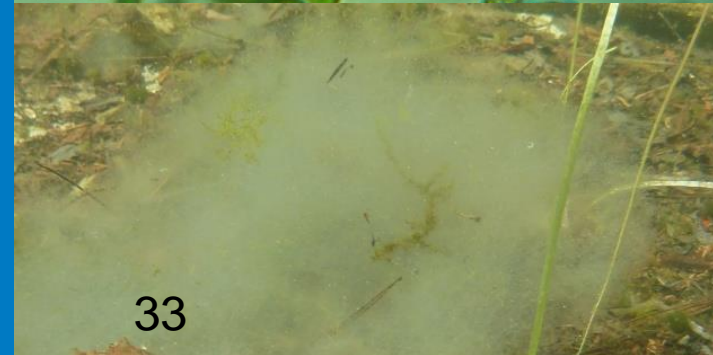
Majorité sont vertes (chlorophylle)

### Pas de racine

Microscopiques:

Périphyton: vit attaché

Phytoplanction: vit en suspension



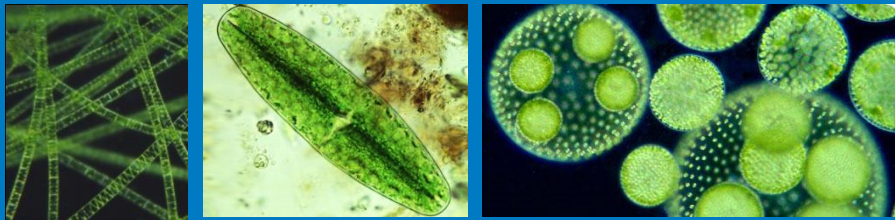


# Qu'est-ce qu'une cyanobactéries?

Cyanobactéries / algues bleues / algues bleu-vert ...



Telles que les algues → **PHOTOSYNTHÈSE**



Mais elles se rapprochent plus des bactéries.

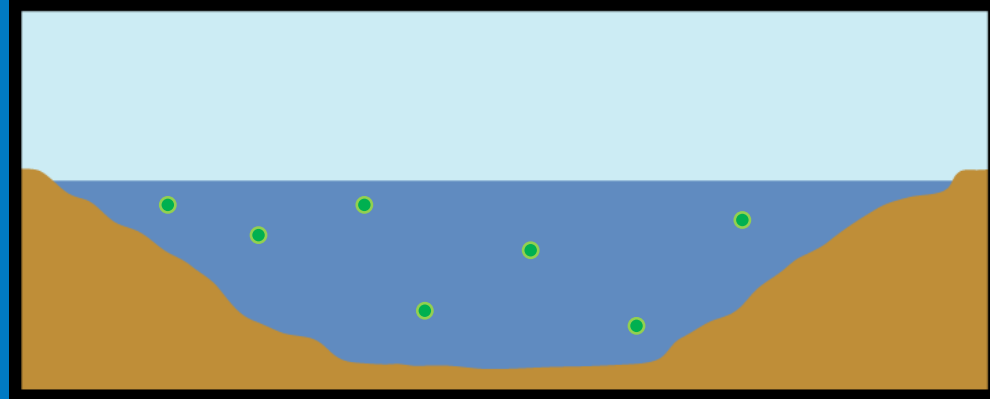


Bactéries qui font de la photosynthèse

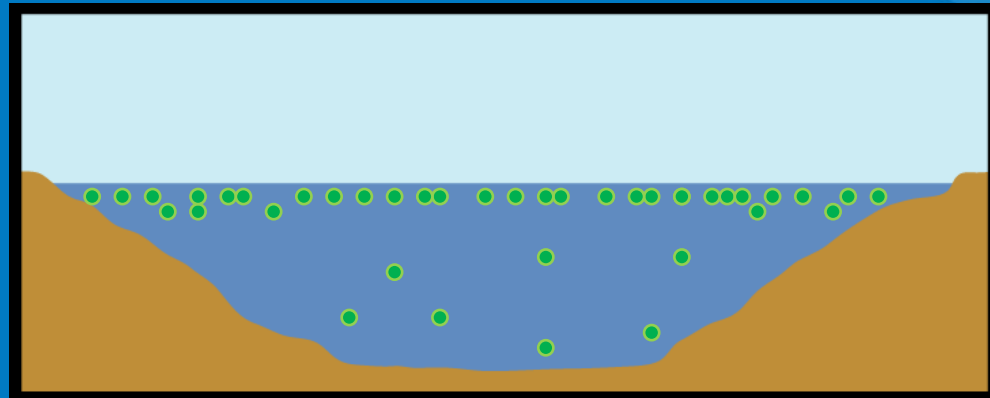
Premiers organismes sur Terre:  
> 3 milliards d'années

Partout  
2 000 sp. (QC 300)

Conditions  
**naturelles**

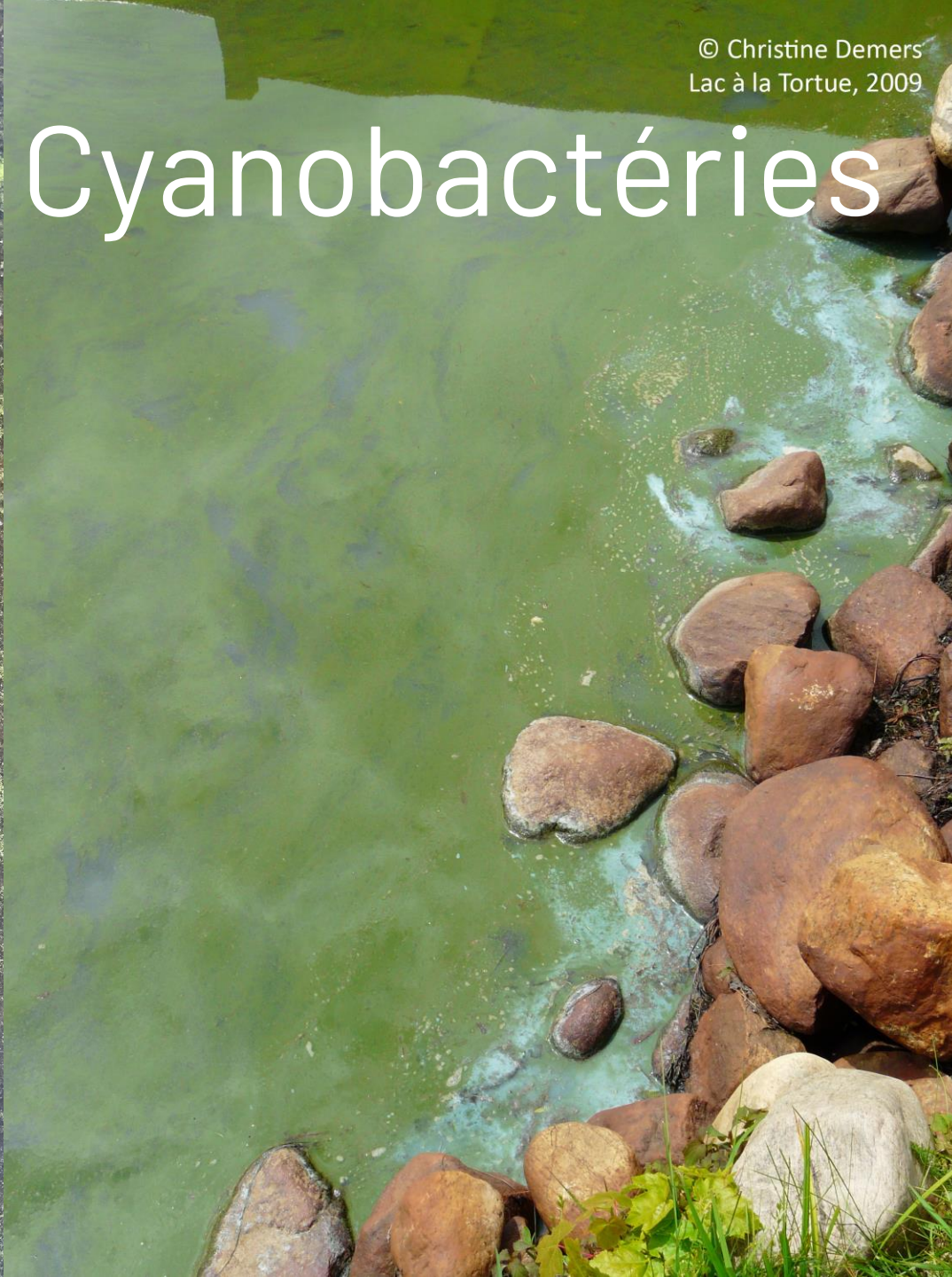
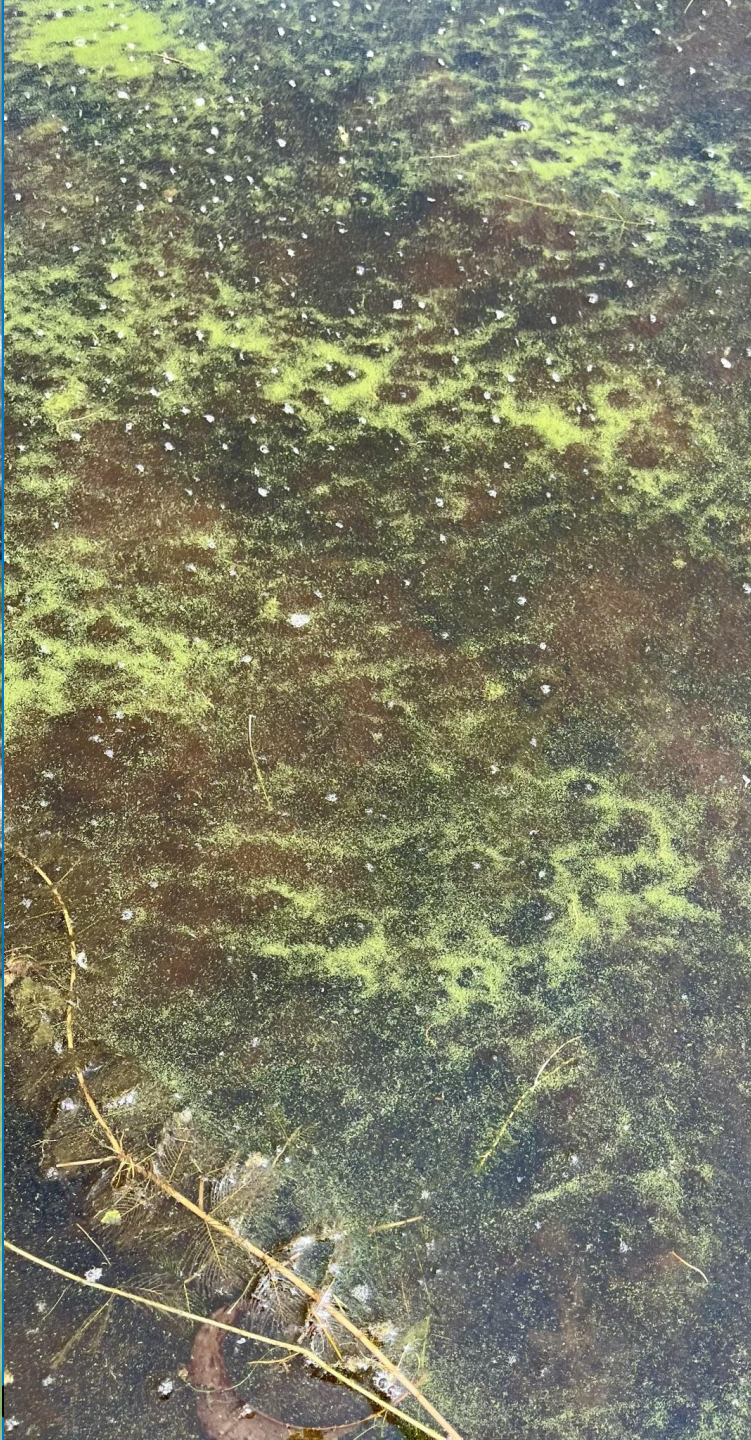


Conditions  
**favorables**

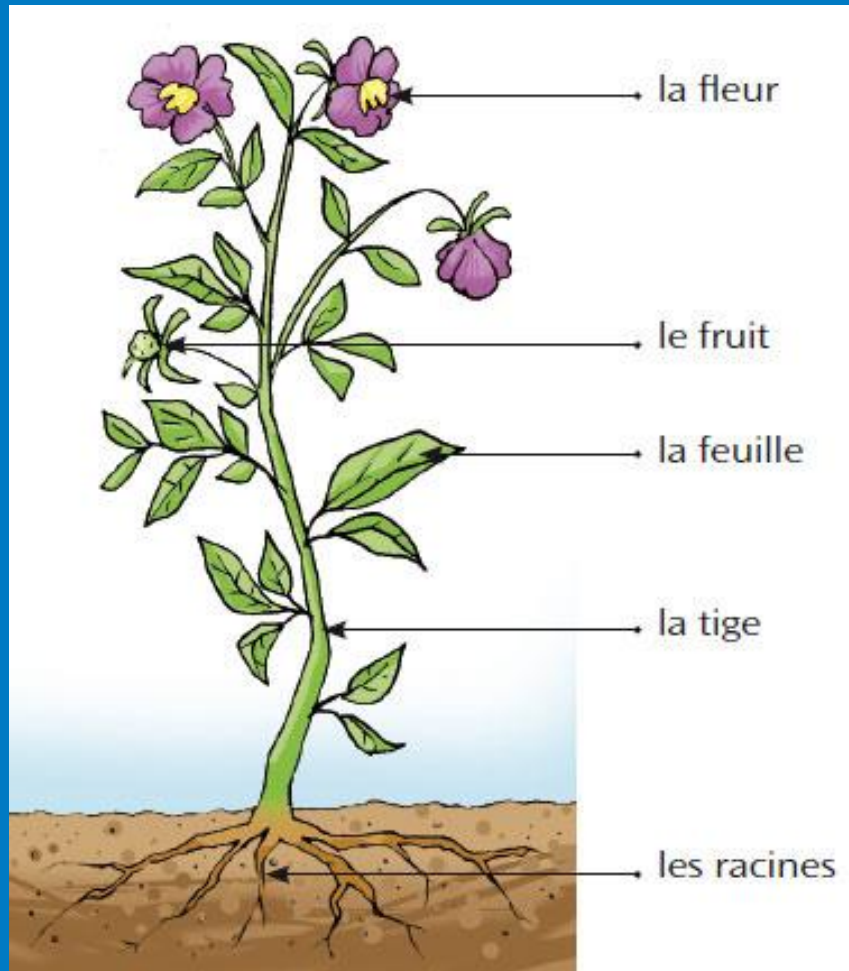


Fleur d'eau

# Cyanobactéries



# Macrophytes



## Plante

Multicellulaire

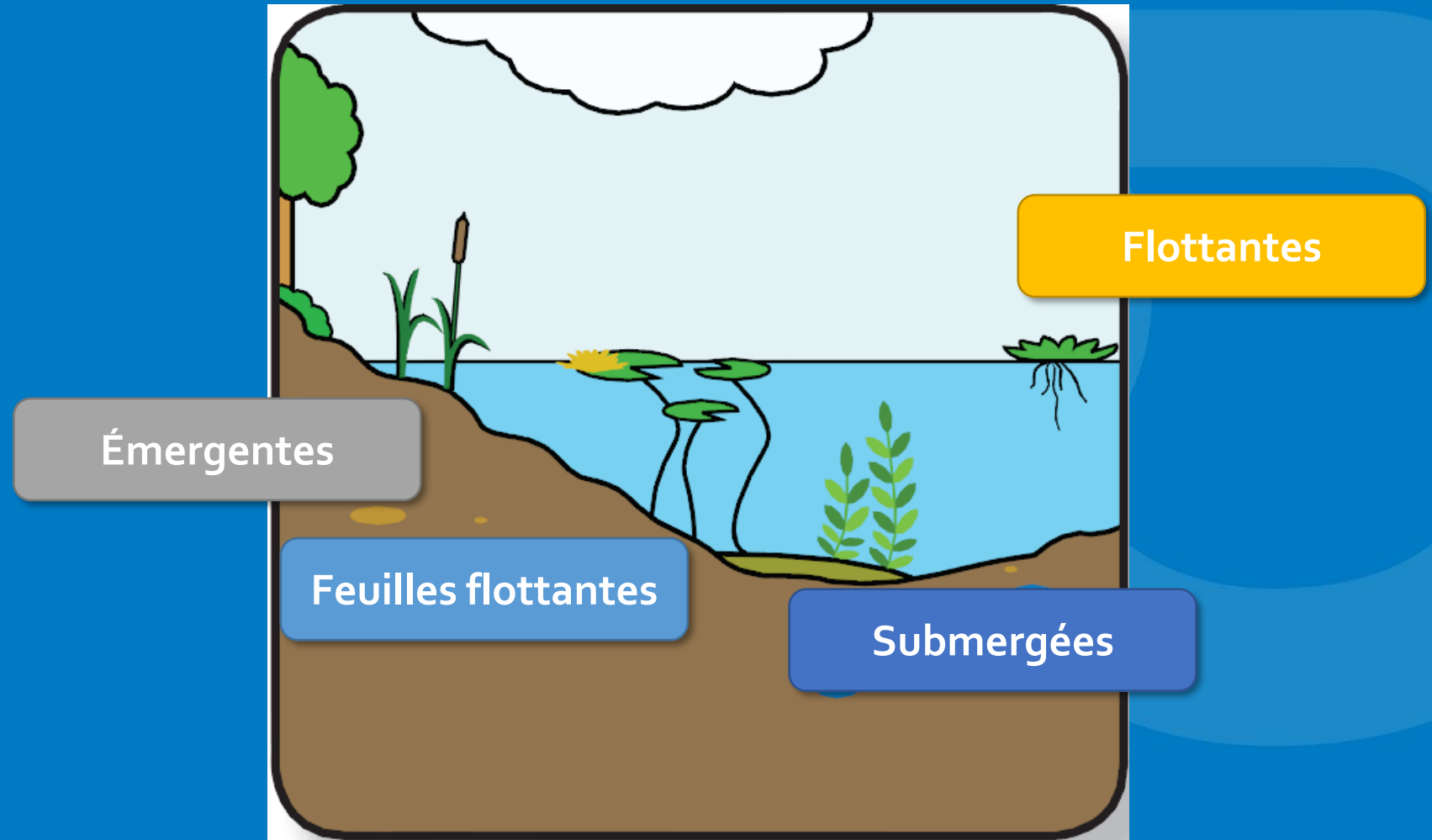
Majorité sont vertes (chlorophylle)

Racine, tige, feuille, fleur

# Macrophytes

- ⇒ Abris
- ⇒ Site de fraie
- ⇒ Ombrage
- ⇒ Nourriture
- ⇒ Filtration

- ⇒ Atténuation des vagues
- ⇒ Stabilisation des sédiments



### Recherche

Générale

Tout sur les plantes aquatiques



Par lac ou cours d'eau

Lac aux Sables



### Types de plantes

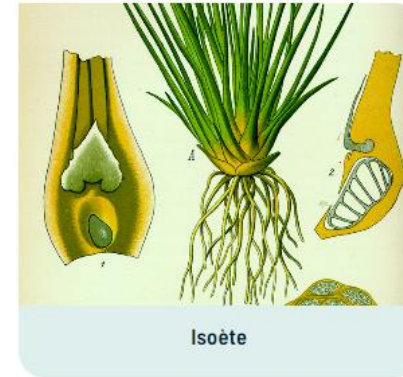
- Émergentes
- Flottantes
- Submergées
- Espèces exotiques envahissantes
- Algues



Glycérie



Grand nénuphar jaune



Isoète



Potamot à gemmes



Potamot de Berchtold



Potamot émergé



Potamot flottant



Rubanier flottant



Vallisnérie d'Amérique

<https://sambba.qc.ca/boite-a-outils/plantes-aquatiques/>

Macrophytes

Indicateur  
d'eutrophisation

Augmentation  
persistante des bancs  
de macrophytes est  
un indicateur  
d'eutrophisation



# AUTRE MENACE

## Espèces exotiques envahissantes

! +80 au Québec,  
*donc potentiellement présentes*

Utiliser la station de lavage  
d'embarcations et du matériel  
aquatique

Savoir reconnaître les EEE

Pour déclarer une observation :



<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/espèces-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>

info@sambba.qc.ca

AGA ARPLAS | 18 août 2024





# Guide du bon riverain

Pour profiter longtemps de nos paradis aquatiques, agissons ensemble.

## **DIMINUEZ LES APPORTS DE NUTRIMENTS** dans les cours d'eau :

- ✓ Ayez des fosses septiques conformes;
- ✓ N'épandez pas d'engrais ni de pesticides près du plan d'eau;
- ✓ Utilisez des savons sans phosphates;
- ✓ Plantez des arbres et arbustes entre le champ d'épuration et le plan d'eau;
- ✓ Ne nourrissez pas les oiseaux aquatiques.

## **RÉDUISEZ L'ÉROSION DES BERGES :**

- ✓ Aménagez des bandes riveraines efficaces;
- ✓ Naviguez loin de la berge;
- ✓ Limitez les vagues ;
- ✓ Réduisez le ruissellement de l'eau de pluie en diminuant les surfaces imperméables et en récupérant l'eau de pluie.

# AUTRES RESSOURCES



## BOÎTE À OUTILS

- Bassin versant
- Bathymétrie
- Bande riveraine
- Chroniques sur l'eau
- Eutrophisation
- Guide du bon riverain
- Puits privés
- Répertoire des plantes aquatiques
- Zone d'observation



[www.sambba.qc.ca/boite-a-outils/](http://www.sambba.qc.ca/boite-a-outils/)

Dans chaque écosystème lacustre  
l'eau, le sol, l'assise rocheuse, le climat,  
la flore, la faune et les êtres humains  
de l'ensemble du bassin versant  
sont en interactions et influencent la qualité du milieu.



Source: SAMBBA



Source: SAMBBA



Source: Jeffrey Gallant



Source: National Geographic