



LE PHOSPHORE

Pourquoi on parle de phosphore quand on parle de la santé du lac? C'est parce-que le phosphore est un élément qui nourrit les plantes aquatiques. Une charge de phosphore trop élevée cause un vieillissement prématuré du lac.

1. Sources de phosphore

*Sols mis à nu (coupes forestières, agriculture, chantiers de construction, érosion et entretien des fossés, déboisement des rives et des terrains)

*Ruissellement des eaux pluviales

*Engrais domestiques (pour pelouses, plate bandes, etc.)

*Rejets d'eaux usées domestiques (installations septiques) ou municipales (surverses)

*Produits domestiques phosphatés

*Milieux humides et inondés (activités du castor)

Ces sources représentent les apports externes de phosphore.

"Au lac Saint-Joseph, il est souhaitable de travailler à réduire ou, du moins, à maintenir les apports actuels de phosphore avant de développer davantage..." CBJC Plan directeur d'eau, p. 215

2. Phosphore dissous dans l'eau

Une partie du phosphore se trouve dissoute dans l'eau.

3. Végétaux aquatiques

Les Algues absorbent le phosphore contenu dans l'eau tandis que les plantes absorbent principalement celui contenu dans les sédiments. Lorsqu'ils meurent, les végétaux se décomposent. Ce processus de dégradation remet sous forme dissoute le phosphore contenu dans la matière organique. Il se retrouve ainsi diffusé à nouveau dans la colonne d'eau.

4. Phosphore lié aux particules

Dans les lacs profonds et bien oxygénés, le phosphore peut être capté par les sédiments et y être stocké. Cependant, si l'oxygène s'épuise en profondeur, ce phénomène de stockage n'a plus lieu. Il s'en suivra un relargage massif du phosphore contenu dans les sédiments. Ce phénomène engendre donc un apport interne en phosphore.

ANALYSER LE PHOSPHORE

POURQUOI?

Déterminer la quantité de phosphore transportée par un cours d'eau.

Détecter des sources de contamination par le phosphore.

Évaluer la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau et identifier les paramètres les plus susceptibles de limiter la qualité de l'eau.

OÙ?

À l'embouchure d'un cours d'eau, avant qu'il ne se déverse dans le plan d'eau, pour déterminer la quantité de phosphore qu'il transporte (charge). Le débit, soit le volume d'eau drainé par le tributaire, constitue un élément important à considérer. Plus celui-ci est élevé, plus le risque de contamination du lac augmente.

En amont et en aval d'une source potentielle de contamination. Il faut s'assurer que le secteur échantillonné est relativement homogène et non influencé par une autre source de pollution.

À plusieurs stations sur un cours d'eau afin d'identifier des secteurs où la qualité de l'eau est plus problématique ou d'évaluer la qualité générale de l'eau.

Au fil des années

Afin de déterminer l'état de vieillissement général d'un lac et d'évaluer son niveau trophique sur la base d'indicateurs de la qualité de l'eau, plusieurs points sont à prendre en considération :

Il est important de tenir compte des trois paramètres physico-chimiques échantillonnés à la fosse du lac, soit la chlorophylle, le phosphore total et la transparence de l'eau.

Ce sont les moyennes de ces variables sur plusieurs années qui doivent être utilisées. En effet, plusieurs facteurs externes peuvent contribuer à la variation annuelle des données (température, précipitations, effort d'échantillonnage, etc.). Il est ainsi difficile de tirer des conclusions d'une année à l'autre.

Les indicateurs d'eutrophisation mesurés dans l'eau réagissent lentement face aux apports en nutriments du Bassin versant. Une analyse de la végétation de la zone littorale (Périphyton et plantes aquatiques) est donc essentielle afin de détecter les premiers signes de dégradation d'un lac. Cette analyse permet également de distinguer les variations annuelles de son état de santé.

Ce qu'il faut savoir au sujet du phosphore

Le phosphore est un élément essentiel à la croissance végétale. Puisqu'il se retrouve naturellement en faible concentration dans les plans d'eau, il constitue un facteur dit *limitant*. Ainsi, tout apport supplémentaire en phosphore, notamment ceux causés par les activités humaines, aura une influence directe sur la prolifération des plantes aquatiques, algues et cyanobactéries en milieu aquatique. Ultiment, cet apport d'origine humaine entraînera l'eutrophisation prématurée des plans d'eau. La concentration en phosphore total dans l'eau constitue donc l'un des trois paramètres physico-chimiques qui permettent d'évaluer le niveau trophique d'un lac.

