

Algues bleues dans les lacs et rivières du Nouveau-Brunswick : questions et réponses

Que sont les algues bleues (cyanobactéries)?

- Les cyanobactéries sont des bactéries de taille semblable aux algues communes, qui tirent leur énergie du soleil (grâce à la photosynthèse). On parle généralement des « algues bleues » en raison de ces similitudes et parce qu'elles sont d'une couleur s'approchant du bleu-vert.
- Elles font naturellement partie de notre environnement et de nos écosystèmes aquatiques. On peut en trouver dans de nombreux étangs, lacs, rivières et terres humides du Nouveau-Brunswick. Habituellement, elles ne sont pas visibles, mais, dans certaines conditions (eaux chaudes, peu profondes, à faible courant et très ensoleillées) et lorsqu'il y a beaucoup de nourriture (des nutriments tels que le phosphore et l'azote), elles peuvent s'agglutiner pour former une « fleur d'eau ».
- Certains types d'algues bleues peuvent produire des toxines, qui portent le nom de « toxines cyanobactériennes ».

Qu'est-ce qu'une fleur d'eau d'algues bleues?

- Quand il y a beaucoup de nourriture (des nutriments tels que le phosphore et l'azote) dans l'eau, les algues bleues peuvent croître très rapidement et s'agglutiner pour former une fleur d'eau.
- Une fleur d'eau ressemble à de l'écume, à de la mousse ou à un tapis à la surface de l'eau et elle est souvent de couleur bleu-vert. Elle peut aussi prendre une couleur rouge, brune, verte ou jaune.
- Certaines fleurs d'eau ressemblent à des filets de peinture sur l'eau, tandis que d'autres ne changent pas l'aspect de l'eau. Les nouvelles fleurs d'eau peuvent sentir la pelouse fraîchement coupée, tandis que les plus vieilles peuvent avoir une mauvaise odeur, parfois même sentir les ordures.
- Les fleurs d'eau apparaissent habituellement quand il commence à faire chaud à l'extérieur, normalement à la fin du printemps et au début de l'été.
- Les fleurs d'eau d'algues bleues peuvent se former rapidement, voire du jour au lendemain. Les jours venteux, les fleurs d'eau peuvent s'accumuler près de la rive.
- Des fleurs d'eau peuvent également être en suspension dans l'eau à différentes profondeurs, ce qui les rend plus difficiles à voir. Elles peuvent monter et descendre dans l'eau et se déplacer vers les endroits où il y a plus de nourriture (nutriments) et de lumière. Donc, même si aucune fleur d'eau ne flotte à la surface de l'eau, cela ne signifie pas qu'il n'y en a pas.
- Bien que toutes les fleurs d'eau d'algues bleues ne soient pas nocives pour la santé humaine, certaines peuvent produire des toxines. La toxine la plus courante en Amérique du Nord est la microcystine, qui peut provoquer de l'irritation de la peau, des yeux et de la gorge, voire une maladie plus grave si elle est consommée.
- Pour voir des exemples de fleurs d'eau d'algues, veuillez consulter la section sur les cyanobactéries du guide d'identification sommaire des curiosités aquatiques du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick :

https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/egl/environnement/content/eau/content/lacs/quy_atil_dans_leau.html

Où puis-je signaler la présence de fleurs d'eau d'algues bleues?

- Le ministère de la Santé et le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux collaborent afin d'évaluer les fleurs d'eau signalées ou suspectées et de diffuser des avis, au besoin.
- Si vous observez ou soupçonnez la présence d'une fleur d'eau, veuillez la signaler au bureau régional du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux.
- Pour obtenir de plus amples renseignements sur la manière de signaler une fleur d'eau, veuillez suivre ce lien :
<https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/egl/environnement/content/eau/content/algue/comment.html>

Est-ce que je peux me baigner ou faire du bateau dans de l'eau où il y a des algues bleues?

- Le ministère de la Santé encourage le public à être actif et à profiter du plein air, mais à être conscient que des fleurs d'eau d'algues peuvent se former à divers endroits et qu'elles n'ont pas toujours le même aspect. Il est recommandé de toujours vérifier l'eau avant d'y entrer.
- Même si toutes les fleurs d'eau d'algues bleues ne sont pas nocives pour la santé humaine, certaines peuvent produire des toxines.
- S'il y a une fleur d'eau, par mesure de précaution, vous devriez éviter de vous baigner ou de pratiquer d'autres activités au cours desquelles il y a un contact avec l'eau (ski nautique, canot, pédalo, etc.).
- Quand vous profitez des eaux récréatives, il y a toujours quelques mesures que vous pouvez prendre pour vous protéger :
 - supervisez toujours les jeunes enfants et les animaux domestiques, car ils peuvent être plus à risque de tomber malades;
 - n'avalez pas l'eau des lacs ou des rivières;
 - prenez un bain ou une douche juste après la baignade;
 - n'allez pas vous baigner si vous avez des plaies ou des coupures ouvertes;
 - lavez-vous toujours les mains avant de manger;
- même une fois que les fleurs d'eau ne sont plus visibles, les toxines peuvent parfois rester dans l'eau pendant plusieurs semaines; par mesure de précaution, il est recommandé d'éviter d'utiliser l'eau à des fins récréatives aux endroits où vous avez vu des fleurs d'eau d'algues bleues ou là où vous en soupçonnez la présence.

Est-ce que je peux boire de l'eau qui contient des algues bleues ou cuisiner avec cette eau?

- Non. Obtenez toujours de l'eau potable à une source propre et sûre. Les systèmes résidentiels de traitement de l'eau ne peuvent pas éliminer les toxines des algues bleues de votre eau potable.
- Ne buvez pas d'eau qui provient d'endroits où il y a des fleurs d'eau d'algues bleues et ne cuisinez pas avec cette eau. Puisque vous ne pouvez pas déterminer si l'eau est nocive en vous fiant à son goût, son odeur ou son apparence, vous devriez supposer qu'elle renferme des toxines.
- Le fait de faire bouillir l'eau ne permet pas d'en éliminer les toxines.
- Si vous êtes relié à un système d'approvisionnement en eau municipal, vous pouvez continuer à utiliser l'eau normalement, à moins d'un avis contraire du propriétaire ou de l'exploitant du système.
- Si vous avez votre propre puits d'approvisionnement en eau, vous pouvez continuer à boire l'eau comme à l'habitude.

Est-ce que je peux utiliser de l'eau contenant des toxines d'algues bleues pour laver?

- Si une source d'eau sûre est disponible, n'utilisez pas d'eau contenant des algues bleues pour laver les vêtements ou la vaisselle.
- Si aucune autre source d'eau n'est disponible, utilisez des gants de caoutchouc pour éviter tout contact direct avec l'eau.

- Il faut éviter de prendre un bain ou une douche avec de l'eau contenant des algues bleues puisque tout contact de la peau avec les toxines peut provoquer des irritations de la peau et des éruptions cutanées.

Est-ce que je peux manger du poisson pêché dans de l'eau où il y a des toxines d'algues bleues?

- Les toxines peuvent s'accumuler dans les tissus des poissons, en particulier les viscères (foie, rein, etc.). Les taux décelés dans les tissus dépendent de l'importance de la prolifération dans la zone de pêche du poisson.
- Les viscères du poisson doivent être retirés et jetés. Le poisson doit être bien rincé à l'eau propre avant d'être cuit et mangé.

Qu'est-ce qu'un tapis d'algues benthiques?

- Les algues benthiques constituent une partie naturelle et essentielle de nos écosystèmes d'eau douce.
- Les algues benthiques croissent sur le lit des rivières et des lacs, où elles peuvent former de vastes tapis. Ces tapis peuvent croître rapidement quand l'eau est chaude, le débit est stable et il y a beaucoup de nourriture (nutriments).
- Les tapis d'algues ressemblent à des amas de végétaux et peuvent être noirs, bruns ou vert foncé dans l'eau.
- Sur le rivage, ils peuvent être bruns ou gris une fois séchés.
- Les tapis peuvent renfermer un mélange d'algues et de cyanobactéries (algues bleues).

Pourquoi s'inquiéter au sujet des tapis d'algues benthiques?

- Comme des algues bleues peuvent être présentes dans les tapis d'algues, il se peut que des toxines s'y trouvent.
- Les tapis d'algues peuvent se détacher du fond des lacs et des rivières et être emportés jusqu'à la rive, où les animaux domestiques et les enfants peuvent y avoir accès. Ils peuvent aussi s'agripper aux rochers ou aux plantes aquatiques ou encore flotter dans l'eau ou en surface.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec les tapis d'algues ou les plantes qui flottent près de la rive ou qui viennent s'échouer près ou le long du rivage, et il faut tenir les animaux domestiques loin de ces tapis et plantes.
- Les chiens peuvent être attirés par l'odeur des tapis d'algues et vouloir en manger. Ils ne doivent pas manger de végétaux ou de tapis d'algues qui flottent jusqu'aux rives des lacs et des rivières.

Est-ce que je peux laisser mon chien nager en toute sécurité?

- Les chiens ne doivent pas nager s'il y a une fleur d'eau.
- Les chiens ne doivent pas manger les tapis d'algues ou la végétation qui se trouvent près des rives ou sur les rives des lacs et des rivières, car ceux-ci peuvent renfermer des toxines qui risquent de mettre leur vie en danger s'ils en consomment.
- Les chiens sont attirés par l'odeur des tapis d'algues et pourraient vouloir en manger.
- Les tapis d'algues ressemblent à des touffes de végétation de couleur noire, brune ou vert foncé dans l'eau. Ils peuvent aussi s'agripper aux rochers ou aux plantes aquatiques ou encore flotter dans l'eau ou en surface. Sur le rivage, ils peuvent être bruns ou gris une fois séchés.

Quels effets sur la santé peuvent être causés par de l'eau contenant des toxines d'algues bleues?

- Si vous vous baignez dans de l'eau qui contient des toxines d'algues bleues, vous pourriez souffrir de démangeaisons et d'irritation des yeux et de la peau. Vous pourriez aussi présenter des symptômes d'allergie semblables au rhume des foins. Le contact de la peau avec les toxines des algues bleues peut causer de l'urticaire, des éruptions cutanées, des cloques, etc.

- Si vous avalez ou inhalez de l'eau renfermant des toxines d'algues bleues quand vous vous baignez ou vous pratiquez d'autres activités récréatives (ski nautique, canot, pédalo, etc.), vous pourriez avoir les symptômes suivants :
 - maux de tête;
 - fièvre;
 - maux de gorge;
 - étourdissements;
 - crampes d'estomac;
 - nausées;
 - diarrhée;
 - vomissements.
- Ces symptômes peuvent persister pendant plusieurs jours.
- Les enfants et les personnes immunodéficientes sont plus à risque de subir des effets graves.

Que dois-je faire si j'entre en contact avec de l'eau contenant des toxines d'algues bleues?

- Si vous avez nagé dans de l'eau renfermant des toxines d'algues bleues ou si vous avez été en contact avec cette eau, par mesure de précaution, vous devriez enlever tout vêtement souillé et prendre une douche à l'eau propre le plus rapidement possible.
- Les personnes qui présentent des symptômes ou des effets sur la santé devraient consulter un médecin.

Dans quelle mesure les toxines des algues bleues sont-elles dangereuses?

- Très peu d'incidents d'empoisonnement humain ont été signalés. Les gens ne boivent habituellement pas de l'eau contenant des algues bleues en raison de l'écume et de l'odeur, mais ils peuvent avaler de l'eau renfermant des algues bleues par accident pendant des activités récréatives (p. ex., baignade).
- Une exposition prolongée à des niveaux de toxines faibles peut éventuellement avoir des effets à long terme ou chroniques chez les humains.
- Les enfants risquent plus que les adultes de présenter de graves lésions hépatiques s'ils ingèrent des quantités importantes de toxines, surtout parce que leur poids corporel est comparativement plus faible.

Pourquoi des avis de santé publique sur les eaux utilisées à des fins récréatives sont-ils émis?

- Puisque certaines espèces d'algues bleues peuvent produire des toxines dangereuses pour les humains, les fleurs d'eau d'algues bleues sont considérées comme un problème de santé publique et des avis sont émis.
- Des avis sont diffusés pour avertir les utilisateurs des eaux récréatives de la présence possible de fleurs d'eau d'algues bleues, pour les mettre au courant du risque potentiel et pour qu'ils puissent prendre une décision éclairée au sujet de l'utilisation de l'eau dans les zones touchées.
- Comme les conditions de l'eau peuvent changer, les avis sont également une bonne façon de leur rappeler de vérifier s'il y a des fleurs d'eau d'algues et de l'écume (qui posent le plus grand risque) avant d'y entrer.

Combien de temps les avis demeurent-ils en vigueur?

- Lorsqu'un avis est affiché, il demeure en vigueur pour le reste de la saison des activités récréatives aquatiques. Aucune prise d'échantillon n'est réalisée pour annuler un avis avant la fin de la saison des activités récréatives aquatiques en raison de l'imprévisibilité des fleurs d'eau d'algues bleues.
- Au début de la saison des activités récréatives aquatiques (fin du printemps ou début de l'été), des avis sont affichés près des cours d'eau qui ont des antécédents établis de fleurs d'eau d'algues bleues.

Des recherches sur les algues bleues sont-elles menées au Nouveau-Brunswick?

- Le gouvernement du Nouveau-Brunswick (GNB) appuie divers projets de recherche sur les algues bleues (cyanobactéries) grâce au Fonds en fiducie pour l'environnement. Ces projets de recherche ont lieu dans le fleuve Saint-Jean et dans des lacs de la province. Ils nous aideront à mieux comprendre la distribution des algues bleues et de leurs toxines dans nos eaux à des fins récréatives.
- Ces projets de recherche font appel à différents outils ou méthodes pour déterminer si des cyanobactéries et leurs toxines sont présentes dans l'eau. Ces méthodes ou outils comprennent ce qui suit :
 - identification des cyanobactéries et dénombrement de leurs cellules au microscope;
 - analyses de l'eau pour y déceler la présence de toxines, comme des microcystines;
 - analyses de l'eau pour y déceler la présence du gène des cyanobactéries responsable de la production de certaines de leurs toxines, car la présence de ce gène (une unité de l'ADN) peut signifier que des toxines sont présentes.

Quels sont les autres effets des fleurs d'eau d'algues?

- Des concentrations excessives de toxines d'algues bleues peuvent être extrêmement nuisibles pour les poissons et les animaux sauvages. À mesure qu'elles meurent, les algues se décomposent en consommant l'oxygène dissous dans le lac, ce qui réduit la quantité d'oxygène dissous qui est disponible pour les poissons et autres formes de vie aquatique.
- Même des fleurs d'eau d'algues en apparence bénignes peuvent entacher la beauté visuelle d'un lac, créer des odeurs désagréables et nuire à l'utilisation sécuritaire du lac lors de la plongée et de la baignade en obscurcissant les dangers qui peuvent se cacher sous la surface de l'eau.
- Les fleurs d'eau peuvent également contaminer l'approvisionnement en eau ou rendre l'eau non propice à l'utilisation par les propriétaires de chalets, l'industrie, les municipalités ou d'autres encore.

Qu'est-ce que je peux faire?

- Bien que des nutriments soient naturellement présents dans un lac et qu'ils soient nécessaires à la vie végétale et animale, une trop grande quantité de phosphore et d'azote peut causer des problèmes en altérant l'équilibre naturel du lac.
- Ce genre de problèmes se produit ou s'aggrave quand l'eau de pluie, les eaux de ruissellement agricole, des effluents industriels et d'eaux usées, des fosses septiques défectueuses et de l'engrais à gazon s'écoulent jusqu'à un lac.
- Nous pouvons tous contribuer à la prévention de la prolifération d'algues bleues dans les lacs en empêchant la pénétration de quantités excessives de nutriments dans l'eau. Par exemple :
 - n'enlevez pas la végétation riveraine et favorisez la croissance des espèces végétales naturelles;
 - n'utilisez pas d'engrais ou d'herbicides, surtout près de l'eau;
 - veillez à bien entretenir votre fosse septique et votre champ d'épuration et à les aménager le plus loin possible de la rive;
 - utilisez uniquement des produits de nettoyage personnel et ménager sans phosphate.