

Les algues bleu-vert

Information destinée aux propriétaires et dirigeants d'installations de distribution d'eau potable

De quoi s'agit-il ?

Les algues bleu-vert sont des plantes primitives qui vivent dans l'eau douce. Leur nom scientifique est **cyanobactérie**, mais on les connaît surtout sous leur nom populaire « écume d'étang » ou « fleurs d'eau ». Elles sont microscopiques et donc à peine visibles. Toutefois, durant les périodes chaudes, leur population peut exploser et former de grandes masses denses qu'on appelle une prolifération algale. La plupart des proliférations algales ont lieu à la fin de l'été et au début de l'automne.

Quelles sont les conditions propices à une prolifération d'algues ?

Les algues bleu-vert adorent les endroits où l'eau est peu profonde, assez chaude et calme. Toutefois, elles peuvent aussi être présentes, sous la surface, dans des eaux assez profondes et assez fraîches. La présence d'éléments nutritifs, tels que le phosphore et l'azote, est un facteur clé agissant sur leur taux de croissance.

Comment reconnaît-on une prolifération d'algues bleu-vert ?

Une forte prolifération d'algues bleu-vert peut donner à l'eau l'aspect d'une soupe vert bleuâtre. Lorsque la population d'algues est très dense, elle peut former de petites masses solides. Quand elles sont fraîches, les masses d'algues ont souvent une odeur de gazon que l'on vient de tondre. Celles qui sont plus anciennes ont une odeur d'ordures en décomposition.

Faut-il s'en inquiéter ?

La réponse est oui. La prudence s'impose, particulièrement lorsque les algues sont présentes en grand nombre. Bien que maintes espèces de cyanobactéries soient relativement inoffensives, des proliférations renferment parfois des espèces susceptibles de produire une toxine qui pourrait nuire à la santé d'êtres humains et d'animaux.

Les toxines les plus courantes sont appelées **microcystines**. Elles sont présentes dans les cellules des algues et libérées dans l'eau lorsque la paroi des cellules se brise (soit par mort naturelle et décomposition, soit par corrosion chimique ou abrasion).

L'ingestion d'algues pourrait causer les symptômes suivants : mal de tête, fièvre, diarrhée, douleur abdominale, nausée et vomissement. Toutefois, l'ingestion d'une grande quantité d'algues pourrait avoir de plus graves effets sur la santé.

Est-ce un problème nouveau ?

Les proliférations d'algues bleu-vert sont un phénomène naturel qui se produit dans des lacs, des baies et des anses d'eau douce, un peu partout dans le monde. La première observation d'un tel danger causé à des animaux a été notée en Australie-Méridionale, en 1878.

L'eau potable peut-elle être contaminée par les toxines d'algues bleu-vert ?

Si la source d'eau potable provient d'un lac ou d'un cours d'eau qui subit une prolifération d'algues bleu-vert, il est possible que l'eau soit contaminée par des toxines libérées lorsque les cellules des algues se décomposent. Les gens ne boivent généralement pas l'eau contaminée par une masse d'algues bleu-vert, parce que l'eau sent mauvais et ressemble plutôt à une soupe aux pois. Notons toutefois qu'il est parfois difficile de savoir si une eau potable a été contaminée, à moins qu'elle ait subi une analyse en laboratoire pour en déterminer la teneur en microcystines.

Selon les Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario, quelle est la quantité maximale de microcystines que peut contenir l'eau potable ?

En Ontario, la concentration maximale admissible de la toxine cyanobactérienne microcystine-LR est établie à 0,0015 mg/l (ce qui représente 1,5 µg/l ou 1,5 partie par milliard).

L'eau contenant des cyanobactéries peut-elle être traitée pour la rendre potable ?

Le traitement d'une eau brute contenant des algues peut s'avérer efficace lorsque les cyanobactéries ont été extraites de l'eau au début du traitement, au moyen d'un appareil de filtration spécialisé. Des traitements secondaires se sont avérés efficaces pour enlever les microcystines. Notons entre autres les procédés d'oxydation, de filtration sur charbon activé et de filtration sur membrane. Ces traitements sont généralement utilisés par les grandes stations de traitement de l'eau.

Qu'en est-il des petites stations ou des installations privées ?

Les petites installations de distribution d'eau munies d'appareils peu sophistiqués (p. ex., celles qu'utilisent généralement les stations de villégiature) ou les particuliers qui puisent eux-mêmes leur eau brute et ne la traitent pas (ou la traitent très peu) ont moins de chances d'avoir un appareil spécialisé, qui est capable de bien filtrer et de bien désinfecter l'eau durant une prolifération de cyanobactéries. Les méthodes de traitement le plus couramment utilisées dans ces cas-ci sont essentiellement inefficaces contre une contamination cyanobactérienne.

Quelles sont les mesures qu'il faut prendre immédiatement lorsqu'on voit des fleurs d'eau et qu'on croit que ce pourrait être une prolifération d'algues bleu-vert ?

Mieux vaut être prudent. Si vous pensez qu'il y a une prolifération d'algues bleu-vert, mieux vaut présumer que l'eau renferme des toxines. N'utilisez pas l'eau et appelez le Centre d'intervention en cas de déversement (ministère de l'Environnement), au **1 800 268-6060**.

Renseignements importants que doivent noter les propriétaires ou dirigeants d'une station de distribution d'eau soumise aux règlements ontariens

Vous avez l'obligation de fournir une eau que l'on peut boire sans danger. Vous devez donc connaître les risques pour la santé qui sont associés aux proliférations d'algues bleu-vert, et vous devez prendre des mesures pour les atténuer. Si votre eau brute risque de contenir des microcystines, vous devez déterminer le degré de risque et prendre les mesures qui s'imposent.

Il se peut que vous n'ayez pas à dépister les microcystines, mais il pourrait y avoir des situations où cette mesure serait indiquée. Si cela arrivait, vous seriez tout probablement assisté par votre bureau de santé publique, le bureau de district du ministère de l'Environnement et le contrôleur de la qualité de l'eau. Notez que les analyses de dépistage des microcystines ne peuvent être réalisées pour l'instant qu'au laboratoire du ministère de l'Environnement. Il faut d'abord prendre des arrangements avec le bureau de district du ministère.

Pour en savoir plus sur les algues bleu-vert, communiquez avec le Centre d'information du ministère de l'Environnement, au 1 800 565-4923, et lisez la feuille-info de Santé Canada qui se trouve au site

http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/feuillet/algues_bleues.htm