



Kanton Bern
Canton de Berne

Efflorescences d'algues bleues

Informations

OED / LPES

mai 2021



Index

1.1	Algues bleues / cyanobactéries.....	4
1.2	Généralités	4
1.3	L'efflorescence algale: une prolifération massive.....	4
1.4	Efflorescences d'algues bleues dans les lacs bernois	5
1.5	Comment reconnaître les efflorescences algales?	5
1.5.1	Informations importantes	5
1.6	Comment se comporter en cas d'efflorescence d'algues bleues?	6
1.7	Risques sanitaires des cyanotoxines	7
1.7.1	Symptômes possibles après le contact avec des cyanotoxines	7
1.8	Informations complémentaires sur les cyanobactéries	7
1.9	Informations sur les eaux du canton de Berne	7

Photo de couverture: efflorescence d'algues bleues dans le port de Morat (C. Folly)

1.1 Algues bleues / cyanobactéries

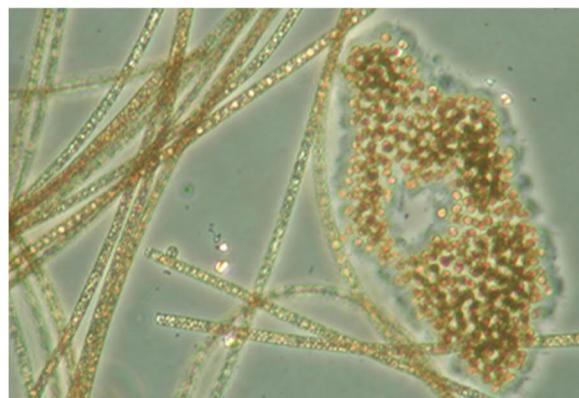
1.2 Généralités

Les algues bleues, ou cyanobactéries, font partie des organismes les plus vieux du monde. Il en existe plus de 2000 types, que l'on rencontre dans les écosystèmes terrestres et aquatiques. Dans l'eau, elles flottent ou colonisent des surfaces telles que des pierres. Elles sont présentes dans les eaux suisses également, où elles assument d'importantes fonctions (production d'oxygène, nourriture pour d'autres organismes, etc.).

En se décomposant, certaines cyanobactéries peuvent produire des toxines, appelées cyanotoxines, qui contaminent l'eau. En général, les concentrations sont si faibles qu'il n'y a aucun risque pour l'homme ou les animaux, sauf en cas d'efflorescence algale (voir ci-après).



La cyanobactérie *Anabaena* peut produire des toxines. On la trouve souvent dans le lac de Thoune, mais en petites quantités.



Ces deux types d'algues bleues, la *Planktothrix rubescens* («sang des bourguignons») de forme filamenteuse et la *Microcystis* (de forme irrégulière) ont été trouvées dans le Burgäschisee en 2020 et peuvent aussi produire des cyanotoxines.

1.3 L'efflorescence algale: une prolifération massive

Lorsque les conditions leur sont optimales, les algues bleues se multiplient massivement, on parle alors d'efflorescence algale. Pour proliférer, la plupart des espèces de cyanobactéries ont besoin de températures de l'eau élevées, d'un ensoleillement important et de nutriments en abondance (principalement d'azote et de phosphore). C'est pourquoi, en Suisse, les efflorescences algales apparaissent surtout en fin d'été, après des périodes de chaleur prolongées et peu venteuses. En raison du changement climatique, ces épisodes météorologiques peuvent survenir jusqu'en automne ou avoir lieu déjà au printemps, les efflorescences algales se multipliant en conséquence. En général, elles se produisent donc durant l'été, dans des eaux calmes et peu profondes. Néanmoins, une des algues relativement présentes en Suisse, la *Planktothrix rubescens* (communément appelée «sang des bourguignons») préfère une faible luminosité et une eau plus tempérée. Ce type d'efflorescence apparaît donc aussi durant les mois plus frais.

Les efflorescences algales apparaissent souvent en quelques jours et disparaissent aussi vite. Le vent, les vagues et les courants accumulent les algues dans les zones abritées des cours d'eau et des lacs. Des trainées ou des tapis d'algues apparaissent à la surface ou des dépôts (dits feutrages) se forment sur la berge. En cas d'accumulation d'algues bleues, la concentration de toxines peut devenir dangereuse pour la santé des baigneurs et des animaux.

Le type et la quantité de toxine dépendent de l'espèce d'algue concernée et des conditions environnementales. De plus, comme les efflorescences algales se forment très rapidement dans un périmètre limité, il est presque impossible de prévoir leur apparition. D'où l'importance de les reconnaître et d'agir en conséquence. Les panneaux d'information et d'avertissement, y compris concernant les interdictions de baignade, sont relativement communs. Si les cours d'eau ou les lacs fournissent de l'eau potable, ils sont surveillés attentivement par les services des eaux. Chez nous aussi, ces derniers analysent régulièrement les eaux à la recherche de cyanobactéries.

1.4 Efflorescences d'algues bleues dans les lacs bernois

Jusqu'ici, les efflorescences d'algues bleues étaient rares dans le canton de Berne. Elles se produisent plus souvent dans les petites surfaces d'eau surfertilisées que dans les grands lacs comme ceux de Biel, de Thoune ou de Brienz.

1.5 Comment reconnaître les efflorescences algales?

En cas de prolifération massive, les algues microscopiques deviennent visibles à l'œil nu, même de loin. C'est à partir de ce moment que les concentrations de toxines sont suffisamment importantes pour nuire aux animaux et à l'être humain. Voici comment reconnaître une efflorescence d'algues bleues:

- Couleur inhabituelle de l'eau: teinte intense, bleue, bleu-vert ou brun-rouge
- Traînées ou tapis d'algues flottant à la surface
- Eau trouble, visibilité de moins d'un mètre dans l'eau
- Dépôts d'algues (feutrages d'algues) sur les rives



Traînées brunâtres dans le port de Morat (2020) causées par une efflorescence de *Woronichinia* (C. Folly)



Traînées pourpres sur les rives du lac de Hallwil causées par des filaments d'algues bleues de type *Planktothrix rubescens* (C. Budmiger, Aesch)

1.5.1 Informations importantes

- Les algues bleues ne sont pas les seules à créer des efflorescences. Dans certaines conditions, il arrive que d'autres espèces, notamment les dinoflagellés, forment des efflorescences (cf. photo de gauche ci-après).
- L'accumulation de pollen dans l'eau peut ressembler à une efflorescence (cf. photo de droite ci-après), mais l'eau en-dessous est généralement claire. En cas d'efflorescence d'algues bleues, l'eau est trouble et sa couleur ressemble à celle de l'efflorescence.

- Les efflorescences algales et les poussières de pollen sont des matériaux organiques qui sont décomposés par des bactéries et des champignons. Certaines bactéries et champignons (p. ex. Leptospira) peuvent également constituer un risque pour les animaux et l'être humain. Les algues bleues ne sont donc pas toujours à l'origine des atteintes à la santé.



Efflorescence de dinoflagellés de type *Peridinopsis* dans le lac de Hallwil (C. Furginé)



Des traînées jaunes composées de poussières de pollen et de résidus de terre apparues après des précipitations (2021) (V. Maurer)

1.6 Comment se comporter en cas d'efflorescence d'algues bleues?

Si vous constatez la présence de traînées ou de tapis d'algues flottant à proximité des rivages ou d'accumulations d'algues sur les berges et que leur aspect est peu ragoûtant:

- Évitez tout contact avec l'eau; règle de base: ne vous baignez pas si vous discernez à peine vos pieds quand l'eau vous arrive aux genoux.
- Éloignez les enfants en bas âge et les chiens de l'eau et des dépôts d'algues et ne les laissez en aucun cas y jouer ou boire l'eau;
important: les cyanotoxines résistent en grande partie à la chaleur et ne sont pas détruites par l'ébullition de l'eau
- Si vous soupçonnez une intoxication suite au contact avec de l'eau contenant des algues bleues (voir symptômes), rendez vous sans attendre chez un médecin / un vétérinaire.



Ne pas nager
ou se baigner!



Ne pas boire l'eau.
La bouillir n'élimine
pas les toxines!



Retenir les enfants
et les animaux!



Se laver
soigneusement à
l'eau claire!

1.7 Risques sanitaires des cyanotoxines

En cas de contact avec l'eau, mais surtout si de l'eau contenant une forte concentration de toxines est avalée, des dégâts au système nerveux, au foie et à la peau sont possibles.

Les enfants en bas âge sont particulièrement menacés. Durant la baignade et le jeu, ils peuvent absorber de grandes quantités de toxines avec l'eau ou le sable.

Les chiens et d'autres animaux sont également menacés s'ils boivent d'importantes quantités d'eau ou se lèchent pour se débarrasser des restes d'algues. Les symptômes observés peuvent être bénins ou sévères selon la quantité d'eau ingérée et la concentration de toxines. Dans de rares cas, les cyanotoxines peuvent entraîner la mort, comme dans le lac de Neuchâtel en 2020.

1.7.1 Symptômes possibles après le contact avec des cyanotoxines

- Irritations de la peau et des muqueuses*, conjonctivites*
- Vomissements, diarrhées
- Difficultés respiratoires, faiblesse, troubles de la conscience
- Crampes, tremblements musculaires**, paralysies
- Production excessive de salive**
- Réactions allergiques

* symptômes constatés surtout chez les humains ** symptômes constatés surtout chez les chiens (animaux)

1.8 Informations complémentaires sur les cyanobactéries

Allemand: [Cyanobakterien | Umweltbundesamt](#)

Anglais: [Toxic cyanobacteria in water - Second edition \(who.int\)](#)

1.9 Informations sur les eaux du canton de Berne

Office des eaux et des déchets du canton de Berne
Laboratoire cantonal de la protection des eaux et du sol
Schermenweg 11
3014 Berne
Tél. +41 31 363 50 00
courriel: info.gbl@be.ch