

Pourquoi les cyanobactéries prolifèrent-elles en été ?

Les paramètres les plus déterminants dans le déclenchement des proliférations sont :

- ~ **l'excès de nutriments** (surtout le phosphore) dans le milieu,
- ~ **une température élevée** et un ensoleillement assez important,
- ~ **la stagnation des eaux** (en amont des ouvrages par exemple) favorisant le réchauffement de l'eau, l'accumulation de sédiments riches en nutriments, etc.

Qui suit la qualité de l'eau ?

Le suivi des cyanobactéries en rivière ou plan d'eau est assuré par :

- ~ **les producteurs d'eau potable**, dans le cadre de leur obligation de contrôle de la qualité des eaux brutes et de l'eau distribuée.
- ~ **l'Agence Régionale de la Santé (ARS)** dans le cadre de leur obligation de contrôle des eaux de baignade et de l'eau potable.
- ~ **l'EPTB Sèvre Nantaise**, dans le cadre d'un suivi localisé du développement des cyanobactéries, afin de comprendre l'origine des efflorescences observées.

Rappel :
la baignade n'est pas autorisée sur les rivières du bassin versant de la Sèvre Nantaise*.



* Le lac de Tricherie, à Mesnard-la-Barotière, est le seul site de baignade du bassin versant.

Tous concernés,

COMMENT AGIR ?

Les collectivités,
en assurant un bon fonctionnement des assainissements collectifs (avec traitement du phosphore) et non collectifs et en préservant le bocage et les zones humides.

Les industriels,
en optimisant leur dispositif de traitement des eaux avant rejet dans le milieu.

Les agriculteurs,
en optimisant leurs itinéraires culturaux (fertilisation, couverture des sols...) et en préservant voire en restaurant les berges, les zones humides et le bocage.

Les particuliers,
en entretenant leur fosse septique, en utilisant des produits d'hygiène et d'entretien sans phosphate et sans phosphonates et en préservant voire en restaurant les berges, les zones humides et le bocage.

Les collectivités,
en restaurant les milieux aquatiques pour leur redonner un fonctionnement plus naturel et une meilleure capacité d'autoépuration.



Les propriétaires de plans d'eau ou d'étangs,
en évitant le transfert des cyanobactéries vers les rivières.

Ne pas jeter sur la voie publique



Cyanobactéries sur la Sèvre Nantaise, août 2018

© EPTB Sèvre Nantaise

Informations sur le bassin :
www.sevre-nantaise.com
cyanos@sevre-nantaise.com

Pour plus d'informations :

Agence Régionale de Santé - Pays de la Loire
02 49 10 40 00
ars-pdl-contact@ars.sante.fr

Agence Régionale de Santé - Nouvelle Aquitaine
09 69 37 00 33
ars33-alerte@ars.sante.fr



Établissement Public Territorial du Bassin de la Sèvre Nantaise
eptb@sevre-nantaise.com | www.sevre-nantaise.com
Tél : 02 51 80 09 51 | Fax : 02 51 80 50 11



Enjeu :
Amélioration de la qualité de l'eau



Vous avez dit
cyanobactéries

Les cyanobactéries : qu'est-ce que c'est ?

Ce sont des bactéries capables de se développer à partir de la lumière, en présence de nutriments en excès (phosphore, azote).

Elles sont la première forme de vie apparue sur Terre. Elles sont naturellement présentes dans tous les milieux aquatiques. Elles sont parfois appelées cyanophytes ou algues bleues, en raison des pigments cyan (= bleu-vert) qu'elles contiennent.

Il ne faut pas les confondre avec des lentilles d'eau, présentes à la surface de l'eau et non toxiques.

On distingue les **cyanobactéries planctoniques** (en suspension dans la colonne d'eau) des **cyanobactéries benthiques** (tapis sur un substrat ou en floc en surface).

Cyanobactéries
au microscope
(ex : *Microcystis
wessenbergii*)



©L. Briant



Floc

Cyanobactéries benthiques



Biofilm



«Ecume»
parmi les
nénuphars

Cyanobactéries planctoniques



Effet
«peinture»



Pourquoi les cyanobactéries posent-elles des problèmes ?

Les cyanobactéries planctoniques ont une capacité à proliférer massivement l'été dans les eaux stagnantes. Les eaux peu profondes sont plus favorables au développement des benthiques.

La prolifération des cyanobactéries se fait sur une période plus ou moins longue et de manière peu prévisible (généralement fin de printemps, été).

Elles perturbent alors le développement des autres végétaux (dont les poissons se nourrissent) et appauvrissent le milieu en oxygène.

Certaines espèces peuvent produire des toxines (troubles de la santé, intoxication, etc.). Par conséquent elles peuvent impacter la production d'eau potable et les activités récréatives au bord des rivières et des plans d'eau.

La dégradation du milieu, du fait du fort développement des cyanobactéries (réduction de l'oxygène dans l'eau), peut aussi engendrer une nuisance olfactive (gaz soufrés).

Les cyanobactéries et leurs toxines, quels risques pour l'Homme et les animaux ?

Lors du contact avec l'eau : irritations et rougeurs de la peau, du nez, de la gorge, des yeux et des muqueuses, etc.

Lors de l'ingestion de l'eau ou de poissons contaminés : maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements, etc.

L'importance des troubles est fonction du type de toxines présentes et de leurs concentrations.

ATTENTION ! Les cyanobactéries benthiques sont neurotoxiques et sont à l'origine de mortalités d'animaux (cas des chiens sur la Loire). **Ne pas toucher ou ingérer l'eau, les floes et les objets contaminés.**

⚠ LES JEUNES ENFANTS ET LES ANIMAUX SONT LES POPULATIONS LES PLUS À RISQUES !



112

EN CAS D'APPARITION DE TROUBLES DE LA SANTÉ,
CONSULTEZ RAPIDEMENT UN MÉDECIN.

LES PRÉCAUTIONS D'USAGE

En cas de prolifération de cyanobactéries, il faut être prudent et éviter le contact avec l'eau. Consultez l'affichage sur site, si existant, qui précise les précautions d'usages.

D'une manière générale :

► En cas de pratique d'une activité nautique, **évit**ez le **contact direct et prolongé avec l'eau, n'ingérez pas d'eau et ne pratiquez pas** dans les zones présentant des **écumes**, évitez de porter les mains à votre bouche ; prendre une douche soignée dès que possible après être sorti de l'eau et nettoyer les équipements.

► Il est conseillé d'**éloigner les jeunes enfants**, plus sensibles en cas d'efflorescence.

► Empêchez l'accès à l'eau et aux objets contaminés (galets, bâtons...) pour les animaux domestiques (particulièrement les chiens en les tenant en laisse) et pour le bétail dans les zones touchées : ni baignade, ni abreuvement. **Consultez un vétérinaire pour tout comportement ou symptôme inhabituel.**

► Emportez toujours de l'eau en promenade pour vous et votre animal.

► Les recommandations pour les acteurs de la pêche* lors de proliférations de cyanobactéries sont les suivantes :

► **Étêtez et éviscérez les poissons avant consommation ou avant congélation, ne consommez pas entiers les petits poissons (friture)**

► **Préférez la pratique du No Kill**, depuis les berges.

*Instruction DGAL/SDSSA/2023-15 du 05/01/2023

NIVEAU 0
d'alerte

NEWS

Prochaine date / Update

CONTRÔLE DE QUALITÉ D'EAU - CYANOBACTÉRIES POUR LES ACTIVITÉS NAUTIQUES ET DE LOISIRS



Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Lorsque les conditions sont favorables, ces proliférations entraînent un changement de couleur de l'eau, une odeur nauséabonde et/ou des accumulations à la surface de l'eau pouvant former des dépôts ou des mousses.

Certaines espèces peuvent produire des toxines qui peuvent être potentiellement dangereuses pour les pratiquants d'activités nautiques et de loisirs (Cyanobacteria, that can be toxic for humans and dogs, sometimes colonise the lake. Do not practice in areas where floating mats have accumulated)



TOUTES LES ACTIVITÉS
NAUTIQUES ET DE LOISIRS
SONT AUTORISÉES

All nautical and leisure activities
are authorized

**ACTIVITÉ
NORMALE**



LA BAIGNADE EST STRICTEMENT INTERDITE
- BATHING STRICTLY PROHIBITED - (arrêté
n°2010/601 du 18/06/2010)



Pour plus d'informations : Mairie de Cholet au +332 72 77 20 30 / Agence Régionale de Santé au +332 49 10 41 21 : <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr>



NIVEAU 1

d'alerte

NEWS

Prochaine date / Update



CONTRÔLE DE QUALITÉ D'EAU - CYANOBACTÉRIES POUR LES ACTIVITÉS NAUTIQUES ET DE LOISIRS



Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Lorsque les conditions sont favorables, ces proliférations entraînent un changement de couleur de l'eau, une odeur nauséabonde et/ou des accumulations à la surface de l'eau pouvant former des dépôts ou des mousses.

Certaines espèces peuvent produire des toxines qui peuvent être potentiellement dangereuses pour les pratiquants d'activités nautiques et de loisirs (Cyanobacteria, that can be toxic for humans and dogs, sometimes colonise the lake. Do not practice in areas where floating mats have accumulated)



PRÉSENCE DE CYANOBACTÉRIES

TOUTES LES ACTIVITÉS NAUTIQUES ET DE LOISIRS SONT AUTORISÉES

(All nautical and leisure activities are authorized)

CERTAINES PRÉCAUTIONS DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :

- ⚠ Éviter d'ingérer l'eau - *Avoid ingesting water*
- ⚠ Prendre une douche soignée après l'activité nautique ou de loisir - *Take a shower after the water activity*
- ⚠ Nettoyer le matériel et les équipements après utilisation - *Clean your equipment*

VIGILANCE



LA BAIGNADE EST STRICTEMENT INTERDITE
- BATHING STRICTLY PROHIBITED - (arrêté
n°2010/601 du 18/06/2010)



Pour plus d'informations : Mairie de Cholet au +332 72 77 20 30 / Agence Régionale de Santé au +332 49 10 41 21 : <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr>



NIVEAU 2

d'alerte

NEWS

Prochaine date / Update



CONTRÔLE DE QUALITÉ D'EAU - CYANOBACTÉRIES POUR LES ACTIVITÉS NAUTIQUES ET DE LOISIRS



Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Lorsque les conditions sont favorables, ces proliférations entraînent un changement de couleur de l'eau, une odeur nauséabonde et/ou des accumulations à la surface de l'eau pouvant former des dépôts ou des mousses.

Certaines espèces peuvent produire des toxines qui peuvent être potentiellement dangereuses pour les pratiquants d'activités nautiques et de loisirs (Cyanobacteria, that can be toxic for humans and dogs, sometimes colonise the lake. Do not practice in areas where floating mats have accumulated)



PRÉSENCE DE CYANOBACTÉRIES

ACTIVITÉS INTERDITES DANS LES ZONES DE DÉPÔTS D'ALGUES OU D'ÉCUMES
(PROHIBITED ACTIVITIES IN SEAWEED OR SCUM DEPOSIT AREAS)

CERTAINES PRÉCAUTIONS DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :

- ⚠ Éviter d'ingérer l'eau - *Avoid ingesting water*
- ⚠ Prendre une douche soignée après l'activité nautique ou de loisir - *Take a shower after the water activity*
- ⚠ Nettoyer le matériel et les équipements après utilisation - *Clean your equipment*
- ⚠ Ne pas laisser les animaux domestiques consommer cette eau, ni s'y baigner - *Do not allow pets to consume this water or bathe in it*
- ⚠ La consommation des poissons pêchés est déconseillée - *Do not eat caught fish*

RESTRICTIONS



LA BAINNADE EST STRICTEMENT INTERDITE
- BATHING STRICTLY PROHIBITED - (arrêté
n°2010/601 du 18/06/2010)



Pour plus d'informations : Mairie de Cholet au +332 72 77 20 30 / Agence Régionale de Santé au +332 49 10 41 21 : <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr>



NIVEAU 2

d'alerte

RESTRICTIONS

ACTIVITÉS INTERDITES DANS LES ZONES DE DÉPÔTS D'ALGUES OU D'ÉCUMES

SUR TOUS LES PLANS D'EAU

! **BAIGNADE INTERDITE**

! **Pratiques assimilables à la baignade et manifestations/compétitions (triathlon, pédalos...) : INTERDIT**

Pêche :

· float-tube et pêche avec immersion partielle (bottes ou waders) : **INTERDIT**

LAC-RÉSERVOIR DE RIBOU

Aviron :

· **SEULE la pratique encadrée est autorisée** (club local) sur les supports collectifs inchavirables (pratique individuelle : **INTERDIT**)

· Pratique libre autorisée **SEULEMENT** pour les sportifs inscrits sur une liste de haut niveau ou utilisateurs du niveau 3 minimum

Voile (dériveurs, multicoques, supports collectifs...) :

· **SEULE la pratique encadrée est autorisée** (club local) sur les supports collectifs inchavirables (pratique individuelle : **INTERDIT**)

· Pratique libre autorisée **SEULEMENT** pour les sportifs inscrits sur une liste de haut niveau ou utilisateurs du niveau 5 minimum

Paddle : INTERDIT

Planche à voile et engins volants (foils): INTERDIT

LAC-RÉSERVOIR DE RIBOU et ÉTANG DES NOUES

Canoë-Kayak :

· **SEULE la pratique encadrée est autorisée** (club local) sur les supports collectifs inchavirables (pratique individuelle : **INTERDIT**)

· Pratique libre autorisée **SEULEMENT** pour les sportifs inscrits sur une liste de haut niveau ou utilisateurs du niveau rouge minimum

ÉTANG DES NOUES

Ski nautique et nage avec chiens : INTERDIT

LAC-RÉSERVOIR DU VERDON

Planche à voile : INTERDIT

! **Autres types de navigation** (engins volants (foils), canoë-kayak, paddle, barque,...) : **INTERDICTION PERMANENTE**



MESURES

NIVEAU 3

d'alerte

NEWS

Prochaine date / Update



CONTRÔLE DE QUALITÉ D'EAU - CYANOBACTÉRIES POUR LES ACTIVITÉS NAUTIQUES ET DE LOISIRS



Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Lorsque les conditions sont favorables, ces proliférations entraînent un changement de couleur de l'eau, une odeur nauséabonde et/ou des accumulations à la surface de l'eau pouvant former des dépôts ou des mousses.

Certaines espèces peuvent produire des toxines qui peuvent être potentiellement dangereuses pour les pratiquants d'activités nautiques et de loisirs (Cyanobacteria, that can be toxic for humans and dogs, sometimes colonise the lake. Do not practice in areas where floating mats have accumulated)



PRÉSENCE DE CYANOBACTÉRIES

SUR L'ENSEMBLE DU PLAN D'EAU
**TOUTES LES ACTIVITÉS ET TOUS LES USAGES
SONT INTERDITS, Y COMPRIS LA PÊCHE**

*ON THE ENTIRE LAKE : ALL ACTIVITIES AND USES ARE
PROHIBITED, INCLUDING FISHING*



En cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douche - *in case of accidental immersion, rinse thoroughly under a shower*



En cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin - *in case of appearance of health problems, consult a doctor*



Ne pas laisser les animaux domestiques consommer cette eau, ni s'y baigner - *Do not allow pets to consume this water or bathe in it*

INTERDICTION



LA BAINNADE EST STRICTEMENT INTERDITE
- BATHING STRICTLY PROHIBITED - (arrêté
n°2010/601 du 18/06/2010)



Pour plus d'informations : Mairie de Cholet au +332 72 77 20 30 / Agence Régionale de Santé au +332 49 10 41 21 : <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr>



GRADUATION DU RISQUE SANITAIRE

Échelle d'exposition au danger : risque de chute dans l'eau



**RAPPEL : LA
BAIGNADE EST
STRICTEMENT
INTERDITE
SUR TOUS LES
PLANS D'EAU
TOUTE L'ANNÉE**
(arrêté n°2010/601 du
18/06/2010)

Niveau 3 : interdiction de tous loisirs et activités nautiques (y compris tout type de pêche)

Niveau 2 : restrictions d'usages

– **Toutes les pratiques sont interdites dans les zones de dépôts ou d'écumes**

- Mise à l'eau à partir des pontons et mise en œuvre de mesures d'adaptations techniques
- La consommation des poissons pêchés est fortement déconseillée
- La baignade et l'abreuvement des chiens sont fortement déconseillés

• **Autorisé :**

- embarcation stable (dériveurs, quillards, bateaux collectifs, optimist...),
- kayak ou canoë stable (embarcations type slalom interdites) dans le cadre d'une pratique encadrée par un moniteur diplômé (groupes collectifs, professionnels, entraînement associatif)
- aviron dans le cadre d'une pratique encadrée par un moniteur diplômé (groupes collectifs, professionnels, entraînement associatif)
- pêche en barque
- pédalos

• **Interdit :**

- paddle
- planche à voile
- canoë / kayak en pratique individuelle, débutant ou location
- kayak polo
- float tube et pêche avec immersion partielle (bottes ou waders)
- ski nautique
- nage avec chiens

Niveau 1 : vigilance

tous loisirs et activités nautiques sont autorisés mais vigilance sur les pratiques

Niveau 0 : toutes les activités sont autorisées