

## QUELLES PRÉCAUTIONS PRENDRE VIS-À-VIS DES CYANOBACTÉRIES ?

### Attention aux enfants !

→ **Ne pas se baigner** en dehors des sites autorisés et surveillés.

→ **Éviter d'ingérer de l'eau.**

→ **Ne pas jouer** avec des bâtons ou galets ayant été immergés ou avec des dépôts d'algues, **ne pas les porter à la bouche.**

→ **Ne pas pratiquer** d'activités nautiques dans des zones où des amas d'algues sont accumulés.

→ Prendre une **douche** après la baignade.



### Attention aux animaux domestiques !

→ **Tenir les chiens en laisse**

→ **Ne pas les laisser accéder** à la rivière / zone de baignade



## QUELS SONT LES SYMPTÔMES D'UNE INTOXICATION AUX CYANOTOXINES ?

Si les **symptômes** suivants apparaissent :

→ **Après une baignade** : irritation (de la peau, des yeux, autre), ou boutons...

→ **En cas d'ingestion** : tremblements, fièvre, douleurs abdominales, douleurs musculaires, nausées, vomissements...

**Consulter rapidement un médecin**



Si un chien présente les **symptômes** suivants après avoir bu l'eau de la rivière, ou joué avec des bâtons ou des galets, ou mangé des cyanobactéries : tremblements des pattes arrières, perte d'équilibre, état anxieux, nausées, yeux globuleux, bave...

**Consulter sans délai un vétérinaire, en ayant récupéré si possible les éventuelles vomissures**



## AXES DE RECHERCHE EN RÉGION

L'état des **connaissances** sur les risques liés à la consommation des poissons est très **faible**. Un programme sera mis en place pendant l'été 2019 par des équipes de l'*Institut national de la recherche agronomique* et du *Muséum National d'histoire naturelle*. Elles se pencheront notamment sur l'accumulation de ces toxines dans les poissons.

A ce jour seules des mesures préventives peuvent être préconisées pour réduire les risques d'exposition aux cyanobactéries.

## Information sur les baignades ouvertes

Les lieux de baignades en milieu naturel, ouverts au public, sont suivis dans le cadre du **contrôle sanitaire** par les délégations départementales de l'Agence régionale de la santé (ARS).

Les sites déclarés ouverts et les résultats des analyses effectuées sont consultables en ligne sur le site internet du ministère en charge de la santé ([baignades.sante.gouv.fr](http://baignades.sante.gouv.fr)).



### - Contacts et informations -

- Direction départementale de la protection des populations (santé animale) : 02 47 31 11 11

- Agence régionale de santé – Délégation départementale d'Indre-et-Loire (santé humaine) : 02 38 77 34 37

# Cyanobactéries des rivières

## Attention Vigilance !



### Risque d'intoxication

### Précaution à prendre

### Reconnaître les symptômes



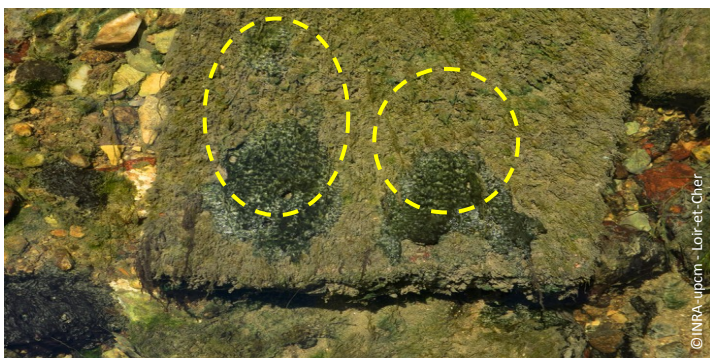
## Que sont les cyanobactéries ?

Les cyanobactéries sont sur terre depuis au moins **deux milliards** d'années. Ce sont des **micro-organismes**, qui font de la **photosynthèse** comme les plantes et qui possèdent un pigment, la **chlorophylle**, à l'origine de leur couleur. Il en existe un très grand nombre d'espèces.

## Où trouve-t-on les cyanobactéries ?

Les cyanobactéries sont **naturellement** présentes dans les milieux aquatiques (eaux douces et salines), leur présence n'est donc pas un problème. Du fait de leur grande capacité d'adaptation, elles peuvent coloniser de nombreux environnements comme les plus extrêmes, des régions polaires aux régions tropicales.

En milieu aquatique, les cyanobactéries sont soit **planctoniques** c'est-à-dire en suspension dans l'eau soit **benthiques**, ce qui signifie fixées à un support. Ce sont ces dernières que l'on rencontre dans les rivières de la région.

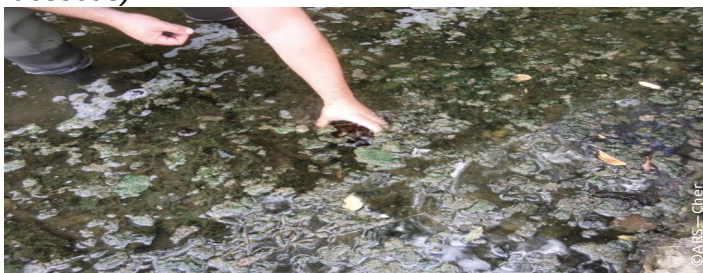


## Quels sont leurs rôles ?

Les cyanobactéries ont un **rôle écologique** non négligeable puisqu'elles participent au fonctionnement des milieux. Elles sont aussi capables de synthétiser un certain nombre de molécules utiles (antibiotiques, antiviraux, antitumoraux, etc.) et d'autres néfastes (toxines).

## Croissance et PROLIFÉRATION

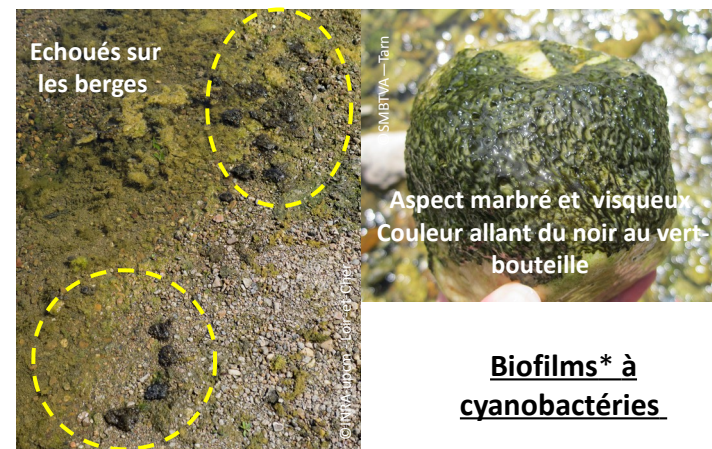
Les cyanobactéries, en régulant les échanges gazeux à l'intérieur de la cellule, sont capables **d'alterner** entre des phases **pélagiques** (surface) et **benthiques** (profondeur). Dans ce second cas, elles sont fixées aux sédiments mais peuvent se détacher et migrer vers la surface. Elles forment alors des agrégats appelés « **fleurs d'eau** » ou **bloom** (*ci-dessous*).



## Quels sont les dangers ?

Les cyanobactéries **sont problématiques dès lors qu'elle prolifèrent**.

Certaines sont capables de synthétiser des toxines, appelées **cyanotoxines**. Ces dernières peuvent être dangereuses pour l'homme et l'animal. Leur prolifération, favorisée par l'absence de courant, la période d'étiage et les fortes températures peut dégrader la qualité de l'eau. La prolifération peut également entraîner des mortalités piscicoles, par un phénomène de raréfaction de l'oxygène, lié à ces développements.



\* amas de micro-organismes

## Biofilms\* à cyanobactéries

## Etat des lieux en région centre-val de Loire

En région Centre-val de Loire, en 2017, des mortalités de chien ont été constatées vraisemblablement dues à **l'ingestion de floccs** (*ci-dessous*) contenant des **neurotoxines** (affectent le système nerveux).



Si des cas sont rapportés ou si une concentration en cyanobactéries détectée dans le milieu aquatique est supérieure à un certain seuil, des **mesures de gestion** sont rapidement prises afin de réduire l'exposition de la population.

A minima, il peut s'agir de **conseils de prudence** (baignade et abreuvement) et de préconisations sur la non **consommation** de poissons. Les mesures peuvent aller jusqu'à la **fermeture** temporaire de certains lieux de baignade et la suspension des activités nautiques.