#### QUELLES PRÉCAUTIONS PRENDRE VIS-À-VIS **ES CYANOBACTÉRIES?**

### Attention aux enfants :

- et surveillés. → Ne pas se baigner en dehors des sites autorisés
- → Éviter d'ingérer de l'eau
- immergés ou avec des dépôts d'algues, ne pas les porter 4 la bouche Ne pas jouer avec des bâtons ou galets ayant été
- zones où des amas d'algues sont accumulés Ne pas pratiquer d'activités nautiques dans des
- → 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

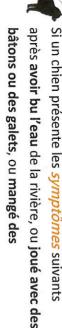
### QUELS SONT LES SYMPTÔMES D'UNE INTOXICATION **AUX CYANOTOXINES**

Si les symptômes suivants apparaissent :

- → Après une baignade : irritation (de la peau, des yeux, autre), ou boutons...
- douleurs abdominales, douleurs musculaires, nausées, → En cas d'ingestion : tremblements, fièvre,

### Consulter rapidement un médecin

omissements...



1'équilibre, état anxieux, nausées, yeux globuleux, bave.. yanobactéries : tremblements des pattes arrières, perte

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

X

## **AXES DE RECHERCHE EN REGION**

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

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

## **INFORMATION SUR LES BAIGNADES OUVERTES**

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

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



Santé animale : Direction Départementale de la Cohésion

M ddcspp-spav@cher.gouv.fr, @02.48.67.36.95 sociale et de la Protection des Populations du Cher :

Santé humaine : Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire délégation départementale du Cher 

#### CYANOBACTERIES RIVIERE

## ATTENTION



## RISQUE D'INTOXICATION

PRÉCAUTION À PRENDRE

#### RECONNAITRE LES SYMPTOMES





CENTRE NAL DE LOIRE



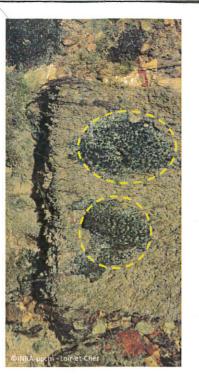
## QUE SONT LES CYANOBACTERIES ?

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

## **OÙ TROUVE-T-ON LES CYANOBACTÉRIES?**

es cyanobactéries sont **naturellement** présentes dans es 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 égions polaires aux régions tropicales.

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



Pour se développer, elles ont donc besoin de lumière, d'eaux calmes et relativement chaudes (20 à 25°C) insi que de nutriments, notamment du phosphore essentiel pour leur croissance. Les milieux eutrophisés (très riches en azote et en phosphore) sont donc particulièrement propices à leur développement.

### 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**

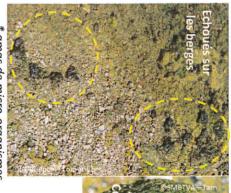
Les cyanobactéries, en régulant les échanges gazeux à l'intérieur de la cellule, sont capables **d'alterner** entre des phases **pélagiques** (surface) et **benthiques** (profondeur). Dans ce second cas, elles sont fixées aux sédiments mais peuvent se détacher et migrer vers la surface. Elles forment 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.



Biofilms\* à cyanobactéries

\* amas de micro-organismes

# 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 flocs** (ci-dessous) contenant des **neurotoxines** (affectent le système nerveux).





Si des cas sont rapportés ou si une concentration er 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 nor consommation de poissons. Les mesures peuvent allei jusqu'à la fermeture temporaire de certains lieux de baignade et la suspension des activités nautiques.