

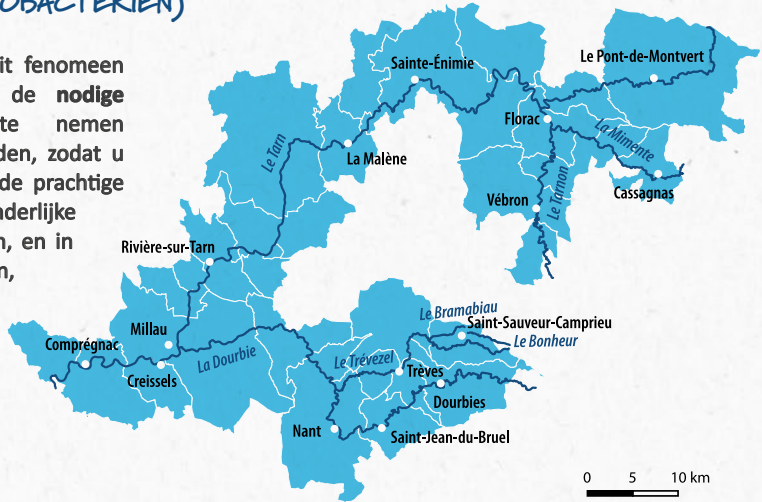
BLAUWALGEN IN HET RIVIERWATER



BETER VOORKOMEN DAN GENEZEN !

GEBIED DAT WORDT GECONTROLEERD OP BLAUWALGEN (BENTHISCHE CYANOBACTERIËN)

Deze brochure helpt u dit fenomeen beter te begrijpen en de **nodige voorzorgsmaatregelen** te nemen om alle risico's te vermijden, zodat u volop kunt genieten van de prachtige omgeving en de uitzonderlijke kwaliteit van onze rivieren, en in alle rust kunt zwemmen, kajakken...



CYANOBACTERIËN (BLAUWALGEN) ZIJN EEN VAN DE OUDSTE ORGANISMEN OP AARDE (3,8 MILJARD JAAR OUD).

Ze hebben bijgedragen aan de vorming van de ozonlaag en het leven op aarde zo divers gemaakt. Door hun aanpassingsvermogen spelen ze daarnaast ook een belangrijke rol in onze ecosystemen. Ze kunnen echter ook gezondheidsproblemen veroorzaken. Zo werden van 2002 tot 2025 in de Tarn tussen Florac en Le Rozier 37 sterfgevallen van honden geregistreerd.

Deze brochure is gemaakt met de technische ondersteuning van meerdere partners, waaronder het regionale agentschap voor volksgezondheid (ARS), en geeft een antwoord op vragen van de bevolking. Ons doel is ervoor te zorgen dat u veilig wateractiviteiten kunt beoefenen in het stroomgebied van de Tarn, een rivier die een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling van onze regio.



WAT ZIJN CYANOBACTERIËN?

Cyanobacteriën zijn microscopisch kleine levende wezens. In de loop der tijd hebben ze zich aangepast aan algen, waardoor ze ook vaak blauwalgen worden genoemd. In werkelijkheid zijn het bacteriën (eencelligen) die in staat zijn tot fotosynthese. Er bestaan enorm veel soorten cyanobacteriën.

WAAR WORDEN CYANOBACTERIËN AANGETROFFEN?

Hun aanwezigheid is niet noodzakelijk een gevolg van vervuiling: cyanobacteriën zijn aanwezig in elk milieu, van het meest ongerepte tot de meest vervuilde. Ze kunnen zich in suspensie in het water bevinden (planktonische cyanobacteriën) of vastgehecht zijn aan een minerale of plantaardige drager die zich onder het water bevindt (benthische cyanobacteriën). Het zijn deze laatste die groeien in het water van de Tarn.

Bij aanwezigheid van genoeg warmte, lichten traag stromend water kunnen ze de rivierbodem koloniseren.

WELKE ROL SPELEN CYANOBACTERIËN?

Cyanobacteriën spelen actieve rol in het milieu, in het bijzonder in de zuivering van waterwegen, samen met sedimenten, waterdieren en -planten, rivierbossen, enz.

Cyanobacteriën produceren talrijke chemische moleculen. Sommige hiervan zijn heel nuttig (antibiotica, antivirale middelen, middelen voor tumorbestrijding, enz.) en andere zijn dan weer heel schadelijk, zoals gifstoffen (of cyanotoxines).

Biofilm met blauwalgen



Vlokken



WELKE PROBLEMEN VEROOZAKEN BENTHISCHE CYANOBACTERIËN?

Cyanobacteriën zijn van nature aanwezig in meren en rivieren. Ze maken gifstoffen aan zonder dat dit negatief is voor de volksgezondheid. Er is pas een probleem wanneer heel veel cyanobacteriën een grote hoeveelheid gifstoffen produceren.

De hondensterfte tussen 2002 en 2025 in onze rivieren was te wijten aan de inname van biofilms of vlokken (zie diagram hierboven) die een grote hoeveelheid cyanobacteriën bevatten.

De groei van benthische cyanobacteriën en de productie van gifstoffen valt niet zomaar te stoppen.

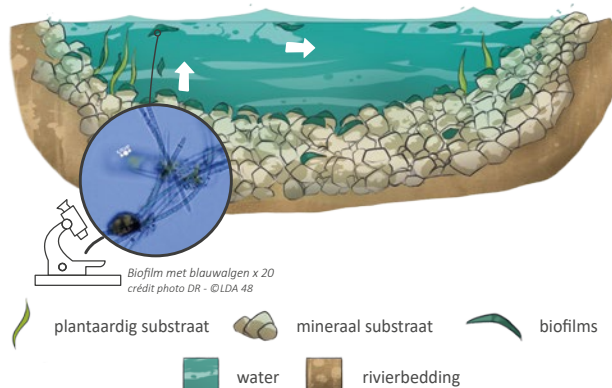
We moeten dus preventieve maatregelen nemen om de risico's van blootstelling aan cyanobacteriën en gifstoffen te verminderen (zie ommezijde van deze brochure).

HOE KUNNEN WE DE GROEI VAN AN CYANOBACTERIËN TEGENGAAN?

- **Oevervegetatie (oeverbossen) in stand houden** om overmatig licht en opwarming van het water te beperken.
- **De diversiteit van de stromen (snelheid, diepte) en de ondergrond (deeltjesgrootte van het sediment, dood hout, waterplanten, enz.) in stand houden.**
- **De verscheidenheid aan habitats en diersoorten in stand houden** om wedijver te bevorderen
- **Samenhangende acties uitvoeren** in heel het stroomgebied

WAAR KOMEN DE VLOKKEN VANDAAN?

Benthische cyanobacteriën groeien bij voorkeur in stromend water, op het oppervlak van keien en in een **biofilm** die talrijke micro-organismen bevat (microalgen, bacteriën, enz.). Onder invloed van de stroming, wateractiviteiten of ouderdom komt de biofilm los, wordt hij meegevoerd door de rivier en hoopt zich op als **vlokken** in gebieden met een zwakke stroming.



Biofilm met blauwalgen x 20
crédit photo DR - ©LDA 48

HOE CONTROLEREN WE DE GROEI VAN CYANOBACTERIËN IN ONZE RIVIEREN?

Al sinds 2004 wordt plaatselijk onderzoek gevoerd door nationale en internationale (Nieuw-Zeeland) experts om de situatie in kaart te brengen.

In 2012 heeft het ARS samen met partners een protocol voor monitoring en risicobeheer ingevoerd. Publieke voorlichting krijgt hierbij de voorrang. In het loop van het jaar vinden analysecampagnes plaats.



DEEL DEZE BELANGRIJKE ! INFORMATIE !

VOORZORGSMAATREGELEN TEGEN BLAUWALGEN

Let op uw kinderen!



LAAT HEN GEEN BIOFILM OF VLOKKEN INSLIKKEN.

- Niet spelen met stokken of keien die in het water zijn geweest, ze niet in de mond stoppen.
- Niet zwemmen in zones met veel vlokken.



Let op uw huisdieren!



- Houd uw hond aan de leiband en laat hem niet tot bij de rivier komen.
- Let goed op uw hond!

Aanbevelingen voor vissers



- Kleine visjes niet opeten, grote vissen schoonmaken (ingewanden en hoofd verwijderen) en onmiddellijk verbruiken of invriezen.

MEER INFORMATIE

Syndicat mixte, stroomgebied Tarn-amont
Sainte-Énimie, 48210 Gorges-du-Tarn-Causse – Filiaal : Millau
contact@tarn-amont.fr • 04 66 48 47 95

Regionaal agentschap volksgezondheid Occitanie
Departementale afvaardiging van Lozère
1 avenue du Père Coudrin, immeuble Le Torrent, 48005 Mende Cedex
ars-oc-dd48-sante-environnement@ars.sante.fr • 04 66 49 40 70

Departementale afvaardiging van Aveyron
4 rue de Paraire, 12000 Rodez
ars-oc-dd12-pgas@ars.sante.fr • 05 65 73 69 00

Departementale afvaardiging van Gard
6 rue du Mail, 30906 Nîmes Cedex 2
ars-oc-dd30-eauxdeloisirs@ars.sante.fr • 04 66 76 80 00



WAT ZIJN DE SYMPTOMEN VAN EEN VERGIJFTING DOOR DE GIFSTOFFEN VAN BLAUWALGEN?



De toxines die door blauwalgen worden geproduceerd, kunnen het zenuwstelsel aantasten als ze door het lichaam worden geabsorbeerd.



Als u na een zwembeurt last hebt van de volgende symptomen: rillingen, koorts, buikpijn, spierpijn, misselijkheid, of braken,

RAADPLEEG DAN ONMIDDELIJK EEN ARTS.



Als uw hond deze symptomen vertoont volgende symptomen nadat hij in het water is geweest: rillingen, evenwichtsverlies, misselijkheid, uitpuilende ogen of kwijlen,

BRENG HEM DAN SNEL NAAR EEN DIERENARTS.

Vang indien mogelijk ook het braaksel op voor verder onderzoek.

Syndicat mixte
du bassin versant
Tarn-amont

ars
Agence Regionale de Santé
Occitanie



Raadpleeg de interactieve kaart van 1 juli tot 31 augustus op
www.tarn-amont.fr/cyanobacteries

SOS 112