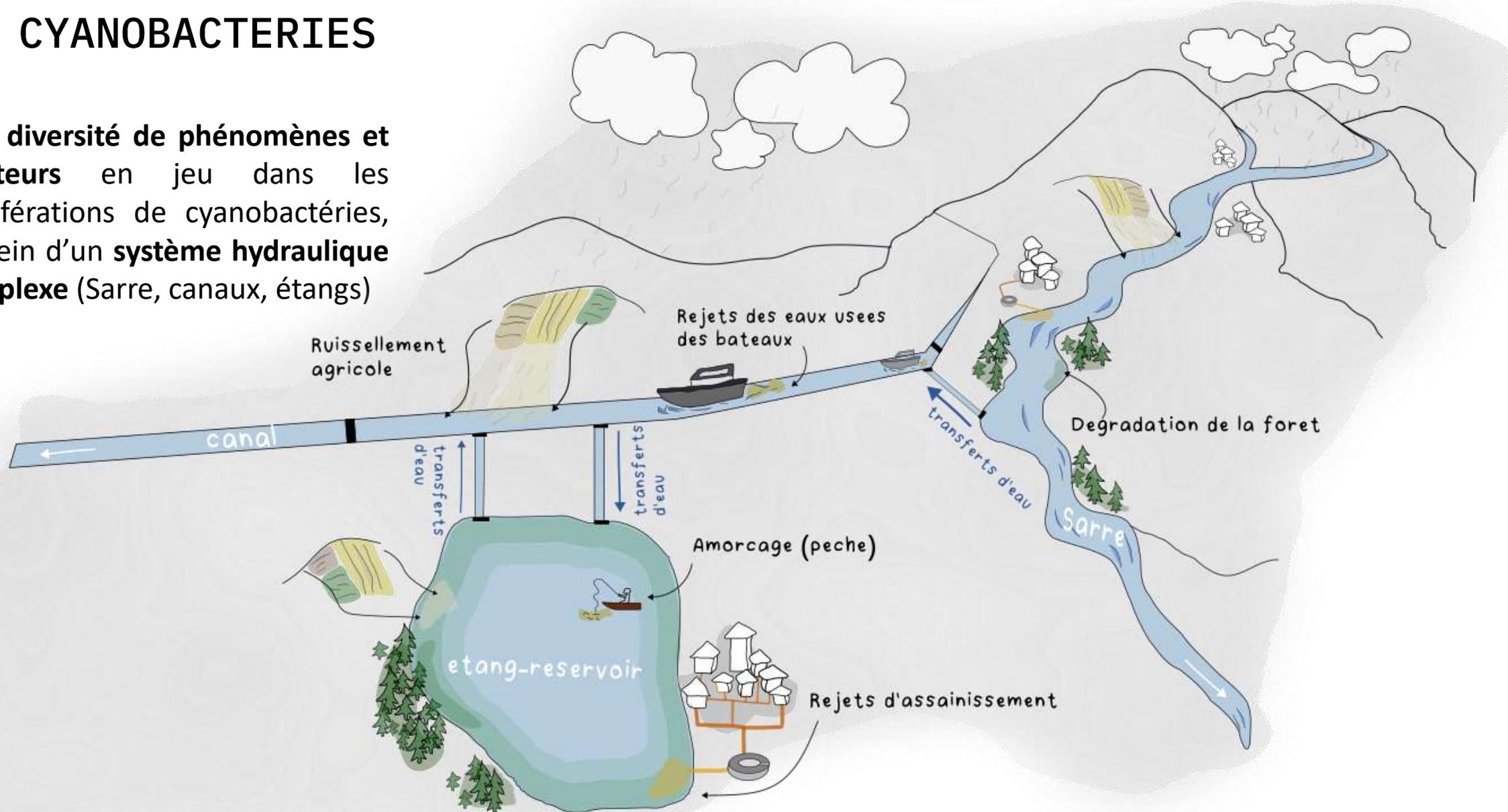


DES
CYANOBACTERIES
ET DES HOMMES
PROJET NOCYANO 2022-2025

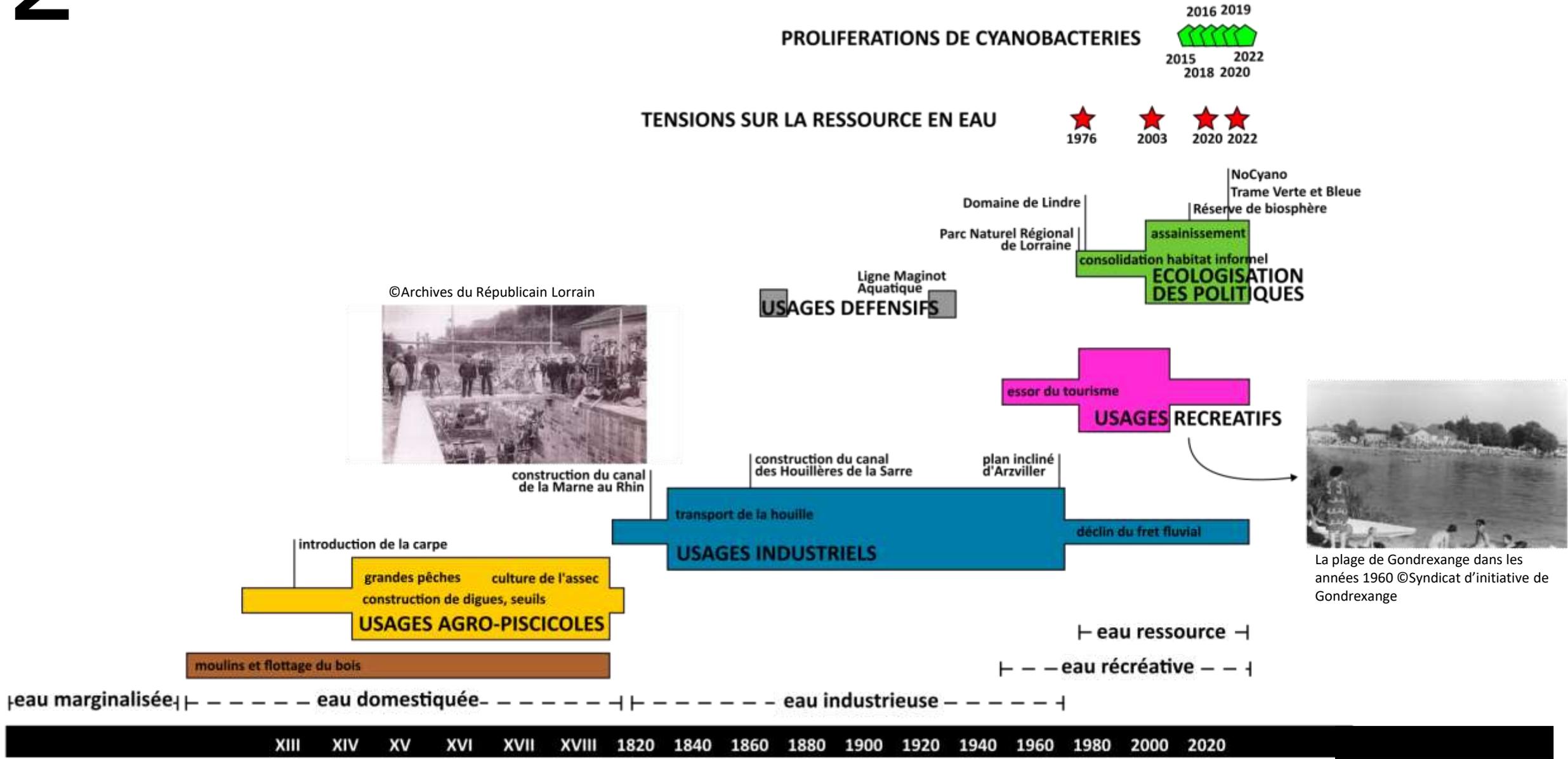
Elise Temple-Boyer, enseignante-chercheuse, LAVUE, Université Paris Nanterre
Fanny Lefebvre, ingénieure d'études, LAVUE, Université Paris Nanterre

1 LES RESPONSABILITES EN JEU DANS LES PROLIFERATIONS DE CYANOBACTERIES

Une **diversité de phénomènes et d'acteurs** en jeu dans les proliférations de cyanobactéries, au sein d'un **système hydraulique complexe** (Sarre, canaux, étangs)



2 LA TRAJECTOIRE HISTORIQUE DES ETANGS-RESERVOIRS



3 UNE RELATION A L'EAU INTENSIFIEE

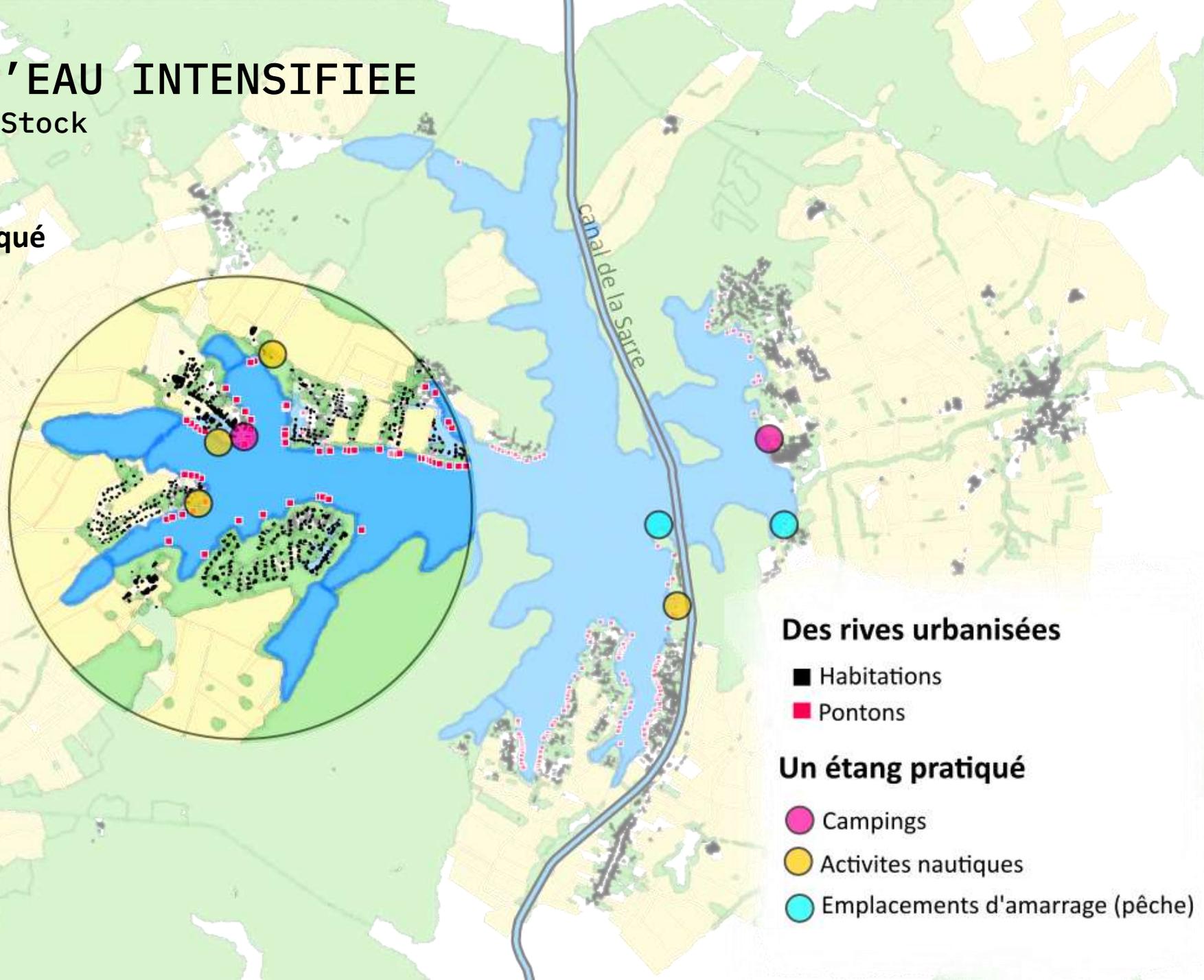
l'exemple de l'étang du Stock

Un étang-réservoir hyper-pratiqué

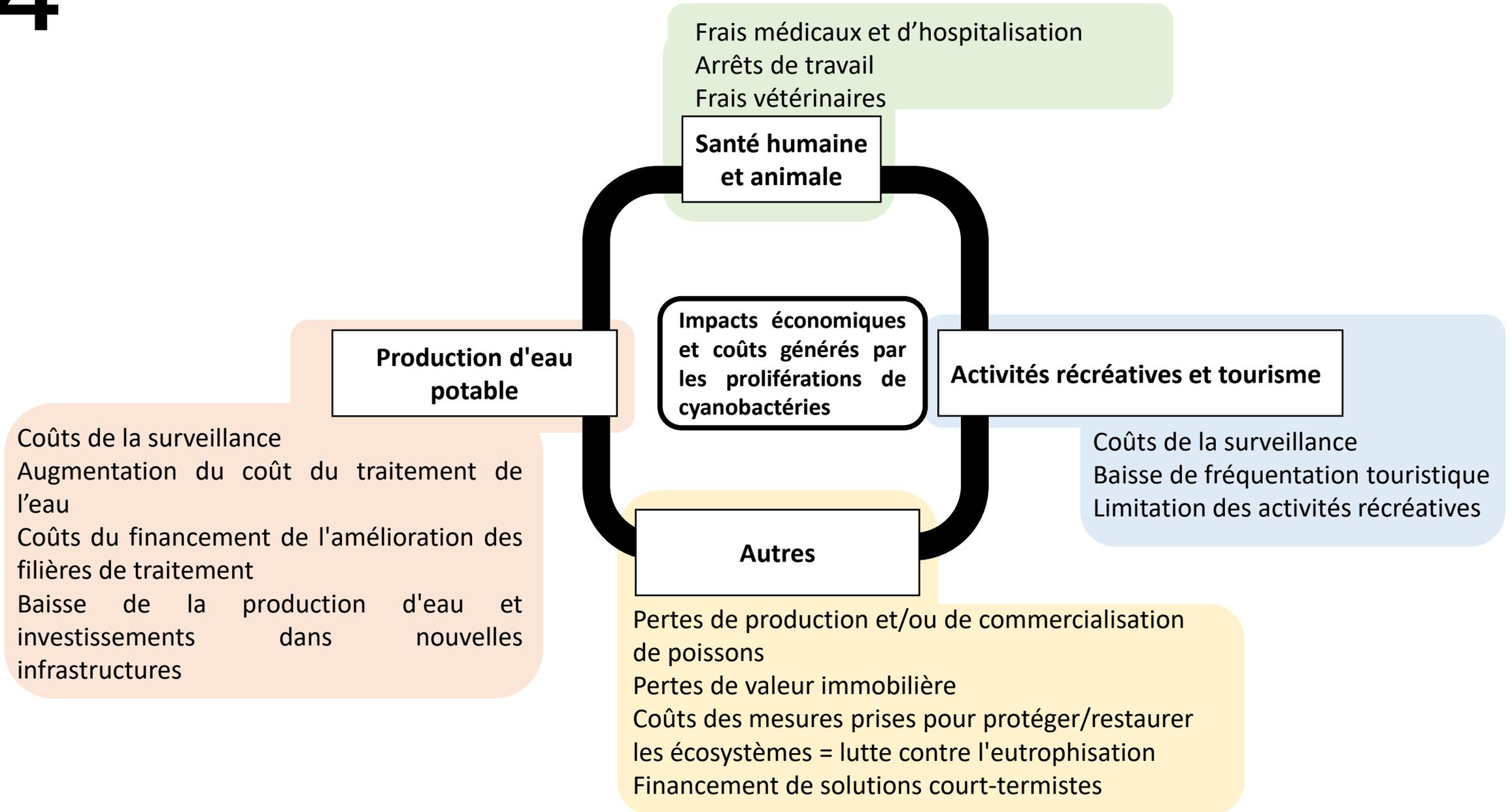
Une diversité des usages de l'eau : pêche, nautisme, baignade, etc.

Une pression accrue en période estivale : hausse du tourisme, pression des résidences secondaires, fréquentation accrue, hausse du trafic de plaisance (rejets des bateaux)

Un étang-réservoir en activité : baisse du niveau d'eau des étangs, soutien d'étiage au réseau canalisé



4 LES COÛTS DE LA GESTION DES PROLIFÉRATIONS DE CYANOBACTERIES



4 UNE DIVERSITE D'ACTEURS IMPLIQUES...



5 ... AUX ENJEUX DIFFRENTS...

VNF

Permettre la navigation
Maintenir la sécurité hydraulique des ouvrages

PECHEUR

Niveau d'eau suffisant pour pêcher
Milieu aquatique de bonne qualité

COMMUNE

Maintenir le tourisme et l'activité locale

BAIGNEUR

Eau de bonne qualité

AMATEUR DE SPORTS NAUTIQUES

Qualité et niveau d'eau suffisant
pour les pratiques nautiques

PLAISANCIER

Bon niveau de service : mouillage,
horaires de navigation, aménités sur le
linéaire (stations de dépôtage, WC, etc.)

CANAL DE LA MARNE AU RHIN

CANAL DE LA SARRE

écluses vannes

ETANG RESERVOIR

CANAL DE LA MARNE AU RHIN

CANAL DE LA SARRE

6 ... NECESSITANT CONCERTATION ET COOPERATION

Organisation d'ateliers de concertation



Elaboration de jeux de rôles

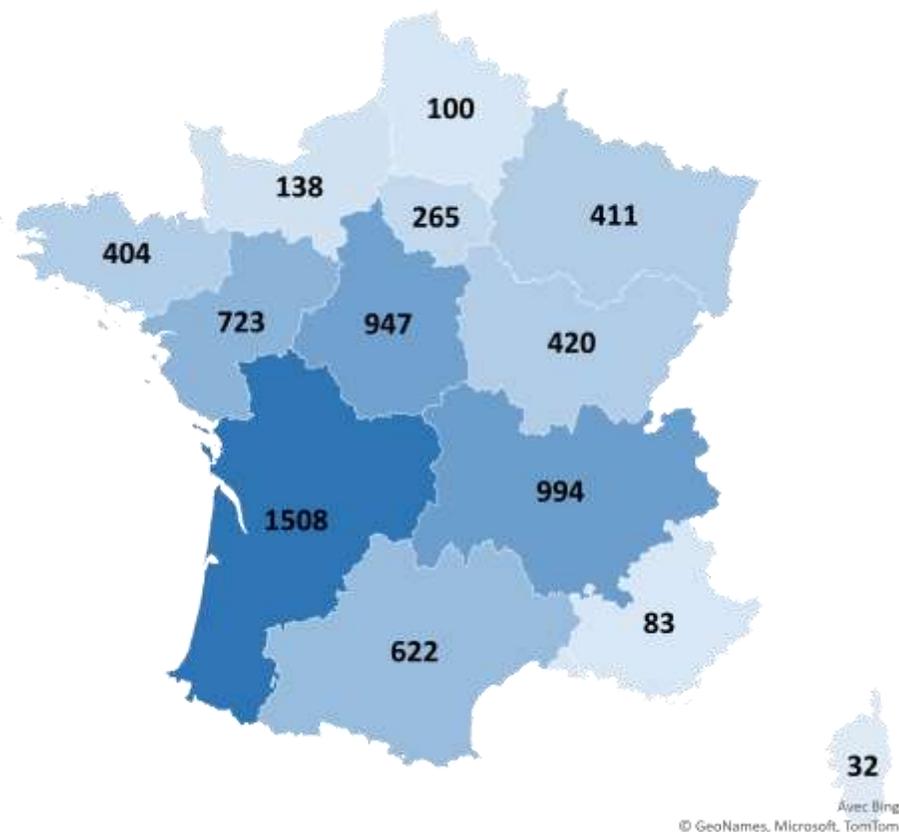


**co-construire une vision commune des étangs
et des enjeux sur les cyanobactéries**

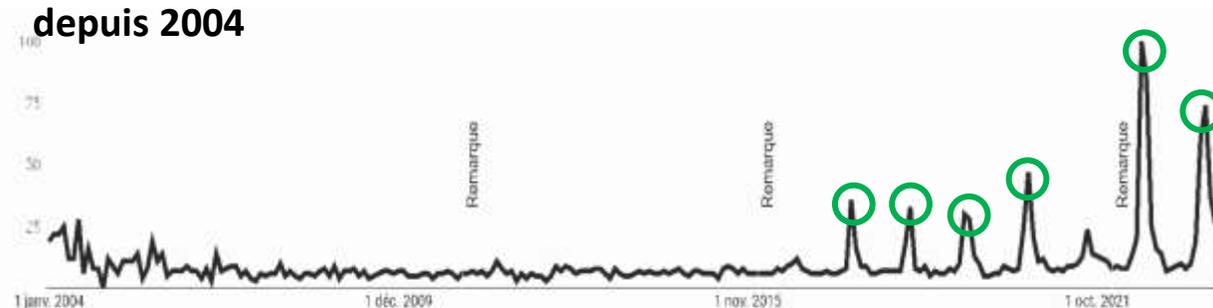
7 LA MEDIATISATION CROISSANTE D'UN PHENOMENE PEU (ET MAL) CONNU

Régions citées dans la presse et concernées par les problématiques d' « algues bleues » et de « cyanobactéries »

Base Factiva, de 1999 à aujourd'hui

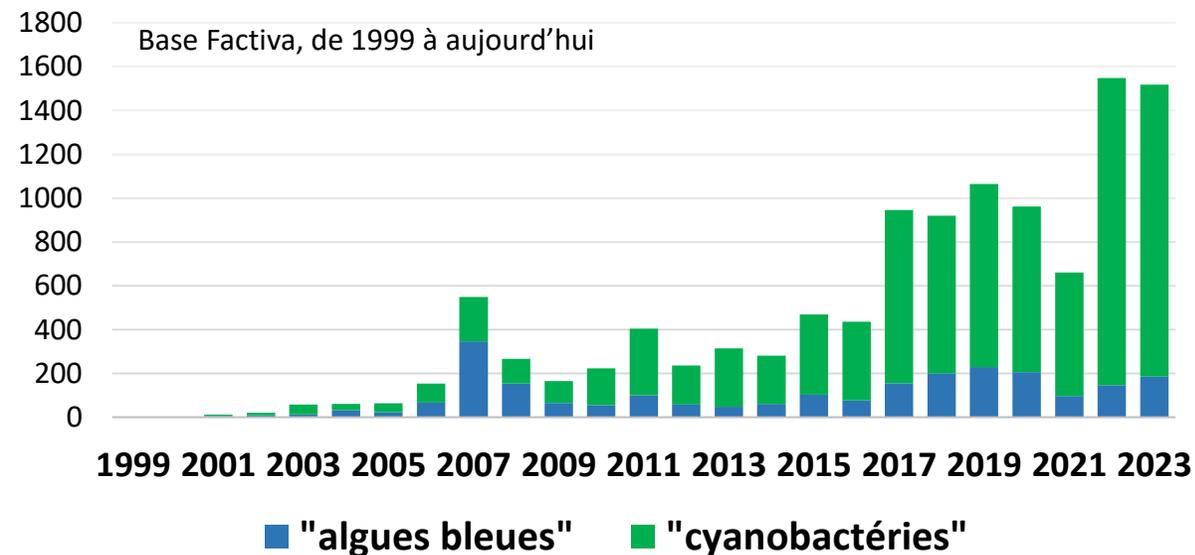


Pics saisonniers des recherches Google « cyanobactéries » depuis 2004



Evolutions du nombre d'articles de presse contenant le mot « algues bleues » et « cyanobactéries »

Base Factiva, de 1999 à aujourd'hui



8 UNE MEDIATISATION EGALEMENT AU NIVEAU LOCAL

RL Cyanobactéries : l'enfer vert de Gondrexange

Le Républicain Lorrain - 27 juin 2019 à 05:03 - Temps de lecture : 2 min

RL Cyanobactéries : la guerre est déclarée

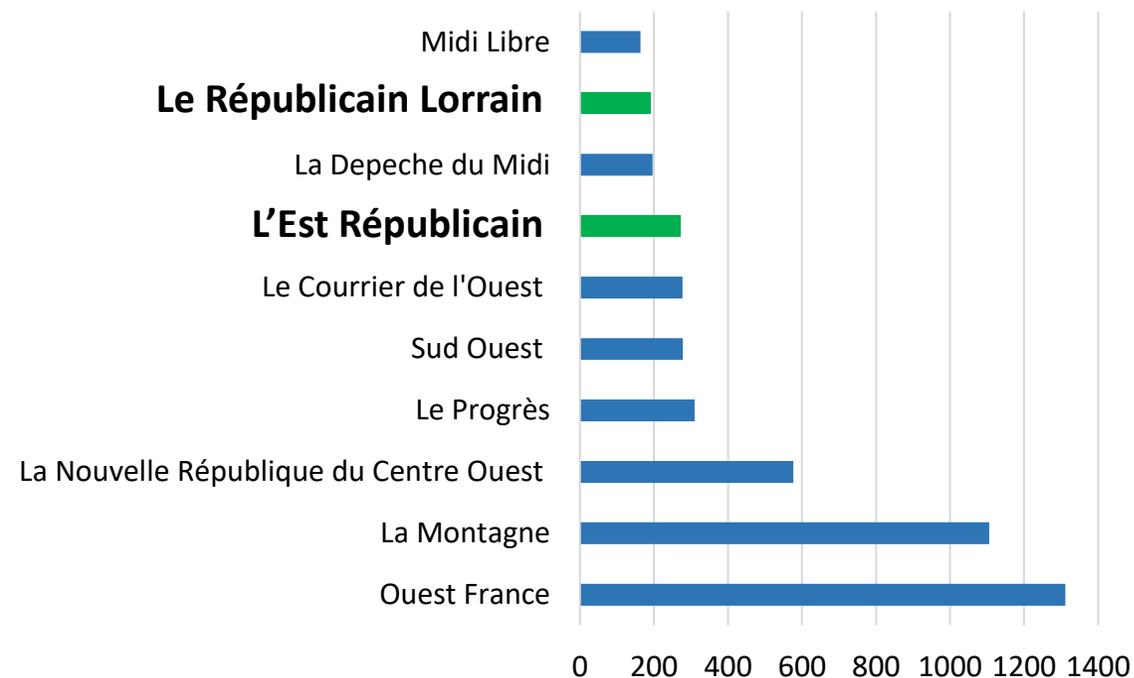
Le Républicain Lorrain - 23 juin 2022 à 06:30 - Temps de lecture : 2 min

ER Qualité des eaux : la peur des cyanobactéries

Ph. M. - 03 août 2022 à 05:05 - Temps de lecture : 2 min

Journaux qui recensent le plus les termes « algues bleues » et « cyanobactéries »

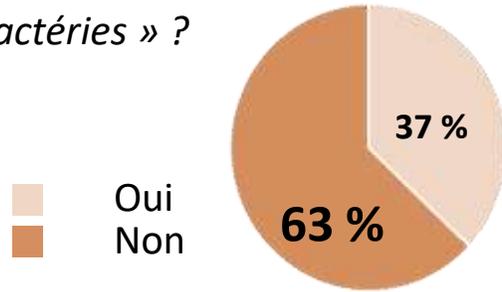
Base Factiva



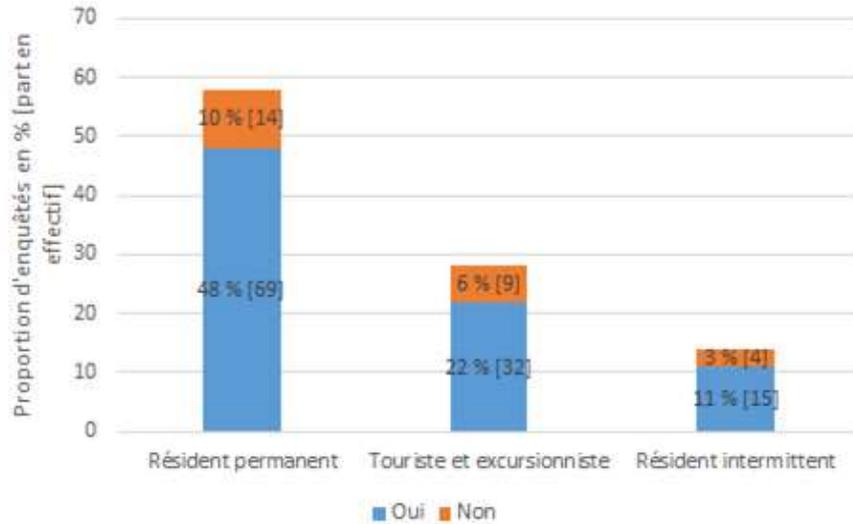
Le Républicain Lorrain et l'Est Républicain font partie des dix journaux de presse français qui publient le plus d'articles en lien avec les cyanobactéries

9 (ME) CONNAISSANCES DES CYANOBACTERIES

Connaissez-vous le terme « cyanobactéries » ?

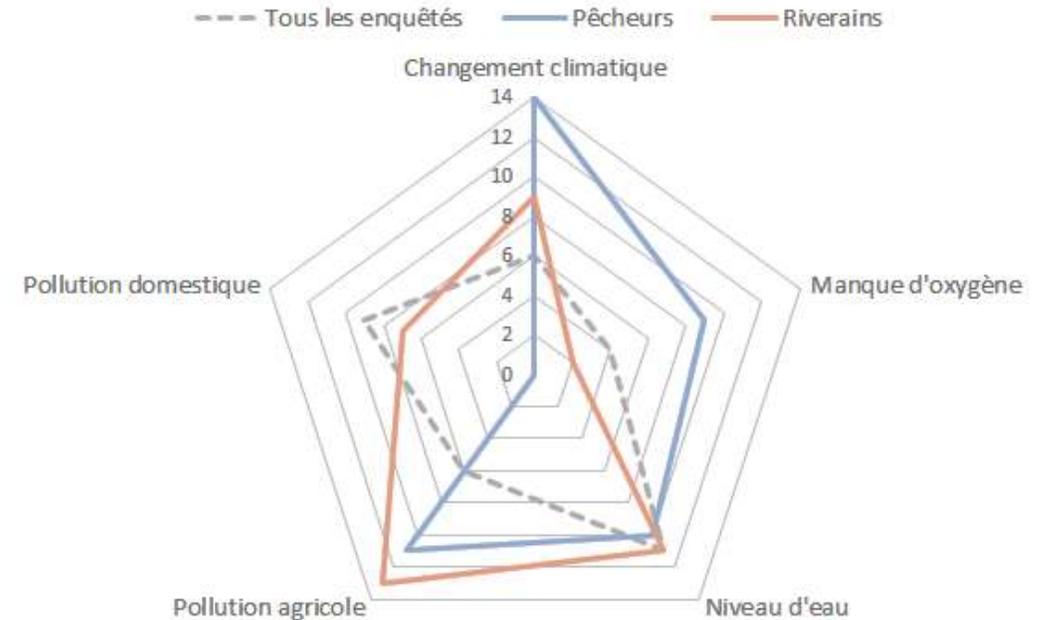


Sur la base d'une enquête menée auprès de 54 usagers estivants ©Coline Clergeau-Laurans, 2023



Sur la base d'une enquête menée auprès d'utilisateurs des étangs en octobre 2022 ©Master 2 GEDELO 2022, Université Paris Nanterre

Les causes de l'apparition des cyanobactéries, en pourcentage



10 LA DIVERSITE DES REPRESENTATIONS DES CYANOBACTERIES

Dégoût

« C'était **répugnant**, **vert comme du gazon**. »

Dégradation environnementale

« On avait l'impression qu'il y avait un salopard qui avait versé de la **peinture** dans l'eau. C'était tellement **bleu**. »

Risque sanitaire potentiel

« C'est vrai qu'il faut **faire attention** [...] donc quand on va se baigner, il faudrait pas boire la tasse trop souvent. »

Sous-estimation des risques

« Je suis forcé de constater qu'en vingt ans [...], **j'ai jamais vu personne mourir de ça**. »

« Moi, je sais que je peux aller me baigner même s'il y en a, **ça me fait rien**. »

Phénomène naturel

« Les étangs **fleurissent** »

« c'est la **vase** qui remonte »

11 L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION SUR LES DANGERS LIÉS AUX CYANOBACTERIES

Lecture de « File et Bul : le mystère du lac vert » au campus MIL
AMÉLIE PHILIBERT | UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL



SOYEZ VIGILANT !

BE CAREFUL ! ¡ATENCIÓN!

Des cyanobactéries, qui peuvent être toxiques pour les humains et les chiens, colonisent parfois le fond de cette rivière. Elles forment à la surface des cailloux immergés des plaques glissantes (biofilms) de couleur foncée, parfois marbrée, qui peuvent se détacher (flocs) et s'accumuler sur les bords.

Cyanobacteria, that can be toxic for humans and dogs, sometimes colonise the bottom of the river. They form dark-brown coloured mats that grow on rocks in the river bed. Mats that come loose from the river wash up on the river bank or form floating "rafts" in shallow water.

Cianobacterias, que pueden ser tóxicas para los humanos y los perros, a veces colonizan el fondo del río. Aparecen en la superficie de las piedras formando tapetes (« biofilm ») de color verde-oscuro, a veces de varios colores formando vetas, que pueden soltarse y acumularse en los bordes (floculos).



VEILLEZ À NE PAS LES INGÉRER !

Ne jouez pas avec des bâtons ou galets ayant été immergés et surveillez les jeunes enfants qui pourraient les porter à la bouche. Ne vous baignez pas dans des zones où des flocs sont accumulés.

DO NOT INGEST THEM !
Do not play with wooden sticks or pebbles that have been submerged, and look after young children who could put them to their mouth.
Do not bath in areas where floating mats have accumulated.

¡NO INGERIRLAS!
No juegue con palos o piedras que estaban sumergidos, y vigilen que los niños no se los lleven a la boca.
No se bañe en las zonas donde los floculos estén acumulados.



TENEZ VOTRE CHIEN EN LAISSE

et ne le laissez pas accéder à la rivière.
Si votre chien présente des signes de tremblements ou des difficultés à marcher après avoir accédé à la rivière, emmenez-le rapidement chez un vétérinaire, si possible en ayant récupéré ses vomissures.

HOLD YOUR DOG IN LEASH
and do not let it reach to the river.
If your dog is showing signs of lethargy, muscle tremors, fast breathing and paralysis after having accessed the river, take it to a vet as asap; if you can, bring a sample of its vomit.

LLEVE A SU PERRO CON CORREA
y no lo deje acercarse al río.
Si su perro muestra indicios de temblores o dificultades para caminar después de haber ido al río, lívelo a un veterinario rápidamente, y si es posible, llevand su vómito.

Syndicat mixte du bassin versant Tarn-amont

ars

SOS 112



PRESENCE DE CYANOBACTERIES

Des cyanobactéries, qui peuvent être toxiques pour les humains et les chiens, sont présentes dans la rivière.

Elles forment à la surface des cailloux immergés des plaques glissantes (biofilms) de couleur foncée, parfois marbrée, qui peuvent se détacher pour former des amas (flocs) et s'accumuler sur les bords.



ACCES INTERDIT

Quels sont les symptômes en cas d'intoxication ?



> tremblements,
> fièvre, douleurs abdominales,
> douleurs musculaires,
> nausées, vomissements.
Consultez immédiatement un médecin ou contactez les services d'urgences (112).



> tremblements,
> difficultés respiratoires,
> diarrhée,
> perte d'équilibre,
> vomissements,
> yeux gâtés,
> toux...
Emmenez en urgence l'animal chez un vétérinaire.

Signalez tout problème de santé en lien avec l'eau ou toute découverte d'un animal mort au bord de l'eau au service GEMAPI de Montpellier Méditerranée Métropole.



Contact 24h/24 et 7j/7 : 06 23 74 17 16
Mail: milleuxaquatiques@montpellier3m.fr

Herault

SYBLE

PREFET DE HERAULT

PREFET DE LA REGION OCCITANIE

ars

12 LE SUIVI PARTICIPATIF DES CYANOBACTERIES

Questionnaire rapide en ligne sur application smartphone

Formation à l'application et distribution de matériel de prélèvement



COMMENT INSTALLER L'APPLICATION SUR VOTRE SMARTPHONE ?

1. Utilisez le QR code ou recherchez l'application Epicollect5 dans Apple store ou Google Play Store puis l'installer.
2. Une fois l'application installée et ouverte, cliquez sur "AjoutProjet" puis tapez "NoCyano" dans la barre de recherche.
3. Lorsque NoCyano apparaît, cliquez dessus pour commencer à remplir le questionnaire.



COMMENT RECONNAITRE LES PROLIFÉRATIONS DE CYANOBACTÉRIES ?

Dans le questionnaire, il vous sera proposé de décrire ce que vous voyez et vous aurez à choisir entre quatre options correspondant aux photos ci-dessous :

Couleur verte prononcée 	Trainées vertes en surface 	Accumulations sur les rives 	Petites pelottes vertes 
---	--	---	---

COMMENT VISUALISER VOTRE SIGNALEMENT ?

Pour visualiser votre signalement ainsi que tous ceux reçus, rendez vous sur le site internet de Epicollect5 puis recherchez le projet "nocyano". Une fois dans le projet, toutes les entrées sont visibles dans un tableau et une carte.

Vous pouvez également obtenir des informations sur notre projet en allant sur notre site internet "www.nocyano.fr" ou sur notre page facebook "nocyano".



Vérification du contenu au microscope :

- Dominance ou non de cyanobactéries
- Indication des genres dominants



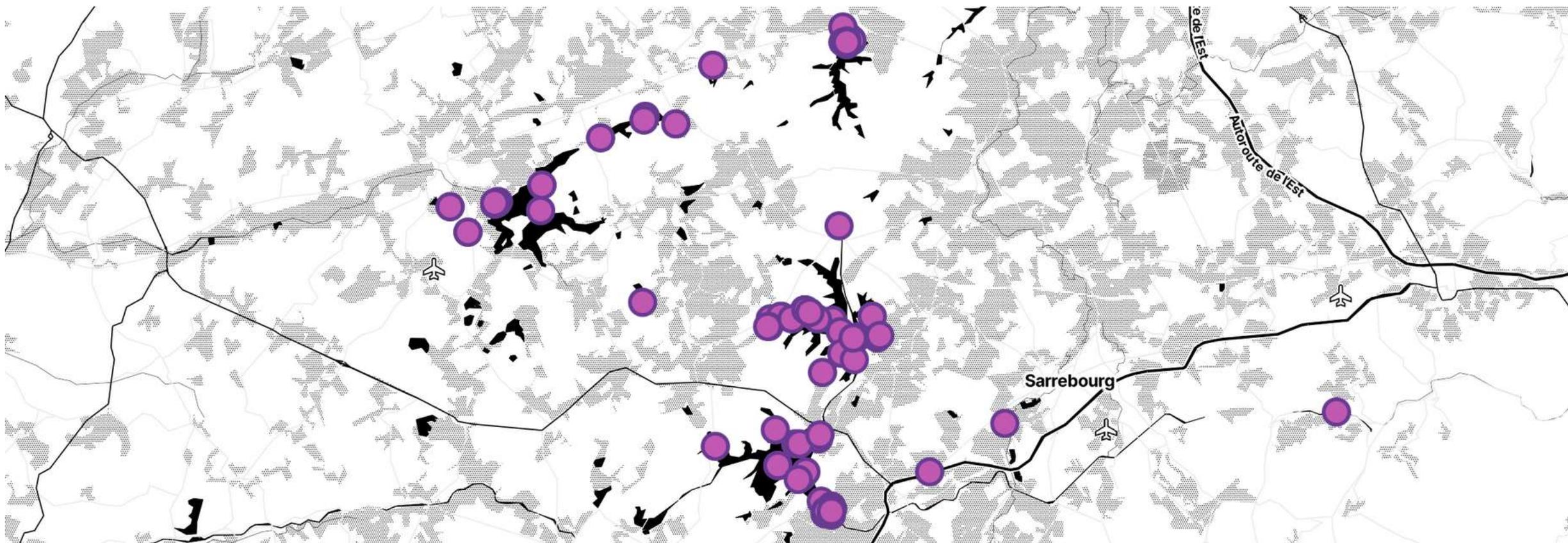
Chaque observation est **instantanément affichée en ligne** sur l'application

<https://five.epicollect.net/project/nocyano/data>



13 BILAN DES OBSERVATIONS DE CYANOBACTERIES RECENSEES SUR L'APPLICATION (2022-2023)

Plus de 125 proliférations de cyanobactéries observées entre 2022 et 2023, et recensées sur l'application 



14 « LUTTER CONTRE » OU « VIVRE AVEC » : ENJEUX DE SENSIBILISATION ET DE COMMUNICATION

POURQUOI ?

Refus du « laisser-faire »

Souhait d'amélioration de la qualité du milieu

COMMENT ?

Analyse globale du système (hydrosystème, écosystème, sociosystème)

Solutions localisées et adaptées à chaque contexte

Mesures « sans regrets »

« LUTTER CONTRE »

POURQUOI ?

Incertitudes liées aux dérèglements climatiques

Des efficacités aléatoires des interventions

Des perspectives de résultats à moyen et long terme

COMMENT ?

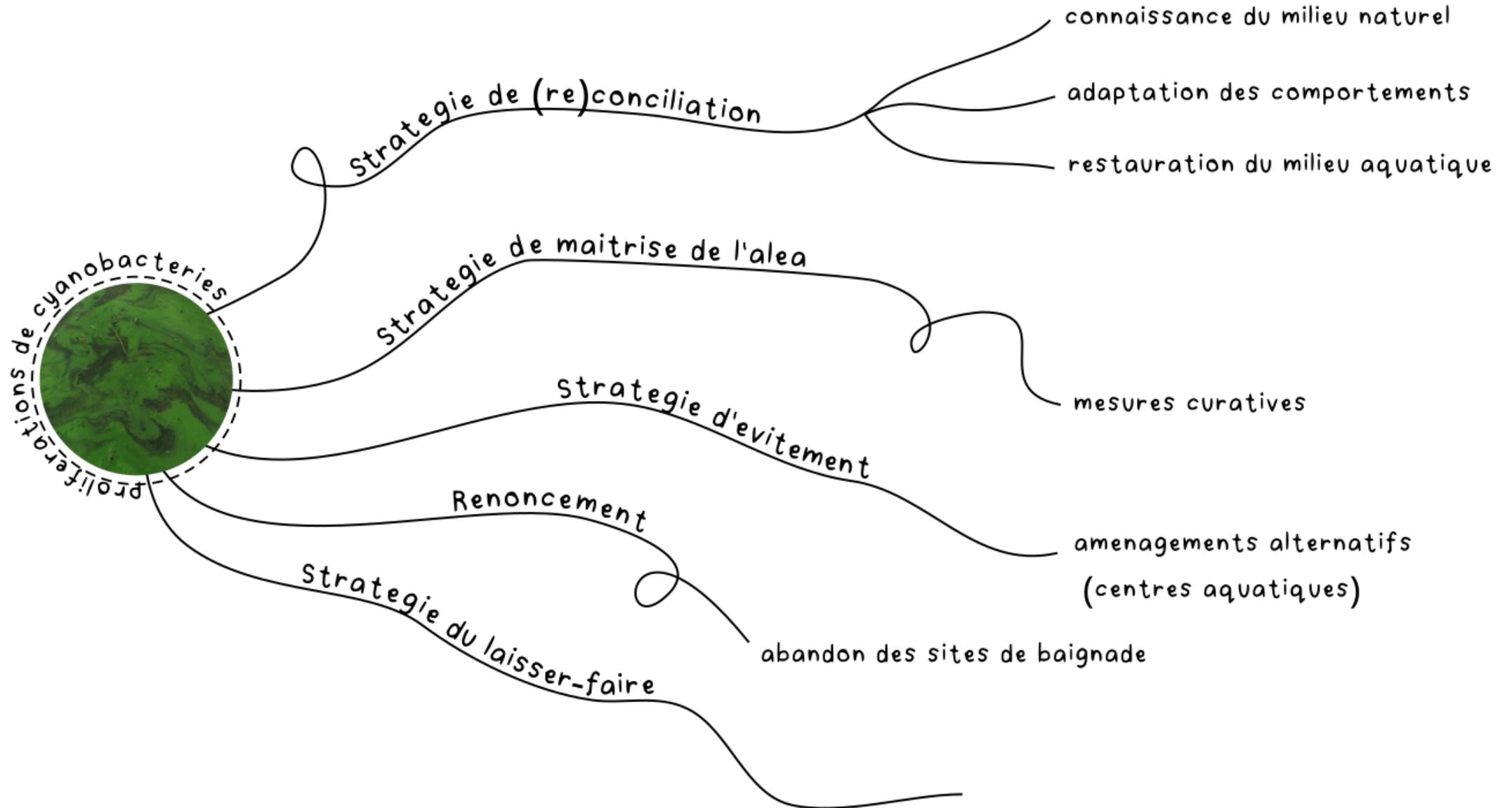
Informier et sensibiliser

Détection précoce : réseau de surveillance

Adaptation des comportements

« VIVRE AVEC »

15 LA DIVERSITE DES TRAJECTOIRES FACE AU RISQUE



Merci de votre attention

