

Proliférations de cyanobactéries: situation en Suisse ces 4 dernières années

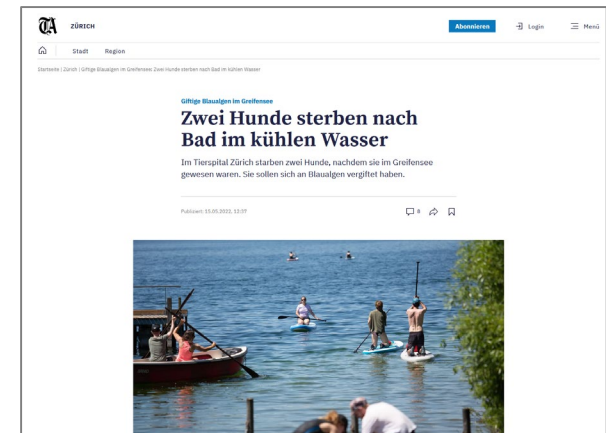


Contexte

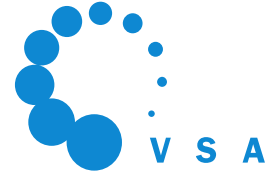
Les proliférations massives ("blooms") de cyanobactéries font régulièrement parler d'elles dans la presse.

Cependant, il y a encore beaucoup d'inconnues concernant ces proliférations:

- Les proliférations sont-elles en augmentation ces dernières années ?
- Le changement climatique favorisera-t-il ces blooms à l'avenir ?
- La modification du rapport N:P favorise-t-il ces blooms de cyanobactéries?
- De "nouvelles" espèces atypiques (comme *Tychonema*) apparaîtront-elles à l'avenir ?



Contexte



Quelle est la situation dans les lacs de Suisse?

Sur mandat de Cercl'eau, une enquête a été menée ce printemps auprès des cantons sur les proliférations de cyanobactéries de 2018 à 2022:

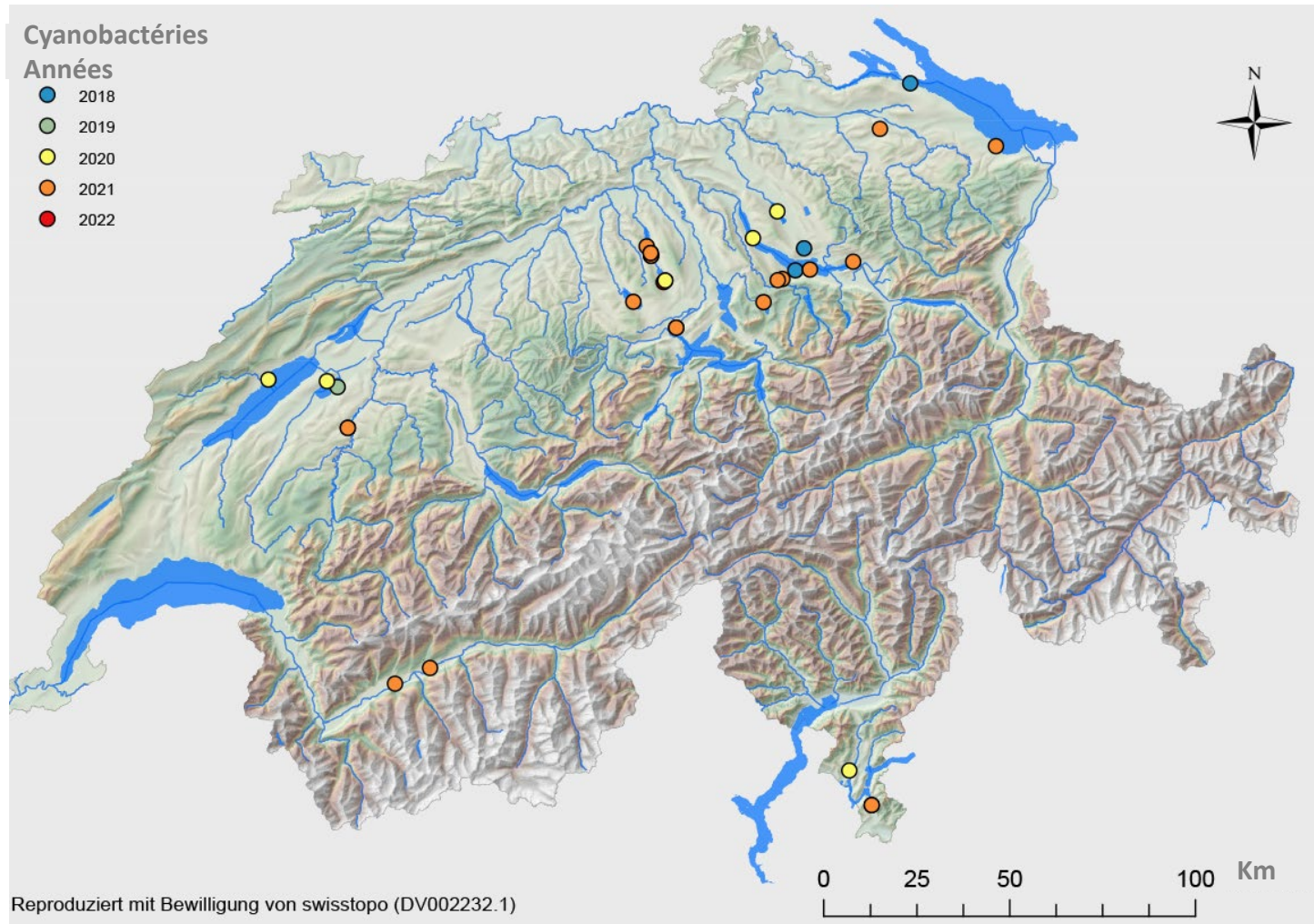
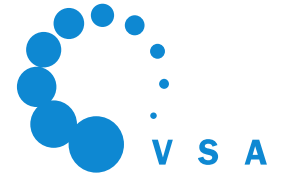
- Localisation
- Signalement
- Espèces et analyses de toxines
- Mesures prises sur le terrain
- Communication
- Problèmes et solutions potentielles

Réponse de 24 cantons

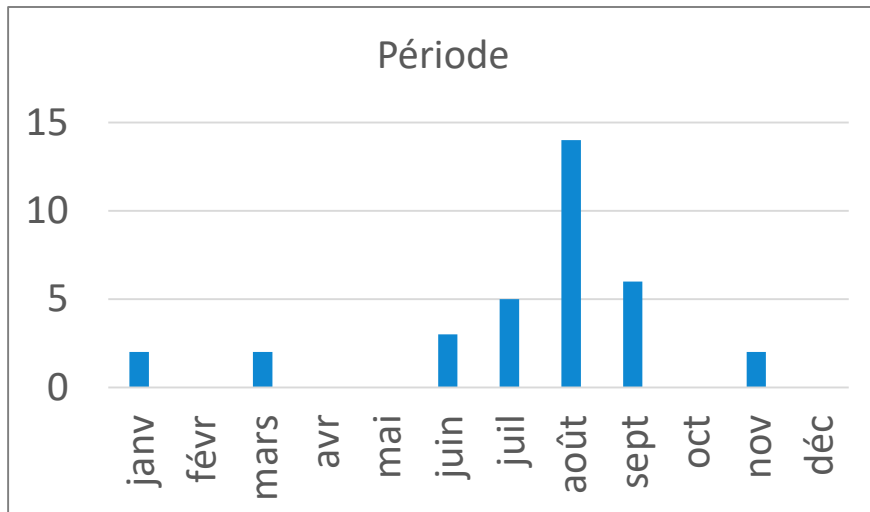
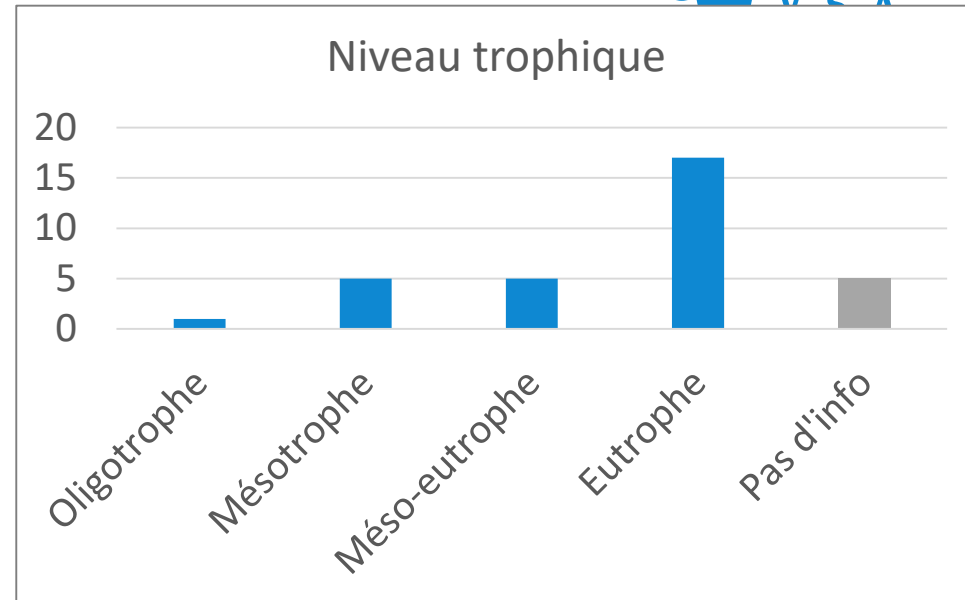
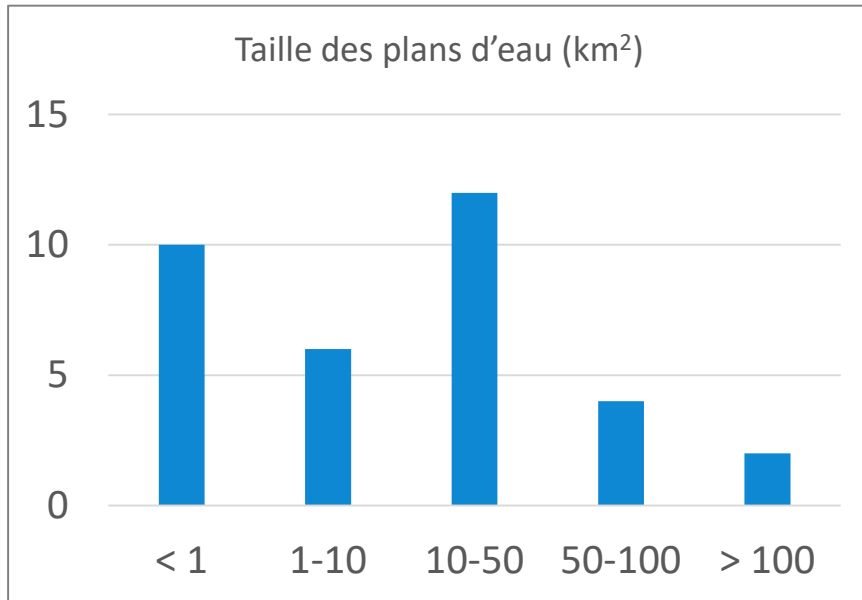
**Merci beaucoup
pour votre
participation!**

Occurrences en Suisse de 2018 à 2022:

34 occurrences ont été recensées dans 19 plans d'eau

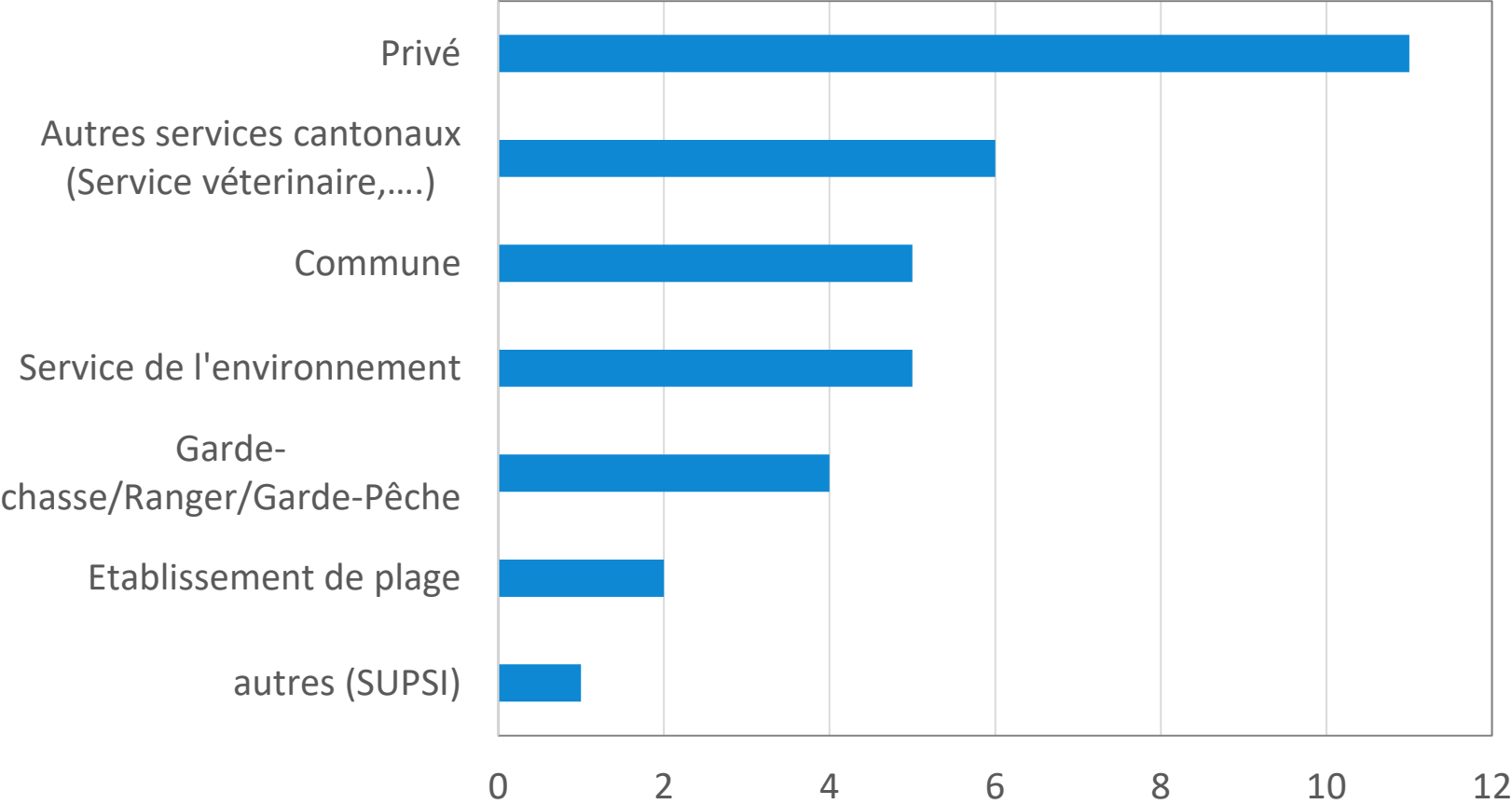


Quels types de lacs et quand?

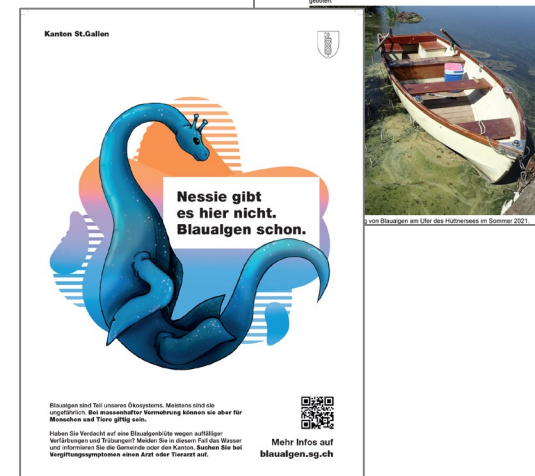
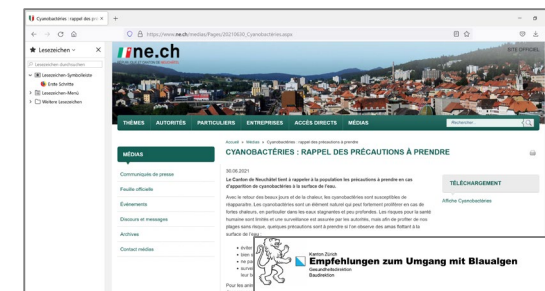
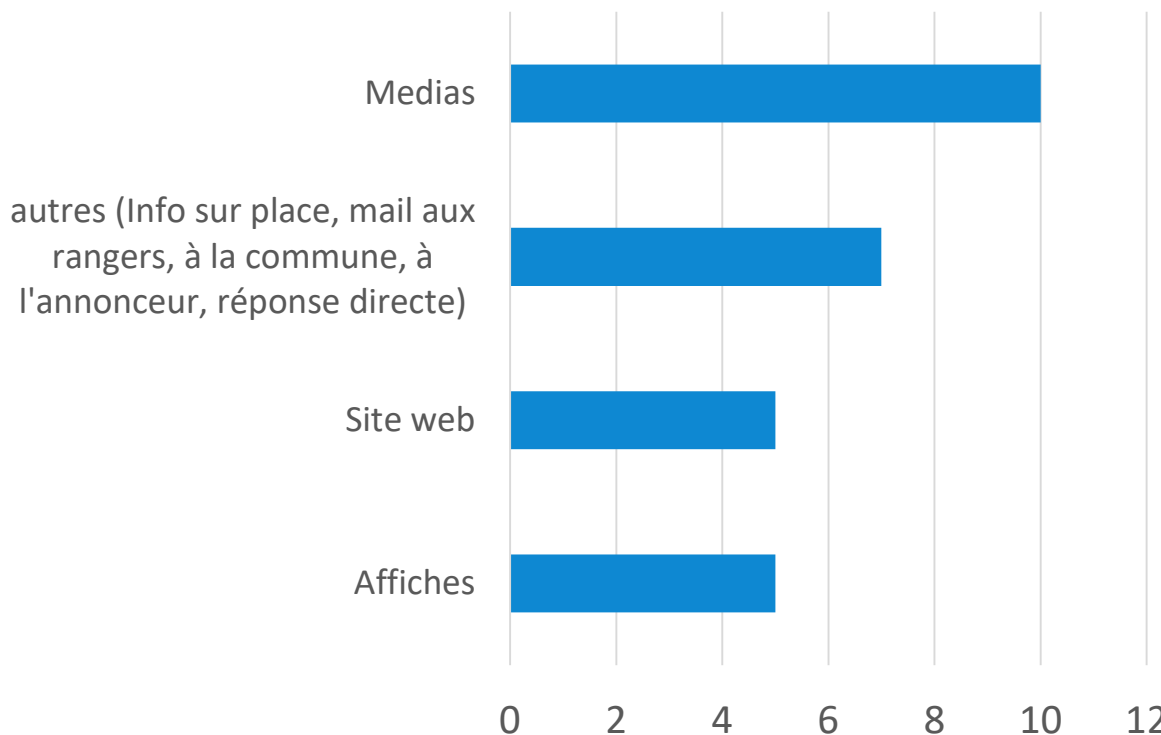
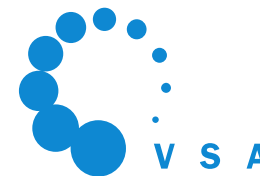


Dans 12 des 18 plans d'eau pour lesquels nous avons des informations plus détaillées, il y a déjà eu des observations antérieures de cyanobactéries

Signalement aux cantons par:

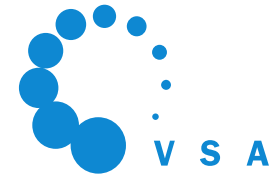


Procédure des cantons: Information de la population



Les documents des cantons sont également disponibles dans la dropbox Bi'eaux-TRHyCo

Procédure des cantons: Détermination taxonomique



18 taxa (au niveau du genre) ont été trouvés

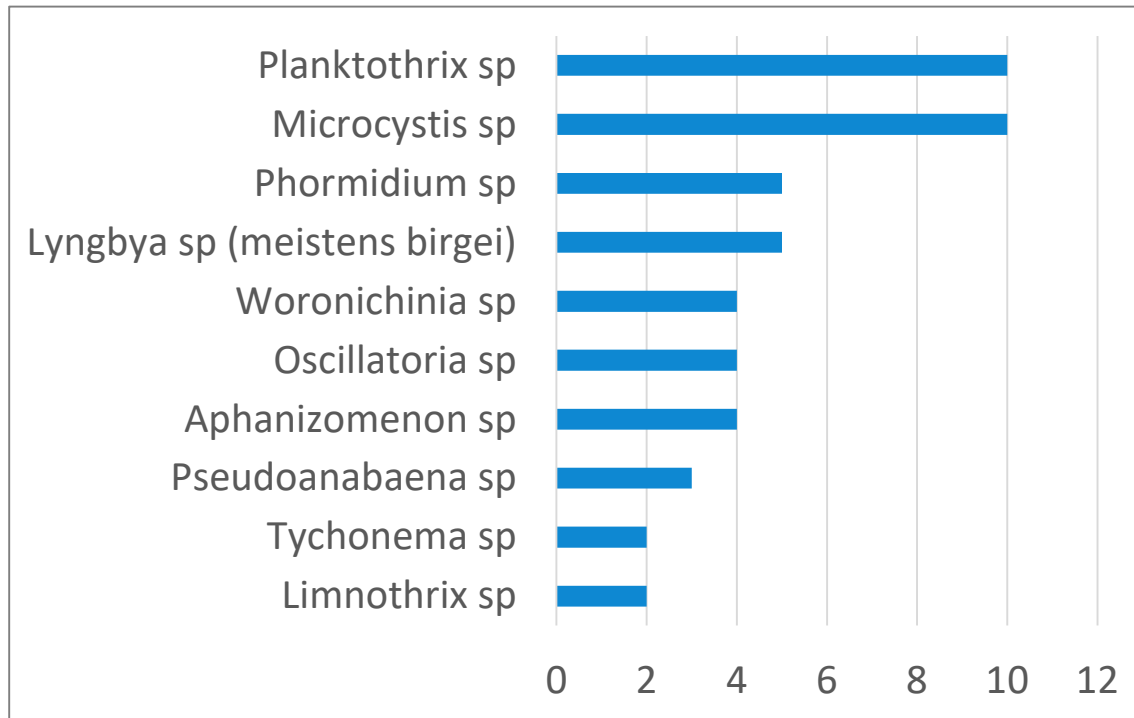


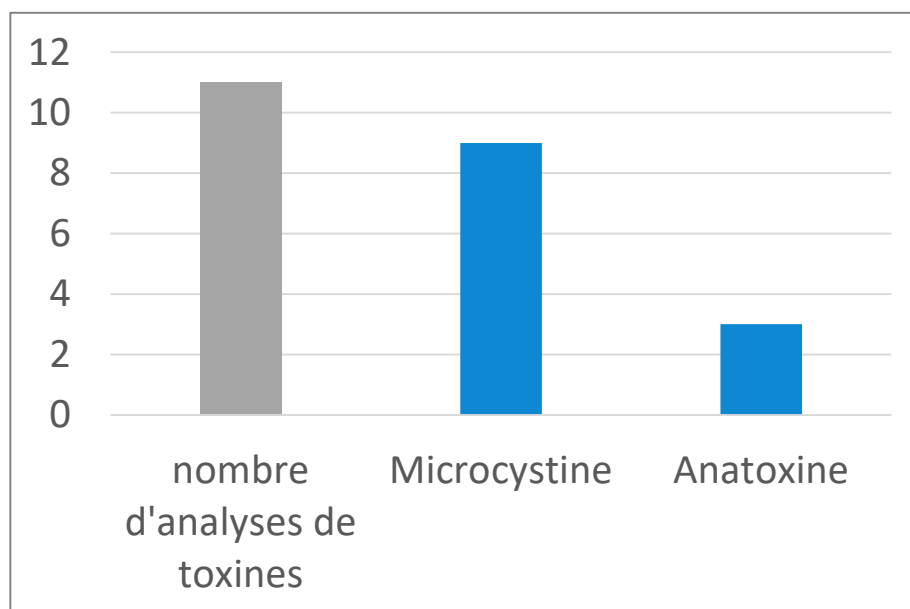
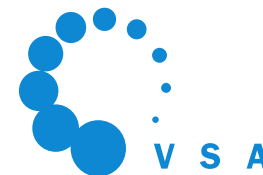
Photo: EAWAG, Sabine Flury



Photo: Ct. ZH

Détermination des taxa pour 28 des 33 occurrences documentées (le plus souvent par le canton, sinon par des bureaux en environnement ou des hautes écoles spécialisées)

Procédure des cantons: Analyse des cantons



Méthodes:

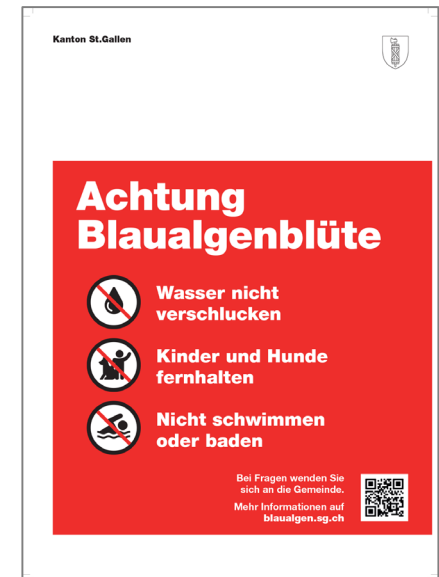
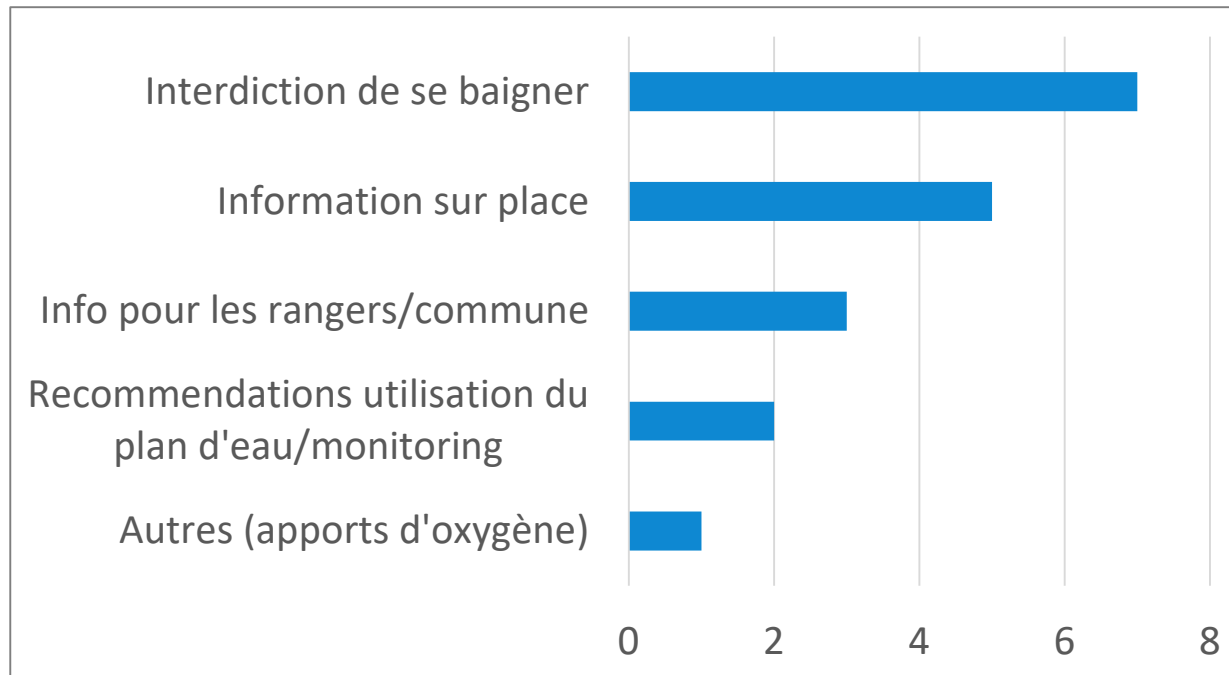
- Tests Elisa
- Extraction en phase solide LC-MS
- LC-QTOF

Analyses de toxines effectuées seulement dans 1/3 des cas.

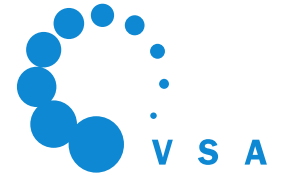
Analyses effectuées par des laboratoires cantonaux, l'approvisionnement en eau de Zurich, l'Eawag, la SUPSI, des instituts de recherche étrangers

Procédure des cantons: mesures

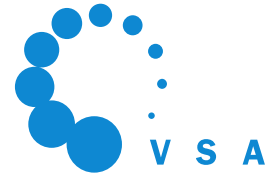
Dans environ la moitié des cas, des mesures ont été prises sur place.



Procédure des cantons: quelles sont les limitations

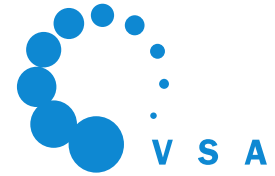


Procédure des cantons: solutions potentielles



- Tests rapides
- Liste des experts
- Liste des laboratoires pour des analyses (rapides)
- Instructions pour l'échantillonnage
- Encourager la responsabilité individuelle au sein de la population
- Formation d'experts
- Elaboration d'un système d'alerte

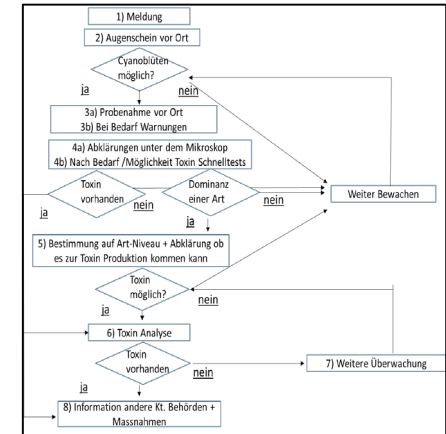
Activités sur les cyanobactéries



Echange d'expériences cyanobactéries (online), 25.1.2021

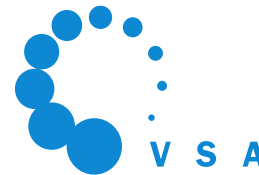
Groupe de travail sur les cyanobactéries (cantons, scientifiques) ⇒ **Elaboration d'une procédure en cas de prolifération de cyanobactéries pour les cantons** (online 26.5 .2021):

- Proposition de procédure en cas de bloom de cyanobactéries
- Liste de contact des responsables cantonaux, experts et laboratoires
- Autres documents (Préparation des échantillons pour les tests ELISA, documents des cantons(fiches descriptives, affiches, etc..))



Documents dans la dropbox Bi'eaux-TRHyCo !

Actions futures?



- **Adaptation de la procédure en cas de prolifération de cyanobactéries :**
 - 1) Compléter la partie sur la préparation en amont
 - 2) Jusqu'à présent, la procédure est fortement basée sur l'identification des espèces et l'analyse des toxines pour le déclenchement des mesures.
 - La situation peut évoluer rapidement en cas d'apparition locale.
 - Il est impossible de surveiller toutes les rives des plans d'eau.
 - Les résultats des analyses de toxines prennent trop de temps.
- ⇒ Encourager la responsabilité individuelle de la population par l'information
- **Second échange d'expériences sur les cyanobactéries cet automne**

Was sollte ich wissen über: Giftige Cyanobakterien

Was tun die Behörden, um uns zu schützen?

In Deutschland überwachen sie ausgewiesene Badestellen regelmäßig. Dabei:

- ✓ informieren und warnen sie beim Vorkommen von Cyanobakterien in mäßigen Mengen und
- ✓ schließen die Badestelle vorübergehend bei "Wasserblüten" oder starker Trübung, oder bei mehr als 100 µg/L Microcystin.

→ Schließen ist auf wirklich gefährliche Situationen zu begrenzen. Denn: Schwimmen und Wassersport sind gesund !

→ Mehr Information bekommen Sie bei Ihrem Gesundheitsamt und beim Umweltbundesamt!

Wie können wir giftige Cyanobakterien verhindern ?

Wirksam nur, indem wir die Belastung der Gewässer mit (wie Dünger wirkenden) Nährstoffen stark reduzieren, insbesondere von Phosphaten aus Düngemitteln, Gülle, und mancherorts auch noch aus Abwasser.

→ Sie können durch Verwendung von Bioprodukten beitragen !

Phosphorkonzentrationen sind in vielen Gewässern in Deutschland in den letzten 2-3 Jahrzehnten um mehr als die Hälfte zurückgegangen, und in manchen kommen deshalb Cyanobakterien kaum noch vor !

Was kann ich tun, um Belastung zu vermeiden?

Drei einfache Regeln:

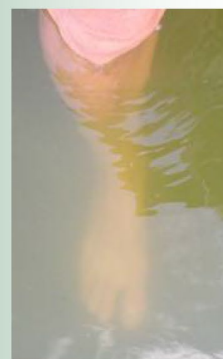
1. Wenn das Wasser grünlich-trübe ist, oder wenn darauf eine grüne Schicht schwimmt ("Wasserblüte"): nichts schlucken! Aerosol vermeiden, z. B. Beim Wasserski-Fahren.
2. Beachte: bei manchen Sportarten ist Wasser schlucken (fast) unvermeidlich:
 - Kinder toben im flachen Bereich, wo sich am meisten "Wasserblüte" anreichert,
 - Anfänger fallen oft vom Surfbrett;
 - Segeln in kleinen Booten im Sturm.
3. Selbst prüfen: laufen Sie langsam ins Wasser, ohne Sediment aufzuwirbeln.

Können Sie Ihre Füße noch sehen?

→ Hier nicht schwimmen:



→ OK zum Schwimmen:



Zwischen diesen 2 Badestellen liegen nur 100 m – so viel besser kann die Situation ein Stückchen windaufwärts schon sein !

Achtung: dieser Flyer ist als Vorlage für Behörden gedacht, je nach Bedarf zum direkten nutzen oder zur Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort.



Ist Baden hier ungefährlich ?

Foto: G. Schäfer, Umweltbundesamt

Merci de votre attention !