



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Luxembourg, le - 7 SEP. 2017

Département de l'environnement

Service central de législation
Monsieur Fernand Etgen
Ministre aux Relations avec le Parlement

Objet : Question parlementaire n°3226

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous communiquer en annexe la réponse commune de la Ministre de l'Environnement et de la Ministre de la Santé à la question parlementaire n°3226 de l'honorable député Monsieur Gusty Graas tout en vous priant de bien vouloir en assurer la transmission à Monsieur le Président de la Chambre des Députés.

Recevez, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement,

Camille Gira
Secrétaire d'Etat

Réponse commune de la Ministre de l'Environnement et de la Ministre de la Santé à la question parlementaire n°3226 du 18 août 2017 de l'honorable député Monsieur Gusty Graas

Dans sa réponse du 14 octobre 2016 à la question parlementaire n°2383 des députés André Bauler et du soussigné, Madame la Ministre de l'Environnement avait annoncé vouloir mettre en place une procédure d'alerte et de suivi pour pouvoir mieux réagir aux évolutions des niveaux d'efflorescences. Est-ce qu'une telle procédure a été mise en place entre temps? Dans l'affirmative, quelles mesures sont prévues lors du déclenchement d'une telle procédure ?

Comme annoncé dans la réponse à la question parlementaire n°2383, une procédure d'alerte a été mise en place pendant les mois d'hiver afin de mieux coordonner entre les différents acteurs les actions en cas d'efflorescence de cyanobactéries, communément appelées algues bleues. Cette procédure a été élaborée par l'Administration de la gestion de l'eau en étroite collaboration avec la Direction de la Santé et la participation active des experts du « Luxembourg Institute of Science and Technology » (LIST).

Cette procédure d'alerte comprend, dans le cas précis du lac de la Haute-Sûre, plusieurs niveaux d'intensité de la surveillance à partir du début de la saison de baignade, qui commence le 1^{er} mai. Dans une première phase, l'aspect visuel du lac, la concentration en chlorophylle A (pigment produit par les algues vertes) et en phycocyanine (pigment produit spécifiquement par les cyanobactéries), le pH et la température sont déterminées mensuellement. A partir de la deuxième semaine du mois d'août, ou en cas d'apparition de cyanobactéries dans le lac, cette surveillance est effectuée une fois par semaine.

Si les paramètres ainsi surveillés indiquent le début d'une efflorescence, des analyses plus poussées sont réalisées. Les espèces de cyanobactéries sont notamment déterminées sous le microscope afin de pouvoir vérifier si des espèces produisant des toxiques sont présentes dans les eaux du lac. Finalement, un dosage des cyanotoxines est effectué afin de pouvoir quantifier rapidement le taux de toxines présentes dans l'eau.

Une phase de préalerte est déclenchée si une des conditions suivantes est remplie :

- la concentration en toxines, à savoir en microcystine, tend vers 1 µg/L **ou**
- les espèces dominantes déterminées sous le microscope sont des espèces potentiellement productrices de toxines **ou**
- le rapport phycocyanine / chlorophylle A augmente.

Une interdiction de baignade sera déclarée :

- pour les plages où la concentration en toxines (microcystine) dépasse les 4 µg/L, valeur seuil proposée par la EPA (United States Environmental Protection Agency, (<https://www.epa.gov/nutrient-policy-data/cyano-habs>)), en dessous de laquelle il n'y a pas d'impact sur la santé humaine.
- pour une plage présentant des écumes de cyanobactéries, même si la concentration en toxines reste en dessous du seuil des 4 µg/L.

En cas d'alerte, des panneaux d'interdiction sont mis en place, en collaboration avec l'Administration des ponts et chaussées, aux points stratégiques des plages concernées, tenant notamment compte de l'accès à la plage en question,



ATTENTION CYANOBACTÉRIES !



LE GOUVERNEMENT
DE LA RÉGION DE LUXEMBOURG

Panneau d'interdiction en cas d'alerte

La presse est également informée sans délai d'une interdiction éventuelle de baignade et le site internet de l'Administration de la gestion de l'eau (https://eau.public.lu/cours_eau/eau_baignade/index.html) est immédiatement mis à jour. Il y a lieu de souligner qu'en cas d'alerte, non seulement la baignade mais toute activité sur le plan d'eau est interdite.

Une levée d'alerte ne pourra être prononcée que si les écumes se dissipent et que le taux en microcystine descend en-dessous de la valeur seuil de 4 µg/L. Les panneaux d'alerte seront alors enlevés et l'information sera dissipée par la presse et le site internet susmentionné.

Un dépliant informant sur les cyanobactéries a été publié et est disponible sous forme électronique en allemand (https://eau.public.lu/cours_eau/eau_baignade/Cyano-Flyer.pdf) et en français (https://eau.public.lu/cours_eau/eau_baignade/AEG_Blaualgen_FR.pdf). Des versions imprimées du dépliant ont été mises à disposition à l'auberge de jeunesse de Lultzhausen, au centre nature et forêt à Burfelt, à la maison du Parc Naturel de la Haute-Sûre et auprès des communes localisées autour du lac de la Haute-Sûre.

Une adresse mail (baignade@eau.etat.lu) a été installée et y est indiquée pour toute information ou question supplémentaire.

Quel est le niveau actuel des cyanobactéries dans l'eau du Lac de la Haute-Sûre? Existe-t-il un risque qu'une interdiction de baignade comme celle actuellement en vigueur pour la Moselle devra également être prononcée sous peu ?

Une interdiction de baignade pour la plage « Rommwiss » a été déclarée à partir du 18 août 2017. La surveillance visuelle réalisée en date du 16 août 2017 a permis de constater une augmentation du taux de cyanobactéries dans le phytoplancton (phase de pré-alerte) et des écumes de cyanobactéries sont apparues sur cette plage le 17 août 2017 (phase d'alerte). La concentration en microcystine était, en date du 18 août 2017, de 4 µg/L et 3 espèces potentiellement toxiques (*Microcystis*, *Anabaena*, *Aphanizomenon*) ont été déterminées sous microscope.

En ce qui concerne les autres plages du lac de la Haute-Sûre, le rapport phycocyanine / chlorophylle A stagne pour le moment et le taux en microcystine varie entre 1 et 1,4 µg/L. En conséquent, puisqu'il n'y a pas de formation d'écumes, les autres plages du lac de la Haute-Sûre sont en phase de pré-alerte et la surveillance de la situation est maintenue.

Concernant la Moselle, il faut préciser qu'il ne s'agit pas d'un site de baignade et que conformément aux dispositions du règlement grand-ducal modifié du 19 mai 2009, la baignade y est interdite. Afin de prévenir toute incidence liée à la toxicité des cyanobactéries, notamment afin de prévenir toute intoxication de personnes ou d'animaux, le Ministère de la Santé avait publié une alerte en tant que mesure de santé publique le 14 août 2017 (<http://www.gouvernement.lu/7204134/14-alerte-moselle?context=3423140>).

Une surveillance visuelle des écumes de cyanobactéries sur la Moselle a été mise en place au sein de l'Administration de la gestion de l'eau et un échange étroit d'informations avec les collègues français et allemands a lieu via le réseau des Commissions Internationales pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

En 2016, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures avait aussi déconseillé de consommer des poissons issus du Lac de la Haute-Sûre. Selon mes informations, une telle interdiction n'a pas encore été prononcée pour les poissons issus de la Moselle. Est-ce que le Ministère de la Santé compte interdire la consommation des poissons de la Moselle ?

Les efflorescences de cyanobactéries identifiées sur la Moselle le sont surtout aux bords du fleuve, où l'eau est plus stagnante. Notons toutefois que la Moselle a une dynamique fluviale plus importante que le lac de la Haute-Sûre et que les écumes y sont plus vite disséminées. Les poissons se retrouvent plutôt à l'écart de ces zones, l'Administration des Services Vétérinaires n'a donc pour le moment pas émis un avis défavorable à la pêche sur la Moselle.

Quelles sont les raisons ayant provoqué la prolifération massive des algues bleues dans la Moselle ? Par quels moyens ce problème peut être évité à l'avenir ?

Différents facteurs comme la durée d'ensoleillement, les vents, la dynamique ou la stagnation de la surface de l'eau et les températures pendant le printemps et l'été jouent un rôle. Une concentration en nutriments modérée à élevée dans les eaux de surface augmente également le risque de prolifération de cyanobactéries. La concomitance du faible débit dans les cours

d'eau et des températures de l'eau relativement élevées, est favorable au développement d'efflorescence dans des endroits à faible courant et à l'abri du vent, ce qui pourrait expliquer la prolifération observée. Malheureusement la dynamique des efflorescences des algues bleues dans la Moselle est mal connue et tellement spontanée qu'il est difficile pour le monde scientifique d'élucider cette dynamique.