

Québec, le 26 mai 2017

Objet : Demande d'accès n° 2017-05-14 – Lettre réponse

---

Madame,

Nous donnons suite à votre demande reçue le 3 mai dernier concernant des documents en lien avec des plans d'eau touchés par les algues bleu-vert.

Les documents suivants sont accessibles et joints à la présente. Il s'agit de :

- 1- Procédure à suivre et information à la population lors d'épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert, 2008, 4 pages;
- 2- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2009, 3 pages;
- 3- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2010, 3 pages;
- 4- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2011, 3 pages;
- 5- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2013, 4 pages;
- 6- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2014, 4 pages;
- 7- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2015, 4 pages;
- 8- La gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2016, 4 pages;
- 9- Banque des données Cyanobactéries, janvier 2016, 31 pages
- 10- Base de données, Tableau Excel;
- 11- Plan d'eau Cyano, Tableau Excel.

Quant aux autres informations qui ne sont pas comprises dans cette réponse, nous sommes informés que le Ministère ne détient aucun document répondant à cette partie de votre demande. En effet, l'article 15 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1) énonce que le droit d'accès ne porte que sur des documents dont la communication ne requiert ni calcul, ni comparaison de renseignements.

...2

Conformément à l'article 51 de la Loi, vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez en pièce jointe une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie de l'article précité de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M. Enrique Alvarenga, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel [enrique.alvarenga@mddelcc.gouv.qc.ca](mailto:enrique.alvarenga@mddelcc.gouv.qc.ca), en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.





Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La directrice

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Pascale Porlier

p. j. (13)



## Procédure à suivre et information à la population

### lors d'épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert

En 2008, le gouvernement a procédé à de nombreux changements relativement à la procédure à suivre lors d'épisodes d'algues bleu-vert dans les plans d'eau, plus particulièrement quant à la manière et au moment d'informer la population sur les risques réels pour sa santé. Ces changements découlent :

- des informations accumulées pendant les interventions gouvernementales en 2007, et tout particulièrement l'analyse des résultats de plus de 1 500 échantillons;
- des informations partagées lors d'un symposium d'experts tenu en mars 2008.

Il y a eu ajustement de la procédure suivie par le gouvernement en cas de présence de fleurs d'eau, en simplifiant, entre autres, les recommandations générales dans ce cas, et le bien-fondé de maintenir certaines mesures de précaution à l'égard de la croissance excessive d'algues bleu-vert ou de fleurs d'eau, surtout en présence d'écume.

En effet, les résultats des analyses effectuées en 2007 permettent de constater que :

- dans la très grande majorité des cas, il n'y a pas de risque pour la santé si le contact direct avec la fleur d'eau est évité;
- cependant, dans certaines circonstances exceptionnelles (plans d'eau couverts de façon généralisée, superficie importante de la fleur d'eau, présence d'écume), des interventions de la Direction de santé publique pourront être nécessaires afin d'éviter tout risque pour la santé.

Photos : MDDEP



## Résumé de la procédure à suivre et des niveaux d'information à la population lors d'épisodes d'algues bleu-vert en 2008

- Les personnes qui observent des fleurs d'eau ou de l'écume sur un plan d'eau sont invitées à le signaler au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).
- Le MDDEP confirmera la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert à la suite d'un signalement fait par un citoyen ou dans le cadre d'une de ses interventions. Il communiquera alors l'information aux municipalités concernées, aux personnes qui en ont fait le signalement, ainsi qu'à la Direction de santé publique (DSP) en leur transmettant un message.
- Les fleurs d'eau qui pourraient entraîner des risques d'atteinte à la santé publique feront l'objet d'une prise en charge par la Direction de santé publique. L'information concernant les plans d'eau visés et les interdictions, le cas échéant, sera disponible sur le Portail national d'information gouvernementale.
- Une campagne de relations publiques et d'information en début de saison 2008 rappellera les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par la fleur d'eau d'algues bleu-vert. Ces recommandations seront disponibles, en permanence, sur le Portail national d'information gouvernementale.
- Tous les plans d'eau visités par le MDDEP pour lesquels la présence de la fleur d'eau d'algues bleu-vert aura été confirmée feront l'objet d'un bilan en octobre 2008 et d'un bilan final en décembre 2008, lesquels seront accessibles sur le site Internet du MDDEP.

### Procédure générale à suivre pour un plan d'eau où il y a présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert quant à la manière et au moment d'informer la population

#### Observations, analyses et bilan du MDDEP

- La confirmation de la présence de fleurs d'eau repose sur des observations visuelles et des résultats d'analyses en laboratoire.
- Lorsqu'il y a confirmation de la présence de fleurs d'eau, généralement à la suite d'un signalement, le MDDEP communique l'information aux municipalités concernées, aux personnes qui en ont fait le signalement, ainsi qu'à la DSP en leur transmettant un message.
- Tous les plans d'eau visités dont la présence de fleurs d'eau aura été confirmée selon les critères reconnus feront l'objet d'un bilan en octobre 2008 et d'un bilan final en décembre 2008. Ces bilans seront accessibles sur le site Internet du MDDEP.

#### Procédure spécifique à la suite de l'observation de fleurs d'eau dans un plan d'eau en fonction des usages

**Pour les prises d'eau** assujetties au Règlement sur la qualité de l'eau potable (réseau d'eau potable public ou privé desservant plus de 20 personnes)

**Pour les plages organisées** (plages répondant aux exigences du Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Loi sur le bâtiment)

#### Pour la fermeture d'un secteur d'un plan d'eau ou l'interdiction d'accès à tout un plan d'eau

- Dans tous les cas, l'information découlant de l'observation d'algues bleu-vert est transmise par le MDDEP sous la forme d'un message :
  - à la municipalité ou aux municipalités concernées;
  - à la DSP.
- À la lumière des résultats d'analyse des cellules, des toxines et des données d'observation, la DSP pourra être amenée à intervenir. Dans ce cas, un avis spécifique sera émis à la population directement concernée, et l'information sur le plan d'eau touché et les restrictions émises par la Direction de santé publique seront disponibles sur le Portail national d'information gouvernementale.

## Procédure spécifique pour les prises d'eau

assujetties au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP)

- ▮ En mai 2008, le MDDEP recommandera, à toutes les stations municipales s'approvisionnant en eau de surface, de faire un suivi régulier de la source d'approvisionnement d'eau potable.
- ▮ La procédure de suivi s'appliquera uniquement dans le cas où la fleur d'eau se trouve à une certaine **distance de la prise d'eau** (moins de 200 mètres) et que la concentration des cellules est  $\geq 20\ 000$  cellules/ml. Ce suivi prendra la forme suivante :
  - Vérification de l'efficacité du traitement du système de distribution d'eau potable contre les algues bleu-vert et les toxines potentielles.
  - Instauration d'un **suivi préventif** par l'exploitant consistant en la prise d'un échantillon chaque semaine pour les réseaux ayant une capacité de traitement jugée partiellement adéquate ou inadéquate.

Selon les données recueillies et en fonction de critères établis pour les concentrations de cellules et de toxines dans l'eau potable ou l'eau brute, un avis de non consommation sera émis à la suite de la décision du directeur de santé publique. Dans une telle éventualité, l'information sera accessible sur le Portail national d'information gouvernementale.

- ▮ La levée d'un avis de non-consommation d'eau potable sera faite par la DSP lorsque **deux résultats consécutifs**, d'échantillons prélevés à un intervalle minimal de 48 heures, montreront des concentrations de toxines ou de cellules sous les seuils établis pour protéger la santé de la population.
- ▮ Après la levée de l'avis, le suivi préventif sera maintenu en fonction du type de traitement appliqué dans le réseau.
- ▮ Après la levée d'une restriction de non-consommation de l'eau potable, l'information sur le plan d'eau touché et l'avis de la Direction de santé publique seront retirés du portail gouvernemental.

## Procédure pour les plages organisées

(plages publiques assujetties aux règlements de la Régie du bâtiment et au RQEP)

- ▮ Les exploitants des plages organisées ont la responsabilité d'exercer une surveillance constante de la transparence et de la qualité de l'eau de la plage. À cet effet, ils se doivent de tenir un registre accessible au MDDEP.

Dans leurs activités de surveillance, les exploitants doivent tenir compte de la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

- ▮ Les exploitants des plages organisées :
  - n'ont aucune intervention à faire dans le cas d'une observation d'eau claire, d'apparence normale ou ne contenant que des particules de végétation, si ce n'est un suivi visuel normal;
  - dans le cas où les exploitants observent **une eau manifestement colorée** pouvant avoir un lien avec des algues bleu-vert, ils doivent aviser le MDDEP et apposer sans délai une affiche avisant les usagers de la présence d'algues bleu-vert. Ils doivent de plus interdire l'accès au secteur touché par la fleur d'eau, le reste de la plage pouvant demeurer accessible. Enfin, ils doivent interdire l'accès à toute la plage si l'étendue de la fleur d'eau est importante par rapport à la dimension de la plage;
  - dans le cas d'une interdiction d'accès à la plage, en totalité ou en partie, les exploitants doivent en aviser le MDDEP, la DSP et l'Association touristique régionale (ATR);
  - l'information relativement à une plage totalement fermée sera accessible sur le Portail national d'information gouvernementale.
- ▮ La réouverture de la plage sera autorisée en fonction de plusieurs variables telles que l'étendue du secteur de la plage touchée, la présence d'écume et la durée de la présence de fleurs d'eau.
  - Dans le cas où la fleur d'eau est présente dans un secteur de la plage, la réouverture du secteur sera autorisée par l'exploitant 24 heures après la disparition de la fleur d'eau.
  - Dans le cas où la fleur d'eau est observée sur l'ensemble de la plage pendant plus de trois jours (72 heures) ou en présence importante d'écume :
    - la Direction régionale de santé publique sera avisée par l'exploitant et analysera la situation pour déterminer si la fermeture de la plage doit être maintenue plus longtemps que la période de 24 heures après la disparition de la fleur d'eau;
    - le MDDEP accompagnera l'exploitant, s'il y a lieu, dans le suivi et l'échantillonnage de la plage, à la demande de la DSP;
    - l'exploitant de la plage suivra les recommandations de la DSP et du MDDEP, maintiendra la surveillance de la transparence de l'eau et informera l'ATR de l'évolution de la situation.



## Procédure pour la fermeture d'un secteur d'un plan d'eau ou l'interdiction d'accès à tout un plan d'eau

### **Cette procédure sera mise en place :**

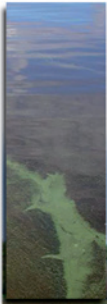
lorsque les résultats d'analyses montreront des concentrations de toxines ou de cellules dépassant les seuils en fonction des usages (eau potable, baignade)

4

### **ET**

qu'il y aura une présence importante d'écume sur une grande partie de la superficie du plan d'eau ou que le plan d'eau sera touché dans son ensemble.

On pourra procéder à la levée de la fermeture ou de l'interdiction d'usage de tout plan d'eau dès que les résultats des analyses indiqueront qu'il n'y a plus aucun risque pour la santé publique.





## La gestion des épisodes

# de fleurs d'eau d'algues bleu-vert en 2009

## Résumé de la procédure

- Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à le signaler au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).
- Le MDDEP confirmera la présence ou non de fleurs d'eau d'algues bleu-vert à la suite d'un signalement fait par un citoyen ou dans le cadre d'une de ses interventions. En collaboration avec les directions de santé publique (DSP), il communiquera l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- Les DSP sont responsables d'évaluer le risque d'atteinte à la santé publique ainsi que la nécessité d'imposer des restrictions d'usage sur un plan d'eau où la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert est confirmée.
- Les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert ainsi que la liste des plans d'eau faisant l'objet de restrictions d'usage sont disponibles sur le Portail national d'information gouvernementale au [www.gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca).
- Tous les plans d'eau inspectés par le MDDEP dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert aura été confirmée feront l'objet d'un bilan à la fin de la saison. Ce bilan sera accessible sur le site Web du MDDEP.

La liste des plans d'eau qui font l'objet de restrictions d'usages tels qu'un avis de santé publique, une fermeture de plage ou un avis de non-consommation de l'eau potable est disponible sur le **Portail national d'information gouvernementale** au [www.gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca).

## Démarches



### Pour les plans d'eau en général

- Le MDDEP confirme la présence d'une fleur d'eau (observations visuelles et résultats d'analyse en laboratoire).
- Le MDDEP et la DSP de la région concernée analysent conjointement les résultats, ce qui permet d'évaluer le risque pour la santé.
- Le MDDEP transmet de l'information découlant de l'observation de fleurs d'eau d'algues bleu-vert à la municipalité et à la DSP concernées.
- La DSP émet un avis de santé publique lorsqu'elle évalue qu'il faut recommander une restriction d'usages sur un plan d'eau ou dans un secteur.
- La DSP lève l'avis de santé publique en l'absence de risque pour la santé publique.



### Pour les plages organisées (plages publiques assujetties aux règlements de la Régie du bâtiment)

- L'exploitant d'une plage organisée assure une surveillance constante de la transparence et de la qualité de l'eau de la plage. Il tient un registre quotidien et il le rend accessible au MDDEP.
- S'il observe un phénomène pouvant avoir un lien avec une fleur d'eau d'algues bleu-vert, l'exploitant communique avec la direction régionale du MDDEP.
- S'il constate qu'une eau devient manifestement colorée, l'exploitant doit :
  - Aviser également la DSP de sa région;
  - Interdire l'accès à tous les secteurs de la plage qui sont touchés, le reste de la plage pouvant demeurer accessible;
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage par des affiches de fermeture (celles-ci sont disponibles auprès de la direction régionale du MDDEP);
  - Interdire l'accès à toute la plage si l'étendue de la fleur d'eau est importante par rapport à la dimension de la plage ou s'il y a une présence significative d'écume dans le plan d'eau. Si tel est le cas, l'exploitant doit également aviser l'association touristique régionale (ATR) de son secteur.



- Levée d'un avis de fermeture de la plage :
  - De façon générale, l'interdiction de la baignade peut être levée 24 heures après la disparition de la fleur d'eau.
  - Si la plage est entièrement touchée pendant une durée de plus de 72 heures ou s'il y a présence significative d'écume, l'exploitant doit, à la demande de la DSP de la région concernée, prélever des échantillons sur la plage pendant la présence de la fleur d'eau ou après sa disparition. Cette action permet au MDDEP et à la DSP d'évaluer la situation avant la réouverture de la plage.
  - Le MDDEP accompagnera l'exploitant, au besoin, dans le suivi et l'échantillonnage de la plage.
  - L'exploitant de la plage suivra les recommandations de la DSP et du MDDEP et informera l'ATR de sa région de l'évolution de la situation.



### **Pour les prises d'eau des réseaux d'eau potable municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP)**

- Les opérateurs de stations effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable (lacs ou rivières).
- Une procédure de suivi est suggérée lorsque :
  - la fleur d'eau se trouve proximité de l'endroit où est situé la prise d'eau (moins de 200 mètres);
  - la densité des cellules est supérieure ou égale à 20 000 cellules par millilitre.
- La DSP de la région concernée émet un avis de non-consommation d'eau potable selon les résultats d'analyses.
- La DSP lève l'avis de non-consommation d'eau potable lorsqu'elle juge que la situation n'est plus préoccupante.
- La procédure de suivi est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau. Elle dépend du type de traitement appliqué dans le réseau.

# LA GESTION DES ÉPISODES DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT EN 2010

Des fleurs d'eau d'algues bleu-vert toucheront encore des plans d'eau en 2010. Comme chaque année depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et les directions de santé publique travailleront donc de concert afin de gérer le risque qui y est associé.

## Résumé de la procédure

- Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement au MDDEP.
- À la suite d'un tel signalement ou dans le cadre d'une de ses interventions, le MDDEP confirmera la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert, le cas échéant. En collaboration avec les directions de santé publique (DSP), il communiquera l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- Les DSP sont responsables d'évaluer le risque d'atteinte à la santé publique ainsi que la nécessité d'imposer des restrictions d'usages sur un plan d'eau où la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert est confirmée.
- Les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert ainsi que la liste des plans d'eau faisant l'objet de restrictions d'usages sont disponibles sur le Portail national d'information gouvernementale au [www.gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca).
- Tous les plans d'eau inspectés par le MDDEP dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert aura été confirmée feront l'objet d'un bilan préliminaire à l'automne 2010 et d'un bilan final à l'hiver 2011. Ces bilans seront accessibles sur le site Web du MDDEP.

## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- Le MDDEP confirme la présence d'une fleur d'eau (observations visuelles et résultats d'analyses en laboratoire).
- Le MDDEP et la DSP de la région concernée analysent conjointement les résultats et les observations dans le but d'évaluer le risque pour la santé.
- Le MDDEP transmet un résumé de la visite effectuée sur le terrain (observations et résultats) aux municipalités concernées.
- La DSP diffuse un avis de santé publique lorsqu'elle juge qu'il faut recommander une restriction d'usages sur un plan d'eau ou dans un secteur.
- La DSP lève l'avis de santé publique en l'absence de risque pour la santé publique.

## 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment)

### Suivi visuel

- L'exploitant de la plage organisée doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien et le rendre accessible au MDDEP.
- S'il observe un phénomène pouvant avoir un lien avec une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il communique dans les meilleurs délais avec la direction régionale (DR) du MDDEP.

### Fermeture de la plage ou d'un secteur

- S'il constate que l'eau devient manifestement colorée par la fleur d'eau, l'exploitant doit :
  - Aviser également la DSP de sa région dans les meilleurs délais;
  - Interdire immédiatement l'accès à tous les secteurs de la plage qui sont touchés. L'exploitant doit prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume, le reste de la plage pouvant demeurer accessible;
  - Interdire l'accès à toute la plage si elle est entièrement touchée par une fleur d'eau. Le cas échéant, l'exploitant doit aussi aviser l'association touristique régionale (ATR) de sa région;
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage par des affiches indiquant sa fermeture (celles-ci sont disponibles à la DR du MDDEP).
- Lorsque la plage est fermée depuis 72 heures, l'exploitant doit communiquer à nouveau et dans les meilleurs délais avec la DR et la DSP.
- À la demande de la DR ou de la DSP, l'exploitant peut être amené à prélever des échantillons si la plage est entièrement touchée ou si on y constate la présence significative d'écume. Cette action permet d'évaluer la situation afin de faire des recommandations à l'exploitant. Le MDDEP peut accompagner ce dernier, au besoin, dans le suivi et l'échantillonnage de la plage.

### Réouverture de la plage

- L'exploitant peut lever l'interdiction de baignade 24 heures après la disparition de la fleur d'eau ou lorsque l'eau a retrouvé sa limpidité ou sa couleur normale (sauf si la DR et la DSP en jugent autrement). Lors de la réouverture, l'exploitant doit :
  - Aviser la DR, la DSP et l'ATR de sa région.

### **3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable (desservant plus de 20 personnes)**

- Les opérateurs de stations effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans la station de traitement.
- Une procédure de suivi est suggérée dans le cas où :
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/ml est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (6 mètres ou moins);
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/ml a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de 6 mètres) et qu'une détérioration ou un problème touchant l'eau brute a été observé à la station de traitement.
- La DSP diffuse un avis de non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses.
- La DSP lève l'avis de non-consommation de l'eau potable lorsqu'elle juge que la situation n'est plus préoccupante.
- La procédure de suivi est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute est dégradée. Cette procédure dépend du type de traitement appliqué dans la station de traitement.

**La liste des plans d'eau** qui font l'objet de restrictions d'usages découlant, notamment, d'un avis de santé publique ou d'un avis de non-consommation de l'eau potable ou entraînant la fermeture d'une plage est disponible sur le **Portail national d'information gouvernementale** au **[www.gouv.qc.ca](http://www.gouv.qc.ca)**.

# La gestion des épisodes DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT EN 2011



Photographies : MDDEP

Comme chaque année depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et les directions de santé publique travailleront de concert afin de gérer le risque associé aux fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

## Résumé de la procédure

- ▶ Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement au MDDEP.
- ▶ À la suite d'un tel signalement ou dans le cadre d'une de ses interventions, le MDDEP confirmera la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert, le cas échéant. En collaboration avec les directions de santé publique (DSP), il communiquera l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- ▶ Les DSP sont responsables d'évaluer le risque d'atteinte à la santé publique ainsi que la nécessité d'imposer des restrictions d'usages sur un plan d'eau où la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert est confirmée.
- ▶ Les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert ainsi que la liste des plans d'eau qui font l'objet de restrictions d'usages sont disponibles respectivement sur les sites Web du [MSSS](#) et du [MDDEP](#).
- ▶ Tous les plans d'eau inspectés par le MDDEP dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert aura été confirmée feront l'objet d'un bilan préliminaire à l'automne 2011 et d'un bilan final à l'hiver 2012. Ces bilans seront accessibles sur le site Web du MDDEP.

## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- ▷ Le MDDEP confirme la présence d'une fleur d'eau (observations visuelles et résultats d'analyses en laboratoire).
- ▷ Le MDDEP et la DSP de la région concernée analysent conjointement les résultats et les observations dans le but d'évaluer le risque pour la santé.
- ▷ Le MDDEP transmet aux municipalités concernées un résumé de ses observations et des résultats d'analyses en laboratoire à la suite de la visite effectuée sur le terrain.
- ▷ La DSP diffuse un avis de santé publique lorsqu'elle juge qu'il faut recommander une restriction d'usages sur un plan d'eau ou dans un secteur.
- ▷ La DSP lève l'avis de santé publique en l'absence de risque pour la santé publique.

### 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment du Québec)

#### Suivi visuel

- ▷ L'exploitant de la plage organisée doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien et le rendre accessible au MDDEP.
- ▷ S'il observe un phénomène pouvant avoir un lien avec une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il communique dans les meilleurs délais avec la direction régionale (DR) du MDDEP.

#### Fermeture de la plage ou d'un secteur

- ▷ S'il constate que l'eau devient manifestement colorée par la fleur d'eau, l'exploitant doit :
  - Aviser également la DSP de sa région dans les meilleurs délais;
  - Interdire immédiatement l'accès à tous les secteurs de la plage qui sont touchés. L'exploitant doit prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume, le reste de la plage pouvant demeurer accessible;
  - Interdire la baignade dans tous les secteurs de la plage si elle est entièrement touchée par une fleur d'eau. Le cas échéant, l'exploitant doit aussi aviser l'association touristique régionale (ATR) de sa région;
  - Prévoir aussi une bande de protection de un mètre sur le rivage lors d'une fermeture partielle ou complète de la plage (nouveau en 2011);
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage par des affiches indiquant sa fermeture (celles-ci sont disponibles à la DR du MDDEP).
- ▷ Lorsque la plage est fermée depuis 72 heures, l'exploitant doit communiquer à nouveau et dans les meilleurs délais avec la DR et la DSP.

- ▶ À la demande de la DR ou de la DSP, l'exploitant peut être amené à prélever des échantillons si la plage est entièrement touchée ou si on y constate la présence significative d'écume. Cette action permet d'évaluer la situation afin de faire des recommandations à l'exploitant. Le MDDEP peut accompagner ce dernier, au besoin, dans le suivi et l'échantillonnage de la plage.

### Réouverture de la plage

- ▶ L'exploitant peut lever l'interdiction de baignade 24 heures après la disparition de la fleur d'eau ou lorsque l'eau a retrouvé sa limpidité ou sa couleur normale (sauf si la DR et la DSP en jugent autrement). Lors de la réouverture, l'exploitant doit :
  - Aviser la DR, la DSP et l'ATR de sa région.

## 3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Réseaux desservant plus de 20 personnes)

- ▶ Les opérateurs de stations effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans la station de traitement. De plus, lorsque la station de traitement comporte un clarificateur, celui-ci devrait également faire l'objet d'une surveillance visuelle.
- ▶ Une procédure est suggérée dans le cas où :
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/ml est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (six mètres ou moins);
  - La présence d'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/ml a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de six mètres) et qu'une détérioration ou un problème touchant l'eau brute a été observé à la station de traitement;
  - Des algues bleu-vert sont visibles à l'intérieur d'un clarificateur.
- ▶ La DSP diffuse un avis de non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses.
- ▶ La DSP lève l'avis de non-consommation de l'eau potable lorsqu'elle juge que la situation n'est plus préoccupante.
- ▶ La procédure est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute ou de l'eau contenue dans le clarificateur est dégradée. Cette procédure varie selon le type de traitement appliqué dans la station de traitement.

La liste des plans d'eau qui font l'objet de restrictions d'usages découlant d'un avis de santé publique, d'un avis de non-consommation de l'eau potable ou d'une fermeture d'une plage, est disponible sur le site Web du [MDDEP](#).

# La gestion des épisodes DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT



Photographies : MDDEFP

Depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et les directions de santé publique travaillent de concert afin de gérer le risque associé aux fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

## Résumé de la procédure

- ▶ Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement au MDDEFP.
- ▶ À la suite d'un tel signalement ou dans le cadre de l'une de ses interventions, le MDDEFP confirme, s'il y a lieu, la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert. En collaboration avec les directions de santé publique (DSP), il communique l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- ▶ Les DSP sont responsables d'évaluer le risque d'atteinte à la santé publique ainsi que la nécessité d'imposer des restrictions d'usages sur un plan d'eau où la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert est confirmée.
- ▶ Les recommandations générales à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert ainsi que la liste des plans d'eau qui font l'objet de restrictions d'usages sont disponibles respectivement sur [le Portail santé](#) et sur le [site Web du MDDEFP](#).
- ▶ Les plans d'eau visités par le MDDEFP dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert a été confirmée font l'objet d'un bilan final à l'hiver. Les bilans sont accessibles sur le site Web du MDDEFP.



## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- ▶ À la suite du signalement d'une fleur d'eau, des techniciens de la direction régionale concernée du MDDEFP effectuent une visite pour échantillonner le plan d'eau si la situation de ce dernier est l'une des suivantes<sup>1</sup> :
  - Il fait l'objet d'un signalement pour la première fois;
  - Il sert à l'approvisionnement en eau potable d'un réseau assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP);
  - Il a été touché par des épisodes de fleurs d'eau moins de trois années consécutives ou non, et ce, à l'intérieur d'une période de six ans;
  - Il est visé par une entente entre différents gouvernements (par exemple, s'il touche les frontières d'une autre province ou d'un État américain);
  - Il faisait toujours l'objet d'un avis d'interdiction d'usage avant le début de la saison;
  - Des cas de santé le concernant ont été signalés à la direction de santé publique (DSP);
  - Il s'agit d'un lieu où se déroule un événement public comme une compétition ou une traversée.
- ▶ Le cas échéant, le MDDEFP confirme la présence d'une fleur d'eau (observations visuelles et résultats d'analyses en laboratoire).
- ▶ Le MDDEFP et la DSP de la région concernée analysent conjointement les résultats et les observations dans le but d'évaluer le risque pour la santé.
- ▶ Le MDDEFP transmet aux municipalités concernées un résumé de ses observations et des résultats d'analyses en laboratoire à la suite de la visite effectuée sur le terrain.
- ▶ La DSP diffuse un avis de santé publique lorsqu'elle juge qu'il faut recommander une restriction d'usage sur un plan d'eau ou dans un secteur.
- ▶ La DSP lève l'avis de santé publique en l'absence de risque pour la santé publique.

1 En vigueur depuis 2013.

## 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment du Québec)

### Suivi visuel

- ▷ L'exploitant de la plage organisée doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien et le rendre accessible au MDDEFP.
- ▷ S'il observe un phénomène pouvant avoir un lien avec une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il doit communiquer dans les meilleurs délais avec la direction régionale concernée du MDDEFP.

### Fermeture de la plage ou d'un secteur de la plage

- ▷ S'il constate que l'eau devient anormalement colorée par la fleur d'eau, l'exploitant doit :
  - Aviser également la DSP de sa région dans les meilleurs délais;
  - Interdire immédiatement l'accès à tous les secteurs de la plage qui sont touchés. L'exploitant doit prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume, le reste de la plage pouvant demeurer accessible;
  - Interdire la baignade dans tous les secteurs de la plage si elle est entièrement touchée par une fleur d'eau. Le cas échéant, l'exploitant doit aussi aviser l'association touristique régionale (ATR) de sa région;
  - Prévoir aussi une bande de protection de un mètre sur le rivage lors d'une fermeture partielle ou complète de la plage (nouveau en 2011);
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage par des affiches indiquant sa fermeture (celles-ci sont disponibles à la direction régionale du MDDEFP).
- ▷ Lorsque la plage est fermée depuis 72 heures, l'exploitant doit communiquer à nouveau et dans les meilleurs délais avec la direction régionale et la DSP.
- ▷ À la demande de la direction régionale ou de la direction de santé publique, l'exploitant peut être amené à prélever des échantillons si la plage est entièrement touchée ou si on y constate la présence significative d'écume. Cette action permet d'évaluer la situation afin de faire des recommandations à l'exploitant. Le MDDEFP peut accompagner ce dernier, au besoin, dans le suivi et l'échantillonnage de la plage.

### Réouverture de la plage

- ▷ L'exploitant peut lever l'interdiction de baignade 24 heures après la disparition de la fleur d'eau ou lorsque l'eau a retrouvé sa limpidité ou sa couleur normale (sauf si la direction régionale et la DSP en jugent autrement). Lors de la réouverture, l'exploitant doit :
  - Aviser la direction régionale, la DSP et l'ATR de sa région.

### 3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Réseaux desservant plus de 20 personnes)

- ▷ Les opérateurs de stations effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans la station de traitement. De plus, lorsque la station de traitement comporte un clarificateur, celui-ci doit également faire l'objet d'une surveillance visuelle.
- ▷ Une procédure est suggérée dans le cas où :
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (six mètres ou moins);
  - La présence d'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de six mètres) et qu'une détérioration ou un problème touchant l'eau brute a été observé à la station de traitement;
  - Des algues bleu-vert sont visibles à l'intérieur d'un clarificateur.
- ▷ La DSP diffuse un avis de santé publique pour la non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses.
- ▷ La DSP lève cet avis de santé publique lorsqu'elle juge que la situation n'est plus préoccupante.
- ▷ La procédure est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute ou de l'eau contenue dans le clarificateur est dégradée. Cette procédure varie selon le type de traitement appliqué dans la station de traitement.

La liste des plans d'eau faisant l'objet d'interdictions d'usages découlant d'un avis de santé publique (restriction d'usage sur un plan d'eau ou non-consommation de l'eau potable d'un réseau) ou d'un avis de fermeture de plage est disponible sur le [site Web du MDDEFP](#).

# La gestion des épisodes DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT



Photographies : MDDELCC

Depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) travaillent de concert dans le dossier des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

## Résumé de la procédure

- ▶ Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement à la direction régionale concernée du MDDELCC, notamment au moyen du formulaire de [constat visuel](#).
- ▶ À la suite d'un tel signalement, le MDDELCC effectue, s'il y a lieu, une visite pour confirmer la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert (au moins 20 000 cellules/millilitre). Il communique l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- ▶ Les recommandations générales de santé publique à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert sont disponibles sur le [Portail santé mieux être](#).
- ▶ Les plans d'eau visités par le MDDELCC dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert a été confirmée font l'objet d'un bilan final à l'hiver. Les bilans sont accessibles sur le site Web du MDDELCC.

## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- ▷ À la suite du signalement d'une fleur d'eau, des techniciens de la direction régionale concernée du MDDELCC effectuent, s'il y a lieu, une visite pour échantillonner le plan d'eau si celui-ci respecte au moins un des critères suivants :
  - Il fait l'objet d'un signalement pour la première fois;
  - Il sert à l'approvisionnement en eau potable d'un réseau assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP);
  - Il est touché par des épisodes de fleurs d'eau moins de trois années, consécutives ou non, et ce, à l'intérieur d'une période de six ans;
  - Il est visé par une entente entre différents gouvernements (plan d'eau transfrontalier);
  - Des cas de santé le concernant ont été signalés à la direction de santé publique (DSP);
  - Il fait l'objet d'un événement public comme une compétition de natation ou une traversée.

Vous êtes invités à signaler toute fleur d'eau potentielle sur un plan d'eau. En effet, le MDDELCC répertorie non seulement les plans d'eau où la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert a été confirmée après échantillonnage, mais aussi les plans d'eau signalés mais non visités où le problème est récurrent (touchés trois années sur six).

- ▷ Le cas échéant, le MDDELCC confirme la présence d'une fleur d'eau sur la base des observations visuelles et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire.
- ▷ Le MDDELCC transmet aux municipalités concernées un résumé de ses observations et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire à la suite de la visite effectuée sur le terrain.

En présence d'une fleur d'eau dans un plan d'eau, n'attendez pas un avis de santé publique pour y restreindre vos activités. Vous êtes invités à respecter en tout temps les [recommandations générales de santé publique](#).

- ▷ La DSP intervient quand des problèmes de santé susceptibles d'être liés aux algues bleu-vert lui sont signalés directement ou par l'entremise du service Info Santé. Dans une telle situation, la DSP pourrait diffuser un avis de santé publique pour un plan d'eau ou pour un secteur de celui-ci.

## 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment du Québec)

### Suivi visuel quotidien

- ▷ L'exploitant de la plage doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien.
- ▷ S'il observe une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il est invité à la signaler à la direction régionale concernée du MDDELCC.

### Fermeture de la plage ou d'un secteur de la plage

- ▷ Si l'exploitant constate la présence d'une fleur d'eau d'une certaine intensité ([catégorie 2a](#) ou [2b](#)), il doit :
  - Interdire immédiatement la baignade et l'accès à tous les secteurs touchés de la plage. La fermeture de la plage peut être partielle ou totale;
  - Prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume;
  - Prévoir aussi une bande de protection supplémentaire de un mètre sur le rivage;
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage en installant, par exemple, des affiches indiquant sa fermeture;
  - Aviser l'association touristique régionale (ATR) concernée si la fermeture est complète.

### Réouverture de la plage

- ▷ Vingt-quatre heures après la disparition de la fleur d'eau ou après le retour à une fleur d'eau de faible intensité ([catégorie 1](#)), l'exploitant :
  - Peut lever l'interdiction de baignade et d'accès;
  - Aviser l'ATR de sa région, s'il y a lieu.

Vous êtes un baigneur intéressé par une plage et vous voulez connaître vos responsabilités à l'égard des algues bleu-vert? Veuillez consulter la [capsule](#) produite à cet effet.

### 3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Réseaux desservant plus de 20 personnes)

- ▷ Les responsables de systèmes de distribution effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans l'installation de traitement. La chaîne de traitement (clarificateur ou filtre) doit également faire l'objet d'une surveillance visuelle.
- ▷ Une procédure est suggérée dans le cas où :
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (six mètres ou moins);
  - La présence d'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de six mètres) et une détérioration de l'eau brute a été observé à l'installation de traitement;
  - Des algues bleu-vert sont visibles à l'intérieur de l'installation de traitement (clarificateur ou filtre);
- ▷ Les responsables diffusent les avis de santé publique pour la non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses;
- ▷ La procédure est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute ou de l'eau contenue dans le clarificateur ou dans le filtre est dégradée. Cette procédure varie selon le type de traitement appliqué à la station de traitement.

Ce document peut être consulté sur le site Web du Ministère au [www.mddelcc.gouv.qc.ca](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca).

# La gestion des épisodes DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT



Photographies : MDDELCC

Depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) travaillent de concert dans le dossier des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

## Résumé de la procédure

- ▶ Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement à la direction régionale concernée du MDDELCC, notamment au moyen du formulaire de [constat visuel](#).
- ▶ À la suite d'un tel signalement, le MDDELCC effectue, s'il y a lieu, une visite pour confirmer la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert (au moins 20 000 cellules/millilitre). Il communique l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- ▶ Les recommandations générales de santé publique à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert sont disponibles sur le [Portail santé mieux être](#).
- ▶ Les plans d'eau visités par le MDDELCC dans lesquels la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert a été confirmée font l'objet d'un bilan final à l'hiver. Les bilans sont accessibles sur le site Web du MDDELCC.



## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- ▷ À la suite du signalement d'une fleur d'eau, des techniciens de la direction régionale concernée du MDDELCC effectuent, s'il y a lieu, une visite pour échantillonner le plan d'eau si celui-ci respecte au moins un des critères suivants :
  - Il fait l'objet d'un signalement pour la première fois;
  - Il sert à l'approvisionnement en eau potable d'un réseau assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP);
  - Il est touché par des épisodes de fleurs d'eau moins de trois années, consécutives ou non, et ce, à l'intérieur d'une période de six ans;
  - Il est visé par une entente entre différents gouvernements (plan d'eau transfrontalier);
  - Des cas de santé le concernant ont été signalés à la direction de santé publique (DSP);
  - Il fait l'objet d'un événement public comme une compétition de natation ou une traversée.

Vous êtes invités à signaler toute fleur d'eau potentielle sur un plan d'eau. En effet, le MDDELCC répertorie non seulement les plans d'eau où la présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert a été confirmée après échantillonnage, mais aussi les plans d'eau signalés mais non visités où le problème est récurrent (touchés trois années sur six).

- ▷ Le cas échéant, le MDDELCC confirme la présence d'une fleur d'eau sur la base des observations visuelles et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire.
- ▷ Le MDDELCC transmet aux municipalités concernées un résumé de ses observations et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire à la suite de la visite effectuée sur le terrain.

En présence d'une fleur d'eau dans un plan d'eau, n'attendez pas un avis de santé publique pour y restreindre vos activités. Vous êtes invités à respecter en tout temps les [recommandations générales de santé publique](#).

- ▷ La DSP intervient quand des problèmes de santé susceptibles d'être liés aux algues bleu-vert lui sont signalés directement ou par l'entremise du service Info Santé. Dans une telle situation, la DSP pourrait diffuser un avis de santé publique pour un plan d'eau ou pour un secteur de celui-ci.

## 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment du Québec)

### Suivi visuel quotidien

- ▷ L'exploitant de la plage doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien.
- ▷ S'il observe une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il est invité à la signaler à la direction régionale concernée du MDDELCC.

### Fermeture de la plage ou d'un secteur de la plage

- ▷ Si l'exploitant constate la présence d'une fleur d'eau d'une certaine intensité ([catégorie 2a](#) ou [2b](#)), il doit :
  - Interdire immédiatement la baignade et l'accès à tous les secteurs touchés de la plage. La fermeture de la plage peut être partielle ou totale;
  - Prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume;
  - Prévoir aussi une bande de protection supplémentaire de un mètre sur le rivage;
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage en installant, par exemple, des affiches indiquant sa fermeture;
  - Aviser l'association touristique régionale (ATR) concernée si la fermeture est complète.

### Réouverture de la plage

- ▷ Vingt-quatre heures après la disparition de la fleur d'eau ou après le retour à une fleur d'eau de faible intensité ([catégorie 1](#)), l'exploitant :
  - Peut lever l'interdiction de baignade et d'accès;
  - Aviser l'ATR de sa région, s'il y a lieu.

Vous êtes un baigneur intéressé par une plage et vous voulez connaître vos responsabilités à l'égard des algues bleu-vert? Veuillez consulter la [capsule](#) produite à cet effet.

### 3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Réseaux desservant plus de 20 personnes)

- ▷ Les responsables de systèmes de distribution effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans l'installation de traitement. La chaîne de traitement (clarificateur ou filtre) doit également faire l'objet d'une surveillance visuelle.
- ▷ Une procédure est suggérée dans le cas où :
  - Une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (six mètres ou moins);
  - La présence d'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de six mètres) et une détérioration de l'eau brute a été observé à l'installation de traitement;
  - Des algues bleu-vert sont visibles à l'intérieur de l'installation de traitement (clarificateur ou filtre);
- ▷ Les responsables diffusent les avis de santé publique pour la non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses;
- ▷ La procédure est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute ou de l'eau contenue dans le clarificateur ou dans le filtre est dégradée. Cette procédure varie selon le type de traitement appliqué à la station de traitement.

Ce document peut être consulté sur le site Web du Ministère au [www.mddelcc.gouv.qc.ca](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca).

# La gestion des épisodes DE FLEURS D'EAU D'ALGUES BLEU-VERT



Photographies : MDDELCC

Depuis 2004, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) travaillent de concert dans le dossier des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

En fonction des connaissances acquises par le MDDELCC et le MSSS, les niveaux d'intervention ont été ajustés en 2008, 2013, 2014 et 2016.

## Résumé de la procédure

- ▶ Les personnes qui constatent la présence de fleurs d'eau ou d'écume sur un plan d'eau sont invitées à en faire le signalement à la direction régionale concernée du MDDELCC, notamment au moyen du formulaire de [constat visuel](#).
- ▶ À la suite d'un tel signalement, le MDDELCC effectue une visite, s'il y a lieu, pour confirmer la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert (au moins 20 000 cellules/millilitre). Il communique ensuite l'information aux municipalités concernées ainsi qu'aux personnes qui ont fait le signalement.
- ▶ Les recommandations générales de santé publique à suivre lorsqu'un plan d'eau est touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert sont disponibles sur le [Portail santé mieux-être](#).

## Démarches

### 1. Dans le cas des plans d'eau en général

- ▷ À la suite du signalement d'une fleur d'eau, des techniciens de la direction régionale concernée du MDDELCC effectuent une visite, s'il y a lieu, pour échantillonner le plan d'eau si celui-ci respecte au moins un des critères suivants :
  - Il sert à l'approvisionnement en eau potable pour un réseau assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP);
  - Il nécessite un suivi particulier (en raison du signalement à une direction de santé publique ou de la tenue d'un événement spécial d'activités récréatives de contact avec les eaux comme une compétition de natation ou de canot);
  - Une situation majeure justifie qu'on s'y déplace, selon la direction régionale (ex. : manifestation extrême du phénomène);
  - Il fait l'objet d'une entente officielle entre différents gouvernements (plan d'eau transfrontalier).

Vous êtes invités à signaler toute fleur d'eau potentielle sur un plan d'eau.

- ▷ Le cas échéant, le MDDELCC confirme la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert sur la base des observations visuelles, d'une visite sur le terrain et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire.
- ▷ Le MDDELCC transmet ensuite aux municipalités concernées un résumé de ses observations et des résultats d'analyses effectuées en laboratoire.

En présence d'une fleur d'eau dans un plan d'eau, n'attendez pas un avis de santé publique pour y restreindre vos activités. Vous êtes invités à respecter en tout temps les [recommandations générales de santé publique](#).

- ▷ La DSP intervient quand des problèmes de santé susceptibles d'être liés aux algues bleu-vert lui sont signalés directement ou par l'entremise du service Info-Santé. Dans une telle situation, la DSP pourrait diffuser un avis de santé publique pour un plan d'eau ou pour un secteur de celui-ci.

## 2. Dans le cas des plages organisées

(Plages publiques assujetties au Règlement sur la sécurité dans les bains publics de la Régie du bâtiment du Québec)

### Suivi visuel quotidien

- ▷ L'exploitant de la plage doit assurer un suivi visuel de la qualité de l'eau de la plage. Il doit tenir un registre quotidien.
- ▷ S'il observe une fleur d'eau d'algues bleu-vert, il est invité à la signaler à la direction régionale concernée du MDDELCC.

### Fermeture de la plage ou d'un secteur de la plage

- ▷ Si l'exploitant constate la présence d'une fleur d'eau d'une certaine intensité ([catégorie 2a ou 2b](#)), il doit :
  - Interdire immédiatement la baignade et l'accès à tous les secteurs touchés de la plage. La fermeture de la plage peut être partielle ou totale;
  - Prévoir une bande de sécurité supplémentaire de trois mètres au pourtour de la fleur d'eau ou de l'écume;
  - Prévoir une bande de protection supplémentaire de un mètre sur le rivage;
  - Informer sans délai les usagers potentiels de la plage en installant, par exemple, des affiches indiquant sa fermeture;
  - Aviser l'association touristique régionale (ATR) concernée si la fermeture est complète.

### Réouverture de la plage

- ▷ Vingt-quatre heures après la disparition de la fleur d'eau ou après le retour à une fleur d'eau de faible intensité ([catégorie 1](#)), l'exploitant :
  - Peut lever l'interdiction de baignade et d'accès;
  - Aviser l'ATR de sa région, s'il y a lieu.

Vous êtes un baigneur intéressé par une plage et vous voulez connaître vos responsabilités à l'égard des algues bleu-vert? Veuillez consulter la [capsule](#) produite à ce sujet.

### 3. Dans le cas des réseaux municipaux ou privés assujettis au Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Réseaux desservant plus de 20 personnes)

- ▷ Les responsables de systèmes de distribution effectuent une surveillance visuelle de la source d'approvisionnement en eau potable et de la qualité de l'eau brute qui entre dans l'installation de traitement. La chaîne de traitement (clarificateur ou filtre) doit également faire l'objet d'une surveillance visuelle.
- ▷ Une procédure est suggérée dans les cas suivants :
  - Lorsqu'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre est observée à moins de 200 mètres d'une prise d'eau peu profonde (six mètres ou moins);
  - Lorsque la présence d'une fleur d'eau d'une densité égale ou supérieure à 20 000 cellules/millilitre a été confirmée dans un plan d'eau comportant une prise d'eau profonde (plus de six mètres) et qu'une détérioration de l'eau brute a été observée à l'installation de traitement;
  - Lorsque des algues bleu-vert sont visibles à l'intérieur de l'installation de traitement (clarificateur ou filtre).
- ▷ Les responsables diffusent les avis de santé publique pour la non-consommation de l'eau potable selon les résultats d'analyses.
- ▷ La procédure est maintenue tant que la fleur d'eau demeure à proximité de la prise d'eau ou que la qualité de l'eau brute ou de l'eau contenue dans le clarificateur ou dans le filtre est dégradée. Cette procédure varie selon le type de traitement appliqué à la station de traitement.

Ce document peut être consulté sur le site Web du Ministère au [www.mddelcc.gouv.qc.ca](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca).

**Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de  
la Faune et des Parcs**

**Banque de données CYANOBACTÉRIES**

**Description et traitements de validation et  
de mises à jour des données**

Janvier 2016

Direction du suivi de l'État de l'environnement



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION.....</b>	<b>3</b>
1.1	OBJECTIF .....	3
1.2	DESCRIPTION SOMMAIRE .....	3
1.3	ORIENTATIONS FONCTIONNELLES.....	3
1.4	CLIENTÈLE VISÉE .....	4
1.5	MODE DE TRAITEMENT, DE MISE À JOUR ET FRÉQUENCE D'UTILISATION .....	4
1.6	PROVENANCE DE DONNÉES .....	5
1.7	STRUCTURE DE LA BANQUE DE DONNÉES ET MÉTHODES DE SAISIE ET DE VALIDATION .....	6
<b>2</b>	<b>EXTRACTION POUR MISE À JOUR DES AUTRES BASES DE DONNÉES .....</b>	<b>31</b>
2.1	SYGIRS.....	31

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Liste des sources.....	4
Tableau 2.	Liste des données – <b>Onglet « Eaux récréatives »</b> .....	7
Tableau 3.	Liste des données – <b>Onglet « Autres Eaux »</b> .....	21
Tableau 4.	Liste des données – <b>Onglet « Avis DSP et plages fermées»</b> .....	30

# 1 Description

## 1.1 Objectif

Ce document a pour but de présenter la banque de données « Cyanobactéries » ainsi que les traitements de validation, de saisie et de mise à jour de ces données.

## 1.2 Description sommaire

La banque de données contient:

- Les résultats des observations sur le terrain par les directions régionales et les caractéristiques complémentaires des plans d'eau
  - Date d'échantillonnage (année, jour et période) ;
  - Lieu d'échantillonnage (nom et numéro de plan d'eau, région, lieu, coordonnées géographiques, secteur, bassin versant, zone de gestion intégrée de l'eau, etc.) ;
  - Descriptif du phénomène (catégorie de fleur d'eau, étendue, statut, nouveau, cote, test de bandelette pour le dépistage des microcystines totales, etc.) ;
  - Méthode d'échantillonnage (mode, type, nature, type de suivi, numéro de station, etc.)
- Les résultats d'analyses de laboratoire
  - Classes d'abondances de cyanobactéries (à potentiel toxique, sans potentiel connu, totales, par taxon) ;
  - Concentration des variantes de microcystines pour lesquelles les étalons sont disponibles, concentration de la MC-LT toxicité équivalente, concentration de l'anatoxine-a.
  - Descriptifs techniques (numéro d'échantillon, dates d'analyses, notes, etc.)

## 1.3 Orientations fonctionnelles

L'assise informatique de la banque « Cyanobactéries » est EXCEL. Le fichier comporte trois onglets de données :

- **Eaux récréatives** : concerne les phénomènes observés dans les plans d'eau ;
- **Autres sites** : concerne les phénomènes observés dans les étangs d'épuration, bassins de traitements, etc. ;
- **Avis DSP et plages fermées** : concerne les avis de santé publique et les fermetures de plage ;
- **Notes** : rapporte certains éléments à considérer.

Certaines données en sont extraites pour diffusion sur SYGIRS (couche « Algues bleu-vert » de la thématique « Suivi du milieu aquatique ») et ARCGIS (production de cartes pour les rapports et bilans).

## **1.4 Clientèle visée**

---

L'équipe « cyanobactéries » du SIMAQ de la DSEE en tout premier, pour gérer le dossier, préparer des états de situations, des bilans et des rapports sur différents aspects de la problématique.

Certaines de ces données sont diffusées auprès de la clientèle externe via SYGIRS (couche « Algues bleu-vert » de la thématique « Suivi du milieu aquatique »). Tout autre demandeur (collègues, autres directions ou services du MDDEFP, universités, chercheurs, etc.) qui aura reçu l'autorisation d'utiliser les données et de ne pas partager ni les publier sans autorisation préalable d'un responsable de l'équipe du SIMAQ, peut également les obtenir selon le format demandé.

## **1.5 Mode de traitement, de mise à jour et fréquence d'utilisation**

---

Interactive.

Les données de la banque de données « Cyanobactéries » arrivent en continu des directions régionales l'année durant, mais surtout du 15 mai à la fin octobre.

Les données doivent être validées et compilées à chaque semaine dans la banque pour permettre la gestion du dossier et la production de bilans et d'états de situations bimensuels.

## 1.6 Provenance de données

Les données proviennent presque essentiellement des documents complétés et classés par les directions régionales dans le répertoire P:\Cyano\Eau de surface Région.

Tableau 1. Liste des sources

Données	Provenance	Description
Données Cyanobactéries, cyanotoxines et description du phénomène P:\Cyano\Eau de surface Région (Les données sont classées par région, année, plan d'eau). Elles sont disponibles en continu.	Sous-répertoire P:\Cyano\Eau de surface Région\plan de gestion année\plan d'eau\CEAEQ	Pour les cyanobactéries et, s'il y a lieu, pour les cyanotoxines <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demandes d'analyse des DR</li> <li>• Certificats d'analyse du CEAEQ</li> </ul>
	Sous-répertoire P:\Cyano\Eau de surface Région\plan de gestion année\plan d'eau\Mémo-info	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mémo d'Information (observations, résultats d'analyse et cote).</li> <li>• Carte (phénomène observé et usages)</li> </ul>
	Sous-répertoire P:\Cyano\Eau de surface Région\plan de gestion année\plan d'eau\Terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photographies du phénomène</li> <li>• Fiche d'observations et de mesures CYANO</li> </ul>
	Sous-répertoire P:\Cyano\Eau de surface Région\plan de gestion année\plan d'eau\Trousse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuilles numérisées des résultats des tests de la trousse de dépistage de microcystines</li> </ul>
Certificats d'analyses	<a href="http://cyano/Telechargement/Telechargement.aspx">http://cyano/Telechargement/Telechargement.aspx</a>	Ce site sert de lieu de dépôt des certificats d'analyses du CEAEQ. Le site regroupe les certificats de l'année en cours et quelques certificats de l'année précédente.
	P:\Cyano\Certificats_archivés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificats d'analyses du CEAEQ non disponibles sur le site de téléchargement</li> </ul>
Tables de données EXCEL du CEAEQ	CEAEQ	Les tables du CEAEQ sont transmises à la DSEE par courriel une fois l'an à la fin de la saison (janvier).
SYGIRS	DSEE	Cette application géomatique intranet sert à identifier les plans d'eau (toponyme et numéro LCE, RSVL, etc.) et leur localisation (région, ZGIE, bassin versant, secteur, municipalité, etc.). Sert aussi à valider la position des stations d'échantillonnage (coordonnées)

## **1.7 Structure de la banque de données et méthodes de saisie et de validation**

---

### **Général**

Chaque ligne d'enregistrement correspond à un échantillon ou une observation (lorsqu'aucun échantillon n'a pas été prélevé). Plusieurs sources permettent d'obtenir les mêmes données. Une validation de celles-ci au moyen de SYGIRS et des différentes sources est requise pour assurer leur exactitude. La méthode pour saisir et valider les données selon les différentes sources se trouve aux tableaux 2, 3 et 4. En cas d'incohérences ou de divergences, une vérification auprès de la DR (pour les données de terrain) ou du CEAEQ (pour les données d'analyses) peut être requise.

Tableau 2. Liste des données – Onglet « Eaux récréatives »

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
A	ANNÉE	Année où cours de laquelle s'est produit l'évènement	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007) Dossiers numériques dans le P	-
B	STATUT	État du phénomène (touché, signalé, etc.)	Caractère	Colonne W – banque de données « CYANO »	<p>Le statut du plan d'eau (colonne B) est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>PT</b> lorsque le seuil fleur d'eau (colonne W) est = oui, mais uniquement pour le premier échantillon <math>\geq 20\ 000</math> cellules/ml de cyanobactéries totales (colonne Y dénomb_total) de la saison présentant la plus grande abondance. Le but est de ne compter, une seule fois par année, que le plan d'eau est touchée. PTx (2 à 6) indique les autres secteurs touchés du plan d'eau.</li> <li>○ <b>PT</b> lorsque le seuil fleur d'eau (colonne W) est = oui (sans décompte), mais uniquement pour le premier échantillon <math>\geq 20\ 000</math> cellules/ml de cyanobactéries totales (colonne Y dénomb_total) de la saison présentant la plus grande abondance. Il n'y a que deux plans d'eau ayant un statut PT associé à un seuil fleur d'eau « oui (sans décompte) ». Il s'agit de deux cas où le statut a été accordé sur la base d'autres critères que les décomptes (remarques inscrites dans la colonne DF).</li> <li>○ <b>Déclassé</b> lorsque le seuil fleur d'eau (colonne W) est = non (pico), mais uniquement pour le premier échantillon <math>\geq 20\ 000</math> cellules/ml de cyanobactéries totales (colonne Y dénomb_total) de la saison présentant la plus grande abondance. Le statut « déclassé » a été accordé de 2004 à 2009 aux plans d'eau dont les abondances totales de cyanobactéries <math>\geq 20\ 000</math> cellules/ml sont associées à des picocyanobactéries.</li> <li>○ <b>S</b> (à partir de 2013) lorsque le plan d'eau a été signalé mais qu'il n'y a pas eu de visite puisqu'il s'agit d'un plan d'eau récurrent listé (P:\Cyano\Support DRs\Cartable\Onglet 14- Plans d'eau récurrents). Sx (2 et plus) indique les autres secteurs signalés du plan d'eau.</li> <li>○ <b>NT</b> lorsque qu'aucune fleur d'eau n'a été identifiée (après les résultats de laboratoire) lors de l'ensemble des visites faites sur un plan d'eau une année donnée.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>o « <b>Vide</b> ». La colonne B est laissée vide dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Échantillons ou visites supplémentaires pour un plan ayant déjà le statut PT pour une année donnée;</li> <li>• Échantillons ou visites supplémentaires pour un plan d'eau ayant déjà le statut NT pour une année donnée;</li> <li>• Plans d'eau visités où il n'y a pas eu d'échantillonnage.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--	--	---

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
C	Nb mun	Nombre de municipalités riveraines visées	Numérique	Colonne O – banque de données « CYANO »	<p>Correspond au nombre de municipalités riveraines du plan d'eau indiqué à la colonne O.</p> <p>Ce nombre est inscrit uniquement lorsque le statut = PT (colonne B).</p> <p>Ne pas considérer les municipalités qui ne sont pas riveraines au plan d'eau concerné même si elles sont inscrites au Mémo d'Information.</p>
D	Nouveau	Nouveau plan d'eau touché cette année là	Caractère	Banque de données CYANO	<p><b>Oui</b> s'il s'agit d'un plan d'eau jamais touché auparavant (aucun statut PT dans les années précédentes).</p> <p>La mention est inscrite uniquement lorsque le statut = PT (colonne B).</p>
E	NO_RG_A DM	Numéro de la région administrative	Caractère	SYGIRS	<b>1 à 17</b>
F	NM_RG_A DM	Nom de la région administrative	Caractère	<p>Mémo d'Information (à partir de 2007)</p> <p>Dossiers numériques dans le P</p> <p>SYGIRS</p>	-
G	NM_ZGI	Nom de la zone de gestion intégrée de l'eau	Caractère	SYGIRS	<p>Exceptions pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fleuve, prendre la couche des bassins de gestion du fleuve (ZGIESL)</li> <li>• Les autres secteurs hors zones, inscrire "Hors ZGI"</li> </ul>
H	NM_BAS_ VER	Nom du bassin versant	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	Toujours valider le bassin versant sur SYGIRS

				SYGIRS	
J	NIV_BAS_VER	Niveau du bassin versant	Numérique	SYGIRS	Niveau 1 ou 2. Les bassins de niveau 2 sont utilisés pour subdiviser les bassins versants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des rivières Outaouais et Saguenay</li> <li>• Transfrontaliers (Connecticut River (DR-05), Moose River (DR-08), Restigouche (DR-01) et Saint-Jean (DR 01 et DR 12))</li> </ul>

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
K	NM_PE	Nom du plan d'eau	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007) Dossiers numériques dans le P SYGIRS Commission de toponymie	En cas de discordance entre l'information sur le Mémo d'Information et celle sur SYGIRS, vérifier à la commission de toponymie
L	NO_PLA_EAU	Numéro LCE du plan d'eau	Caractère	SYGIRS	<b>Numéro LCE</b> S'il n'y a aucun numéro LCE sur SYGIRS et que le plan d'eau est visible cartographiquement, demander au CEHQ d'en créer un. Sinon inscrire "n.d."
M	Type	Type de plan d'eau	Caractère	Colonne K – banque de données CYANO	<b>Lac, Cours d'eau, Réservoir</b> Basé sur le toponyme du plan d'eau (colonne K).
N	SECTEUR	Municipalité riveraine où a été prélevé l'échantillon	Caractère	Colonnes AA et AB – banque de données CYANO SYGIRS	Correspond au territoire municipal où a été prélevé l'échantillon. Il est basé sur la localisation des coordonnées géographiques des stations (colonnes AA et AB) inscrites dans la fiche d'observations et de mesures CYANO et préciser géographiquement avec SYGIRS
O	MUN VISÉ (mémo)	Municipalités riveraines inscrites au Mémo d'Information	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	Ne pas considérer les municipalités qui ne sont pas riveraines au plan d'eau concerné même si elles sont inscrites au Mémo d'Information.
P	MUNICIPALITÉS RIVERAINES	Municipalités riveraines du plan d'eau	Caractère	SYGIRS	Ensemble des municipalités riveraines du plan d'eau concerné
Q	DATE	Date d'échantillonnage	Date (Année-	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-



			mois-jour)	Fiche d'observations et de mesures CYANO  Demandes et Certificats d'analyse	
R	PÉRIODE	Période d'échantillonnage	Caractère	Colonne Q – banque de données CYANO	Correspond au mois de la date d'échantillonnage (colonne Q)
S	LIEU_ÉCHANT	Lieu l'échantillonnage	de Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)  Fiche d'observations et de mesures CYANO  Demandes et Certificats d'analyse	Précisions concernant le lieu d'échantillonnage

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
T	COTE	Cote du Mémo d'information	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	2014 à 20XX : <b>A, B, Autre, Normale</b> 2008 à 2013 : A, B, C, Maintien, Autre, Normale 2007 : nom ou numéros des mémos 2004 à 2006 : aucun mémo donc aucune cote. Lorsqu'aucun mémo n'a été produit, alors qu'il aurait dû y en avoir, inscrire « <b>Pas de mémo info</b> ».
U	BANDELETTE	Résultat du test de dépistage de microcystines	Caractère	Feuillets de trousse numérisés  Demandes et Certificats d'analyse	De 2004 à 2008 et depuis 2014 : « <b>s.o.</b> » puisqu'il n'y a pas eu de test (pas possible ou pas requis). De 2009 à 2013 : AX-0, AX-1, AX-2, AX-9, « non fait »
V	DÉNOM_POT_TO X	Classes d'abondance des cyanobactéries à potentiel toxique	Caractère	Certificats d'analyse  Mémo d'Information (à partir de 2008)	S'il y a discordance entre le mémo d'information et les certificats d'analyse, considérer les données des certificats.
W	> 20 000	Seuil fleur d'eau	Caractère	Certificats d'analyse	Le seuil fleur d'eau doit être : <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Oui</b> si DÉNOMB_TOTAL (colonne Y) est égal ou supérieur à 20 000 cellules/ml de cyanobactéries totales.</li> <li>o <b>Non</b> si DÉNOMB_TOTAL (colonne AY) est inférieur à 20 000 cellules/ml de cyanobactéries totales.</li> </ul> S'il n'y a pas eu de décompte, ne rien inscrire sauf exceptions (oui sans décompte).  Historiquement, on retrouve deux autres codes : <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Oui (sans décompte)</b> pour les plans d'eau qui ont été considérés comme étant touché malgré l'absence de décompte.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Non (pico)</b> pour les plans d'eau où le DÉNOMB_TOTAL (colonne W) égal ou supérieur à 20 000 cellules/ml en raison de la présence de picocyanobactéries (<i>Aphanocapsa</i>, <i>Aphanothece</i>, <i>Cyanodictyon</i>, <i>Merismopedia</i>). On observe de tels cas de 2004 à 2009. Depuis 2010, les picocyanobactéries ne sont plus dénombrées.</li> </ul>
X	DÉNOM_AUTRES CYANO	Classes d'abondance des cyanobactéries sans potentiel toxique	Caractère	Certificats d'analyse	-
Y	DÉNOM_TOTAL	Classes d'abondance des cyanobactéries totales	Caractère	Certificats d'analyse  Mémo d'Information (à partir de 2008)	S'il y a discordance entre le mémo d'Information et les certificats d'analyse, considérer les données des certificats.

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
Z	CATÉGORIE	Catégorie de fleurs d'eau	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	<p>Catégorie : <b>0 (absence), 1, 2a ou 2b</b>, selon la fiche « Catégories de fleurs d'eau d'algues bleu-vert » Si l'information n'est pas disponible, inscrire « <b>n.d.</b> ».</p> <p>Une validation peut être faite avec les photographies. L'information peut être inscrite sur le mémo d'information ou sur la carte également.</p>
AA	LATI_ÉCH	Latitude de la station d'échantillonnage	Numérique	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	Les coordonnées doivent être exprimées sous format géographique en degré décimal NAD 1983.
AB	LONGI_ÉCH	Longitude de la station d'échantillonnage	Numérique		Si l'information n'est pas disponible, ne rien inscrire.
AC	MODE_ÉCHAN	Mode d'échantillonnage	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO	<p><b>En bateau</b> <b>À gué</b> Si l'information n'est pas disponible, inscrire « <b>n.d.</b> ».</p> <p><b>SUIVI PE</b> = suivi plan d'eau</p>
AD	TYPE_SUIVI	Type de suivi	Caractère	Demandes et Certificats d'analyse	Toutes les données ayant d'autres codes (suivi EP = suivi eau potable) ne doivent pas être saisies dans la banque de données CYANO
AE	NATURE_ÉCH	Nature de l'échantillon	Caractère	Demandes et Certificats d'analyse	<p><b>EN-s</b> = eau naturelle de surface</p> <p>Toutes les données ayant d'autres codes ne doivent pas être saisies dans la banque de données CYANO</p>
AF	TYPE_PRÉLEV	Type de prélèvement	Caractère	<p>Mémo d'Information (à partir de 2008)</p> <p>Fiche d'observations et de mesures</p>	<p><b>sf</b> (surface fleur) <b>sé</b> (surface écume) <b>0-0,5m</b> (dépannage) <b>0-1m</b> (intégré)</p>

				CYANO Demandes et Certificats d'analyse	<b>Ben</b> (bentique) Si l'information n'est pas disponible, inscrire « <b>n.d.</b> »  Historiquement, d'autres types peuvent avoir été fait (zp = zone photique, 0-10m, 0-6m, etc.)
AG	NO_CONTENANT	Numéro de contenant	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2008)  Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte  Demandes et Certificats d'analyse	Correspond au numéro de la station d'échantillonnage  Si l'information n'est pas disponible, inscrire « <b>n.d.</b> ».

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
AH	ÉTENDUE_FLEUR	Étendue de la fleur d'eau	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	Depuis 2008 : <b>A</b> = absente, <b>TL</b> = très limitée, <b>L</b> = limitée, <b>GA</b> = grande, <b>G</b> = généralisée, <b>n.d.</b> = inconnue. Le code est inscrit uniquement pour les fleurs d'eau confirmées (statut PT à la colonne B) et n'est inscrit que pour l'échantillon où l'abondance de cyanobactéries totales est la plus grande pour une date donnée.
AI	PRÉCISIONS_FLEUR	Précisions concernant la fleur d'eau	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	-
AJ	ÉTENDUE_ÉCUME	Étendue de l'écume	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	Depuis 2008 : <b>A</b> = absente, <b>L</b> = limitée, <b>I</b> = importante, <b>n.d.</b> = inconnue. Le code est inscrit uniquement pour les fleurs d'eau confirmées (statut PT à la colonne B). Il n'est inscrit que s'il y a un l'échantillon de catégorie 2b et pour l'échantillon où l'abondance de cyanobactéries totales est la plus grande pour une date donnée.
AK	PRÉCISIONS_ÉCUME	Précisions concernant l'écume	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	-
AL	PRÉLEVEUR	Nom du préleveur	Caractère	Certificats d'analyse	-
AM	ID_ÉCH	Numéro du certificat d'analyse du CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
AN	Dolichospermum (T)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
AO	Anabaenopsis (T)				

AP	Aphanizomenon (T)				<p>Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries</p>
AQ	Aphanocapsa (TP)				
AR	Aphanothece (NTP)				
AS	Arthrospira (T)				
AT	Borzia (NT)				
AU	Chroococcus (NT)				
AV	Coelomoron (NT)				
AW	Coelosphaerium (T)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
AX	Cuspidothrix (T)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	<p>T = genre à potentiel toxique  NT = genre sans potentiel toxique connu</p> <p>Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries</p>
AY	Cyanodictyon (NTP)				
AZ	Geitlerinema (NT)				
BA	Glaucospira (NT)				
BB	Gloeocapsa (NT)				
BC	Gloeothece (NT)				
BD	Gloetrichia (T)				
BE	Gomphosphaeria (T)				
BF	Heteroleibleinia (NT)				
BG	Jaaginema (NT)				
BH	Komvophoron (NT)				
BI	Leibleinia (NT)				
BJ	Leptolyngbya (T)				
BK	Limnothrix (NT)				
BL	Lyngbya (T)				

BM	Merismopedia (NTP)				
BN	Microcystis (T)				
BO	Nodularia (T)				
BP	Nostoc (T)				
BQ	Oscillatoria (T)				
BR	Phormidium (T)				
BS	Planktolyngbya (NT)				
BT	Planktothrix (T)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
BU	Plectonema (NT)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	<p>T = genre à potentiel toxique  TP = genre de picocyanobactérie à potentiel toxique  NT = genre sans potentiel toxique connu  NTP = genre de picocyanobactérie à sans potentiel toxique connu</p> <p>Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries</p>
BV	Pseudanabaena (T)				
BW	Radiocystis (T)				
BX	Rhabdoderma (NT)				
BY	Rhabdogloea (NT)				
BZ	Romeria (NT)				
CA	Scytonema (T)				
CB	Snowella (T)				
CC	Spirulina (T)				
CD	Tolypothrix (T)				
CE	Trichodesmium (T)				
CF	Woronichinia (T)				
CG	Cylindro	Concentration (µg/l) de cylindrospermine	Caractère	Certificats d'analyse	-
CH	Néosaxi	Concentration (µg/l) de néo-saxitoxine			

CI	Saxi	Concentration (µg/l) de saxitoxine			
CJ	MCLR	Concentration (µg/l) de microcystine-LR			
CK	MCRR	Concentration (µg/l) de microcystine-RR			
CL	MRYS	Concentration (µg/l) de microcystine-YR			
CM	MCLA	Concentration (µg/l) de microcystine-LA			
CN	Ana	Concentration (µg/l) d'anatoxine-a			
CO	MCLR tox équiv_certificat	Résultat du calcul (µg/l) par le CEAEQ de microcystine-LR toxicité équivalente inscrit au certificat			

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
CP	MCLR tox équiv_calculé	Résultat du calcul (µg/l) par la DSEE de microcystine-LR toxicité équivalente	Caractère	Calcul à partir de la banque de données CYANO de 4 variantes de MC  MCLR (colonne CJ), MCRR (colonne CK), MCYR (colonne CL) et MCLA (colonne CM)  <b>1 LR + 0,1 RR + 1 YR + 1 LA</b>	Validation de la concentration de Microcystine-LR toxicité équivalente indiquée dans le certificat d'analyse.  On doit exclure les valeurs sous la limite de détection. Si la concentration de toutes ces variantes de MC sous la limite de détection : inscrire « non détectée »  Si résultat du calcul ne correspond pas à la valeur de MC-LR TEQ inscrite sur le certificat d'analyse (colonne CO, communiquer avec le CEAEQ.
CQ	MCLY	Concentration (µg/l) de microcystine-LY	Caractère	Certificats d'analyse	-
CR	MCLW	Concentration (µg/l) de microcystine-LW			
CS	MCLF	Concentration (µg/l) de microcystine-LF			
CT	MCWR	Concentration (µg/l) de microcystine-WR			
CU	DAsp3MCLR	Concentration (µg/l) de microcystine-DAsp3MCLR			
CV	DAsp3MCRR	Concentration (µg/l) de microcystine-DAsp3MCRR			

CW	MCHtyR	Concentration (µg/l) de microcystine HtyR			
CX	MCHilR	Concentration (µg/l) de microcystine HilR			
CY	Isomères	Concentration (µg/l) d'isomères	Caractère	Certificats d'analyse	-
CZ	Précisions Isomères	Identification des isomères présents	Caractère	Certificats d'analyse	-
DA	MC TOTALE	Calcul (µg/l) par la DSEE de microcystine totale	Caractère	Calcul à partir de la banque de données CYANO de l'ensemble des variantes de MC <b>LR + RR + YR + LA + LY + LW + LF + WR + DAsp3MCLR + DAsp3MCLR + HtyR + HilR</b>	On doit exclure les valeurs sous la limite de détection. Si la concentration de toutes ces variantes de MC sous la limite de détection : inscrire « non détectée »

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
DB	DATE_REC	Date de réception des échantillons au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
DC	DATE_ANAL_CELL	Date de début des analyses de cyanobactéries au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
DD	DATE_ANAL_TOX	Date de début des analyses de cyanotoxines au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
DE	DATE_CERT_TOX	Date d'émission du certificat d'analyse des cyanotoxines au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
DF	NOTES	Remarques diverses	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007) Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte Demandes et Certificats d'analyse	-

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
DG	ID_ÉCHA	Numéro du certificat d'analyse du CEAEQ	Caractère	Tables de données du CEAEQ	-
DH	VALIDEUR	État de correspondance des données	Caractère	Banque de données CYANO	Certaines données doivent être associées à des échantillons de la banque de données CYANO. Pour assurer la concordance des données, un valideur sert à établir que les numéros de certificats d'analyses concordent. <b>ok</b> : si les colonnes AM= DG <b>Faux</b> : si les colonnes AM et DG sont différentes. Faire les vérifications et ajustements requis dans ce cas.
DI	NB Dolichospermum (T)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
DJ	NB Anabaenopsis (T)				
DK	NB Aphanizomenon (T)				
DL	NB Aphanocapsa (TP)				
DM	NB Aphanothece (NTP)				
DN	NB Arthrospira (T)				
DO	NB Borzia (NT)				
DP	NB Chroococcus (NT)				
DQ	NB Coelomoron (NT)				
					Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries  Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.  Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance,



DR	NB Coelosphaerium (T)				<p>une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p> <p>Si les classes d'abondance inscrites aux certificats d'analyses ne correspondent pas entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale &lt; 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.</p>
DS	NB Cuspidothrix (T)				
DT	NB Cyanodictyon (NTP)				
DU	NB Geitlerinema (NT)				
DV	NB Glaucospira (NT)				
DW	NB Gloeocapsa (NT)				
DX	NB Gloeotheca (NT)				
DY	NB Gloetrichia (T)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
DZ	NB Gomphosphaeria (T)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	<p>T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu</p> <p>Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries.</p> <p>Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.</p> <p>Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance, une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p> <p>Si les classes d'abondance inscrites aux certificats d'analyses ne correspondent pas</p>
EA	NB Heteroleibleinia (NT)				
EB	NB Jaaginema (NT)				
EC	NB Komvophoron (NT)				
ED	NB Leibleinia (NT)				
EE	NB Leptolyngbya (T)				
EF	NB Limnothrix (NT)				
EG	NB Lyngbya (T)				
EH	NB Merismopedia (NTP)				
EI	NB Microcystis (T)				
EJ	NB Nodularia (T)				
EK	NB Nostoc (T)				
EL	NB Oscillatoria (T)				
EM	NB Phormidium (T)				

EN	NB Planktolyngbya (NT)				entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale < 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.
EO	NB Planktothrix (T)				
EP	NB Plectonema (NT)				
EQ	NB Pseudanabaena (T)				
ER	NB Radiocystis (T)				
ES	NB Rhabdoderma (NT)				
ET	NB Rhabdogloea (NT)				
EV	NB Romeria (NT)				
EW	NB Scytonema (T)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
EX	NB Snowella (T)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	<p>T = genre à potentiel toxique  NT = genre sans potentiel toxique connu</p> <p>Note : de 2004 à 2009, les picocyanobactéries étaient dénombrées. Depuis 2010, elles ne le sont plus. Dès lors, les abondances observables pour ces genres depuis 2010 correspondent à des espèces de tailles supérieures à des picocyanobactéries.</p> <p>Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.</p>
EY	NB Spirulina (T)				
EZ	NB Tolypothrix (T)				
FA	NB Trichodesmium (T)				

FB	NB Woronichinia (T)				<p>Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance, une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p> <p>Si les classes d'abondance inscrites aux certificats d'analyses ne correspondent pas entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale &lt; 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.</p>
----	---------------------	--	--	--	---

Tableau 3. Liste des données – Onglet « Autres sites »

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
A	ANNÉE	Année où cours de laquelle s'est produit l'évènement	Numérique	Mémo d'Information (à partir de 2007) Dossiers numériques dans P	-
B	NO_RG_ADM	Numéro de la région administrative	Caractère	SYGIRS	<b>1 à 17</b>
C	NM_RG_ADM	Nom de la région administrative	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-
D	NM_BAS_VER	Nom du bassin versant	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007) SYGIRS	Toujours valider le bassin versant sur SYGIRS
E	NM_PE	Nom du plan d'eau	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007) Dossiers numériques dans P SYGIRS Commission de toponymie	En cas de discordance entre l'information sur le Mémo d'Information et celle sur SYGIRS, vérifier à la commission de toponymie
F	SITE_ÉCHANT	Site d'échantillonnage	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-

G	LIEU	Précisions concernant le site d'échantillonnage	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-
H	Municipalité	Nom de la municipalité	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-
I	DATE	Date d'échantillonnage	Date (année-mois-jour)	Mémo d'Information (à partir de 2007)	-
J	COTE	Cote du Mémo d'information	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)	2014 à 20XX : <b>A, B, Autre, Normale</b> 2008 à 2013 : A, B, C, Maintien, Autre, Normale 2007 : nom ou numéros des mémos 2004 à 2006 : aucun mémo donc aucune cote. Lorsqu'aucun mémo n'a été produit, alors qu'il aurait dû y en avoir, inscrire « <b>Pas de mémo info</b> ».
K	BANDELETTE	Résultat du test de dépistage de microcystines	Caractère	Feuillets de trousse numérisés Demandes et Certificats d'analyse	De 2004 à 2008 et depuis 2014 : « <b>s.o.</b> » puisqu'il n'y a pas eu de test (pas possible ou pas requis). De 2009 à 2013 : AX-0, AX-1, AX-2, AX-9, « non fait »
L	DÉNOM_POT_TOX	Classes d'abondance des cyanobactéries à potentiel toxique	Caractère	Certificats d'analyse Mémo d'Information (à partir de 2008)	S'il y a discordance entre le Mémo d'Information et les certificats d'analyse, considérer les données des certificats.
Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
M	> 20 000	Seuil fleur d'eau	Caractère	Certificats d'analyse	Le seuil fleur d'eau doit être : <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Oui</b> si DÉNOMB_TOTAL (colonne O) est égal ou supérieur à 20 000 cellules/ml de cyanobactéries totales.</li> <li>o <b>Non</b> si DÉNOMB_TOTAL (colonne O) est inférieur à 20 000 cellules/ml de cyanobactéries totales.</li> </ul>
N	DÉNOM_AUTRES CYANO	Classes d'abondance des cyanobactéries sans potentiel toxique	Caractère	Certificats d'analyse	-
O	DÉNOM_TOTAL	Classes d'abondance des cyanobactéries totales	Caractère	Certificats d'analyse Mémo d'Information (à partir de 2008)	S'il y a discordance entre le Mémo d'Information et les certificats d'analyse, considérer les données des certificats.
P	CATÉGORIE	Catégorie de fleurs d'eau	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	Catégorie : <b>0 (absence), 1, 2a ou 2b</b> , selon la fiche « Catégories de fleurs d'eau d'algues bleu-vert » Si l'information n'est pas disponible, inscrire « <b>n.d.</b> ».  Une validation peut être faite avec les

					photographies. L'information peut être inscrite sur le Mémo d'Information ou sur la carte également.
Q	LATI_ÉCH	Latitude de la station d'échantillonnage	Numérique	Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte	Les coordonnées doivent être exprimées sous format géographique en degré décimal NAD 1983.
R	LONGI_ÉCH	Longitude de la station d'échantillonnage	Numérique		Si l'information n'est pas disponible, ne rien inscrire.
S	MODE_ÉCHAN	Mode d'échantillonnage	Caractère	Fiche d'observations et de mesures CYANO	<b>En bateau</b> <b>À gué</b> Si l'information n'est pas disponible, inscrire « n.d. ».
T	TYPE_SUIVI	Type de suivi	Caractère	Demandes et Certificats d'analyse	<b>SUIVI PE</b> = suivi plan d'eau  Toutes les données ayant d'autres codes (suivi EP = suivi eau potable) ne doivent pas être saisies dans la banque de données CYANO
U	NATURE_ÉCH	Nature de l'échantillon	Caractère	Demandes et Certificats d'analyse	<b>EN-s</b> = eau naturelle de surface  Toutes les données ayant d'autres codes ne doivent pas être saisies dans la banque de données CYANO
<b>Colonne</b>	<b>Titre</b>	<b>Description</b>	<b>Format</b>	<b>Sources</b>	<b>Validation et saisie</b>
V	TYPE_PRÉLEV	Type de prélèvement	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2008)  Fiche d'observations et de mesures CYANO  Demandes et Certificats d'analyse	<b>sf</b> (surface fleur) <b>sé</b> (surface écume) <b>0-0,5m</b> (dépannage) <b>0-1m</b> (intégré) <b>Ben</b> (bentique) Si l'information n'est pas disponible, inscrire « n.d. »  Historiquement, d'autres types peuvent avoir été fait (zp = zone photique, 0-10m, 0-6m, etc.)
W	NO_CONTENANT	Numéro de contenant	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2008)  Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte  Demandes et Certificats d'analyse	Correspond au numéro de la station d'échantillonnage  Si l'information n'est pas disponible, inscrire « n.d. ».
X	PRÉLEVEUR	Nom du préleveur	Caractère	Certificats d'analyse	-
Y	ID_ÉCH	Numéro du certificat	Caractère	Certificats d'analyse	-

		d'analyse du CEAEQ			
Z	Dolichospermum (T)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
AA	Anabaenopsis (T)				
AB	Aphanizomenon (T)				
AC	Aphanocapsa (T)				
AD	Aphanothece (NT)				
AE	Arthrospira (T)				
AF	Chroococcus (NT)				
AG	Coelomoron (NT)				
AH	Coelosphaerium (T)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
AI	Cuspidothrix (T)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
AJ	Cyanodictyon (NT)				
AK	Geitlerinema (NT)				
AL	Glaucospira (NT)				
AM	Gloeocapsa (NT)				
AN	Gloetrichia (T)				
AO	Gomphosphaeria (T)				
AP	Heteroleibleinia (NT)				
AQ	Jaaginema (NT)				
AR	Komvophoron (NT)				
AS	Leibleinia (NT)				

AT	Leptolyngbya (T)				
AU	Limnothrix (NT)				
AV	Lyngbya (T)				
AW	Merismopedia (NT)				
AX	Microcystis (T)				
AY	Nodularia (T)				
AZ	Nostoc (T)				
BA	Oscillatoria (T)				
BB	Phormidium (T)				
BC	Planktolyngbya (NT)				
BD	Planktothrix (T)				
BE	Plectonema (NT)				

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
BF	Pseudanabaena (T)	Classes d'abondance par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Certificats d'analyse	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
BG	Radiocystis (T)				
BH	Rhabdoderma (NT)				
BI	Rhabdogloea (NT)				
BJ	Rivularia (NT)				
BK	Romeria (NT)				
BL	Snowella (T)				
BM	Spirulina (T)				
BN	Tolypothrix (T)				
BO	Trichodesmium (T)				

BP	Woronichinia (T)				
BQ	Cylindro	Concentration (µg/l) de cylindrospermine	Caractère	Certificats d'analyse	-
BR	Néosaxi	Concentration (µg/l) de néo-saxitoxine			
BS	Saxi	Concentration (µg/l) de saxitoxine			
BT	MCLR	Concentration (µg/l) de microcystine-LR			
BU	MCRR	Concentration (µg/l) de microcystine-RR			
BV	MRYR	Concentration (µg/l) de microcystine-YR			
BW	MCLA	Concentration (µg/l) de microcystine-LA			
BX	Ana	Concentration (µg/l) d'anatoxine-a			
BY	MCLR tox équiv_certificat	Résultat du calcul (µg/l) par le CEAEQ de microcystine-LR toxicité équivalente inscrit au certificat			

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
BZ	MCLR tox équiv_calculé	Résultat du calcul (µg/l) par la DSEE de microcystine-LR toxicité équivalente	Caractère	<p>Calcul à partir de la banque de données CYANO de 4 variantes de MC</p> <p>MCLR (colonne BT), MCRR (colonne BU), MCYR (colonne BV) et MCLA (colonne BW)</p> <p><b>1 LR + 0,1 RR + 1 YR + 1 LA</b></p>	<p>Validation de la concentration de Microcystine-LR toxicité équivalente indiquée dans le certificat d'analyse.</p> <p>On doit exclure les valeurs sous la limite de détection. Si la concentration de toutes ces variantes de MC sous la limite de détection : inscrire « non détectée »</p> <p>Si résultat du calcul ne correspond pas à la valeur de MC-LR TEQ inscrite sur le certificat d'analyse (colonne BY), communiquer avec le CEAEQ.</p>
CA	MCLY	Concentration (µg/l) de microcystine-LY	Caractère	Certificats d'analyse	-
CB	MCLW	Concentration (µg/l) de microcystine-LW			
CC	MCLF	Concentration (µg/l) de			



		microcystine-LF			
CD	MCWR	Concentration (µg/l) de microcystine-WR			
CE	DAsp3MCLR	Concentration (µg/l) de microcystine-DAsp3MCLR			
CF	DAsp3MCRR	Concentration (µg/l) de microcystine-DAsp3MCRR			
CG	MCHtyR	Concentration (µg/l) de microcystine HtyR			
CH	MCHiIR	Concentration (µg/l) de microcystine HiIR			
CI	Autres variantes et Isomères	Concentration (µg/l) d'isomères	Caractère	Certificats d'analyse	-
CJ	Précisions Autres variantes et Isomères	Identification des isomères présents	Caractère	Certificats d'analyse	-
CK	DATE_REC	Date de réception des échantillons au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
CL	DATE_ANAL_CELL	Date de début des analyses de cyanobactéries au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
CM	DATE_ANAL_TOX	Date de début des analyses de cyanotoxines au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
CN	DATE_CERT_TOX	Date d'émission du certificat d'analyse des cyanotoxines au CEAEQ	Caractère	Certificats d'analyse	-
CO	NOTES	Remarques diverses	Caractère	Mémo d'Information (à partir de 2007)  Fiche d'observations et de mesures CYANO et carte  Demandes et Certificats d'analyse	-

CP	ID_ÉCH	Numéro du certificat d'analyse du CEAEQ	Caractère	Tables de données du CEAEQ	-
CQ	NB Dolicospermum (T)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
CR	NB Anabaenopsis (T)				
CS	NB Aphanizomenon (T)				
CT	NB Aphanocapsa (T)				
CU	NB Aphanothece (NT)				
					<p>Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.</p> <p>Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance, une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p> <p>Si les classes d'abondance inscrites aux certificats d'analyses ne correspondent pas entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale &lt; 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.</p>
Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
CV	NB Arthrospira (T)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	T = genre à potentiel toxique NT = genre sans potentiel toxique connu
CW	NB Chroococcus (NT)				
CX	NB Coelomorion (NT)				
CY	NB Coelosphaerium (T)				
CZ	NB Cuspidothrix (T)				
DA	NB Cyanodictyon (NT)				
DB	NB Geitlerinema (NT)				
DC	NB Glaucospira (NT)				
DD	NB Gloeocapsa (NT)				
					<p>Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.</p> <p>Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance, une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p> <p>Si les classes d'abondance inscrites aux certificats</p>

DE	NB Gloetrichia (T)			d'analyses ne correspondent pas entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale < 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.
DF	NB Gomphosphaeria (T)			
DG	NB Heteroleibleinia (NT)			
DH	NB Jaaginema (NT)			
DI	NB Komvophoron (NT)			
DJ	NB Leibleinia (NT)			
DK	NB Leptolyngbya (T)			
DL	NB Limnothrix (NT)			
DM	NB Lyngbya (T)			

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
DN	NB Merismopedia (NT)	Décompte cellulaire par genre de cyanobactéries (cellules/ml)	Caractère	Tables de données du CEAEQ	<p>T = genre à potentiel toxique  NT = genre sans potentiel toxique connu</p> <p>Une validation des classes d'abondance pour chaque genre avec les décomptes cellulaires est effectuée entre la banque de données CYANO et les tables de données du CEAEQ pour s'assurer de l'exactitude des données.</p> <p>Une telle validation avec les classes d'abondance totales, pour les genres à potentiel toxique et les autres genres est également effectuée. S'il y a discordance, une demande de vérification doit être faite au CEAEQ, et les corrections requises doivent être apportées dans la base de données cyanobactéries.</p>
DO	NB Microcystis (T)				
DP	NB Nodularia (T)				
DQ	NB Nostoc (T)				
DR	NB Oscillatoria (T)				
DS	NB Phormidium (T)				
DT	NB Planktolyngbya (NT)				
DU	NB Planktothrix (T)				
DV	NB Plectonema (NT)				

DW	NB Pseudanabaena (T)				Si les classes d'abondance inscrites aux certificats d'analyses ne correspondent pas entre elles (ex. abondance d'un genre donné = 1 – 1000 et abondance totale < 1), il faut communiquer avec le CEAEQ ou considérer la plus grande abondance et revalider à la fin de l'année avec les données de décomptes cellulaires transmis par le CEAEQ.
DX	NB Radiocystis (T)				
DY	NB Rhabdoderma (NT)				
DZ	NB Rhabdogloea (NT)				
EA	NB Romeria (NT)				
EB	NB Snowella (T)				
EC	NB Spirulina (T)				
ED	NB Tolypothrix (T)				
EE	NB Trichodesmium (T)				
EF	NB Woronichinia (T)				

Tableau 4. Liste des données – Onglet « Avis DSP et plages fermées »

Colonne	Titre	Description	Format	Sources	Validation et saisie
A	ANNÉE	Année où cours de laquelle s'est produit l'évènement	Numérique	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	-
B	NO_RG_ADM	Numéro de la région administrative	Caractère	SYGIRS	<b>1 à 17</b>
C	NM_RG_ADM	Nom de la région administrative	Caractère	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	-
D	NM_BAS_VER	Nom du bassin versant	Caractère	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	Valider le bassin versant sur SYGIRS. Niveau 1 ou 2. Les bassins de niveau 2 sont utilisés pour subdiviser les bassins versants : <ul style="list-style-type: none"> <li>Des rivières Outaouais et Saguenay</li> <li>Transfrontaliers (Connecticut River (DR-</li> </ul>

					05), Moose River (DR-08), Restigouche (DR-01) et Saint-Jean (DR 01 et DR 12))
E	NM_PE	Nom du plan d'eau	Caractère	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	Vérifier, au besoin, à la commission de toponymie pour s'assurer que le nom soit écrit correctement.
F	NO_PLAN_EAU	Numéro LCE du plan d'eau	Caractère	SYGIRS	Numéro LCE du plan d'eau
G	DATE_DÉBUT	Date de début de l'avis de santé publique ou de la fermeture de la plage	Date (Année-mois-jour)	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	-
H	DATE_FIN	Date de levée de l'avis de santé publique ou de la fermeture de la plage	Date (Année-mois-jour)	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	Lorsque non connue, inscrire « n.d. ». Si l'avis n'est pas levé une année donnée, inscrire « Maintenu depuis (la date de début) ».
I	TYPE	Type d'avis de santé publique ou fermeture de plage	Caractère	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	<b>ASP</b> = avis de restriction d'usage (plans d'eau ou secteurs sous avis de santé publique) <b>ANC</b> = avis de non consommation <b>FP</b> = fermeture de plage (affichée par le MDDEFP sur le Web) <b>FPE</b> = fermeture de place par l'exploitant (non affichée sur le Web) <b>MEG</b> = mise en garde
J	REMARQUES	Remarques diverses	Caractère	Fiche d'information « Restrictions d'usages en présence d'algues bleu-vert »	-

## 2 Extraction pour mise à jour des autres bases de données

---

### 2.1 SYGIRS

---

La mise à jour de la table de données SYGIRS (couche « Algues bleu-vert» de la thématique « Suivi du milieu aquatique») est faite annuellement, généralement en février ou mars. Les données extraites de la banque « Cyanobactéries » visent uniquement les plans d'eau touchés dans l'année qui vient de se terminer et se résument à l'identification du plan d'eau (numéro LCE), les municipalités riveraines concernées, des nouveaux plans d'eau et des coordonnées (latitude, longitude). Cette même table sert à la production des cartes du bilan annuel CYANO.







and ...

...

...

...

...

...

...

...

...

...



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



Item	Quantity	Unit	Material	Description	Code	Price	Total
1	1	m	100	100	100	100	100
2	1	m	100	100	100	100	100
3	1	m	100	100	100	100	100
4	1	m	100	100	100	100	100
5	1	m	100	100	100	100	100
6	1	m	100	100	100	100	100
7	1	m	100	100	100	100	100
8	1	m	100	100	100	100	100
9	1	m	100	100	100	100	100
10	1	m	100	100	100	100	100
11	1	m	100	100	100	100	100
12	1	m	100	100	100	100	100
13	1	m	100	100	100	100	100
14	1	m	100	100	100	100	100
15	1	m	100	100	100	100	100
16	1	m	100	100	100	100	100
17	1	m	100	100	100	100	100
18	1	m	100	100	100	100	100
19	1	m	100	100	100	100	100
20	1	m	100	100	100	100	100
21	1	m	100	100	100	100	100
22	1	m	100	100	100	100	100
23	1	m	100	100	100	100	100
24	1	m	100	100	100	100	100
25	1	m	100	100	100	100	100
26	1	m	100	100	100	100	100
27	1	m	100	100	100	100	100
28	1	m	100	100	100	100	100
29	1	m	100	100	100	100	100
30	1	m	100	100	100	100	100
31	1	m	100	100	100	100	100
32	1	m	100	100	100	100	100
33	1	m	100	100	100	100	100
34	1	m	100	100	100	100	100
35	1	m	100	100	100	100	100
36	1	m	100	100	100	100	100
37	1	m	100	100	100	100	100
38	1	m	100	100	100	100	100
39	1	m	100	100	100	100	100
40	1	m	100	100	100	100	100
41	1	m	100	100	100	100	100
42	1	m	100	100	100	100	100
43	1	m	100	100	100	100	100
44	1	m	100	100	100	100	100
45	1	m	100	100	100	100	100
46	1	m	100	100	100	100	100
47	1	m	100	100	100	100	100
48	1	m	100	100	100	100	100
49	1	m	100	100	100	100	100
50	1	m	100	100	100	100	100
51	1	m	100	100	100	100	100
52	1	m	100	100	100	100	100
53	1	m	100	100	100	100	100
54	1	m	100	100	100	100	100
55	1	m	100	100	100	100	100
56	1	m	100	100	100	100	100
57	1	m	100	100	100	100	100
58	1	m	100	100	100	100	100
59	1	m	100	100	100	100	100
60	1	m	100	100	100	100	100
61	1	m	100	100	100	100	100
62	1	m	100	100	100	100	100
63	1	m	100	100	100	100	100
64	1	m	100	100	100	100	100
65	1	m	100	100	100	100	100
66	1	m	100	100	100	100	100
67	1	m	100	100	100	100	100
68	1	m	100	100	100	100	100
69	1	m	100	100	100	100	100
70	1	m	100	100	100	100	100
71	1	m	100	100	100	100	100
72	1	m	100	100	100	100	100
73	1	m	100	100	100	100	100
74	1	m	100	100	100	100	100
75	1	m	100	100	100	100	100
76	1	m	100	100	100	100	100
77	1	m	100	100	100	100	100
78	1	m	100	100	100	100	100
79	1	m	100	100	100	100	100
80	1	m	100	100	100	100	100
81	1	m	100	100	100	100	100
82	1	m	100	100	100	100	100
83	1	m	100	100	100	100	100
84	1	m	100	100	100	100	100
85	1	m	100	100	100	100	100
86	1	m	100	100	100	100	100
87	1	m	100	100	100	100	100
88	1	m	100	100	100	100	100
89	1	m	100	100	100	100	100
90	1	m	100	100	100	100	100
91	1	m	100	100	100	100	100
92	1	m	100	100	100	100	100
93	1	m	100	100	100	100	100
94	1	m	100	100	100	100	100
95	1	m	100	100	100	100	100
96	1	m	100	100	100	100	100
97	1	m	100	100	100	100	100
98	1	m	100	100	100	100	100
99	1	m	100	100	100	100	100
100	1	m	100	100	100	100	100



NO RG ADM	(Tous)
STATUT	(Plusieurs éléments)

Nombre de NO	PLA_EAU	ANNÉE	
NO PLA_EAU	NM PE	2015	Total général
00001	Abibi, Lac	1	1
00073	Opémisca, Lac	1	1
00140	Grothé, Lac	1	1
00268	Croix, Lac à la	1	1
00272	Emmurallé, Lac	1	1
00278	Hat Hat, Lac	1	1
00297	Otis, Lac	1	1
00306	Ambroise, Lac	1	1
00322	Bell, Lac	1	1
00420	Vert, Lac	1	1
00512	Lefebvre, Lac	1	1
00591	Xavier, Lac	1	1
00602	Saint-Jean, Lac	1	1
00754	Cornely, Lac	1	1
00814	Rawdon, Lac	1	1
00838	Argile, Lac de l'	1	1
00860	Donaldson, Lac	1	1
00883	Plages, Lac des	1	1
00886	Plombagine, Lac	1	1
00897	Saint-Pierre, Lac	1	1
00901	Simon, Lac	1	1
00938	Cayman, Lac	1	1
01119	Piles, Lac des	1	1
01337	Poulin, Lac	1	1
01480	Memphrémagog, Lac	1	1
01492	Moffatt, Lac	1	1
01617	Pohénégamook, Lac	1	1
01746	Béancour, Lac	1	1
01777	Brompton, Lac	1	1
01802	Lowering, Lac	1	1
01805	Massawippi, Lac	1	1
01807	Aylmer, Lac	2	2
01935	Témiscouata, Lac	1	1
01981	Saint-Louis, Lac	1	1
02037	Johnston, Lac	1	1
02226	Témiscamingue, Lac	1	1
02600	Saint-François, Petit lac	1	1
02654	Brousseau, Lac	1	1
03020000	Saint-François, Rivière	1	1
03040000	Richelieu, Rivière	1	1
03049000	Brochets, Rivière aux	1	1
03188	Huit Mille, Lac	1	1
03643	Rose, Lac	1	1
03764	Loup, Lac au	1	1
04809	Collin, Lac	1	1
05512	Trudel, Lac	1	1
05513	Bellemare, Lac	1	1
05514	Bill, Lac	1	1
05520	Héroux, Lac	1	1
23298	Champlain, Lac (Missisquoi, Baie)	1	1
28380	Cavan, Lac	1	1
28483	Caché, Lac	1	1
F1961	Caron, Lac	1	1
F5238	Lac (sans toponyme)	1	1
17999	Portage, Lac au	1	1
Total général		56	56

**Notes diverses**

Dolichospermum est le nouveau nom d'Anabaena

Leptolyngbya est considéré comme un taxon toxique depuis 2015. Auparavant, il était classé dans les taxons n'ayant pas de potentiel toxique reconnu.

T = taxon à potentiel toxique

NT = taxon sans potentiel toxique connu

ASP = avis de santé publique

MEG = mise en garde

ANC = avis de non consommation d'eau

ANCR = avis de non consommation réseau d'eau

FP = fermeture de plages

FPE = fermeture de plages par l'exploitant











Interim, Lic	01159	Lic	2010-08-12 13:11:50	289	13,40	1,40	4,50		2007-10-22 16:03:02	30230	0,00	4,48	48,18870391	-78,8810212	
Operational Lic (Comp, Lic)	01170	Lic	2010-08-12 13:14:37	244	13,40	5,00	34,40		481,50	2007-10-22 15:54:43	136000	0,00	50,54	48,07338864	-78,3188274
Télécommunications Lic	02226	Lic	1989-10-10 00:00:00	178	283,24	8,70	18,10				0	12,87	305,62	47,40179085	-78,5128827
Wireless Lic	01790	Lic	2010-07-03 00:00:00	28	7,88	1,30	2,90				0	0,00	1,38	48,31018492	-78,5184901
Cable, Lic	20380	Lic	2014-01-30 08:36:12	386	8,50	1,10	2,70		3,82	2014-06-10 16:08:07		0,00	3,50	48,74952291	-78,3956389
Optimised Lic	03073	Lic	2008-08-23 14:45:38		148,22				8,82		147058	3,67	78,92	48,01813191	-78,8713392
Lic (sans support/lic) (de lic au nord du lac Ajmer), C3408		Lic	1984-11-30 00:00:00								0	0,00	0,00	48,93721124	-78,37604138