

Plan de gestion des épisodes de fleurs d'eau d'algues bleu-vert 2016

Les eaux récréatives



Préparé par Nathalie Arpin, PEHN
et Edith Hallé, CCEQ 08-10

Plan de présentation

- Cyano 101
- Plan de gestion 2016 pour les eaux récréatives
 - Principaux outils
 - Volet plan d'eau
 - Réception du signalement
 - Plans d'eau visités ou non
 - Prélèvement d'échantillons par un partenaire
 - Déroulement d'une visite sur le terrain
 - Réception et transmission des résultats (mémo-info)
 - Volet plage organisée
- Nombre de plans d'eau signalés en 2016 vs ceux des années antérieures
- Références



Cyano 101

Qu'est-ce qu'une fleur d'eau

- Les algues bleu-vert, que nous retrouvons dans nos plans d'eau, sont des organismes microscopiques dont le nom scientifique est « cyanobactéries ». Elles sont classées dans le même groupe que les bactéries, lesquelles sont reconnues comme étant plus primitives que les algues. Par ailleurs, les algues bleu-vert possèdent d'importantes caractéristiques communes avec ces dernières, dont des pigments dans leurs cellules qui permettent la photosynthèse. L'appellation « bleu-vert » est attribuable à leurs pigments bleus (phycocyanine) et verts (chlorophylle), qui dominent chez la plupart des espèces.
- Une fleur d'eau correspond à une densité si importante d'algues bleu-vert que le phénomène est généralement visible à l'œil nu. Elle peut ressembler notamment à un potage ou à une soupe de brocoli.
- Le MDDELCC a établi qu'une fleur d'eau d'algues bleu-vert correspond à: $\geq 20\ 000$ cellules de cyanobactéries par ml.
- Lorsqu'une fleur d'eau d'algues bleu-vert s'entasse à la surface de l'eau, souvent près du rivage, elle est appelée « écume » et elle peut avoir l'aspect d'un déversement de peinture.



Facteurs favorisant leur développement

- Le facteur prépondérant dans la prolifération des algues bleu-vert est le surplus de phosphore. Ainsi, la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert est un signe d'enrichissement ou de vieillissement du milieu aquatique, tout comme la surabondance de différents types de végétaux aquatiques.

Selon les lacs ou les cours d'eau et leur bassin versant, d'autres facteurs peuvent également favoriser la formation des fleurs d'eau d'algues bleu-vert :

- Les changements climatiques qui entraînent l'élévation de la température des eaux. Plusieurs espèces d'algues bleu-vert se développent davantage lorsque les eaux sont plus chaudes;
- L'augmentation des rayons ultraviolets (UV) qui pénètrent dans les eaux, et ce, en raison de l'amincissement de la couche d'ozone. Les algues bleu-vert tolèrent ces rayons, contrairement aux autres algues, et elles les utilisent pour la photosynthèse;
- La présence de certains herbicides agricoles, selon certaines études scientifiques, porterait atteinte aux autres algues du phytoplancton, alors que les algues bleu-vert les toléreraient.



Plan de gestion en 2016

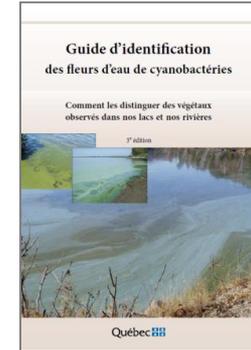
Volet plan d'eau

- Le Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ) du MDDELCC n'effectue plus de visite à la suite de signalements pour des nouveaux plans d'eau ou encore pour des plans d'eau non récurrents. Néanmoins, il importe que les citoyens et organismes continuent à signaler les fleurs d'eau observées.
- Sauf exception, le CCEQ n'effectue pas de visite de suivi, c'est-à-dire pas de seconde visite sur un même plan d'eau durant la même saison.
- 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.



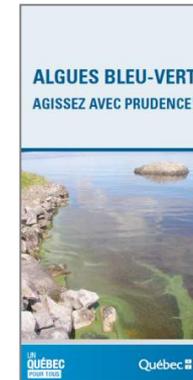
Principaux outils

Guide d'identification des fleurs d'eau de cyanobactéries



Formulaire de constat visuel

Constat visuel de la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert	
Les champs en italique (<i>en italique</i>) sont obligatoires.	
5. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
Nom du plan d'eau	
Municipalité	
Adresse administrative	
Région : <input type="checkbox"/> GRC Nord-du-Sud <input type="checkbox"/> Centre <input type="checkbox"/> Est <input type="checkbox"/> Ouest	
Date et heure de l'observation : Date : 2014/mo/jj Heure : hh : mm	
Coteur : <input type="checkbox"/> Vert <input type="checkbox"/> Turquoise <input type="checkbox"/> Bleu-vert <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____	
Commentaire : <input type="checkbox"/> Aucune particule apparente, de l'eau (échantillon dans le volume d'eau). Peut donner l'impression d'être trouble.	
6. OBSERVATIONS DE LA FLEUR D'EAU	
<input type="checkbox"/> Non constaté	
<input type="checkbox"/> en partie (Préciser si ou les secteurs visités)	
Description : <input type="checkbox"/> Filaments <input type="checkbox"/> Pellicules <input type="checkbox"/> Fleurs	
Couleur : <input type="checkbox"/> Vert <input type="checkbox"/> Turquoise <input type="checkbox"/> Bleu-vert <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : _____	
Commentaire : <input type="checkbox"/> Aucune particule apparente, de l'eau (échantillon dans le volume d'eau). Peut donner l'impression d'être trouble.	
Catégorie 1	
<ul style="list-style-type: none"> • d'une eau exceptionnellement trouble, • de particules qui flottent entre deux eaux; • de filaments, pellicules ou flocons. (Décrire, mesurer, et échantillonner les particules observées dans la colonne des commentaires.)	
Catégorie 2a	
<ul style="list-style-type: none"> • une couche de plus ou moins centimètres • une couche de plus ou moins centimètres • des flocons, ou autres (flocons, flocons, flocons) nombreux ou rapprochés. (Décrire, mesurer, et échantillonner les particules observées dans la colonne des commentaires.)	
Catégorie 2b (écoules)	
<ul style="list-style-type: none"> • de filaments de plus ou moins centimètres à la surface de l'eau; • un écoulement de particules; • d'un dépôt près du rivage ou sur les rives. 	
Ne sait pas	
Localisation des secteurs visités	



Catégories de fleurs d'eau



Carton de sensibilisation du MSSS (Algues bleu-vert Agissez avec prudence)

Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques





Fiche terrain pour suivi visuel (par des citoyens ou organismes)

Capsule pour exploitants de plages et les baigneurs

Guide pour les exploitants de plages

- Autres outils : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/outil-gestion/index.htm>

Fiche terrain

Protocole de suivi visuel d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert

La démarche de suivi présentée dans cette fiche est une adaptation simplifiée du protocole. En présence d'une fleur d'eau :

- Réalisez le suivi visuel périodiquement de une à deux fois par semaine.
- Effectuez vos observations abondamment en amont aval.
- Assurez-vous de détenir une carte du plan d'eau. Pour en obtenir une copie, communiquez avec votre bureau régional.

1. Pénétrez le plan d'eau ou un secteur d'une embarcation ou à partir de la rive.
2. Délimitez et décrivez les secteurs touchés par une fleur d'algues bleu-vert, principalement celles des catégories 2a et 2b. Au besoin, référez-vous à la fiche « Catégories de fleur d'eau ».
3. Répertoriez les observations relatives à la fleur d'eau au sein d'une capsule. Prenez les capsules pour chacun des secteurs touchés, le date des observations, le nom des observateurs et, si possible, la direction du vent avec une flèche. Illustrez la zone suspecte.
4. Prenez des photos des différents secteurs touchés afin de documenter l'ampleur de la fleur d'eau.

SCHEMA

SCHEMA
LAC CROISSANT
Point de départ de la randonnée
Date: 08/08/17
Noms: Paul-François et Jeff-André

Utilisez cette capsule pour communiquer avec votre bureau régional et avec observateurs expérimentés afin d'évaluer la signification de l'intensité ou de l'étendue de la fleur d'eau d'algues bleu-vert.

Guide sur les algues bleu-vert à l'intention des exploitants de plages

Saison 2014

Développement durable
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques
Québec

6. Les responsabilités des baigneurs et les obligations des exploitants de plage à l'égard des algues bleu-vert

Que doivent savoir les baigneurs?
Les algues bleu-vert sont des organismes microscopiques. Elles sont naturellement présentes, à de faibles densités, dans les plans d'eau touchés dans certaines conditions, ces algues se reproduisent rapidement et en abondance. Elles forment alors ce qu'on appelle une « fleur d'eau ». Celle-ci peut généralement l'apparence d'un pontage, d'un développement de plantes au-dessus de l'eau, d'algues sur une roche ou sur le fond, ou de filaments végétaux au-dessus de l'eau.

Que doivent savoir les exploitants de plage?
Dans des zones touchées par une fleur d'eau de cyanobactéries, les baigneurs sont invités à respecter au maximum les recommandations générales de santé (éviter de boire de l'eau de la table et des services sanitaires MDECC). C'est d'ailleurs, notamment, de ne pas se baigner ou de ne pas pratiquer une activité sportive (canotage, kayak, etc.) dans ces zones touchées.

Alors de quoi assurer qu'une plage n'est pas fermée en raison d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert, vous vous rendez compte de communiquer avec un spécialiste avant de venir à la plage.
Pourquoi et comment l'exploitant de plage doit-il gérer les épisodes de fleur d'eau d'algues bleu-vert?
En vertu de l'article 17 de la Loi sur l'accès au territoire, les baigneurs publics de la plage à l'intention de Québec.

Que doivent savoir les baigneurs?
L'expansion d'une plage à l'intention de l'accès et d'un baigneur public, même s'il s'agit de la zone de baignade, est soumise à des règles strictes en ce qui concerne les baigneurs et les exploitants de plage. Pour être en mesure de garantir que les baigneurs et les exploitants de plage sont en mesure de profiter de la plage sans être affectés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert, les exploitants doivent appliquer les protocoles de gestion des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

Que doivent savoir les exploitants de plage?
Les exploitants de plage à l'intention de l'accès et d'un baigneur public, même s'il s'agit de la zone de baignade, sont soumis à des règles strictes en ce qui concerne les baigneurs et les exploitants de plage. Pour être en mesure de garantir que les baigneurs et les exploitants de plage sont en mesure de profiter de la plage sans être affectés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert, les exploitants doivent appliquer les protocoles de gestion des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

Comment les exploitants de plage peuvent-ils communiquer avec un spécialiste avant de venir à la plage?
Les exploitants de plage peuvent également signaler toute fleur d'eau ou algues bleu-vert à leur bureau régional de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDECC) ou à leur bureau régional de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDECC).

Comment les exploitants de plage peuvent-ils communiquer avec un spécialiste avant de venir à la plage?
Les exploitants de plage peuvent également signaler toute fleur d'eau ou algues bleu-vert à leur bureau régional de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDECC) ou à leur bureau régional de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDECC).

Développement durable
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques
Québec

Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques



Réception du signalement au CCEQ de la direction régionale



Lac Noranda, CCEQ 08



Comité local de la province d'une fleur d'eau d'algues bleues	
<i>Les observations peuvent être techniques (*) ou vulgarisées.</i>	
5. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
* Nom du plan d'eau	
* Municipalité	
* Région administrative	<input type="checkbox"/> Oui (nombre) + Comprendre par courriel ou courriel et indiquer le numéro de formulaire; <input type="checkbox"/> Non
6. OBSERVATIONS DE LA FLEUR D'EAU	
* Où et à quelle heure ?	<input type="checkbox"/> en continu <input type="checkbox"/> en partie (Préciser à ou les secteurs visés)
* Date et heure de l'observation	Date : 2014/mo/j; Heure : h : mm
* Où aller ?	<input type="checkbox"/> Vaire <input type="checkbox"/> Forêt <input type="checkbox"/> Baspérou <input type="checkbox"/> Autre (préciser) :
* Préciser les catégories (peuvent être cochées plusieurs en même temps)	
<input type="checkbox"/> Catégorie 1	Préciser l'habitat de particules (origine de l'eau) (carré dans la colonne d'eau). Préciser d'autres observations : <ul style="list-style-type: none"> • d'une eau anormalement trouble; • de particules ou flocons dans l'eau; • de filaments (filaments) en surface.
<input type="checkbox"/> Catégorie 2a	Préciser l'habitat de particules (origine de l'eau) (carré dans la colonne d'eau) : <ul style="list-style-type: none"> • une partie de l'eau; • des algues ou autres (dendres, flocons, filaments, autres) (carré) ou (carré).
<input type="checkbox"/> Catégorie 2b (autres)	Préciser l'habitat de particules (origine de l'eau) (carré dans la colonne d'eau) : <ul style="list-style-type: none"> • de filaments ou de tranches espacées à la surface de l'eau; • un déplacement de surface; • d'un dépôt sur le fond ou sur les rives.
<input type="checkbox"/> Ne sait pas	
* Préciser l'adresse municipale, les coordonnées GPS, le secteur ou le nom de la zone.	

Le constat visuel

Constat visuel de la présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert

Les champs précédés d'un astérisque (*) sont obligatoires.

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	
* Nom du plan d'eau	
* Municipalité	
* Région administrative	
Photo :	<input type="checkbox"/> Oui Nombre = <input type="checkbox"/> Non <small>(Transmettre par courriel ou courriel et indiquer le numéro de formulaire)</small>
2. OBSERVATIONS DE LA FLEUR D'EAU	
* Plan d'eau visité :	<input type="checkbox"/> au complet <input type="checkbox"/> en partie Précisez le ou les secteurs visités
* Date et heure de l'observation	Date : 2014/mm/[[j]] Heures: hh : mm
* Couleur	<input type="checkbox"/> Verte <input type="checkbox"/> Turquoise <input type="checkbox"/> Rougeâtre <input type="checkbox"/> Autre (précisez) :
Plusieurs catégories peuvent être cochées * Apparence et intensité	<input type="checkbox"/> Catégorie 1 Densité faible de particules réparties de façon clairsemée dans la colonne d'eau. Peut donner l'apparence : <ul style="list-style-type: none"> d'une eau anormalement trouble; de particules qui flottent entre deux eaux; de traînées clairsemées en surface.
	<input type="checkbox"/> Catégorie 2a Densité moyenne à élevée de particules distribuées dans la colonne d'eau comme : <ul style="list-style-type: none"> une soupe au brocoli plus ou moins consistante; une purée de pois; des agrégats ou amas (boules, rocons, filaments, autres) nombreux ou rapprochés.
	<input type="checkbox"/> Catégorie 2b (écume) Densité très élevée de particules concentrées à la surface de l'eau. L'écume se présente sous la forme : <ul style="list-style-type: none"> de films ou de traînées opaques à la surface de l'eau; d'un déversement de peinture; d'un dépôt près du rivage ou sur celui-ci.
	<input type="checkbox"/> Ne sais pas
* Localisation des secteurs touchés	Précisez l'adresse municipale, les coordonnées GPS, le secteur ou le nom de la baie, etc.

	En présence de plusieurs secteurs touchés par une fleur d'eau ou par de l'écume, considérez la superficie totale approximative des observations pour chacune d'elles. Étendue de la fleur d'eau (catégories 1 et 2a) par rapport à la superficie totale du plan d'eau <input type="checkbox"/> Inconnue <input type="checkbox"/> Généralisée (au moins 75 %) <input type="checkbox"/> Grande (de 50 à 75 %) <input type="checkbox"/> Limitée (moins de 50 %) <input type="checkbox"/> Très limitée (zone marginale) <input type="checkbox"/> Absente		
* Étendue de la fleur d'eau ou de l'écume	Étendue de l'écume (catégorie 2b) <input type="checkbox"/> Présente. Superficie totale approximative : <input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> pi ² <input type="checkbox"/> Absente Précisions :		
3. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LE PLAN D'EAU			
Résidences riveraines (y compris les chalets)		Nombre approximatif =	
* Moteur permis	<input type="checkbox"/> À essence	<input type="checkbox"/> Électrique	<input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/> Ne sais pas
Plusieurs cases peuvent être cochées.	<input type="checkbox"/> Prises d'eau individuelles dans le plan d'eau <input type="checkbox"/> Plage publique <input type="checkbox"/> Autre plage fréquentée <input type="checkbox"/> Baignade (y compris planche à voile, ski nautique, kitesurf, etc.) <input type="checkbox"/> Navigation de plaisance		
* Usages connus	<input type="checkbox"/> Pêche <input type="checkbox"/> Autre : <input type="checkbox"/> Ne sais pas		
Renseignements additionnels			
4. COORDONNÉES DE L'OBSERVATEUR			
* Prénom et nom :			
Courriel :			
Adresse complète :			
* Téléphone :	Résidence	-	Bureau
			Cellulaire

Si vous pensez avoir des problèmes de santé liés à la présence d'algues bleu-vert, veuillez consulter votre médecin ou joindre le service Info-Santé au 8-1-1.

Si vous soupçonnez qu'un animal est devenu malade ou est mort à la suite d'une exposition à des fleurs d'eau d'algues bleu-vert, veuillez joindre Services Québec au 1 877 644-4545.

Réception du signalement au CCEQ et étapes subséquentes

- Constat visuel par Internet ou par téléphone ainsi que des photos (si possible)

Lien internet vers le constat visuel:

(http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/formulaire/formulaire.asp)

- Vérifications pour s'assurer qu'il est plausible que ce soit une fleur d'eau et pas un autre phénomène
- Classement des informations sur le signalement dans le répertoire régional approprié (**également dans le cas d'un plan d'eau où on n'effectuera pas de visite**)



Les plans d'eau qui seront visités par le CCEQ

Les inspecteurs du CCEQ effectuent l'échantillonnage pour les plans d'eau respectant au moins l'une des conditions suivantes :

- Sert à l'approvisionnement en eau potable pour un réseau assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP);
- 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 sports aquatiques);
- Est concerné par une situation majeure justifiant qu'on s'y déplace, selon le CCEQ (ex. : manifestation extrême du phénomène);
- Fait l'objet d'une entente officielle entre différents gouvernements (plan d'eau transfrontalier).



Lors du signalement d'un plan d'eau qui ne sera pas visité

Le CCEQ:

- Demande des photos si possible.
- Explique à la personne pourquoi le CCEQ n'ira pas prendre d'échantillons.
- Invite la personne à recontacter le CCEQ si la situation se détériore.

Même si le CCEQ ne se rend plus échantillonner certains plans d'eau, il continue de documenter chacun des signalements reçus.

Prélèvement d'un échantillon par le partenaire ou la personne qui signale

(situation de dépannage lorsque le CCEQ est dans l'impossibilité d'aller sur le terrain)

Comment prélever un échantillon dans une fleur d'eau d'algues bleu-vert

À la demande du MDDEP, vous pourriez être amené à effectuer un prélèvement dans une fleur d'eau d'algues bleu-vert.

Où et quand?

- o Au moment et à l'endroit où la fleur d'eau est la plus intense (par exemple, dans l'écume), de préférence tôt le matin ou pendant une journée sans vent.

Quelles sont les étapes?

- o Se positionner face aux vents (en lac) ou aux courants (en cours d'eau).
- o Prélever un volume de 1 litre dans un pot propre en verre à large goulot. Le remplir en décrivant un arc de cercle vers le bas : entrer dans les premiers centimètres de la colonne d'eau, puis sortir vers le haut (figure 1). S'assurer de ne pas toucher au fond du plan d'eau. **Il est recommandé de porter des gants propres pour éviter de potentielles irritations cutanées.**
- o Coller du ruban-cache (*masking tape*) sur le pot d'échantillonnage. Y inscrire à l'aide d'un crayon indélébile ou d'un crayon à mine les éléments suivants : nom du lac, municipalité, nom du préleveur, date et heure du prélèvement.
- o Prendre des photos illustrant à la fois le point de prélèvement et les environs afin de bien montrer l'ampleur du phénomène.
- o Remplir la *Fiche d'observations - partenaire* et la joindre à l'échantillon.
- o Mettre l'échantillon dans un sac de plastique bien fermé. Le conserver toujours au froid, à une température de 4 °C, dans un réfrigérateur ou dans une glacière avec de la glace ou un bloc réfrigérant (*ice pack*). L'échantillon ne doit pas être congelé.

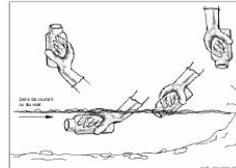


Figure 1 : Méthode de prélèvement



Ministère de l'Environnement et de la Faune
Québec

Fiche d'observations - partenaire

Nom du plan d'eau		Municipalité	
Date du prélèvement		Heure du prélèvement	
Nom du préleveur		Organisme	
Téléphone			
Conditions météo (mageux, ensoleillé, etc.)	Température de l'air	°C	Vent calme <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort <input type="checkbox"/> Direction :
Renseignements sur le prélèvement			
Secteur du plan d'eau		près de la rive <input type="checkbox"/> au large <input type="checkbox"/>	
Lieu (adresse municipale, coordonnées GPS si disponibles)			
Documents à transmettre	Photos <input type="checkbox"/>	Nombre :	Remarques :
	Carte de localisation <input type="checkbox"/>		
Apparence	soupe <input type="checkbox"/>	agrégats <input type="checkbox"/>	peinture <input type="checkbox"/> filaments <input type="checkbox"/> autre :
Couleur	verte <input type="checkbox"/>	turquoise <input type="checkbox"/>	rouge <input type="checkbox"/> autre :
Autres observations			
Mode de conservation	réfrigérateur <input type="checkbox"/> glacière avec glace ou bloc réfrigérant (ice pack) <input type="checkbox"/> autre :		

*** Il est encore possible pour un citoyen ou un organisme de prélever un échantillon, cependant, dépendamment du cas, il est possible que cet échantillon ne soit pas envoyé au labo pour analyse. ***

Comment se déroule une visite sur le terrain

- Rencontre avec le partenaire et/ou la vigie ou la personne qui nous a fait le signalement (remise de documents informatifs s'il y a lieu);
- Mise à l'eau sur le plan d'eau ou patrouille au sol en bordure de la rive;
- Observation (fiches et photos);
- Cartographie des fleurs d'eau et des écumes;
- Échantillonnage aux endroits stratégiques;
- Distribution de la trousse de sensibilisation aux citoyens rencontrés par hasard;
- Nettoyage de l'embarcation et du matériel (contre les espèces exotiques envahissantes).



Sur le terrain - prendre des photos



Lac Desvaux, CCEQ 08



Lac Pelletier, CCEQ 08



Lac Témiscamingue, CCEQ 08

Autres interventions sur le terrain... ou juste après à partir du bureau

- Si une fleur d'eau a été observée, le CCEQ avise s'il y a lieu les autres intervenants concernés pour le plan d'eau touché, et ce, afin que ceux-ci appliquent la procédure de gestion des épisodes:

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/outil-gestion/index.htm>

- L'exploitant de la station de production d'eau potable
- L'exploitant de plage



Préparation et envoi des échantillons

Advenant qu'un ou des échantillons soient prélevés, ceux-ci sont envoyés au laboratoire du CEAEQ du MDDELCC à Québec pour analyse. Après réception au laboratoire, les résultats d'analyses sont habituellement disponibles dans un délai minimal de 48 heures.



Lac Noranda, CCEQ 08

Réception et transmission des résultats

- Lors de la réception des résultats d'analyses du laboratoire, le CCEQ s'assure de préparer l'envoi du mémo info et de la carte de localisation. Ce mémo info est ensuite envoyé par courriel à la municipalité concernée, au MSSS ainsi qu'au ROBVQ.
- Rétro-information à la personne qui a fait le signalement
- Attribution d'une cote appropriée (A ou B pour le mémo info pour les plans d'eau)

Visites de suivi

Une deuxième visite sur un plan d'eau pourrait être effectuée si:

- On nous signale que la situation s'est détériorée après une 1^{ère} visite (alors que les résultats d'analyses n'avaient pas confirmé la présence de fleurs d'eau de cyanobactéries);
- Un évènement sportif est prévu dans le plan d'eau dans les prochains jours et que des cyanobactéries y ont été confirmées;
- La DSP nous signale un cas de santé potentiellement relié au cyanobactéries.



Volet plage organisée

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/outil-gestion/index.htm>

- Plages publiques organisées
- La procédure de gestion des épisodes de fleurs d'eau s'inspire des faits suivants:
 - En vertu de l'article 53 du Règlement sur la sécurité dans les bains publics, qui est administré par la Régie du bâtiment du Québec, un exploitant de plage est tenu d'offrir un environnement sécuritaire.

Règlement sur la sécurité dans les bains publics

(R.R.Q., 1981, c. S-3, r. 3, a. 53)

53. Les baigneurs doivent être évacués et l'accès à la plage interdit aussitôt :

a) qu'une vérification de sécurité est nécessaire;

b) que se présente un risque attribuable à :

- **un manque de limpidité de l'eau;**
- **la présence de matières dangereuses dans l'eau, ou**
- **toute autre circonstance mettant en danger la sécurité des baigneurs.**



Volet plage organisée

- **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.



Volet plage organisée

- **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.





← Catégorie 1

Catégorie 2A →



← Catégorie 2B

Nombre de plans d'eau signalés annuellement (Plans d'eau différents)

Année du programme	Signalements au total	Visite terrain et/ou réception d'échantillons
2016	17 (11 plans d'eau différents)	1
2015	21 (13 plans d'eau différents)	2
2014	19 (14 plans d'eau différents)	7
2013	33 (19 plans d'eau différents)	17
2012	29 (19 plans d'eau différents)	20
2011	28 (16 plans d'eau différents)	20
2010	47 (23 plans d'eau différents)	20
2009	27 (12 plans d'eau différents)	11
2008	17 (8 plans d'eau différents)	12
2007	29 (21 plans d'eau différents)	12
2006	4 (4 plans d'eau différents)	3

- Il est à noter que plusieurs signalements peuvent avoir été reçus pour un même plan d'eau
- En ce qui concerne la colonne « signalements avec visite terrain et/ou réception d'échantillons », le Ministère peut avoir effectué une visite ou avoir reçu un échantillon prélevé par un citoyen ou un organisme.





Région administrative : Abitibi-Témiscamingue

Zone de gestion intégrée de l'eau	Bassin versant	Plan d'eau	Municipalité riveraine avisée	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Abitibi-Jamésie	Abitibi, Rivière	Abitibi, Lac	Clerval			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
			Gallichan								✓	✓					
			Palmarolle					✓									
		D'Alembert, Lac	Rouyn-Noranda							✓	✓	✓	✓	*	*	*	
			Desvaux, Lac	Rouyn-Noranda								✓					
			Duparquet, Lac	Duparquet										✓			
			La Sarre, Rivière	Macamic								✓					
	Harricana, Rivière	Beauchamp, Lac	Amos						✓			✓		✓	✓	*	
			Trécesson						✓			✓		✓	✓	*	
		Blouin, Lac	Val-d'Or											✓			
		La Motte, Lac	Saint-Marc-de-Figuery			✓											
		Legendre, Lac	La Come												✓		
		Lemoine, Lac	Val-d'Or						✓								
		Malartic, Lac	La Come											✓			
			Malartic											✓			
			Val-d'Or										✓				
		Montigny, Lac de	Val-d'Or								✓			✓			
Sabourin, Lac	Val-d'Or									✓							
Thompson, Rivière	Val-d'Or										✓						
Nottaway, Rivière	Carifel, Lac des	Barraute											✓				
Témiscamingue	Barrière, Rivière	Évain, Lac	Rouyn-Noranda					✓					✓	✓	*		
		Fortune, Lac	Rouyn-Noranda								✓	✓	✓				
		King of the North, Lac	Rouyn-Noranda				✓										
		Opasatica, Lac (Long, Lac)	Rouyn-Noranda				✓		✓		✓	✓	*		*		
		Rémigny, Lac	Rouyn-Noranda								✓						
	Dufresnoy, Lac	Rouyn-Noranda								✓							
	Dufresnoy, Petit lac	Rouyn-Noranda								✓							
Témiscamingue	Kinojévis, Rivière	Fréchette, Lac	Rouyn-Noranda							✓							
		Hélène, Lac	Rouyn-Noranda										✓				
		Hervé, Lac (Savard, Lac)	Rouyn-Noranda							✓							
		Joannès, Lac	Rouyn-Noranda							✓	✓			✓	*		
		Kinojévis, Lac	Rouyn-Noranda											✓			
		Noranda, Lac	Rouyn-Noranda								✓	✓	✓	*			
		Pelletier, Lac	Rouyn-Noranda			✓	✓				✓	✓	✓				
		Preissac, Lac	Preissac							✓	✓						
		Rouyn, Lac	Rouyn-Noranda								✓	✓					
	Vaudray, Lac	Rouyn-Noranda									✓						
	Kipawa, Rivière	Kipawa, Lac	Kipawa										✓				
			Laniel											✓			
	Loutre, Rivière à la	Cameron, Lac	Saint-Eugène-de-Guigues											✓			
		Honorat, Lac	Fugèreville							✓							
	Outaouais, Rivière des	Laperrière, Lac	Duhamel-Ouest								✓			✓			
		Quinze, Lac des	Guérin										✓	✓			
		Témiscamingue, Lac	Duhamel-Ouest				✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
Saint-Bruno-de-Guigues											✓	✓					
		Ville-Marie							✓			✓	✓				
Nombre total de plans d'eau visités et touchés				0	0	3	5	6	9	15	13	12	13	5	2		
Nombre total de plans d'eau récurrents signalés												3	1	5			

Références – dépliants - brochures

- Pour connaître la manière de se protéger en présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/restrictions/index.asp>
- Pour signaler une fleur d'eau d'algues bleu-vert : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/formulaire/formulaire.asp
- Pour connaître les recommandations générales de santé publique en présence d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert: <http://www.santé.gouv.qc.ca/conseils-et-prevention/algues-bleu-vert/>;
- Plan d'intervention détaillé sur les algues bleu-vert 2007-2017: http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/plan_intervention_2007-2017.pdf
- Les algues bleu-vert dans nos plans d'eau : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/algues-plans.pdf>
- Vos lacs et cours d'eau, une richesse collective à préserver: <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/richesse/index.htm>
- Je protège mon héritage...je végétalise ma bande riveraine : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/depliant_fihoq.pdf
- Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines : <http://www.fihoq.qc.ca/medias/D1.1.5B-1.pdf>





Lac Pelletier, CCEQ 08

Période de questions ?

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 