



Articles spéciaux :

- Les résultats des analyses d'eau 2023
- Les cyanobactéries
- L'eutrophisation
- Votre conseil d'administration

Pleins feux sur :

Analyses d'eaux	1
Cyanobactéries	3
L'Eutrophisation	4
Votre conseil 24-25	5
L'Achigan	6
Votre adhésion	7
Votre association	8

Après les chaleurs de cet été et l'automne qui nous fait un clin d'œil, c'est un bon moment pour prendre des nouvelles de notre lac.

Dans ce numéro :

- Résultats des analyses d'eaux 2023.
- Les cyanobactéries, c'est quoi ?
- L'eutrophisation, comment ça marche ?
- Votre conseil d'administration 2024/2025
- L'achigan à petite bouche
- et bien d'autres informations encore.

N'hésitez pas à nous écrire pour nous faire parvenir vos commentaires, questions, suggestions, etc. à info@conservationlacalatruite.org.

Analyses d'eaux 2023

Au courant de l'été 2023, deux séries d'analyses d'eaux distinctes ont été complétées par le Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) et par l'organisme le Rappel sous un mandat accordé par le ministère de l'environnement, de la Lutte contre les changements

climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

La première série d'analyses a été complétée sur des échantillons d'eau puisés au centre du lac à une profondeur de 2 à 3 mètres. Cette série de trois échantillons collectés en juin, juillet et août 2023 ont été analysés en

laboratoire afin de mesurer la teneur de l'eau en phosphore total, chlorophylle *a* et carbone organique dissous. De plus, des mesures de la transparence de l'eau au point d'échantillonnage ont été complétées.

Les résultats de ces analyses sont comme suit :

	1999	2000	2001	2003	2013	2017	2021	2022	2023	Moyenne
Phosphore total (µg/l)	8,00	11,00	9,00	11,00	11,00	6,00	< 10	8,30	9,60	8,88
Chlorophylle <i>a</i> (µg/l)	2,90	3,00			2,20	2,70	1,20	2,75	3,50	3,03
Carbone organique dissous (mg/l)					5,10	6,20		6,60	7,30	6,24
Transparence (m)	4,10	3,10	4,70	4,50	3,20	3,70			3,90	4,15

Phosphore total :

Il est un élément essentiel à la croissance végétale et est naturellement en faible concentration. Tout apport supplémentaire en phosphore, principalement dû aux activités humaines, exerce une influence directe sur la prolifération des algues et cyanobactéries. Cet apport additionnel entraîne l'eutrophisation prématurée du lac. Avec une moyenne d'un peu moins de 9 µg/l (microgramme par litre), l'eau du lac est considérée « légèrement enrichie ».

Chlorophylle *a* :

Cet élément est présent dans le phytoplancton et sa concentration dans les eaux du lac est une mesure indirecte de la quantité d'algues en suspension. Sa concentration est aussi liée à celle du phosphore dans le lac. Plus il y a de phosphore dans l'eau, plus le phytoplancton possède les nutriments pour se multiplier et plus la chlorophylle *a* est abondante. Avec une moyenne actuelle de +/- 3 µg/l, la concentration en chlorophylle *a* est « légèrement élevée ».

Carbone organique dissous (COD):

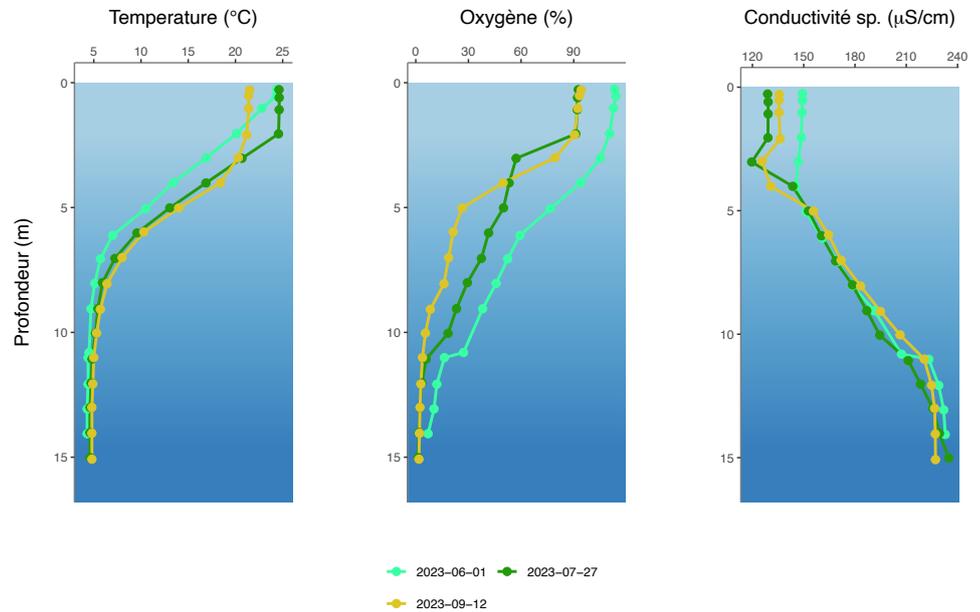
Le COD provient de la décomposition des organismes dans les milieux humides et les sols organiques. Il est fortement associé à la présence d'acides humiques, lesquels sont responsables de la coloration jaunâtre de l'eau. Le COD influence donc la transparence de l'eau. Certaines publications semblent indiquer qu'une concentration au-dessus de 7 milligrammes par litre (mg/l) est jugée mauvaise pour la qualité de l'eau d'un cours d'eau.

La deuxième série d'analyses complétées par le Rappel pour le MELCCFP avait pour objectif de mesurer les profils verticaux du lac en mesurant le taux

d'oxygénation, la conductivité et la température de l'eau à tous les mètres de profondeur au niveau de la fosse.

Encore une fois, trois séries d'échantillonnages ont été complétées pendant l'été 2023.

Cette analyse a donné les résultats suivants :



Température :

Cette mesure sert à identifier la stratification thermique du lac. Durant l'été, l'eau du lac se divise principalement en trois couches de différente température chacune. C'est la stratification thermique.

Oxygène dissous :

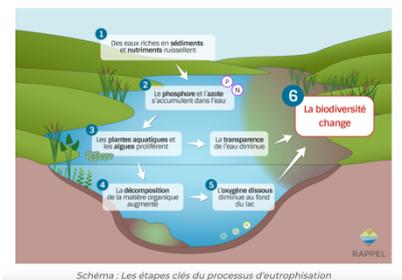
L'oxygène dissous correspond à l'oxygène (O₂) qui se trouve dans l'eau. Cette mesure reflète l'équilibre entre la production et la consommation d'oxygène dans le lac.

Conductivité :

La conductivité est une mesure de la capacité de l'eau à conduire un courant électrique, donc une mesure indirecte de la teneur de l'eau en ions. Ainsi, plus l'eau contient certains ions, plus elle est capable de conduire un courant électrique et plus la conductivité mesurée est élevée.

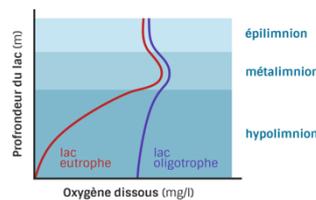
Avec l'âge et l'eutrophisation, le taux d'oxygène dissous diminue dans le lac jusqu'au point de l'absence complète d'oxygène ; soit l'anoxie.

Les valeurs de conductivité sont généralement stables et dépendent surtout de la géologie locale tel que les apports de substances du bassin versant, les apports en eau souterraine, la température de l'eau, l'évaporation, le débit des ruisseaux qui alimentent le lac et les apports d'eau contaminée provenant des activités humaines.



L'épilimnion est la couche d'eau de surface où la lumière pénètre et permet la croissance des végétaux.

Sous cette surface, on retrouve le métalimnion. C'est la couche d'eau où se trouve une importante chute de température, supérieure ou égale à un degré par mètre. L'endroit où la différence de température est maximale est la thermocline. Elle représente une barrière physique qui permettra aux nutriments de s'accumuler et favorisera la croissance des algues. Celles-ci utiliseront ces nutriments ainsi que l'énergie lumineuse, souvent optimale à cette profondeur.



Finalement, l'hypolimnion contient les eaux profondes et froides, conservant une température assez uniforme, se situant autour de 4°C.

Pour notre lac, on désire une mesure de microsiemens par centimètre (µS/cm) de moins de 200 µS/cm.

Les cyanobactéries



« Protéger les lacs et les rivières, c'est une solution gagnante pour tout le monde, en ville ou en campagne, au chalet ou à la ferme »



« On les appelle « algues bleu-vert » parce que les premières cyanobactéries trouvées avaient une coloration légèrement bleue. Toutefois, les fleurs d'eau d'algues bleu-vert peuvent être de différentes couleurs : vert olive, vert foncé, turquoise, brunâtre et, plus rarement, rouge brique »

Les cyanobactéries, aussi connues sous le nom d'algues bleu-vert, sont des organismes microscopiques. Elles existent depuis plus de trois milliards d'années. L'appellation « bleu-vert » vient des pigments bleus et verts dominants chez la plupart des espèces. Certaines affichent des couleurs différentes, comme du rouge ou du brun, mais nous les observons moins souvent.

Les algues bleu-vert sont naturellement présentes dans les lacs et les rivières du Québec à de faibles densités. Elles posent un problème quand elles se multiplient trop et forment des « fleurs d'eau ».

Celles-ci ressemblent souvent à une soupe de mini particules ou à un potage au brocoli. Certaines peuvent s'accumuler en surface, sous forme d'écume ou de déversement de peinture, et s'entasser ensuite près du rivage.

Plusieurs facteurs favorisent la prolifération des algues bleu-vert, comme la température élevée de l'eau, le faible courant, la stagnation de l'eau et les changements climatiques. Le principal coupable est toutefois le surplus de phosphore.

En posant les bons gestes pour limiter les apports de phosphore, nous pouvons prévenir les problèmes liés à ces bactéries.

- Évitez tous les engrais et fertilisants.
- Gardez une bande riveraine bien végétalisée.

- Portez attention à votre installation septique.
- Utilisez des savons et des détergents sans phosphate.

Effets sur la santé

Les fleurs d'eau d'algues bleu-vert peuvent présenter un risque pour la santé. Par exemple, une personne peut présenter des symptômes de gastro-entérite ou ressentir une irritation de la peau ou de la gorge après avoir bu de l'eau provenant d'une fleur d'eau d'algues bleu-vert ou après être entrée en contact avec celle-ci.

Si vous avez été en contact direct avec des fleurs d'eau ou que vous avez avalé de l'eau dans les secteurs touchés par des fleurs d'eau, surveillez l'apparition des symptômes suivants :

- maux de ventre;
- diarrhée;
- vomissements;
- maux de tête;
- fièvre;
- irritation de la peau;
- irritation de la gorge.

Si l'un ou plusieurs de ces symptômes se manifestent dans les 24 à 48 heures après le contact avec l'eau provenant de secteurs touchés par des fleurs d'eau, communiquez avec Info-Santé 811 ou consultez un médecin. Précisez que vous avez été en contact direct avec des fleurs d'eau d'algues bleu-vert ou que vous avez avalé de l'eau dans des secteurs touchés par celles-ci.

En tout temps en présence de fleurs d'eau d'algues bleu-vert :

- tenez-vous à une distance d'au moins trois mètres des fleurs d'eau visibles;
- évitez toute activité pouvant vous faire entrer en contact avec elles.

Vous pouvez reprendre la baignade et les activités nautiques et aquatiques dans un secteur où les fleurs d'eau ont disparu, mais seulement 24 heures après leur disparition.

Si vous avez touché à des fleurs d'eau d'algues bleu-vert ou à un objet ou un animal qui est entré en contact avec elles :

- évitez de porter vos mains à votre bouche;
- lavez-vous les mains dès que possible.

Si vous vous trouvez dans un secteur touché par des fleurs d'eau d'algues bleu-vert ou près d'un secteur où il y en a, surveillez les jeunes enfants pour qu'ils ne jouent pas avec elles ou avec l'écume pouvant en résulter.

Évitez aussi de consommer les parties internes (par exemple, les œufs) des poissons pêchés dans les plans d'eau touchés par des fleurs d'eau d'algues bleu-vert.

Enfin, signalez la présence potentielle de fleurs d'eau d'algues bleu-vert dans le lac sur le site web de l'association au

<https://www.conservation-lacalatruite.org/observations>

L'eutrophisation

L'eutrophisation est le processus par lequel un milieu aquatique s'enrichit graduellement en éléments nutritifs, principalement en phosphore et en azote.

L'eutrophisation est un processus naturel. C'est entre autres ce processus qui explique comment un lac se transforme progressivement en marais, puis en tourbière ou en prairie. Ce processus se déroule, généralement sur des dizaines de milliers d'années. Cependant, les activités humaines sont susceptibles d'accélérer le processus d'eutrophisation, entre autres lors de déversement de phosphore et d'azote dans l'environnement. Un lac peut alors se transformer en marais en quelques dizaines d'années seulement.

On détecte le processus d'eutrophisation à l'aide de quelques signes : prolifération de plantes, d'algues, de bactéries et accumulation de matière organique morte. Ce processus affecte principalement les lacs, mais on l'a aussi observé dans certaines rivières, dans des fleuves, des baies et des golfes.

Le développement des algues et du phytoplancton est un signe d'eutrophisation. Les eaux deviennent alors verdâtres ou brunes.

Lorsque l'équilibre d'un écosystème aquatique est brisé par un apport excessif de nutriments, surtout en phosphates et en

nitrate, le processus d'eutrophisation s'accélère.

La proximité d'une source d'eaux usées riches en ces nutriments tel qu'un système septique défaillant peut donc grandement affecter un écosystème. L'agriculture, par l'épandage d'engrais et de fumiers, constitue une autre source de nutriments importante. Aussi, certaines activités résidentielles et industrielles, comme l'utilisation de détergents phosphatés, augmentent l'apport de nutriments dans un milieu.

Une bande riveraine inadéquate augmente le ruissellement des eaux de surface. Du même coup, les eaux se chargent davantage en nutriments au contact du sol. Le ruissellement qui vient des terres agricoles et des zones habitées enrichit un lac en phosphore et en azote, ce qui déclenche la prolifération des algues et du phytoplancton.

Une perturbation dans l'oxygénation de l'eau entraîne aussi une accélération de l'eutrophisation. Par exemple, un ralentissement local des courants renouvelle moins rapidement l'oxygène dans un milieu; une température trop élevée de l'eau (entre 15 et 25°C) diminue la solubilité de l'oxygène; une luminosité importante fait augmenter la température de l'eau.

Niveaux trophiques

On peut classer les lacs en trois grandes

catégories, selon leur niveau d'eutrophisation :

Oligotrophe (peu nourri)

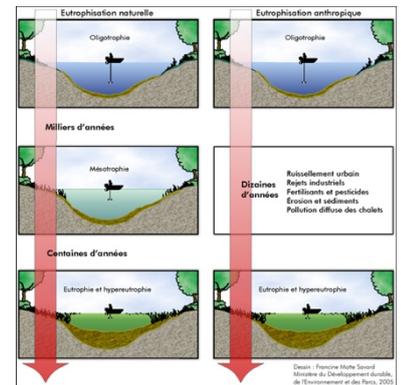
Lacs pauvres en matières nutritives, le plus souvent profonds, avec une faible productivité biologique. L'eau se caractérise généralement par une grande transparence, une bonne teneur en oxygène dissous* et des sédiments peu épais constitués de matières minérales (sable, roches et gravier).

Mésotrophe

Lacs qui se situent au stade intermédiaire, entre les lacs oligotrophes et les lacs eutrophes. Par rapport aux lacs oligotrophes, on note une augmentation de la quantité de la matière organique et de la productivité biologique. Il peut y avoir un changement dans la diversité des organismes aquatiques (végétaux, animaux, bactéries).

Eutrophe (bien nourri)

Lacs riches en matières nutritives et très productifs. Ces lacs sont généralement peu profonds, plus colorés et fortement colonisés par la végétation aquatique (algues et plantes aquatiques). Des fleurs d'eau de cyanobactéries d'une superficie importante peuvent apparaître, ainsi qu'un remplacement des espèces sensibles par des espèces tolérantes aux faibles concentrations en oxygène dissous. Le fond est couvert d'épais sédiments riches en matière organique.



« Dans le sud du Québec, les lacs datent de la fin de la dernière période glaciaire, soit il y a plus de 10 000 ans. Ces lacs devraient ainsi être considérés comme étant « jeunes » : ils se situent au début de leur cycle d'évolution. »



Lac Eutrophe

« La Lac-à-la-Truite est au stade Oligo-Mésotrophe. Cette catégorie est une sous-classe qui identifie un lac en transition entre le stade Oligotrophe et Mésotrophe. Ce stade indique que le lac est encore en relativement bonne santé bien que son eutrophisation continue à augmenter avec les rejets, ruissellements, sédimentations et la pollution.

Votre conseil d'administration 2024-2025



J. Robert St-Pierre, président.

Robert est résident du Lac-à-la-Truite depuis plus de 10 ans et est retraité depuis 2018.

Il était précédemment un professionnel de l'immobilier spécialisé en gestion de portefeuilles d'investissements immobiliers et hypothécaires.



Rachel Auger, trésorière

Originaire de Magog, Rachel a effectué un retour aux sources en achetant un chalet au Lac-à-la-Truite, il y a plus de 10 ans.

Enseignante à HEC-Montréal, elle met à contribution ses connaissances en finance et en comptabilité pour l'atteinte de notre mission.



Lucie Larivée, secrétaire

Cofondatrice de notre association avec Bertrand, Lucie est résidente de notre communauté depuis 1973. Elle a pris sa retraite à Orford en 2006 après sa carrière d'infirmière spécialisée en cardiologie au Centre ÉPIC de l'institut de cardiologie de Montréal.



Stéphane Garneau, administrateur

La famille Garneau est établie au Lac-à-la-Truite depuis plus de 50 ans. Stéphane est le 4^e de la fratrie possédant terrain ou maison sur le lac.

Il est retraité du secteur de l'enseignement au sein du centre des services scolaires de Montréal depuis 2019.



Bertrand Larivée, vice-président.

Bertrand et Lucie ont fondé notre association il y aura 40 ans l'an prochain !

Après une longue carrière dans le domaine de la pharmacie, Bertrand s'est établi de façon permanente dans le Canton d'Orford et a consacré ses efforts à protéger la région. À titre de président et fondateur de la Coopérative de solidarité de mont Orford, il a aidé à sauver ce plan naturel.



Alain Lafond, administrateur et représentant de l'Association de l'Érablière d'Orford.

Alain Lafond est natif et a toujours été résident de Sherbrooke jusqu'en 2018, année où il a choisi de s'établir à Orford. Maintenant retraité, il a travaillé durant 40 ans pour une firme d'ingénieurs de Sherbrooke. Il est également membre fondateur de l'Association du Domaine de l'Érablière d'Orford (ADÉO). Il assure aujourd'hui la présidence de l'ADÉO depuis 2024.



Robert Salois, administrateur

Robert est retraité et réside au Lac-à-la-Truite depuis 7 ans. Dentiste de formation, il a été président de l'Ordre des dentistes de 1994 à 2006.

Il a aussi occupé le poste de commissaire à la santé et au bien-être du Québec de 2006 à 2016.

Il s'est toujours préoccupé de l'importance de l'environnement depuis le premier jour et il a connu l'époque où il y avait des bateaux à moteur à essence sur le lac !

Depuis 2021, il s'implique activement dans l'association afin d'aider la communauté à maintenir un environnement sain et ce, pour toutes les générations futures !



L'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*)



« La mâchoire de l'achigan à petite bouche ne se prolonge pas au-delà de l'œil. Des barres foncées rayonnent vers l'arrière à partir de l'œil et une barre rayonne de l'œil vers la bouche »



« Le mâle dégage une légère dépression variant de 30 à 160 cm de diamètre sur un fond de sable, de gravier et de petites roches à proximité d'abris potentiels tel que des rochers ou des troncs submergés. »

L'achigan à petite bouche est bien présent au Lac-à-la-Truite étant la plus grande espèce de poisson dans notre lac.

Il est un poisson d'eau douce qui fait partie de la famille des Centrarchidés. Il s'agit d'un prédateur du niveau supérieur qui consomme un large éventail de proies, notamment des insectes, des écrevisses, des poissons, des têtards, des grenouilles et des matières végétales.

La mâchoire de l'achigan à petite bouche ne se prolonge pas au-delà de l'œil. Des barres foncées rayonnent vers l'arrière à partir de l'œil et une barre rayonne de l'œil vers la bouche.

La coloration du corps varie selon la taille, l'état et l'habitat. Elle est plus foncée et rehaussée de marques contrastantes prononcées en eaux limpides, et plus pâle et caractérisée par des marques floues en eaux troubles.

Ce poisson d'eau douce est indigène du centre est de l'Amérique du Nord. La répartition canadienne d'origine de l'achigan à petite bouche était limitée au réseau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, à l'exception du lac Supérieur.

Historiquement, l'introduction de l'achigan à petite bouche dans d'autres régions du Canada pour la pêche récréative a été permise jusqu'à la fin des années 1900. L'achigan à petite bouche est un poisson de pêche récréative

populaire, mais il peut être invasif lorsqu'il est introduit dans de nouveaux lacs et de nouvelles rivières. La propagation récente résulte de l'introduction accidentelle du poisson lorsqu'il est utilisé comme appât vivant, et de transferts non autorisés entre des plans d'eau pour la pêche récréative.

On le trouve généralement près de hauts-fonds ou de troncs d'arbre submergés, et à profondeur modérée dans des zones à fond rocheux ou sableux. On le trouve rarement dans les eaux densément végétalisées (plutôt affectionnées par l'achigan à grande bouche).

Après quelques années de croissance, sa taille peut atteindre 22 à 45 cm avec un poids excédant rarement 4 kg.

Ce poisson se reproduit principalement au printemps vers la fin mai jusqu'au début juillet, lorsque la température de l'eau atteint environ 15-18°C. Voici les principales étapes de sa reproduction :

- Sélection du site de nidification** : Le mâle choisit un site de nidification dans des eaux peu profondes. Le site est généralement constitué de fonds de sable ou de gravier.
- Construction du nid** : Le mâle creuse un nid en creusant un petit trou dans le substrat. Ce nid peut varier en

taille et en forme selon les conditions locales.

- Attirance de la femelle** : Une fois le nid prêt, le mâle attire une ou plusieurs femelles en effectuant des démonstrations de cour, comme des comportements territoriaux et des parades nuptiales.
 - Fécondation des œufs** : La femelle pond des œufs dans le nid, et le mâle les fertilise ensuite. Les œufs sont déposés en une ou plusieurs couches dans le nid.
 - Protection des œufs et des alevins** : Après la fertilisation, le mâle garde les œufs et protège le nid des prédateurs. Il peut aussi aérer les œufs en les fanant avec ses nageoires.
 - Éclosion et soins aux alevins** : Les œufs éclosent généralement après quelques jours. Les alevins restent dans le nid pendant encore une période, pendant laquelle le mâle continue de les protéger. Une fois les alevins suffisamment développés, ils se dispersent pour commencer leur vie indépendante.
- Ce processus assure que les jeunes achigans ont les meilleures chances de survie en recevant une protection adéquate et en étant placés dans un environnement propice à leur développement initial.

Renouvellement de votre adhésion

Votre adhésion annuelle arrive à échéance au 30 août. Vous êtes donc responsable de procéder au renouvellement de celle-ci annuellement.

Comme vous le savez, Conservation Lac-à-la-Truite Orford est une organisation sans but lucratif dévouée à la protection de votre lac et son environnement. À cette fin, votre adhésion et votre cotisation sont essentielles pour permettre à l'association d'accomplir son mandat.

Tel que discuté lors de la récente assemblée annuelle, au cours de la dernière année votre association a :

- Créé ce bulletin électronique afin d'améliorer la communication.
- Travaillé avec plusieurs acteurs en environnement pour compléter différentes études sur notre lac.
- Agi afin que la municipalité participe à enrayer la descente de sédiments dans le secteur sud du lac (Fleur-de-Mai).
- Continué ses efforts afin de faire limiter la force des moteurs sur le lac.
- Participé à de nombreuses rencontres avec les autres associations de lacs de notre région et la municipalité

afin d'établir des protocoles d'inspection des berges et des installations septiques.

En 2024, votre association continuera à travailler avec les différents partenaires gouvernementaux, les résidents et les professionnels du milieu afin de poursuivre la protection du lac, incluant les eaux, la faune et la flore.

Il est donc très important pour tous ceux qui ont à cœur la conservation de notre beau lac et ses berges d'adhérer dès maintenant à votre association en cliquant ici :

[Renouvellement et adhésion](#)

« La source de financement principale de votre association est vos cotisations. La sécurité financière à long terme dépend donc du renouvellement de votre adhésion. »



Saviez-vous que ...

Vivre avec une vue sur l'eau (l'océan ou un lac) peut vous rendre plus calme, plus heureux et plus créatif.



Le bonheur est la meilleure vengeance, parce que rien ne rend vos ennemis plus fous de rage que de vous voir sourire et vivre une bonne vie.



Certains psychologues affirment que si vous êtes de mauvaise humeur, vous pouvez immédiatement vous remonter le moral en vous forçant à sourire !





Conservation Lac-à-la-Truite Orford

18, rue de l'Aster
Orford (Québec)
J1X 6W7

TÉLÉPHONE
(514) 212-4194

info@conservationlacalatruite.org

Nous sommes sur le Web !

Retrouvez-nous, à l'adresse :

www.conservationlacalatruite.org

Abonnez-vous à notre page Facebook



À propos de nous...

Conservation Lac-à-la-Truite Orford (CLTO) est une organisation sans but lucratif dévouée à la préservation et à l'amélioration de la qualité du Lac-à-la-Truite et de son environnement.

Notre mission consiste à : participer activement à la surveillance de la qualité de l'eau du lac et de ses affluents ainsi qu'à la protection de la flore et de la faune du lac et ses environs ;

Informier et éduquer le public quant aux éléments qui touchent la santé du lac ainsi que les éléments qui influencent la qualité de vie autour du lac et de ses environs ;

Réaliser les interventions utiles auprès des autorités gouvernementales sur le plan local, provincial ou fédéral afin d'élaborer et de faire appliquer une réglementation qui protégera et mettra en valeur la qualité de vie sur et autour du lac ;

Encourager la prise de conscience de ceux qui habitent ou qui se divertissent au Lac-à-la-Truite, quant à leurs responsabilités envers le lac et ses environs ;

Promouvoir de bonnes pratiques en matière d'utilisation récréative du lac et encourager le respect des règlements applicables ainsi que la mise en vigueur de ceux-ci.