



**RAPPORT D'ACTIVITÉS DE LA PREMIÈRE ANNÉE  
ET PROJECTIONS 2019**

Jean-Louis Courteau  
directeur

L'an 2018 aura vu l'ouverture des locaux du Centre d'Interprétation des Eaux Laurentiennes CIEL, ce dont nous sommes très fiers.

L'achalandage a dépassé de loin nos espérances.

Et la réaction des visiteurs a été la même à chaque fois : surprise devant le sérieux de l'entreprise et le professionnalisme des présentations.

Dans plusieurs cas, cette surprise a été accompagnée de réactions émotives émouvantes, surtout de la part des aînés, heureux et touchés qu'une importance soit accordée à la préservation d'une époque qu'ils ont vécue et construite.

Cet intérêt du public s'est prolongé et se maintient sur les réseaux sociaux.

Le CIEL a vu à ce que sa présence sur ceux-ci soit entretenue et renouvelée très régulièrement par la parution entre autres de billets sur les recherches en cours.

L'intérêt des gens pour ces dossiers à caractère scientifique est indéniable, et encourageant.

Pour l'animation du Centre, le CIEL a procédé à l'embauche à ses frais d'un étudiant résidant au lac, M. Maxamillion Yates, pour une période de 6 semaines.

(Il n'était pas admissible aux critères des subventions gouvernementales.)

Le reste du temps, l'animation a dû être assurée par le directeur, ce qui a posé quelques problèmes, le dit directeur ne possédant pas le don d'ubiquité!

Il faudra donc voir à ce problème pour la prochaine saison, soit en procédant à l'emploi d'un animateur et/ou en instaurant un système de guide audio-visuel informatique.

## **Outre l'ouverture et l'animation du Centre, voici les réalisations du CIEL pour 2018.**

- **Exposition et visites guidées** lors de l'expo Arts et Culture Lac-des-Seize-Îles, août 2018
- **Exposition et visites guidées** lors des Journées de la Culture, 28-29-30 septembre 2018
- **Conférence** de Martin Lominy sur la Pêche en Préhistoire, le 5 août 2018.  
Comme pour la conférence sur l'archéologie des Laurentides de l'année précédente, ce fût un succès complet : nous avons dû refuser des gens.
- Organisation avec l'organisme Les Sentiers De Gore **d'une journée muséale et conférences** sur l'archéologie, au centre communautaire de la municipalité de Gore, le 20 octobre 2018.  
(Couvert par les journaux régionaux et la télé communautaire.)
  - **Conférences des archéologues** Roland Tremblay et des Gardiens du Patrimoine Archéologique des Hautes Laurentides.
  - **Conférence** de Jean-Louis Courteau sur les recherches du CIEL en biologie et en géologie, et sur nos trouvailles archéologiques.
  - **Expositions** de certains artefacts choisis du CIEL.

- Poursuite de la **collaboration avec les géographes de l'Université d'Ottawa** et du Centre de Recherches Avancées sur le projet d'études de l'érosion des marbres lacustres.
- Récolte des échantillons/étalons de marbres de Grenville disposés l'année précédente le long d'un câble vertical dans la fosse profonde du lac des Seize-Îles.
- Tournage de scènes d'un documentaire en production sur l'étude, au Centre de Recherches Avancées.
- Conférence des géographes Bernard Lauriol et Benoit Faucher sur les marbres de Lac-des-Seize-Îles dans le cadre de CANQUA-AMQUA 2018 à Ottawa. (colloque des associations canadiennes et américaines sur le quaternaire.)

Cette collaboration est née de l'intérêt des géographes pour les découvertes du CIEL à propos des formations géologiques uniques au lac.

Leur étude se poursuit et en a engendré de nouvelles, qui aboutiront entre autres à la parution d'articles scientifiques sur un renouvellement des conceptions de l'érosion pré et post-glaciaire. Le Lac-des-Seize-Îles sera central à ses études.

### • **Projet Myriophylle**

Grâce à l'aide de la MRC des Pays-d'en-Haut, de la Municipalité de Lac-des-Seize-Îles et de l'association des Amis Du Lac, le projet principal du CIEL pour la saison de plongée 2018 a concerné le problème de l'invasion du myriophylle à épi.

- Nous avons procédé à l'arrachage contrôlé du myriophylle au lac Laurel. Toutes les colonies recensées depuis plusieurs années par M. André-Philippe Hébert et ses collaborateurs bénévoles ainsi que par le CRE-Laurentides ont été enlevées.
- Nous avons procédé à l'installation d'une estacade de captation à la décharge du Seize-Îles, suite à une consultation avec le Ministère de la Faune. Il s'agissait d'un concept nouveau, et en ce sens, d'une étude de son efficacité.
- Nous avons procédé à l'arrachage contrôlé du myriophylle sur le haut-fond Kelly du Lac-des-Seize-Îles.
- Nous avons donné trois conférences/ateliers sur l'arrachage du myriophylle pour les riverains. Nous avons donc pu constater l'enthousiasme des gens à participer activement au contrôle du myriophylle dans leur environnement.
- Nous avons impliqué un groupe de jeunes nouveaux plongeurs du lac à ces ateliers afin de susciter un intérêt pour l'application des méthodes de contrôle en plongée.
- Nous avons procédé à l'établissement d'une zone témoin dans le cadre d'une expérience sur une possible réaction de retrait des colonies de myriophylle face à un arrachage partiel. Nous verrons en 2019 les résultats sur la repousse. Si l'expérience est concluante, il pourrait s'agir d'une nouvelle arme possible pour combattre ce fléau.

- Nous avons localisé et inspecté plusieurs colonies de myriophylle devant absolument être arrachées puisque se trouvant dans des zones à haute circulation marine.  
Leur arrachage est impérieux.

*Il est à noter que les budgets alloués au problème du myriophylle ont été largement dépassés.  
Une partie du travail a donc été effectuée bénévolement.*

- **Études sur le touladi**

- La documentation vidéo d'un comportement inédit des truites grises au lac sur une falaise sous-marine a suscité l'intérêt de plusieurs biologistes d'universités d'Ottawa et de Toronto. Ces biologistes sont vivement intéressés à ce que nous poursuivions la documentation de ce phénomène lié à une fraye alternative par une population de touladis possiblement génétiquement différente. Nous avons procédé à nos frais à l'achat d'équipements scientifiques et de tournages sous-marins en ce sens.

- **Découverte d'un phénomène géologique non documenté au Québec** jusqu'ici.

Des concrétions minéralogiques de fer et de manganèse ont été trouvées par le CIEL en plongée. Il s'agit du premier rapport de telles concrétions au Québec. Elles font désormais l'objet d'un doctorat à l'Université d'Ottawa.

- Nous avons procédé tout l'été à effectuer les **relevés pour le RSVL**. Tests de turbidité ainsi que tests chimiques de qualité d'eau. La clarté de l'eau cet été a donc été démontrée comme étant très bonne, malgré un bloom d'algues en profondeur. A ce sujet, nous avons communiqué à travers le CCE notre souci d'informer les riverains sur le danger de la disposition sur les quais de plantes ornementales. Souci dont nous avons aussi parlé lors des conférences/ateliers.

Nous avons aussi procédé à de **nouveaux tests de bio-chimie du lac**, sous glace et en eau libre, ainsi qu'à deux bathymétries locales pour les études des géographes.

- Les services du CIEL ont été demandés pour l'inspection et la documentation de la **découverte dans un lac de l'Outaouais d'une pirogue possiblement préhistorique**.

Nous sommes très fiers de ceci, en tant que reconnaissance par le milieu archéologique de la qualité de nos réalisations en documentation sous-marine.

- Enfin, le CIEL a fait l'objet de **reportages** dans les journaux régionaux, à la télé communautaire, et dans des revues spécialisées.

## **PROJETS POUR 2019**

Ce ne sont ni les idées, ni les projets qui manquent!

Concernant les lieux physiques du CIEL, deux choses priment par leur urgence.

- Le bon fonctionnement et l'utilisation de l'informatique par le public comme par nous pour les recherches et la compilation du data accumulés nécessitent ABSOLUMENT une connexion internet directe et efficace. L'utilisation du WIFI est insuffisante, inefficace et non fiable.
- Il est impératif de trouver une solution pour l'animation des lieux.  
Nous ne pouvons pas être à la fois présents au Centre et actifs dans les projets et recherches.  
Nous pourrions relativement facilement instaurer un système de guide virtuel.  
Les gens pourraient, à l'aide de leur téléphone intelligent, accéder à des vidéos en pointant des codes QR imprimés, dans lesquels un guide leur fournirait les explications en rapport avec les objets ou la section visée.

Cette solution remplacerait la nécessité d'engager un animateur, bien qu'elle serait aussi moins conviviale. L'idéal serait sans doute un mélange des deux.

### **Concernant le suivi essentiel du projet Myriophylle :**

- Inspection des colonies arrachées du lac Laurel, et arrachage des repousses estimées à environ 5%. Ceci demandera environ 5 jours de travail à 3 plongeurs, soit \$6,000 plus les dépenses de remplissage des cylindres (\$350), plus frais de temps et déplacements (\$840).
- Suivi et repousses haut-fond Kelly  
5 jours à un plongeur, soit \$2000 plus les remplissages (\$120), plus frais de temps et déplacements (\$540).
- Arrachage sur les hauts-fonds Cook (colonies découvertes en fin de saison 2018, à des endroits de haute circulation nautique)  
4 jours à 2 plongeurs, soit \$3200 plus remplissages (\$200), plus frais de temps et déplacements (\$540)

**Ces trois points sont les plus importants/urgents dans le dossier Myriophylle.**

**D'autres actions seraient éminemment souhaitables :**

- Arrachage sur deux autres hauts-fonds connus  
Environ 6 jours à 2 plongeurs, soit \$4800, plus remplissages (\$300), plus déplacements et temps (\$810)

- Arrachage d'une section problématique de la Baie Hammond (consulter M. Hébert)

3 jours a un plongeur plus un surveillant kayakiste, soit \$1900 plus remplissages (\$80) plus frais de déplacements et temps (\$280)

- 1 a 2 jours arrachage à la marina, un plongeur et un kayakiste soit \$560 a \$1120 plus remplissages (\$50), plus frais de déplacements et temps (\$280)
- Ré-installation d'une version modifiée de l'estacade de flottaison a la décharge du lac. Une journée a deux hommes 20\$/hre, soit \$320.

Parallèlement, le CIEL entend bien s'assurer poursuivre ses recherches en cours.

Ces recherches nécessitent elles aussi du temps et du financement.

Jusqu'ici, à part quelques donations de visiteurs, elles sont poursuivies bénévolement. Elles ont déjà contribué à faire connaître le Lac-des-Seize-Îles dans plusieurs milieux scientifiques, en biologie, archéologie et géologie. Nous espérons et en fait, sommes convaincus, qu'il ne s'agit là que d'un commencement.

Entre autres, des publications et des réalisations vidéo à venir y contribueront grandement aussi.

- Collectes et prélèvements pour les recherches des géographes.
- Participation à la rédaction d'un article dans les revues spécialisées.
- Collectes et exposition de spécimens de concrétions ferro-manganiques. Inventaire des morphologies des concrétions.
- Poursuite de l'expérience sur la réaction de diminution des colonies de myriophylle par arrachages ciblés
- Rédaction d'un article sur les marbres lacustres de Lac-des-Seize-Îles dans Canadian Geographic.
- Exposition et visites guidées lors de l'évènement annuel d'Arts et Culture et des Journées de la Culture.
- Conférences du CIEL au Centre d'interprétation de l'eau à Laval, en janvier, à St-Sauveur en mars et à Wentworth-Nord en octobre.
- Organisation de conférences au CIEL
- Poursuite de la réalisation de documentaires vidéo avec M. Richard Lahaie, réalisateur.

**Ces projets sont en cours de réalisation, ou projetés pour l'année qui vient.  
D'autres nous tiennent à cœur aussi, mais devront attendre un peu plus...**

- L'achat d'une embarcation fiable au lac, pour tous ces travaux et recherches.

*A ce sujet, nous voudrions souligner l'aide colossale de M. Denis Charlebois qui nous a prêté généreusement son embarcation durant toute la saison 2018. Nous n'aurions rien pu faire sans cette aide. Aussi, le don par M.Hal Myers d'une petite chaloupe utile aux travaux en solitaire.*

- La réalisation d'un livre illustré sur les découvertes, recherches et merveilles du lac. Ce livre serait mis en vente au Centre, et par les réseaux sociaux, et les recettes pourront aider à la réalisation de projets.

- La réalisation d'une maquette géante du lac sous-marin et de ses points d'intérêt.

- L'étude de faisabilité de l'exploitation du bois d'épave du lac.

- L'étude des pollens et sédiments de la fosse profonde du lac.

- plusieurs sujets de recherche fascinants, dont la latéralité chez les achigans et son rôle dans leur hiérarchie.

(Eh oui! Il existe des poissons droitiers et gauchers!)

- Fouilles archéologiques sur une des îles du lac où nous avons de bonnes raisons de croire qu'on y trouvera les vestiges d'occupation amérindienne.

Etc.! Nous pourrions allonger encore cette liste, sans difficulté!

Mais essentiellement, ceci a pour but de démontrer que les démarches du CIEL sont sérieuses et nous croyons qu'elles peuvent avoir un impact sur la mise en valeur de Lac-des-Seize-Îles, culturellement, écologiquement et socialement.

Du moins le souhaitons-nous de tout cœur.

Et pour y arriver, nous avons besoin de la continuation de la collaboration et de l'aide de tous.

MERCI.

Jean-Louis Courteau  
directeur du CIEL

