



PLEINS FEUX

SUR LA SCIENCE



TEIOKIÉNTARON

ESTURGEON JAUNE



Ce projet a été réalisé avec l'appui financier du gouvernement du Canada.



TEIOKIÉN:TARON

Esturgeon jaune

Histoire de la genèse : DES FOSSILES VIVANTS

Les esturgeons d'aujourd'hui ressemblent fortement à leurs ancêtres qui habitaient la Terre il y a plus de deux cent millions d'années. L'esturgeon jaune est le plus grand poisson d'eau douce de l'Ontario, mesurant jusqu'à deux mètres de long et pesant 180 kilogrammes, soit près de quatre cent livres! Son corps n'est pas recouvert d'écaillés, mais de plaques osseuses appelées « scutelles » qui le protègent comme une armure. Contrairement aux autres poissons de l'Ontario, son squelette est fait de cartilage et non d'os. Pour frayer, l'esturgeon a besoin d'eaux propres, peu profondes et à débit rapide, dont la température varie entre 8 et 21,5 °C.

En Ontario, il existe trois populations distinctes d'esturgeons : la population de la rivière Saskatchewan et du fleuve Nelson, la population du sud de la baie d'Hudson et de la baie James, et la population des Grands Lacs et du Saint-Laurent. L'esturgeon figure sur la liste des espèces en péril au Canada et en Ontario en raison de la surexploitation, de la mauvaise qualité de l'eau et de la perturbation des voies de migration et des habitats causée par la construction de barrages hydroélectriques. La pêche commerciale et sportive de l'esturgeon jaune est interdite en Ontario en raison de son statut d'espèce en voie de disparition, mais le gouvernement fédéral considère l'esturgeon comme une espèce menacée, ce qui signifie qu'il ne bénéficie pas des mêmes protections dans toutes les provinces. De l'autre côté de la frontière, au Québec, la pêche commerciale à l'esturgeon se porte bien. Ces lois contradictoires affectent la même population d'esturgeons, qui ignore les frontières créées par les êtres humains telles que les frontières provinciales. Ainsi, malgré les efforts de conservation, la population d'esturgeons jaunes des Grands Lacs et du Saint-Laurent continue de décliner.



LA CONSERVATION RENCONTRE LA TRADITION

La division de l'environnement du Conseil des Mohawks d'Akwesasne (CMA) est l'un des groupes qui travaille sur la conservation de cette espèce exceptionnelle. Les Akwesasneron vivent le long de la grande rivière—Kaniatarowanenneh—depuis des milliers d'années et ont assisté au déclin postcolonial de leurs espèces culturellement importantes, comme l'esturgeon jaune.

La tradition, en ce qui a trait à l'esturgeon, est de le partager avec la famille et la communauté, et les talents pour le faire sont passés de génération en génération. La pratique consistant à partager l'esturgeon fumé et à utiliser des parties du poisson comme médicaments se perpétue encore aujourd'hui. Les projections pour les dix prochaines années indiquent que les menaces qui pèsent sur la population d'esturgeons jaunes des Grands Lacs et du Saint-Laurent comprennent des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les sécheresses, les températures extrêmes et les inondations. Les impacts les plus importants concerneront l'habitat et le frai des esturgeons, qui dépendent de températures et de niveaux d'eau précis.

Les recherches du CMA au présent visent à préserver la population d'esturgeons et les pratiques traditionnelles. Son principal projet à venir est financé par le Fonds autochtone pour les espèces en péril (FAEP) et s'intitule « Comprendre l'esturgeon pour protéger notre avenir ». L'équipe s'est montrée enthousiaste à l'idée de partager ses futures recherches : « Ce projet vise à approfondir notre compréhension de la population d'esturgeons et de son habitat dans le fleuve Saint-Laurent. Grâce à ce projet de trois ans, nous souhaitons engager et superviser des efforts de rétablissement pour soutenir l'habitat de l'esturgeon, en mettant l'accent sur l'habitat de reproduction, l'amélioration de la biodiversité et l'élimination des espèces envahissantes afin de créer un habitat plus viable pour l'esturgeon et les créatures dont il se nourrit. Ce projet nous permettra de renouer avec nos rôles et nos responsabilités en matière de protection et d'entretien de l'environnement. »



GÉNÉRATION ACTION

Essayez ça chez vous: LES SUPERGOÛTEURS ET SUPER- GOÛTEUSES

Saviez-vous que les poissons ont des papilles gustatives? L'esturgeon est l'un des poissons dont le sens du goût est le plus développé en raison du nombre de papilles gustatives qu'il possède. Certaines personnes sont également plus douées que d'autres pour la dégustation! On les appelle des « supergoûteurs » ou « supergoûteuses ». Ces personnes trouvent souvent amers des aliments comme le brocoli et le pamplemousse, et n'aiment pas les aliments trop gras ou trop sucrés. Voici comment savoir si vous êtes un supergoûteur ou une supergoûteuse.

1. Percez un trou dans une feuille de papier.
2. Placez une goutte de colorant alimentaire sur le bout de votre langue, remuez-la dans votre bouche et recrachez-la.
3. Placez le papier sur le bout de votre langue et demandez à un ami ou une amie de compter combien de papilles gustatives se trouvent à l'intérieur du trou. S'il y en a plus de trente, vous êtes un supergoûteur ou une supergoûteuse!

Action pour le climat : INVERTÉBRÉS INDICATEURS

L'esturgeon est un mangeur benthique, c'est-à-dire qu'il aspire les invertébrés (animaux sans colonne vertébrale) qui vivent dans les sédiments, notamment les moules, les insectes et les escargots. Ces minuscules créatures sont de formidables indicateurs de la santé de leur environnement. Avec un adulte, essayez d'attraper et d'identifier les invertébrés aquatiques près de chez vous pour voir si les plans d'eau de votre région sont en bonne santé.

Utilisez vos pieds pour remuer les sédiments au fond de l'eau et agitez une passoire de cuisine dans l'eau trouble. Regardez de très près ce que vous avez attrapé – les invertébrés peuvent être très petits! Une loupe vous sera utile si vous en avez une. Essayez de chercher des ailes ou des coquilles, et comptez le nombre de pattes ou de queues que vous voyez. Utilisez un guide d'identification pour vous aider à déterminer ce que vous avez attrapé – les scientifiques utilisent une sorte de guide appelé « clé dichotomique »!

Les larves de libellules, de perles et de phryganes sont des espèces très sensibles, et le fait de les trouver signifie généralement que l'eau est de très bonne qualité. Le fait de ne trouver que des sangsues, des vers et des gammarus signifie que l'eau est de mauvaise qualité.

RENCONTREZ NOS HÉROS ET HÉROÏNES SCIENTIFIQUES LOCAUX

Ils travaillent comme chercheur et chercheuses au sein de la division de l'environnement du Conseil des Mohawks d'Akwesasne. [Kayla Sunday](#) (centre) responsable de programme, [Britney Bourdages](#) (droit) coordinatrice de projets environnementaux et [Travis Cole](#) (gauche) technicien de terrain en environnement.



Kayla qu'est-ce qui vous a donné envie d'étudier l'esturgeon?

Lorsque j'étais jeune, je pensais que l'esturgeon était une sorte de requin local en raison de sa couleur, de sa peau et de son apparence. Je me souviens en avoir eu très peur! Avec les enseignements de mon père, le temps et la croissance, j'en suis venue à considérer ce poisson comme l'un des bijoux de notre région. Il est unique dans nos cours d'eau et a permis à mes ancêtres et aux membres de ma communauté de se nourrir pendant les longs hivers, assurant ainsi leur survie pour que je puisse être là et apprécier chaque jour. L'esturgeon se garde bien lorsqu'il est fumé. En fait, le poisson fumé est l'une des odeurs qui sont restées gravées dans ma mémoire, et c'est une expérience sensorielle que j'espère que nous pourrions rendre à nouveau populaire, en renouant avec nos relations plus qu'humaines, en soutenant les connaissances locales sur l'esturgeon et en œuvrant à l'amélioration de son habitat dans ma région.

Britney quelle est la partie de votre travail que vous préférez?

Il est très difficile pour moi de choisir la partie de mon travail que je préfère, car j'aime beaucoup de choses. Je dirais que ce qu'il y a de mieux dans mon travail de coordinatrice, c'est que j'ai la possibilité de développer un projet et de le mener à bien jusqu'à l'achèvement du projet physique lui-même.

Travis quel conseil donneriez-vous aux enfants qui souhaitent faire une carrière scientifique?

Choisissez un domaine qui vous passionne et aimez tout ce que vous savez à son sujet. Ne vous lancez pas dans quelque chose que vous ne voulez pas faire. Entretenez votre passion! Continuez à faire de la recherche.



Photos by Stephany Hildebrand



Changement climatique : passé, présent et futur

La Terre est la seule planète du système solaire connue pour abriter la vie. Qu'est-ce qui la rend si spéciale ? La Terre a une atmosphère, une couche de gaz entre elle et l'espace. Certains de ces gaz, comme le dioxyde de carbone, sont appelés gaz à effet de serre. Ils sont des composants essentiels de notre atmosphère. Ils emprisonnent la chaleur du soleil, de la même manière qu'une serre l'emprisonne, ou bien encore comme une auto le fait quand il fait très chaud. Ce processus, appelé effet de serre, fait en sorte que la température de la Terre soit suffisamment chaude pour que des êtres vivants puissent y vivre.

Les rayons du soleil touchent de manière inégale notre planète ronde et inclinée. Cette chaleur répartie de manière inégale sur la surface de la Terre engendre des différences de température, créant ainsi différents modèles météorologiques. Ces différents modèles de température et de météorologie s'échelonnent sur de longues périodes constituent le climat. Selon les parties du monde, le climat peut varier énormément. Cela dépend de la quantité de chaleur reçue, ainsi que des caractéristiques du paysage à proximité. L'eau, les montagnes, les courants des océans et les forêts influencent tous notre climat. Et, à leur tour, les êtres vivants du monde entier doivent s'adapter au climat dans lequel ils évoluent.

Cependant, quelque chose est en train de changer. Au cours des deux derniers siècles, les êtres humains ont brûlé des combustibles fossiles, comme le charbon et le pétrole, pour produire l'énergie nécessaire pour leur vie quotidienne. Les combustibles fossiles sont faits de végétaux décomposés et d'organismes microscopiques vieux de millions d'années. Cette substance est remplie de carbone et, la faire brûler libère, ou bien encore émet, des milliards de tonnes de gaz dioxyde de carbone dans l'atmosphère, chaque année. Si trop de dioxyde de carbone est émis, le délicat équilibre des gaz à effet de serre qui maintient le climat de la Terre s'en trouve déréglé. De plus en plus de chaleur se trouve ainsi emprisonnée, entraînant le réchauffement de la planète. Les modèles météorologiques changent, les niveaux d'eau montent et les tempêtes deviennent de plus en plus dévastatrices.

Le climat a changé à de multiples reprises au tout long de l'histoire de la Terre, depuis les âges glaciaires jusqu'à des périodes beaucoup plus chaudes comme c'est le cas aujourd'hui. Alors, pourquoi cela serait-il différent cette fois-ci ? Les scientifiques s'entendent sur deux points. Premièrement, les températures augmentent plus vite que jamais dans l'histoire documentée du climat. Deuxièmement, ce changement climatique est causé par des activités humaines, essentiellement dues à des émissions de gaz à effet de serre.

Le changement climatique a déjà des répercussions sur le style de vie des gens partout dans le monde. Les tempêtes puissantes, les épisodes de sécheresse, les feux de forêt, et les inondations menacent l'accès de certain.e.s à la nourriture et à l'eau, et mettent en péril jusqu'à leurs habitations.

La mesure la plus importante que nous pouvons prendre pour prévenir un changement climatique aux conséquences graves est de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Partout dans le monde, des personnes incroyablement courageuses et bienveillantes sont en train de trouver des façons de réduire ces émissions et de rendre nos communautés résilientes face au changement climatique, jour après jour. Et vous pouvez vous joindre à elles ! Ces guides « Pleins feux sur la science » sont là pour nous aider à en apprendre plus sur le changement climatique, et sur la manière dont vous pouvez passer à l'action.

