

La protection de la biodiversité marine du Saint-Laurent

Le Saint-Laurent est d'abord un fleuve, puis un estuaire et un golfe. Découvre-le au fil de ce document!



Crédits photo : NASA

Document de l'élève



Chaire de leadership en enseignement des sciences et développement durable

A) Tes conceptions sur le Saint-Laurent

1. À ton avis, est-ce que le Saint-Laurent peut être divisé en parties? Si oui, quelles seraient les parties du Saint-Laurent?

2. Le Saint-Laurent est-il de la même profondeur partout? Explique ta réponse.

3. Nomme deux caractéristiques de l'eau du Saint-Laurent.

4. Nomme quelques espèces qui vivent dans le Saint-Laurent.

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

B) La biodiversité du Saint-Laurent

La biodiversité réfère à tout ce qui est vivant dans la nature. Parler de biodiversité, c'est reconnaître que tout ce qui est vivant est interconnecté, complexe et diversifié.

La biodiversité n'a rien de stable. Elle est très dynamique. Parfois, de nouvelles espèces apparaissent et d'autres fois, certaines disparaissent. On dit alors qu'il y a extinction d'une espèce. La biodiversité est changeante dans le temps : de nouvelles espèces apparaîtront et d'autres disparaîtront. Il en a toujours été ainsi.

À la base de la biodiversité, il y a l'eau. Sans eau, il n'y a pas de vie, donc pas de biodiversité. Aujourd'hui, nous connaissons environ 2 millions d'espèces différentes vivant sur Terre. Sur ces 2 millions, 0,3 million habitent dans l'eau. Cela correspond à seulement 13% des espèces. Mais il nous reste beaucoup d'espèces à découvrir. En effet, la majorité des espèces marines nous sont encore inconnues. On estime à 30 000 le nombre d'espèces vivant au Québec. L'espèce qui nous intéressera ici est le béluga.

Économie,
Innovation
et Exportations

Québec 



Crédits : Nathalie Bacon

C) Le béluga du Saint-Laurent : une population en voie d'extinction

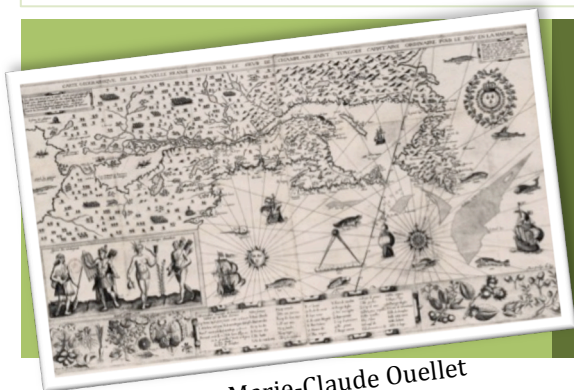
Au Canada, on compte sept populations de bélugas. Le béluga du Saint-Laurent est une population complètement isolée des autres populations de bélugas. C'est celle dont l'habitat se situe le plus au sud. Les autres populations de cette espèce de cétacé habitent surtout au nord du Québec, dans les eaux arctiques et subarctiques.

Contrairement à d'autres mammifères marins, le béluga est muni de dents. Il mange des crustacés, des poissons, des vers et des pieuvres. Il peut manger jusqu'à 3% de son poids par jour, soit environ 30 kg de nourriture! Le béluga peut vivre près de 60 ans. De 10 à 40 ans, une femelle peut avoir des petits, appelés veaux. Ceux-ci resteront sous la protection de la mère pendant deux ans. Elle peut mettre bas un veau tous les trois ans, après une gestation de 15 mois. Comme ce taux de reproduction est assez faible, il est difficile pour une population d'augmenter son nombre d'individus.

Au Québec, on a chassé le béluga du Saint-Laurent jusqu'en 1979. Il n'en restait alors que 1000 individus. Par la suite, le béluga est vite devenu menacé par l'exploitation des ressources et la contamination de l'eau par des polluants. En effet, de par son alimentation, le béluga peut emmagasiner dans sa chair beaucoup de polluants, car son espérance de vie est plutôt longue et qu'il se nourrit d'espèces assez grosses qui ont elles-mêmes accumulé dans leurs tissus différents polluants chimiques présents dans l'eau.

Le BPC est un polluant très persistant qui a menacé le béluga du Saint-Laurent. Il a été utilisé jusqu'au milieu des années 80. Depuis quelques années, on en retrouve toutefois beaucoup moins dans la chair des bélugas. Les lois interdisant le déversement de ce polluant dans le Saint-Laurent auront donc eu des effets positifs sur le béluga.

Aujourd'hui, on considère le béluga du Saint-Laurent comme en voie d'extinction. Des mesures sont prises pour sa protection, mais certaines activités humaines le menacent toujours. Certains chercheurs sont plutôt pessimistes pour l'avenir de cette population, mais d'autres refusent de baisser les bras et exigent davantage de mesures de protection.



Source : Marie-Claude Ouellet

Champlain et le Saint-Laurent : le saviez vous?

Champlain a contribué à cartographier le Saint-Laurent en remontant le fleuve, du golfe jusqu'au Lac Ontario. Grâce aux nombreux dessins qu'il a laissés, on peut par exemple savoir qu'il a observé des cétacés et des espèces de grands poissons partout dans les eaux du fleuve, un indice pour étudier la biodiversité présente à son époque.

D) Quelques questions sur le béluga

1. Où se situe l'habitat du béluga du Saint-Laurent et où se situent les autres populations de béluga?

2. À partir des éléments du texte, que peux-tu dire sur l'alimentation du béluga?

3. À ton avis, qu'est-ce qui pourrait menacer le béluga aujourd'hui si on ne le chasse plus et qu'il y a moins de BPC dans le Saint-Laurent?

4. Combien de veaux une femelle béluga peut-elle avoir en moyenne au cours sa vie? Explique ta réponse.

Calculs :

Réponse :

6. Vrai ou faux

a) Le béluga est un poisson. _____

b) Le béluga se nourrit principalement de krill. _____

c) La gestation du béluga est plus courte que celle de l'humain. _____

E) Les objets de mon quotidien : d'où arrivent-ils?

À la maison, trouve la provenance de **cinq** objets de ton quotidien et remplis le tableau suivant.

Nom de l'objet	Provenance

À ton retour en classe, utilise une carte du monde et place un petit point sur les endroits d'où proviennent les objets que tu as dans ton tableau. Discute et compare tes résultats avec tes camarades.

F) Le Fleuve Saint-Laurent : une voie maritime

Le réseau Grands-Lacs-Voie maritime du Saint-Laurent

La Voie maritime du Saint-Laurent par laquelle voyagent les navires qui transportent les produits que nous achetons ou vendons s'étend sur près de 3 700 kilomètres. Cette voie comprend 15 écluses que doivent traverser les navires qui cheminent dans un sens ou dans l'autre. On retrouve également plusieurs ports tout au long de cette voie maritime. Ces ports peuvent, pour la plupart, accueillir les navires et décharger ou charger les marchandises.

Les traversiers

Chaque année, 5 000 navires sillonnent le Saint-Laurent, ce qui inclut les bateaux qui servent au transport de passagers. Mis ensemble, les traversiers effectuent plus de 100 000 traversées par année.

Les collisions entre navires et baleines

Les navires et les baleines doivent partager le Saint-Laurent. Il arrive malheureusement que des navires entrent en collision avec des baleines. En fait, il s'agirait de la cause principale de décès causés par l'humain chez les baleines.

De nombreuses mesures sont mises en place afin de réduire ces incidents. Par exemple, on documente les déplacements des diverses espèces dans le Saint-Laurent, on développe des outils de détection des baleines et on réduit la vitesse des navires dans les zones les plus à risque. Celles-ci sont appelées à s'améliorer.

(Réseau d'observation des mammifères marins, 2014)



Les compagnies

Près de 300 compagnies fournissent des services à l'industrie maritime au Québec. Les compagnies qui possèdent les navires transportant les marchandises se nomment armateurs. La plupart de ces compagnies possède plus d'un navire et a des ramifications dans différentes régions du monde. Elles transportent jusqu'à 110 millions de tonnes de marchandises qui sillonnent le Saint-Laurent à chaque année. Sur ce nombre, 75% sont des marchandises qui proviennent d'ailleurs.

Voici les principales marchandises qui sont transbordées dans les ports du Québec :

- Minerais
- Produits agricoles et alimentaires
- Produits forestiers
- Carburants et produits chimiques

Cette industrie représente 2,3 milliards de dollars en produit intérieur brut (PIB) québécois. Elle représente également 27 000 emplois en mer et à terre.

G) Que sait-on du transport sur le Saint-Laurent?

1. À ton avis, pourquoi les navires doivent-ils traverser des écluses sur la Voie maritime du Saint-Laurent?

2. Quelles sont les principales mesures mises en place pour protéger les baleines des collisions avec les bateaux dans le Saint-Laurent?

3. À la suite de ta lecture et du repérage de l'origine des produits de consommation courante que vous avez fait dans ta classe (voir ton tableau de la page 3), explique brièvement en quoi l'achat local aurait des impacts sur le transport maritime et son industrie au Québec?

Une démonstration : eau salée, eau douce!

Dans le Saint-Laurent, on retrouve de l'eau salée et de l'eau douce. Plus on va vers le golfe du Saint-Laurent, plus l'eau est salée. Au contraire, plus on va vers la source de l'eau, soit dans le fleuve ou même dans les rivières, plus l'eau sera douce. On ne retrouve par contre pas de barrière précise entre l'eau douce et l'eau salée dans le Saint-Laurent. L'eau salée et l'eau douce ayant des masses volumiques différentes se retrouveront sous forme de couches qui se superposent et se déplacent dans le Saint-Laurent.

Pour illustrer le comportement de l'eau douce et de l'eau salée, ton enseignant ou ton enseignante réalisera une petite démonstration à l'avant de la classe.

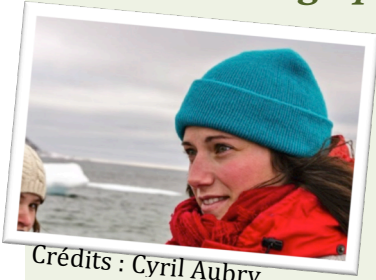
Note ici tes observations :



Crédits : Daniel Bourgault

Comme toi, plusieurs personnes s'intéressent au Saint-Laurent!

Mélany Belzile, professionnelle en océanographie physique



Crédits : Cyril Aubry



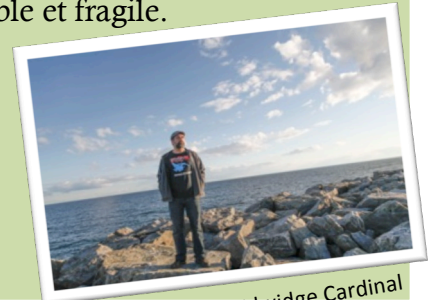
Au cours de sa maîtrise en océanographie, Mélany s'est intéressée au déplacement de l'eau, mais sous la surface. Maintenant, elle travaille comme professionnelle de recherche et elle utilise ce qu'elle a appris pendant ses études pour mieux comprendre les mouvements d'eau dans une région du Golfe du Saint-Laurent nommée Old Harry.

Les travaux de Mélany sur les courants marins servent aussi à des chimistes et à des biologistes. En comprenant mieux comment se dirigent les courants, les chimistes peuvent mieux comprendre comment certains polluants, comme les hydrocarbures, pourraient se dégrader dans l'eau. Les biologistes s'intéressent, quant à eux, aux espèces habitant les régions étudiées par Mélany.

Martin Poirier, co-fondateur de l'initiative citoyenne Non à une marée noire dans le Saint-Laurent

Par ses lectures, Martin est devenu un expert citoyen de la question des hydrocarbures. Il tient une revue de presse, souvent consultée par des politiciens, des citoyens ou d'autres organismes. Martin donne plusieurs conférences par année partout au Québec. Il parle des connaissances qu'il a acquises et essaie de sensibiliser les citoyens à la nécessité d'être bien informé et de défendre nos droits.

Pour Martin, l'exploitation des hydrocarbures n'est pas acceptable au Québec. Il faut aller vers d'autres modes d'énergies. De son point de vue, il est nécessaire de bien connaître le Saint-Laurent pour mieux le protéger, car c'est un environnement sensible et fragile.



Crédits : Laurie-Edwidge Cardinal

H) Je cherche et je me questionne sur une espèce du Saint-Laurent

Nous avons abordé, dans ce document, quelques éléments qui concernent le Saint-Laurent. Maintenant, choisis une autre espèce que le béluga sur laquelle tu feras une recherche et réfléchiras. Tu pourrais choisir une espèce menacée, une espèce en voie de rétablissement ou simplement une espèce qui t'intéresse. Tu auras ensuite à produire une « **fiche-espèce** », en suivant le canevas à la page suivante. Voir page : <https://ogsl.ca/fr/especes/donnees.html> pour des idées d'espèces.

1. Quelles sont les caractéristiques générales de cette espèce?

- Aspect physique (a-t-elle des caractéristiques particulières, comment la distinguer, etc.) ;
- Habitat (où s'alimente-t-elle, se reproduit-elle, passe l'hiver, etc.) ;
- Alimentation (de quoi se nourrit-elle, en quelle quantité, etc.) ;
- Reproduction (fréquence, nombre de bébés, temps de gestation, etc.) ;
- Espérance de vie (lors d'une mort naturelle).

2. Quel est l'état de sa ou de ses populations?

- Nombre d'individus (actuellement et, si possible, par le passé) ;
- Statut (menacée, en voie de disparition, en voie de rétablissement, etc.) ;
- Principales menaces (prédateurs, menaces humaines, changements climatiques, etc.) ;

3. Qui s'intéresse à cette espèce? Présente le portrait d'un(e) scientifique, d'un(e) expert(e)-citoyen(ne) ou d'une autre personne qui s'intéresse à cette espèce. Tu peux t'inspirer des deux portraits présentés ci-dessus.

Nom : _____

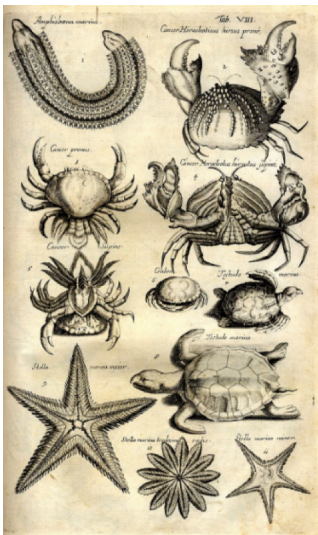
Groupe : _____

Ma fiche-espèce sur :

Insère ici des images pertinentes, en lien avec ta fiche-espèce.

Ses caractéristiques générales :

L'état de sa ou de ses populations dans le Saint-Laurent :



Domaine public

Portrait de : _____

*Insère ici une photo
de cette personne*

***Comme jeune et comme citoyen(ne), qu'est-ce que je peux faire
pour protéger cette espèce du Saint-Laurent?***

Écris ici une courte réflexion sur des actions qui t'apparaissent possibles et accessibles.