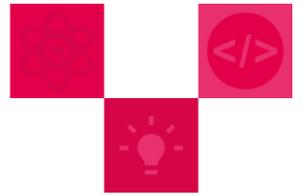




Canada Science and Technology Museum

Notes

Espèce ultime



Diapositive 1

Aucune note.

Diapositive 2

- Les élèves feront preuve d'esprit critique pour déterminer les adaptations qui, selon eux, sont importantes pour la survie d'une espèce. Les élèves créeront leur propre espèce aquatique en notant comment elle se déplace, où elle vit, comment elle se nourrit et comment elle reste en sécurité. Ils se demanderont ensuite si leur espèce a le potentiel de devenir envahissante - peuvent-ils concevoir l'envahisseur ultime ?

Diapositive 3

No notes.

Diapositive 4

Les habitats fournissent un abri, de l'eau (pour les êtres vivants terrestres), de la nourriture et de l'espace aux plantes et aux animaux qui y vivent. Il existe de nombreux types d'habitats : aquatiques, forestiers, montagneux, etc.

Aujourd'hui, nous nous concentrons sur les habitats aquatiques et les espèces (animaux et plantes) adaptées pour y vivre.

Image: Jeremy Bishop <https://www.pexels.com/photo/underwater-photography-of-ocean-2397651/>

Diapositive 5

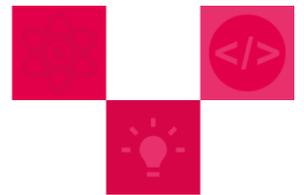
Le saumon de l'Atlantique est une espèce présente dans les habitats aquatiques. Il est adapté à la vie dans les habitats d'eau salée et d'eau douce.

Les adaptations du saumon comprennent:

- un corps fuselé pour l'aider à nager facilement
- des branchies sur le côté de la tête qui lui permettent d'utiliser l'oxygène dissous dans l'eau pour respirer
- peut vivre aussi bien en eau douce qu'en eau salée
- 4 jeux de branchies spécialisées qui lui permettent de passer de l'eau salée à l'eau douce et vice-versa.
- un sens de l'odorat très développé qui l'aide pendant la migration
- changent de couleur tout au long de leur vie

Image: [Protection du saumon sauvage du Canada \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.pexels.com/photo/underwater-photography-of-ocean-2397651/)

Informations complémentaires: [Saumon de l'Atlantique... un cycle vital remarquable \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.pexels.com/photo/underwater-photography-of-ocean-2397651/)



Diapositive 6

Les espèces que l'on trouve naturellement dans un habitat, comme le saumon de l'Atlantique, sont appelées espèces indigènes. Elles sont adaptées à la vie dans l'habitat et disposent de suffisamment de nourriture, d'abri, d'espace et d'air/eau pour répondre à leurs besoins.

Image: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/campaign-campagne/wild-salmon-saumon-sauvage/index-eng.html>

Diapositive 7

Les espèces aquatiques envahissantes sont des espèces de poissons, d'invertébrés ou de plantes qui ont été introduites dans un environnement aquatique autre que leur habitat naturel. Une fois introduites, les populations d'espèces aquatiques envahissantes peuvent croître rapidement car elles n'ont pas de prédateurs naturels dans leur nouvel environnement. Elles sont souvent plus agressives que les espèces indigènes. Par conséquent, leur population peut surpasser et nuire aux espèces indigènes. Elles peuvent même modifier les habitats afin de les rendre inhospitaliers pour les espèces indigènes. Ceci est particulièrement préoccupant pour les espèces en péril. Les espèces aquatiques envahissantes ont un impact sur nos ressources aquatiques car elles : réduisent la biodiversité et la qualité de l'habitat, supplantent et mettent en danger les espèces indigènes, coûtent beaucoup d'argent aux industries aquatiques et nuisent aux activités récréatives.

De nombreuses espèces aquatiques envahissantes sont déjà établies au Canada, notamment : le crabe vert européen, l'ascidie jaune, la moule zébrée et la moule quagga. D'autres espèces, comme les carpes asiatiques, présentent un risque d'envahissement. D'autres ne sont pas indigènes dans certaines régions du Canada mais envahissants dans d'autres, comme la lamproie marine et l'achigan à petite bouche.

Image: [Des espèces aquatiques envahissantes sont arrivées \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)

Ressources: [Espèces aquatiques envahissantes \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)

Diapositive 8

Elles viennent souvent d'autres pays mais peuvent également provenir d'autres provinces ou même simplement d'une autre région. La plupart des EAE présentes au Canada atlantique proviennent d'Asie et d'Europe.

De nombreux vecteurs humains et naturels (à grande et à petite échelle) sont responsables du transport des EAE dans les eaux canadiennes, notamment :

- l'évaluation des eaux de ballast dans les ports par des navires provenant de l'étranger;
- l'encrassement des petits bateaux commerciaux et de loisirs et du matériel de pêche;
- le déplacement des produits récoltés (crustacés vivants et emballages);
- l'encrassement des invertébrés migrateurs;
- les courants côtiers (les courants d'été dans le Golfe du Saint-Laurent sont indiqués); et
- l'introduction intentionnelle et accidentelle (p. ex. déversements liés aux commerces des aquariums, des jardins aquatiques et des aliments vivants).

Source photos:



Lamproie marine <https://pixnio.com/fauna-animals/fishes/lamprey-fishes-pictures/sea-lamprey-mouth-close-up> Public domain USFWS - Pixnio

Hélice de bateau avec moules zébrées

<https://www.flickr.com/photos/eddiesfisheriesfws/43164481075> National Park Service USFWS Fish and Aquatic Conservation

Courants : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/soto-rceo/2018/atlantic-ecosystems-ecosystemes-atlantiques/index-fra.html>

Navire : Tom Fisk <https://www.pexels.com/photo/sea-city-sky-sunset-3856433/>

Diapositive 9

La carpe argentée, une espèce de carpe asiatique, est une espèce envahissante dans les habitats d'eau douce du Canada atlantique. L'emplacement des nageoires dorsale, anale et pelvienne, sa ligne latérale incurvée des branchies à la queue, ainsi que son absence de barbillons sont indiqués sur l'illustration.

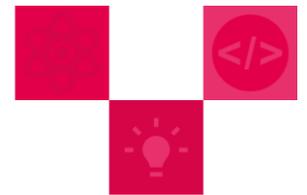
Adaptations:

- La Carpe Argentée possède une grosse tête sans écailles ainsi qu'une bouche terminale sans dents et sans barbillon.
- Ses yeux se trouvent sous la ligne centrale de son corps.
- Apparentée de près à la carpe à grosse tête, la carpe argentée possède toutefois un corps habituellement un peu plus étroit.
- Sa partie supérieure est noir grisâtre, ses côtés sont d'une couleur allant de l'olive à l'argent et son ventre est argenté.
- Ses écailles sont petites et courbées.
- Chaque carpe argentée peut atteindre un poids de plus de 40 kilogrammes et une longueur de plus de 1,2 mètre, et vivre entre 15 et 20 ans.
- Ses branchiospines sont longues, minces, liées, poreuses comme une éponge et adaptées de manière à filtrer le phytoplancton, les plantes microscopiques dont l'espèce se nourrit.
- La carpe argentée et la carpe à grosse tête peuvent frayer ensemble.
- La carpe argentée est peut-être surtout connue pour ses réactions brusques; elle peut parfois sauter jusqu'à 3 mètres au-dessus de la surface de l'eau lorsqu'elle est perturbée par le moteur d'un bateau ou par tout autre bruit.

Une fois introduites, les populations d'espèces aquatiques envahissantes peuvent se développer rapidement car elles n'ont pas de prédateurs naturels dans leur nouvel environnement. Par conséquent, elles peuvent supplanter les espèces indigènes et leur nuire. Elles peuvent même modifier les habitats et les rendre inhospitaliers pour les espèces indigènes. Ce phénomène est particulièrement préoccupant pour les espèces en danger (en voie de disparition, menacées et préoccupantes).

D'autres espèces invasives peuvent être trouvées ici: [Identifier une espèce aquatique envahissante \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/soto-rceo/2018/atlantic-ecosystems-ecosystemes-atlantiques/index-fra.html)

Image: Illustration © Joseph R. Tomelleri [Carpe Argentée \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/soto-rceo/2018/atlantic-ecosystems-ecosystemes-atlantiques/index-fra.html)



Carnet d'identification des espèces marines dans l'Est du Canada: [40961266.pdf \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.dfo-mpo.gc.ca/40961266.pdf)

Diapositive 10

Une autre espèce envahissante est l'ascidie plissée, ou l'ascidie jaune. Elle ressemble en apparence aux tuniciers indigènes, notamment la pomme de terre de mer et la pêche de mer, mais elle est solitaire ou se trouve en petits groupes. La pomme de terre de mer a la forme d'un hochet et possède un pédoncule qui peut atteindre 13 cm. Le corps de la pêche de mer est ferme et arrondi et sa peau est rugueuse.

Adaptations:

- L'Ascidie jaune a un corps translucide allongé (souvent de couleur jaune pâle, verte ou orange), qui peut atteindre 15 cm (6 pouces) de longueur.
- L'Ascidie jaune peut se fixer à presque tous les substrats durs, autant naturels qu'artificiels, souvent en larges colonies; cette espèce contribue donc largement à l'encrassement biologique.
- L'Ascidie jaune peut se reproduire de façon continue dans des eaux dont la température est supérieure à 8 °C, libérant du sperme et des œufs qui sont fécondés et qui forment des larves nageuses.
- Les larves doivent se déposer dans un intervalle d'un à six jours pour survivre, ceci limite donc la dispersion naturelle de cette espèce sur de courtes distances.

Image: [Ascidie jaune \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.dfo-mpo.gc.ca/ascidie-jaune)

Diapositive 11

Suivre les espèces envahissantes avec des collecteurs

Cette vidéo illustre les étapes d'installation et de récupération des collecteurs pour le suivi des espèces aquatiques envahissantes en milieu marin de Pêches et Océans Canada.

Vidéo: [Suivre les espèces envahissantes avec des collecteurs \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www.dfo-mpo.gc.ca/suivre-les-especes-envahissantes-avec-des-collecteurs)

Diapositive 12

Les élèves sont mis au défi de créer une nouvelle espèce dotée d'adaptations qui lui permettent de prospérer dans un environnement aquatique.

Les adaptations possibles sont les suivantes

- se reproduire en grand nombre
- agressif/territorial
- n'a pas de prédateurs
- s'adapte facilement aux conditions environnementales extrêmes
- capable de se déplacer, la forme aide la vitesse
- camouflage adaptatif
- bonne autodéfense, ex. pointes, griffes acérées



Diapositive 13

Une fois les dessins terminés, demandez aux élèves de nommer et de décrire leur nouvelle espèce en se servant des questions 1 à 7 comme guide.

Diapositive 14

Information sur les pêches commerciales du MPO:

[Pêches commerciales des régions de l'Atlantique, du Québec et de l'Arctique \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://dfo-mpo.gc.ca)

Diapositive 15

Aucune note.

Produced by the Canada Science and Technology Museum.

[View all of Ingenium's learning resources on our website.](#)