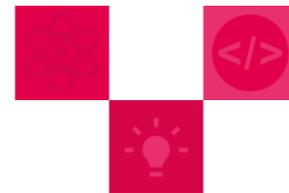




Musée des sciences et de la technologie du Canada

Notes

Dissection de morue



Diapositive 1

Aucune note.

Diapositive 2

Les élèves auront la chance d'aiguiser leurs scalpels virtuels durant cette expérience interactive pour disséquer une morue et découvrir son anatomie interne et les secrets de sa santé. À l'aide d'un ensemble de données provenant de la dissection de deux morues, la classe effectuera ensemble une variété d'analyses guidées de ces données pour explorer le lien entre l'état corporel d'un poisson, sa reproduction et sa durabilité en tant que ressource.

[Anatomie d'une morue | École de l'Océan \(onf.ca\)](#)

Diapositive 3

Aucune note.

Diapositive 4

La morue de l'Atlantique est un poisson fond (un poisson qui vit au fond d'une étendue d'eau), de couleur brun vert, dont la tête et le corps sont couverts de petites taches. La morue se caractérise également par sa ligne latérale pâle et bien nette, de même que par son barbillon mentonnier (sorte de poil qui pend de sa mâchoire inférieure). La morue de l'Atlantique se nourrit d'une variété de poissons, dont le capelan, le hareng, la limande-sole ainsi que de crustacés, notamment les moules et le crabe. Aux abords de Terre-Neuve, la morue du Nord s'alimente tout l'été dans les zones côtières pour tenter d'accroître ses réserves d'énergie. Puis, elle migre au large des côtes vers l'extrémité du plateau continental où elle passe l'hiver. Durant la saison froide, elle mange moins et son corps se prépare au frai et à la reproduction qui auront lieu au printemps. L'été, elle revient vers les régions côtières afin de refaire le plein d'énergie. La préparation au frai altère l'état corporel de la morue: la quantité d'énergie que nécessite la fabrication des œufs ou du sperme fragilise généralement sa santé. Le frai a généralement lieu à la fin de l'hiver et au début du printemps, soit aux mois de mars, d'avril et de mai.

Selon vous, quel est le meilleur moment pour pêcher la morue ? Notez vos prédictions sous forme d'hypothèse.

Qu'est-ce qu'une hypothèse ? Une suggestion, ou une supposition, d'une explication de ce que vous pensez être vrai ou correct. C'est un point de départ pour une recherche plus approfondie.

[Plan de rétablissement pour la morue franche – Division 5Z de l'OPANO \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)

Image: [Plan de rétablissement pour la morue franche – Division 5Z de l'OPANO \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)

La source: [Stratégies de gestion pour le rétablissement des stocks de morue franche \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)



Diapositive 5

L'examen d'une seule morue peut nous en apprendre beaucoup sur la santé de l'espèce entière. Regardez pour apprendre à disséquer une morue et à recueillir des données sur l'individu et la population.

Vidéo: https://www.youtube.com/watch?v=SdF_2wl7Diw

Diapositive 6

Instructions :

1. Sur la feuille de collecte de données, écrivez votre hypothèse concernant la meilleure période de l'année afin de pêcher la morue.
2. Sélectionnez l'activité Anatomie d'une morue sur le site Web de l'École de l'océan: <https://ecoledelocean.onf.ca/eleve/media/anatomie-dune-morue>
3. Commencez l'interactif
4. Examinez le poisson en 3D
5. Sélectionnez un ruban à mesurer en bas de la fenêtre
6. Changez les unités en cm
7. Mesurez et notez la longueur du spécimen A sur votre feuille de collecte de données.

Diapositive 7

1. Cliquez sur l'icône de la fiche technique à droite de la morue pour consigner les mesures.
2. Compléter et enregistrer le poids (en g) ainsi que le poids du foie et notez si les œufs sont visibles (la réponse est sous la section des gonades pendant la dissection)
3. Cliquez sur le spécimen suivant dans le presse-papiers afin de passer au spécimen B (si le spécimen suivant n'est pas mis en surbrillance, c'est parce que vous avez oublié de compléter quelque chose!)
4. Lorsque toutes les mesures sont terminées, cliquez sur J'ai terminé la collecte
5. Dans le tableau des résultats, placez un A à côté du poisson que vous pensez être le spécimen A et un B à côté du poisson que vous pensez être le spécimen B

*Les élèves plus âgés peuvent utiliser les calculatrices pour calculer l'IHS et l'IGS.

[Anatomie d'une morue | École de l'Océan \(onf.ca\)](#)

Diapositive 8

Placez un A dans la 1ère colonne à côté du poisson que vous pensez être votre spécimen A.

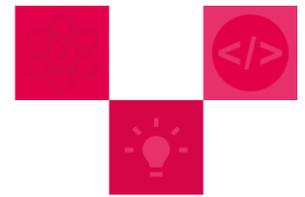
Placez un B dans la 1ère colonne à côté du poisson que vous pensez être votre spécimen B.

Diapositive 9

Quel numéro de spécimen correspond à chaque spécimen que vous avez disséqué ?

Spécimen A: 6

Spécimen B: 15



Discutez des différentes hypothèses des élèves concernant le meilleur moment pour récolter les poissons (tenez compte de la longueur, du poids et de la viabilité des œufs pour chaque spécimen).

Diapositive 10

Les scientifiques utilisent l'**indice gonadosomatique (IGS)** pour estimer si les poissons sont prêts à la reproduction ou au frai (la période de frai est le moment durant lequel le poisson expulse le sperme ou pond les œufs). L'IGS est le rapport entre le poids des gonades (ovaires et testicules ou bien glandes reproductrices) et le poids corporel total. L'IGS peut correspondre à des valeurs comprises entre un nombre inférieur à 1 et supérieur à 35! On estime qu'un poisson ayant un IGS supérieure à 8 a atteint la maturité sexuelle et qu'il est prêt à frayer. Lorsqu'un poisson femelle en arrive à cette étape, ses œufs sont visibles et son IGS dépasse 8.

Diapositive 11

L'**indice hépatosomatique (IHS)** donne aux scientifiques une indication sur les réserves d'énergie d'un poisson. L'IHS est le rapport entre le poids du foie et le poids corporel total. Dans un environnement à faible croissance, le foie du poisson est plus petit et l'animal présente par conséquent un IHS plus bas. Un poisson en santé aura un IHS de 3 ou plus.

Diapositive 12

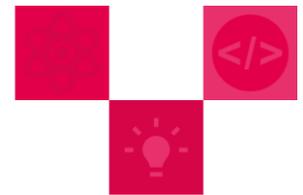
Selon vos prévisions, quel est le meilleur moment pour pêcher la morue? Vos données confirment-elles cette hypothèse?

À Terre-Neuve, la saison de la pêche à la morue se déroule de juin à octobre, lorsque les poissons ne se trouvent pas en période de frai. Les scientifiques et les responsables des orientations politiques cherchent la meilleure façon d'utiliser les données sur l'état corporel de la morue afin d'encourager la pratique de la pêche au moment où le poisson est le plus gras. Prendre du poisson en santé permettra peut-être aux pêcheurs d'obtenir les mêmes quantités de morue (en poids) tout en réduisant dans l'ensemble le nombre de captures. Les scientifiques et les décideurs politiques espèrent par cette mesure contribuera à conserver plus de poissons parvenus à maturité sexuelle. Les stocks de morue pourront ainsi être maintenus et les pêcheurs auront tout de même la possibilité d'épuiser leurs quotas.

[Plan de rétablissement de la morue franche – Divisions 2J3KL de l'OPANO \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://dfo-mpo.gc.ca/2J3KL)

Diapositive 13

Considérez ces 4 questions lorsque vous examinez votre hypothèse et vos données.



Diapositive 14

Les économistes, les décideurs politiques, les scientifiques et les agents de protection de la nature travaillent de diverses façons au rétablissement des stocks de morue:

- Surveillance des populations de morue et des changements qui surviennent au fil du temps quant à leur nombre, à leur répartition, à leur état corporel (santé) et à la composition de leur écosystème;
- Prise de décisions au niveau de la gestion de la pêche contribuant à assurer la durabilité de l'écosystème et le rétablissement des stocks de morue;
- Collaboration avec les communautés en vue de trouver des façons novatrices de réduire l'impact de la pêche tout en permettant aux gens de conserver leurs moyens de subsistance.

Image: [Plan de rétablissement de la morue franche – Divisions 2J3KL de l'OPANO \(dfo-mpo.gc.ca\)](#)

Figure 3 : Projections sur trois ans (jusqu'en 2022) de la biomasse du stock reproducteur (BSR) de la morue des divisions 2J3KL en vertu du statu quo (13 797 tonnes) relativement au point de référence limite Blim, où le point Blim (ligne pointillée horizontale) est défini comme la BSR moyenne pendant les années 1980. La ligne pleine avec des cercles représente l'estimation médiane du modèle, et l'enveloppe gris pâle représente les intervalles de confiance de 95 %. L'enveloppe gris foncé correspond à des intervalles de confiance de 95 % pour la période visée par les projections (avis scientifique 2019/050).

Diapositive 15

Information sur les pêches commerciales du MPO:

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

Diapositive 16

Aucune note.

Ce plan de cours a été produit par le Musée des sciences et de la technologie du Canada.

[Consulter toutes les ressources d'apprentissage d'Ingenium sur notre site Web.](#)