



**OCEAN  
WISE**

# Trousse Pédagogique Sur Les Espèces En Péril

Guide De L'Éducateur  
École Élémentaire



# CONTENU

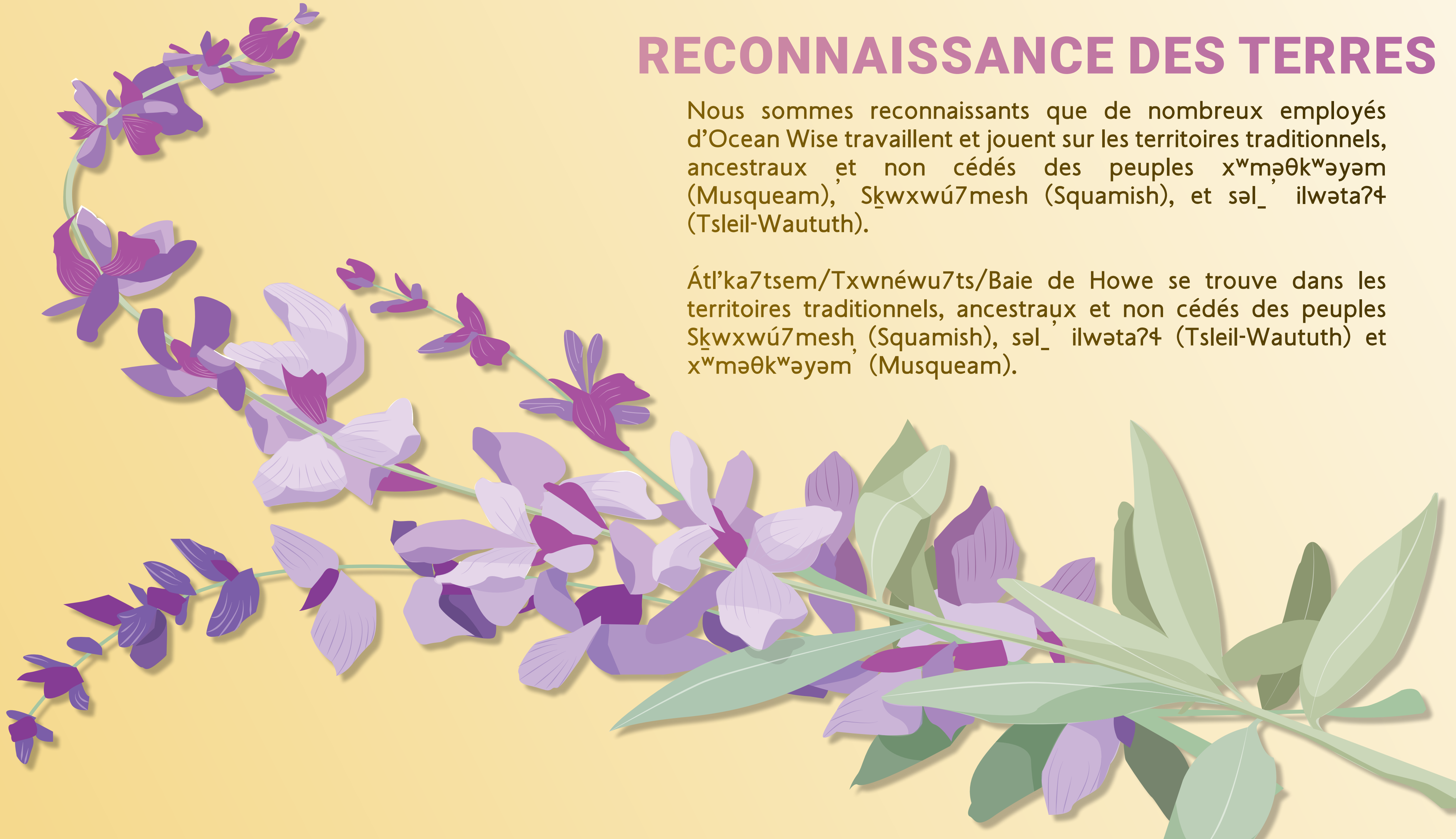
- 0 • Reconnaissance Des Terres • Liens Avec Le Programme Scolaire
  - Introduction
  - Note Aux Édicateurs
  - Glossaire
- 1 Changement Climatique – Balaine À Bosse
- 2 Pollution de l'Océan – Orque
- 3 Prises Accessoires – Grand Requin Blanc
- 4 Plastiques – Tortue Imbriquée
- 5 Perte d'Habitat – Loutre De Mer
- 6 Annexe



# RECONNAISSANCE DES TERRES

Nous sommes reconnaissants que de nombreux employés d'Ocean Wise travaillent et jouent sur les territoires traditionnels, ancestraux et non cédés des peuples x<sup>w</sup>məθk<sup>w</sup>əyəm (Musqueam), S<sub>k</sub>wxwú7mesh (Squamish), et səl\_ ilwətaʔɬ (Tseil-Waututh).

Átl'ka7tsem/Txwnéwu7ts/Baie de Howe se trouve dans les territoires traditionnels, ancestraux et non cédés des peuples S<sub>k</sub>wxwú7mesh (Squamish), səl\_ ilwətaʔɬ (Tseil-Waututh) et x<sup>w</sup>məθk<sup>w</sup>əyəm (Musqueam).







# INTRODUCTION

L'océan de la Terre et ses systèmes interconnectés sont vitaux pour tous les êtres vivants de la planète. Les espèces marines jouent un rôle central dans le maintien de l'efficacité et de l'équilibre de ces systèmes, et leur rôle dans l'océan a un impact direct sur sa santé. Et pourtant, la santé de l'océan, et le bien-être de toute vie sur terre, sont menacés par l'activité humaine.

Chaque jour, des milliers d'animaux sont victimes des menaces anthropiques imposées à l'océan, et des espèces sont poussées jusqu'à l'extinction. En effet, d'ici 2022, pas moins de 45 000 espèces marines seront menacées d'extinction en raison du changement climatique, de la pollution de l'océan, de la pollution plastique et de la surpêche! Il va falloir un changement profond et transformationnel dans la conscience et les comportements de l'humanité concernant l'océan pour assurer la protection des espèces et préserver une vie saine et durable sur cette planète.

Chez Ocean Wise, nous pensons que c'est possible, mais nous devons travailler ensemble. Nos jeunes doivent prendre conscience de l'interconnexion entre nos vies et l'océan et comprendre le rôle important que jouent les diverses espèces dans la santé de l'environnement. En associant notre expérience à l'éducation au changement climatique et aux recherches de nos propres équipes de conservation, c'est exactement ce que nous voulons faire. Depuis plus de 50 ans, nous consacrons notre travail à la conservation de l'océan et à l'éducation guidée par la communauté internationale, comme les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Informées par des pédagogies reconnues en matière de science et d'éducation au changement climatique, ces leçons visent à guider nos jeunes pour qu'ils deviennent des leaders du changement. L'objectif ultime étant d'éduquer, d'équiper et d'habiliter les élèves à devenir des champions de l'océan et des gardiens des espèces en péril.



# NOTE AUX ÉDUCATEURS

Chaque leçon suit le même format tout au long de la trousse, avec **des questions et des réflexions critiques** intégrées dans la section des **activités**. **Notez que certaines ressources vidéos sont en anglais. Pour insérer les sous-titres en français, poursuivez la démarche suivante: réglages → sous-titres © → traduit automatiquement → Français.**

La trousse suit le thème général de **l'interconnexion**, en intégrant les pratiques de décolonisation aux connaissances scientifiques, de conservation et autochtones. Le cahier de réflexion invite les élèves à tenir un journal sur l'interconnexion et à examiner son lien avec le thème de chaque leçon. Par le biais de la réflexion, les élèves examineront leur rôle dans la décolonisation et l'action climatique afin d'être encouragés à devenir des acteurs du changement au sein de leur communauté.

Chaque leçon se termine par des **moyens d'agir**. Nous invitons les éducateurs et les élèves à créer leurs propres actions en reconnaissant que celles qui sont proposées peuvent ne pas être accessibles ou applicables à tous. Nous reconnaissons que l'action individuelle doit être associée à un changement systémique. Nous cherchons à responsabiliser les élèves par le biais d'approches actives et de résolutions créatives de problèmes qui visent à modifier les comportements individuels ou à plus petite échelle, mais aussi par des actions qui peuvent influencer positivement les grands problèmes systémiques.

Enfin, nous tenons à vous remercier de promouvoir l'éducation au changement climatique, la justice sociale et les connaissances autochtones dans votre classe. Ce faisant, vous fournissez un ensemble de compétences uniques aux futurs dirigeants du monde afin qu'ils soient mieux équipés pour faire face aux problèmes environnementaux. Quoi qu'il en soit, aujourd'hui, c'est vous qui êtes le leader, qui guidez nos jeunes vers un avenir plus propre et plus durable.





# LIENS AVEC LE PROGRAMME SCOLAIRE

La table ci-dessous illustre les liens de cette trousse d'éducation avec le programme scolaire pour une variété de cours de l'école primaire en détaillant quelles leçons correspondent avec une ou plus des idées principales de chaque cours. Veuillez noter que malgré avoir été développé pour cibler le programme d'étude secondaire de la Colombie-Britannique, il existe plusieurs chevauchements avec les programmes d'études secondaires appartenant aux autres provinces faisant que cette trousse d'éducation peut être appliqué à travers le Canada.

## LEÇON 1

- Science 3
- Éducation Artistique 3
- Sciences Humaines 3
- Science 4
- English Language Arts 4
- English Language Arts 5
- Science 6
- English Language Arts 6

## LEÇON 2

- Science 3
- English Language Arts 3
- Éducation Artistique 3
- Sciences Humaines 3
- English Language Arts 4
- Science 5
- English Language Arts 5
- Science 6
- English Language Arts 6

## LEÇON 3

- English Language Arts 3
- Éducation Artistique 3
- Sciences Humaines 3
- English Language Arts 4
- Sciences Humaines 4
- Science 5
- English Language Arts 5
- Sciences Humaines 5
- English Language Arts 6

## LEÇON 4

- Arts Education 3
- Sciences Humaines 3
- Science 4
- English Language Arts 4
- English Language Arts 5
- English Language Arts 6

## LEÇON 5

- Science 3
- English Language Arts 3
- Éducation Artistique 3
- Sciences Humaines 3
- Conception, Compétence Pratiques, et Technologies 3
- Science 4
- English Language Arts 4
- Sciences Humaines 4
- Science 5
- English Language Arts 5
- Science 6
- English Language Arts 6



ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
3	Science	Les êtres vivants sont divers, peuvent être regroupés et interagissent dans leur écosystème.	1, 2, 5
	English Language Arts	Les histoires et autres textes nous relient à nous-mêmes, à nos familles et à nos communautés.	2, 3, 5
	Éducation Artistique	Le corps et l'esprit travaillent de concert pendant la création d'une œuvre d'art.	1, 2, 3, 4, 5
		L'art permet de mettre en relation ses expériences avec celles des autres.	4, 5
	Sciences Humaines	S'informer sur les peuples autochtones contribue au développement de la conscience multiculturelle et au respect de la diversité.	1, 2, 3, 4, 5
		Le savoir autochtone est transmis par l'histoire orale, les traditions et la mémoire collective.	1, 2, 3, 5
		Les sociétés autochtones du monde entier accordent de la valeur au bien-être de l'individu, de la Terre, des esprits et des ancêtres.	1, 2, 3, 4, 5
	Conception, Compétence Pratiques, et Technologies	Les concepts découlent de la curiosité naturelle.	5



ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
4	Science	Tous les êtres vivants perçoivent leur environnement et y réagissent.	1, 4, 5
	English Language Arts	Les textes peuvent être compris sous différents angles.	1, 2, 3, 4, 5
		Explorer des histoires et des textes nous aide à nous comprendre et à établir des liens avec les autres et avec le monde.	1, 2, 3, 4, 5
	Sciences Humaines	La quête des ressources naturelles de valeur a grandement contribué à transformer le territoire, les habitants et les communautés du Canada.	3, 5
5	Science	Les organismes multicellulaires possèdent des systèmes d'organes qui leur permettent de survivre et d'interagir dans leur environnement.	2, 3, 5
	English Language Arts	Les textes peuvent être compris sous différents angles.	1, 2, 3, 4, 5
		Explorer des histoires et des textes nous aide à nous comprendre et à établir des liens avec les autres et avec le monde.	1, 2, 3, 4, 5
6	Science	Les ressources naturelles continuent de façonner l'économie et l'identité de différentes régions du Canada.	1, 2, 5
	English Language Art	Explorer et partager de multiples perspectives élargit notre réflexion.	1, 2, 3, 4, 5
		Explorer des histoires et des textes nous aide à nous comprendre et à établir des liens avec les autres et avec le monde.	1, 2, 3, 4, 5
	Earth Sciences	The distribution of water has a major influence on weather and climate.	1 and 5



# GLOSSAIRE

## • ANTHROPIQUE

Impact sur l'environnement, en ce qui concerne le changement climatique, provenant des activités humaines.

## • SUPER PRÉDATEUR

Prédateur au sommet de sa chaîne alimentaire, sans prédateur naturel. Ce terme exclut les humains.

## • BREACHING

Lorsque les baleines utilisent leur puissante queue pour s'élancer hors de l'eau.

## • PRISES ACCESSOIRES

Poissons ou espèces non ciblées qui sont capturés involontairement lors de la pêche d'une autre espèce.

## • CÉTACÉS

Ordre de mammifères aquatiques qui comprend toutes les baleines, les dauphins et les marsouins.

## • FOURRAGE/FORAGE

Lorsque les animaux recherchent activement de la nourriture dans leur environnement.

## • UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE (UICN)

Organisation internationale travaillant dans le domaine de la conservation de la nature et de l'utilisation durable des ressources naturelles.

## • ESPÈCE CLÉ DE VOÛTE

Organisme qui définit de manière significative le fonctionnement d'un écosystème. Sans cette espèce, l'écosystème peut être considérablement modifié ou cesser d'exister.

## • SURPÊCHE

Prélèvement d'une espèce de poisson dans l'océan, par le biais d'activités de pêche, à un rythme supérieur à celui auquel l'espèce peut reconstituer sa population.

## • TROPHÉE

Un poisson qui est capturé uniquement pour sa grande taille et qui n'est pas nécessairement utilisé pour la subsistance.

## • ZONE D'OURSINS

Partie de l'océan où la croissance de la population d'oursins n'a pas été maîtrisée, entraînant le broutage destructeur des forêts de varechs.



## Leçon 1

# Changement Climatique – Balaine À Bosse





## CONTEXTE

La baleine à bosse est présente dans tous les grands océans et est une espèce hautement migratoire. Elle se nourrit dans les eaux froides productives pendant l'été et se rend dans les eaux chaudes tropicales pendant l'hiver pour se reproduire. En tant qu'animal vivant principalement dans les zones littorales et connu pour son comportement spectaculaire en surface, y compris les sauts et les claquements de queue, la majestueuse baleine à bosse est incroyablement populaire parmi les observateurs de baleines. Cependant, il n'y a pas si longtemps, la baleine à bosse était la cible d'une activité beaucoup plus horrible : la chasse à la baleine. La baleine à bosse était l'une des cinq grandes espèces de baleines chassées au cours du 19<sup>e</sup> siècle et, par conséquent, certaines populations ont été réduites de près de 95 %! Aujourd'hui, la population de baleines à bosse s'est en grande partie reconstituée grâce aux efforts de conservation visant à empêcher la chasse à la baleine et a été classée parmi les espèces les moins préoccupantes par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Cependant, un problème plus contemporain menace désormais leur existence.

Des recherches ont montré que le changement climatique affecte de manière disproportionnée les écosystèmes situés à des latitudes plus élevées, sur lesquels la baleine à bosse compte

pour se nourrir intensivement tout au long de l'année. À mesure que le changement climatique réchauffe les eaux océaniques et fait fondre la glace des pôles, les modifications du réseau alimentaire diminuent l'abondance des proies de la baleine à bosse. Comme elles ont moins de quoi se nourrir, ces baleines sont incapables de répondre à certaines exigences de survie. En fait, le nombre plus élevé de grossesses infructueuses et les taux de mise bas plus faibles de la population de baleines à bosse dans l'Atlantique Nord ont été attribués au manque de proies disponibles. En effet, 65 % des zones de reproduction de la baleine à bosse devraient subir les effets négatifs du changement climatique au cours de ce siècle. Si la température de l'eau dépasse la fourchette tolérée par les baleines à bosse, celles-ci pourraient cesser complètement de fréquenter ces zones, ce qui réduirait encore leur taux de reproduction.

Alors que la population de baleines à bosse commençait tout juste à montrer des signes de rétablissement après son exploitation par les baleiniers, elle doit maintenant faire face aux effets du changement climatique. Si l'homme a contribué à la protection de la spectaculaire baleine à bosse, il nous reste encore beaucoup de travail à accomplir, notamment en ce qui concerne l'atténuation du changement climatique.





## LES ÉLÈVES SERONT CAPABLES DE

- Développer une compréhension de la manière dont le changement climatique affecte la santé de l'océan et les espèces.
- Établir des liens entre l'atténuation du changement climatique et la protection des espèces.
- Développer une compréhension du rôle de l'homme dans la crise du changement climatique.

## QUESTIONS CRITIQUES

- Comment le changement climatique affecte-t-il les animaux marins?
- De quelle manière les animaux marins peuvent-ils réduire les impacts du changement climatique?
- Quel(s) rôle(s) les humains ont-ils dans la contribution au changement climatique?

## RESSOURCES

- Regardez: [Les Baleine, Une Arme Contre le Réchauffement Climatique par Brut](#)
- Regardez: [Réchauffement Climatique et Les Baleine par Kids News Break](#)
- Voir: [Calculatrice D'Empreinte Écologique](#)
- Lisez: [Les Peuples Autochtones, Continuez de Chasser la Baleine par Sciences et Avenir](#)

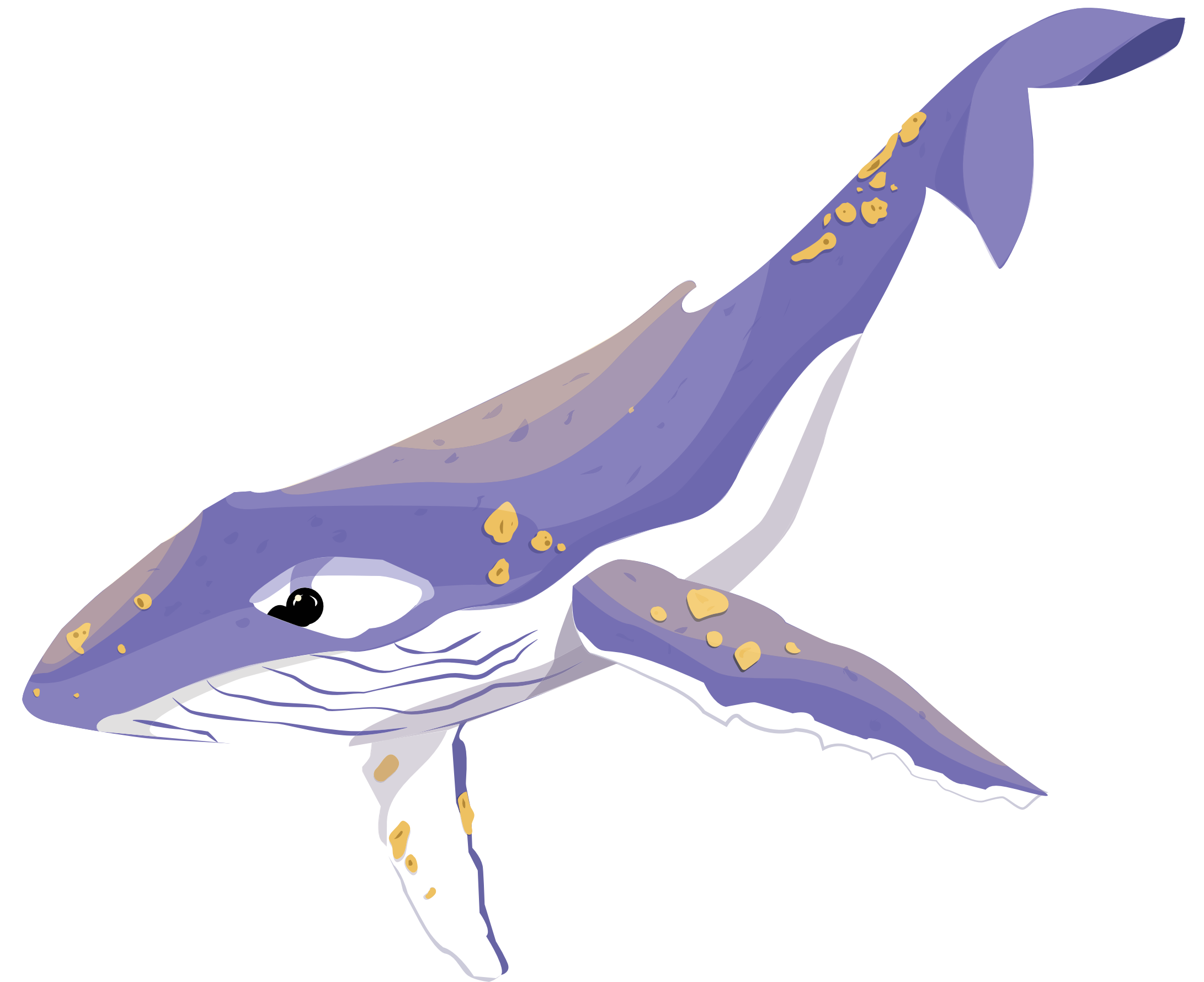
## RESSOURCES COMPLÉMENTAIRE

- Regardez: [La Baleine à Bosse par National Geographic Wild France](#)
- Regardez: [Est-Ce Que Les Baleines Sont Menacées par Info ou Mytho](#)



# ACTIVITÉS

1. Regardez [\*\*\*Les Baleine, Une Arme Contre le Réchauffement Climatique par Brut\*\*\*](#) et discutez en classe de ce que la vidéo a fait ressentir aux élèves.
  - Demandez aux élèves de compléter le dessin de la baleine à bosse dans leur cahier d'exercices. À partir de leur compréhension de la vidéo, les élèves doivent essayer d'identifier les différentes parties de la baleine qui contribuent à atténuer le changement climatique.
2. Avec toute la classe, regardez [\*\*\*Réchauffement Climatique et Les Baleine par Kids News Break\*\*\*](#). Dans leur cahier d'exercices, les élèves doivent créer une courte histoire sur une baleine confrontée à l'impact ou aux impacts du changement climatique. Leur histoire doit avoir une fin heureuse (c'est-à-dire que la baleine surmonte le réchauffement de l'océan grâce à x et vit heureuse pour toujours). Les élèves peuvent présenter leur nouvelle oralement, sous forme de paragraphe, de bande dessinée ou de tout autre format littéraire créatif.
3. Demandez aux élèves de calculer leur empreinte carbone à l'aide du site [\*\*\*Calculatrice D'Empreinte Écologique\*\*\*](#) et de remplir la section « Comment vous sentez-vous? » en haut de la page web. En classe, discutez avec les élèves de certaines des façons dont ils peuvent réduire leur empreinte écologique. Consultez la section « Solutions » pour trouver des idées de discussion.
4. Lisez [\*\*\*Les Peuples Autochtones Peuvent Continuer de Chasser la Baleine par Sciences et Avenir\*\*\*](#). Permettez aux élèves de réfléchir à l'impact du changement climatique sur les relations des autochtones avec la nature et discutez-en en classe.





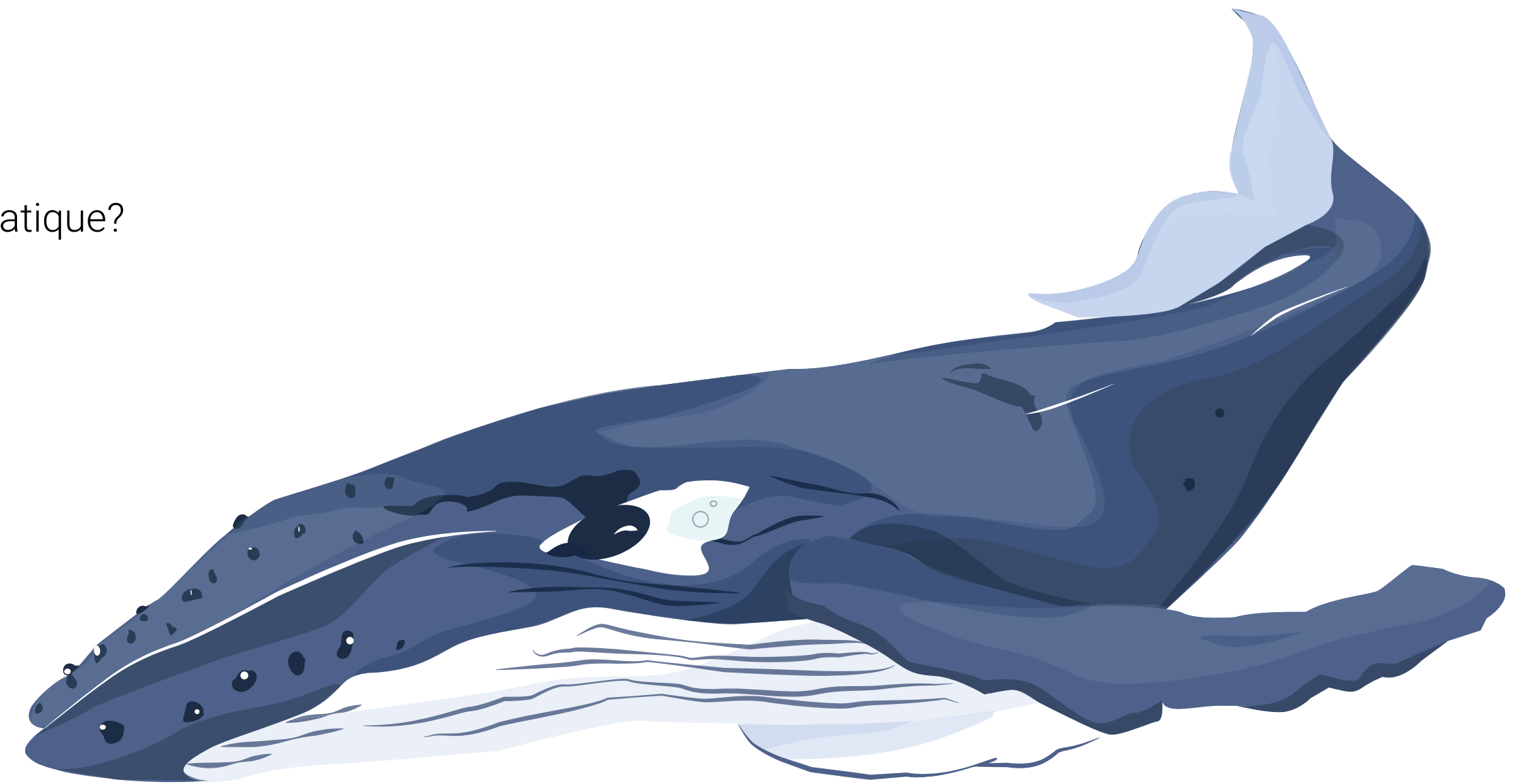


# CAHIER DE REFLEXION

Cette leçon a porté sur les différentes façons dont nous contribuons au changement climatique et sur la manière dont nous pouvons modifier nos pratiques pour réduire nos impacts. Prenez le temps de noter dans votre journal vos réflexions et ce que vous avez appris.

## RÉFLÉCHIR

1. Comment le changement climatique affecte-t-il les animaux marins?
2. De quelle manière les animaux marins peuvent-ils réduire les impacts du changement climatique?
3. Quel(s) rôle(s) les humains ont-ils dans la contribution au changement climatique?







## AGIR

Signalez l'observation d'une baleine en utilisant le [Système de Rapport de Signalement de Baleines Ocean Wise](#).

### POURQUOI?

Le signalement d'une observation de baleine fournit aux chercheurs des informations sur l'abondance d'une espèce afin de déterminer correctement l'état de la population (c'est-à-dire en amélioration, stable ou en déclin). Il renseigne également les scientifiques sur la répartition des baleines et sur la façon dont les aires d'alimentation et de reproduction peuvent être affectées par le changement climatique. Grâce à une meilleure compréhension de l'abondance et de la répartition des baleines, les personnes vivant à proximité peuvent être sensibilisées à leur présence et réduire le risque de collision avec des navires et d'autres perturbations causées par l'homme. En contribuant à fournir davantage d'informations aux scientifiques et à la communauté, vous pouvez jouer un rôle dans l'atténuation du changement climatique et dans les mesures de conservation visant à protéger des espèces comme la baleine à bosse!





## Leçon 2

# Pollution de l'Océan – Orque



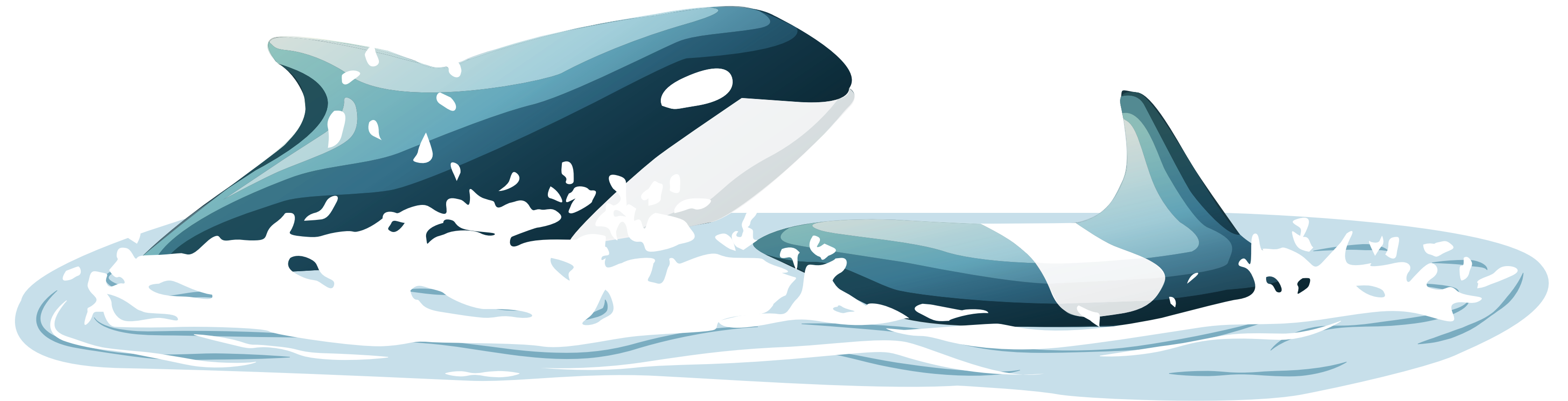
## CONTEXTE

Les orques sont les plus grands mammifères marins de la famille des dauphins. Bien qu'ils vivent principalement dans les régions froides où leurs proies sont les plus abondantes, on peut trouver des orques dans le monde entier, se nourrissant d'une variété de proies différentes. En fait, cette espèce a le régime alimentaire et le comportement de recherche de nourriture les plus variés de tous les cétacés. Bien qu'elles soient largement répandues et facilement reconnaissables à leur couleur noire et blanche caractéristique, il a été extrêmement difficile pour les chercheurs de recueillir des informations précises sur la distribution de l'espèce et la taille de la population, car elles se trouvent dans des zones très éloignées. C'est pourquoi l'UICN a inscrit l'orque sur la liste rouge des espèces pour lesquelles les données sont insuffisantes.

Bien que l'on sache peu de choses sur l'orque, les scientifiques ont montré que sa plus grande menace est la pollution de l'océan. Si la pollution de l'océan affecte tous les animaux marins, elle a un effet disproportionné sur les orques, qui sont des prédateurs supérieurs (superprédateur, apex). Cela signifie qu'ils se trouvent au sommet de la chaîne alimentaire, là où la bioaccumulation des polluants

océaniques est la plus élevée. La bioaccumulation se produit lorsqu'une toxine pénètre dans la chaîne alimentaire par l'intermédiaire des producteurs primaires (c'est-à-dire les algues) et que sa concentration augmente à mesure qu'elle remonte. Les super-prédateurs supérieurs, comme l'orque, possèdent la plus forte concentration de cette toxine. Les orques sont plus susceptibles d'être affectés par les produits chimiques industriels et ménagers, qui persistent dans la chaîne alimentaire pendant plusieurs décennies en s'accumulant dans la graisse des proies de l'orque. En raison de leur contamination chimique par l'alimentation, les orques du monde entier connaissent des taux élevés d'infertilité, de mortalité des baleineaux (due au fait que les mères transmettent des produits chimiques à leurs baleineaux par le lait) et un mauvais fonctionnement du système immunitaire, ce qui a contribué au déclin de leur population.

Il ne fait aucun doute que l'interdiction de certains polluants océaniques a considérablement atténué les effets de leur bioaccumulation chez les orques. Cependant, nous devons reconnaître que nous n'avons pas encore agi sur les innombrables polluants non réglementés qui entrent dans notre océan. Nous avons encore beaucoup de travail à accomplir.





## LES ÉLÈVES SERONT CAPABLES DE

- Comprendre l'interdépendance de la santé de l'océan, de la chaîne alimentaire et des connexions de la structure trophique par rapport à la pollution de l'océan.
- Découvrir l'interconnexion des espèces au sein d'une même chaîne alimentaire.
- Développer une compréhension significative de la défense d'une meilleure santé de l'océan et de l'atténuation du changement climatique.

## QUESTIONS CRITIQUES

- Quels sont les moyens les plus importants par lesquels les humains ont un impact sur la santé de l'océan?
- Pourquoi certaines espèces sont-elles plus touchées par les polluants océaniques que d'autres?
- Comment un seul polluant peut-il affecter toutes les espèces d'une chaîne alimentaire?

## RESSOURCES

- Lisez: [L'orque: Protrait d'un Super-Prédateur par National Geographic](#)
- Lisez: [La Bioaccumulation, la Bioamplification et la Bioconcentration par AlloProf](#)
- Lisez: [Mythologie et Emblèmes par Musée Canadien de l'Histoire](#)

## RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Lisez: [Blog d'Ocean Wise: Suivi Des Contaminants Dans Les Habitats Des Épaulards par Ocean Wise](#)
- Lisez: [Biodiversité: La Moitié Des Orques Est Menacée de Disparition par Futura Planète](#)
- Lisez: [Blog d'Ocean Wise: Succès de la Pollution des Océans par Ocean Wise](#)





# ACTIVITÉS

1. En classe, lisez [\*L'orque: Portrait d'un Super-Prédateur par National Geographic\*](#) et permettez aux élèves de répondre aux questions dans leur cahier d'exercices. Discutez en classe de leurs réponses.
2. Lisez [\*La Bioaccumulation, la Bioamplification et la Bioconcentration par AlloProf\*](#).
  - En petits groupes, demandez aux élèves de compléter la pyramide de la chaîne alimentaire de l'orque en dessinant les animaux énumérés dans leur cahier d'exercices dans les niveaux appropriés de la pyramide.
  - En classe, discutez des raisons et de la manière dont les polluants océaniques entrant dans la chaîne alimentaire affecteraient le plus l'orque. Encouragez les élèves à se référer à leur pyramide de la chaîne alimentaire et à la taille des différents niveaux de la pyramide pendant la discussion.
3. De préférence en plein air ou dans un grand espace, jouez au jeu de la chaîne alimentaire polluée. Reportez-vous aux instructions du jeu de la chaîne alimentaire polluée dans l'annexe de la leçon 2 à la fin de ce guide.
4. Lisez à la classe [\*Mythologie et Emblèmes par Musée Canadien de l'Histoire\*](#) et discutez de l'importance et de la signification de l'orque pour les peuples autochtones. Comment la pollution de l'océan peut-elle affecter la culture des communautés autochtones à travers l'orque?



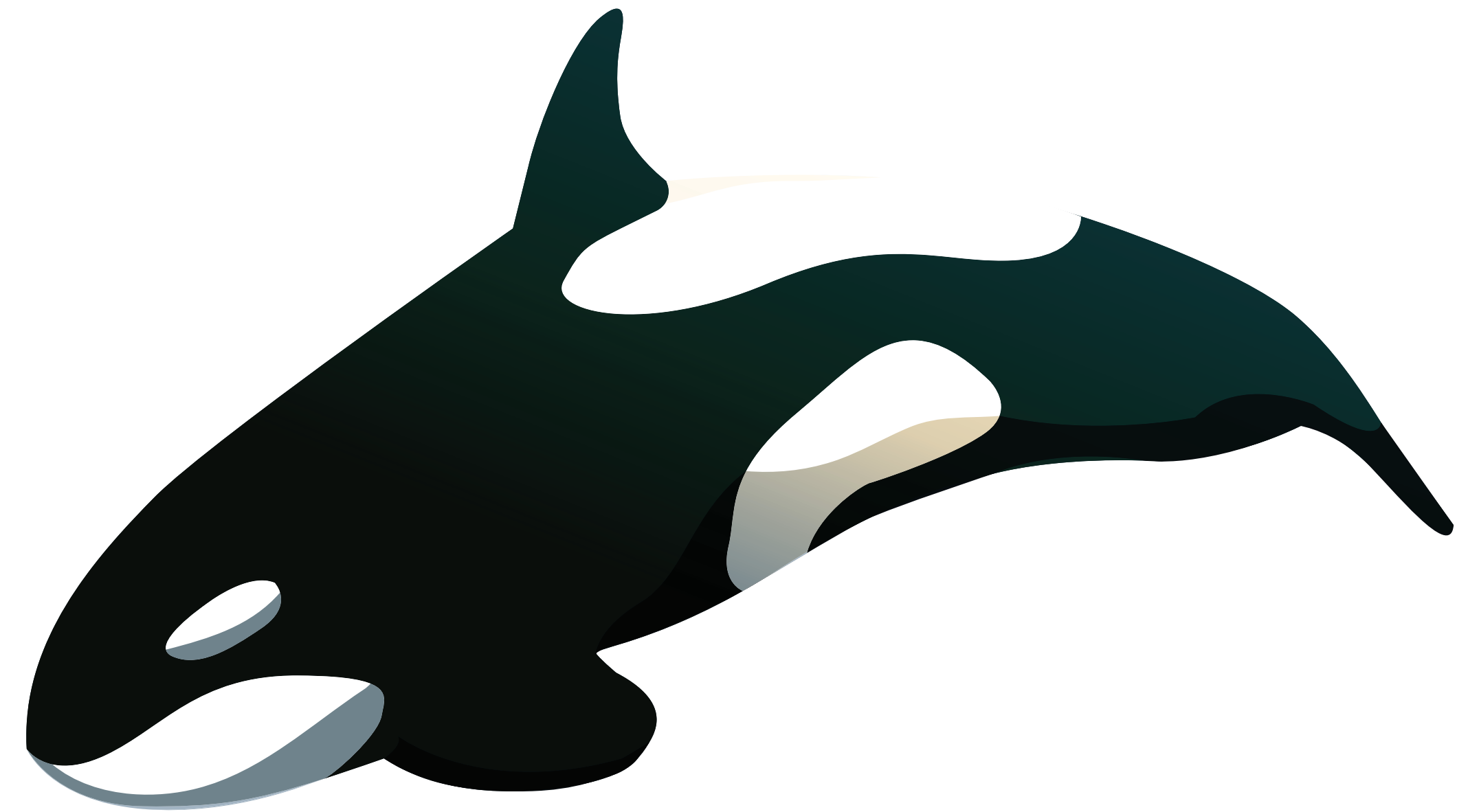


# CAHIER DE RÉFLECTION

Dans cette leçon, vous avez découvert la pollution de l'océan et son impact sur non pas une, mais presque toutes les espèces d'une chaîne alimentaire ou d'un écosystème, ainsi que l'impact négatif de la pollution sur toutes les espèces, en particulier les plus menacées. Prenez un moment pour vous arrêter et réfléchir à ce que vous avez appris et à ce que vous avez ressenti.

## RÉFLÉCHIR

1. Quels sont les moyens les plus importants par lesquels les humains ont un impact sur la santé de l'océan?
2. Pourquoi certaines espèces sont-elles plus touchées par les polluants océaniques que d'autres?
3. Comment un seul polluant peut-il affecter toutes les espèces d'une chaîne alimentaire?







# AGIR

Suivez les conseils d'Ocean Wise sur [L'Engagement du Plastique Ocean Wise](#). Réduisez votre consommation de plastiques à usage unique. Exemples : apportez une bouteille d'eau réutilisable ou des récipients réutilisables dans votre boîte à lunch!

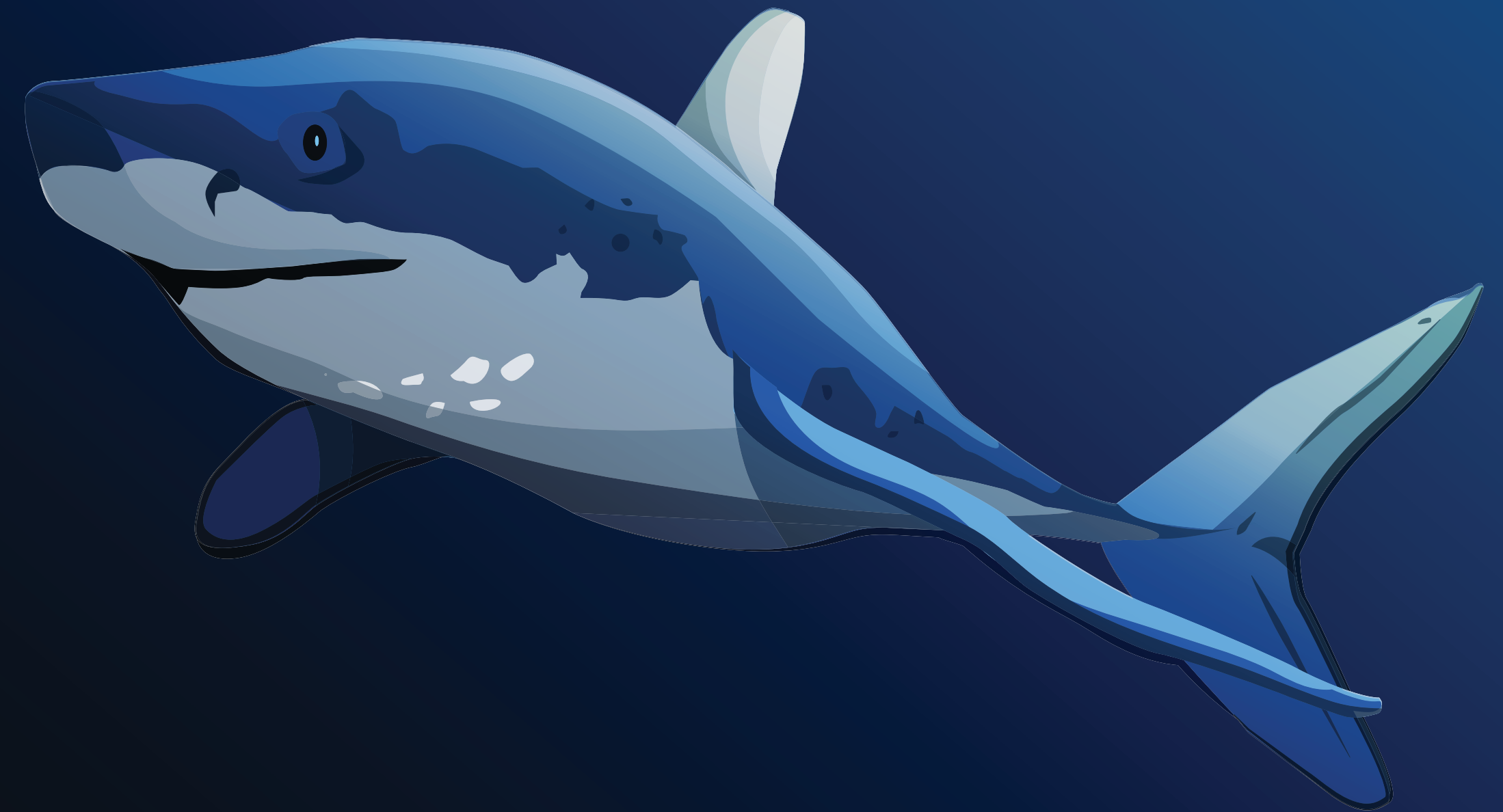
## POURQUOI?

Non seulement la réduction de votre consommation de plastiques à usage unique empêche les plastiques de pénétrer dans l'environnement, mais elle décourage également leur production et les produits chimiques nocifs utilisés pour les créer (y compris les produits chimiques industriels qui nuisent aux orques!) En prenant l'engagement d'Ocean Wise contre le plastique et en réduisant votre utilisation de plastiques, vous contribuez à la réduction non pas d'un, mais de deux types de polluants océaniques qui pénètrent dans nos cours d'eau et l'océan.



## Leçon 3

# Prises Accessoires – Grand Requin Blanc





## CONTEXTE

Peut-être l'une des espèces de requins les plus emblématiques, le grand requin blanc est le plus grand poisson prédateur de la planète. On le trouve dans les océans du monde entier où il se nourrit de phoques, de baleines et d'oiseaux de mer. Bien que les humains ne fassent pas partie de leurs proies, ils peuvent parfois se tromper! Chaque année, un tiers à la moitié de la centaine d'attaques de requins signalées dans le monde sont dues à des grands requins blancs qui attaquent des personnes qui les harcèlent ou tentent de les nourrir. Cependant, ils n'essaient pas de nous manger! Contrairement à ce qui est dépeint dans les médias, comme dans le film *Les Dents de la mer*, les grands requins blancs ne sont pas des créatures malveillantes qui ont l'intention de faire du mal, mais nous prennent simplement pour des proies. En fait, si l'homme représente une plus grande menace pour eux, c'est parce que nous tuons environ 100 millions de requins et de raies chaque année.

La population de grands requins blancs est en déclin parce qu'ils ont été chassés par l'homme pendant des années pour leurs ailerons et leurs dents, qui ont une grande valeur, ou comme trophées. Au cours des 150 dernières années, on estime que leurs populations mondiales ont diminué de 30 à 49 %. Aujourd'hui, malgré la valeur des produits dérivés du requin, les grands requins blancs sont rarement

capturés volontairement par les pêcheries commerciales, qui ciblent d'autres espèces de requins ou de poissons dont la chair est plus recherchée pour l'alimentation. Les grands requins blancs, en particulier les juvéniles, sont plutôt pris accidentellement dans les filets de pêche en tant que prises accessoires. Au cours de leur migration annuelle, ils traversent des zones où la pêche est très active, ce qui accroît leur vulnérabilité aux prises accessoires. Ces formes de pêche constituent également une menace supplémentaire car elles contribuent à la surpêche et à la réduction de l'abondance des proies du grand requin blanc.

La population du grand requin blanc étant en déclin, l'UICN a classé l'espèce comme vulnérable sur sa liste rouge. Il est également considéré comme une espèce en voie de disparition en vertu de la Loi canadienne sur les espèces en péril (LEP) et de nombreuses autres législations dans le monde. Le fait d'être inscrit dans la législation confère aux grands requins blancs une protection juridique. Toutefois, le simple fait d'inscrire leur nom sur un bout de papier ne suffit pas à protéger cette espèce, surtout si les pêcheries continuent d'utiliser des pratiques non durables et dangereuses.



## LES ÉLÈVES APPRENDRONT À

- Approfondir leur connexion personnelle aux problèmes environnementaux mondiaux liés à l'utilisation des ressources.
- Développer une compréhension de l'impact de la pêche non durable sur la santé de l'océan et des espèces.
- Développer une compréhension de l'importance de faire des choix éclairés concernant les produits de la mer.

## QUESTIONS CRITIQUES

- Quelles sont les différences entre l'utilisation durable et non durable des ressources océaniques?
- En quoi la consommation de produits de la mer nuit-elle à l'environnement?
- Que pouvons-nous faire pour minimiser les impacts de la pêche sur l'environnement?

## RESSOURCES

- Voir: [OCEARCH Shark Tracker](#)
- Lisez: [Prises Accessoires - Un Sujet Bien Triste par WWF](#)
- Regardez: [L'Égènes Vivantes: Les Enseignements du Saumon par Indigenous Tourism BC](#)





# ACTIVITÉS

1. Avec [OCEARCH Shark Tracker](#) – demandez aux élèves de choisir un requin et d'en faire un dessin avec son nom, son sexe (mâle ou femelle), son âge, son poids, sa longueur, la date de marquage et sa dernière localisation connue dans leur cahier d'exercices. Les élèves doivent présenter ces faits et leur dessin à la classe.
2. Repérez les différences! Dans leur cahier d'exercices, demandez aux élèves d'encrer les différences entre les images a) et b). Une fois cette tâche accomplie, passez en revue le corrigé avec la classe et donnez-leur des explications sur les différences observées dans chaque image. Discutez de la photo qui illustre une façon de pêcher plus durable et plus respectueuse de l'environnement. Le corrigé de Repérer les différences se trouve dans la section annexe de la leçon 3.
- 3.a) Avec toute la classe, regardez [L'Égènes Vivantes: Les Enseignements du Saumon par Indigenous Tourism BC](#). Discutez de ce que cette vidéo leur a fait ressentir et des différents points de vue de la communauté autochtone concernant le saumon et la pêche par rapport à ceux du monde occidental. Référez-vous aux questions directrices ci-dessous au cours de la discussion:

## QUESTIONS DIRECTRICES

- Quel lien le narrateur entretient-il avec le saumon?
- Que représente le saumon pour cette communauté autochtone?
- Le saumon représente-t-il plus qu'un simple repas pour cette communauté autochtone?

- Le narrateur semble-t-il avoir du respect pour le saumon?
- Quels sentiments éprouvez-vous lorsque vous voyez du poisson à l'épicerie

b) Après avoir regardé la vidéo et contribué à la discussion, les élèves doivent expliquer comment ils perçoivent la relation que les communautés autochtones entretiennent avec les populations locales de saumon par rapport à celle du monde occidental en répondant à la question dans leur cahier d'exercices.

4. Lisez [Prises Accessoires - Un Sujet Bien Triste par WWF](#) et discutez avec les élèves des raisons pour lesquelles il est mauvais de capturer des créatures marines que nous ne mangerons pas et du type de caractéristiques animales qui peuvent rendre un animal marin plus vulnérable aux prises accessoires. Essayez de faire le lien entre ces caractéristiques et le grand requin blanc. Vous pouvez utiliser les questions directrices ci-dessous pendant la discussion:

## QUESTIONS DIRECTRICES

- La taille d'un animal a-t-elle une influence sur le fait qu'il se prenne dans un filet?
- Le grand requin blanc est-il assez petit pour s'échapper par les trous d'un filet de pêche?
- Que se passe-t-il si un animal mange dans la même zone que quelqu'un qui pêche?
- Le grand requin blanc mange-t-il des animaux que nous voulons aussi manger?
- Le grand requin blanc nage-t-il près de la surface de l'eau où nous pêchons? Est-ce que nous voyons parfois l'aile d'un requin sortir de l'eau?

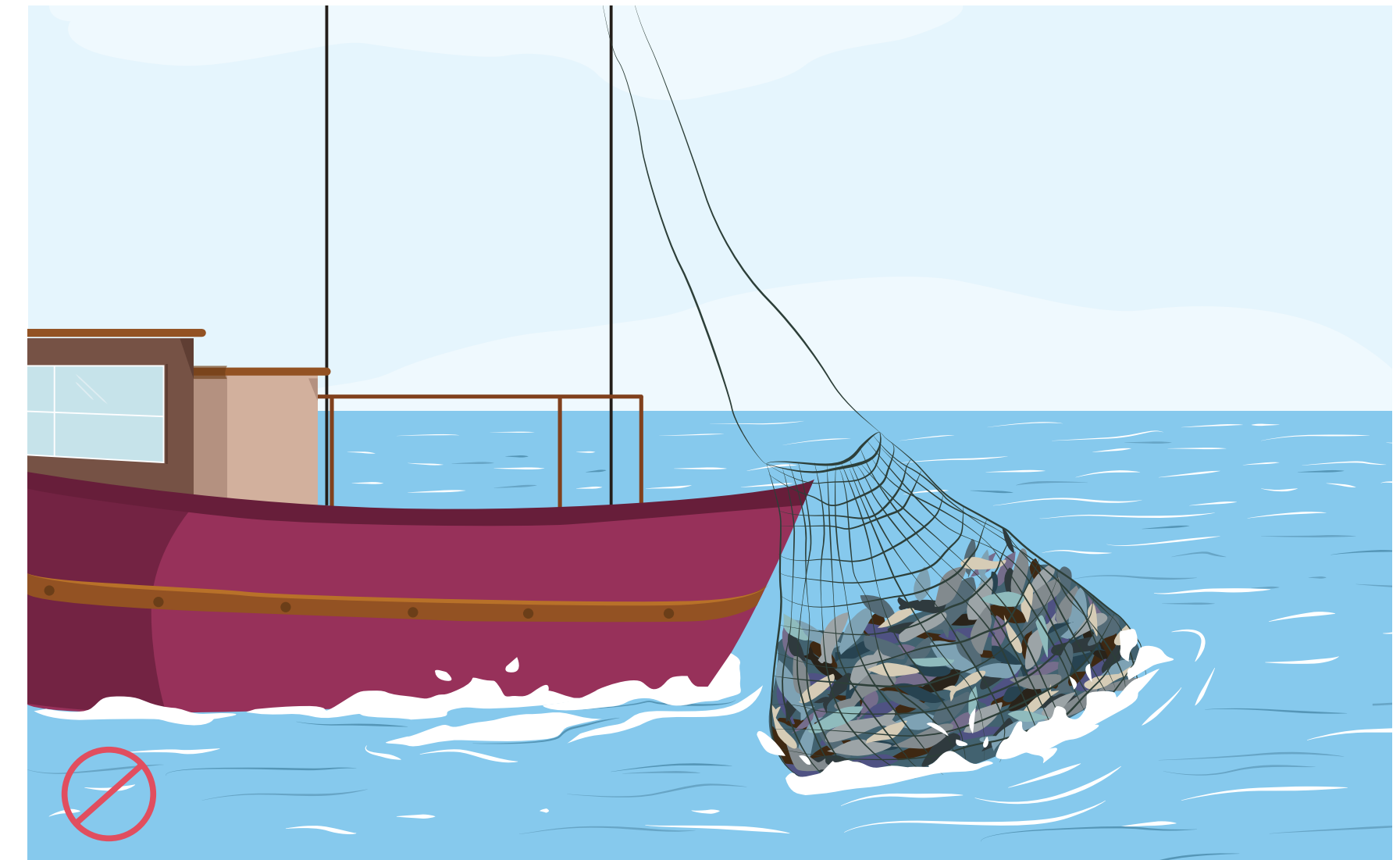


# CAHIER DE RÉFLECTION

Grâce à ces activités, vous devriez comprendre comment les pratiques de pêche non durables, telles que la surpêche et les prises accessoires, ont un impact sur la santé de l'océan. Réfléchissez au coût environnemental de la surexploitation des ressources océaniques, notamment les produits de la mer.

## RÉFLÉCHIR

1. Quelles sont les différences entre l'utilisation durable et non durable des ressources océaniques?
2. En quoi la consommation de produits de la mer nuit-elle à l'environnement?
3. Que pouvons-nous faire pour minimiser les impacts de la pêche sur l'environnement?







Le symbole Ocean Wise fruit de mer est votre assurance d'un choix respectueux envers l'océan.

## **AGIR**

Utilisez [Carte de Partenaires Ocean Wise de Produits de la Mer Durable](#) et [Recherche Recommandations Ocean Wise de Produits de la Mer Durable](#) avant d'acheter un produit de la mer et recherchez notre logo sur les emballages des produits de la mer dans les épiceries, les poissonneries et les restaurants!

### POURQUOI?

Les recommandations d'Ocean Wise en matière de produits de la mer identifient les produits de la mer issus de l'agriculture ou de la pêche durables. En utilisant les différents outils créés par Ocean Wise, tels que la carte des partenaires des produits de la mer et l'outil de recherche des recommandations pour les produits de la mer, vous pouvez facilement faire un choix éclairé concernant la durabilité des produits de la mer que vous achetez. Ce faisant, vous contribuerez directement à la durabilité de l'océan en soutenant les pêcheries qui ont mis en œuvre les mesures appropriées pour protéger et respecter notre océan et ses ressources et en encourageant les autres à faire de même.



## Leçon 4

# Plastiques – Tortue Imbriquée



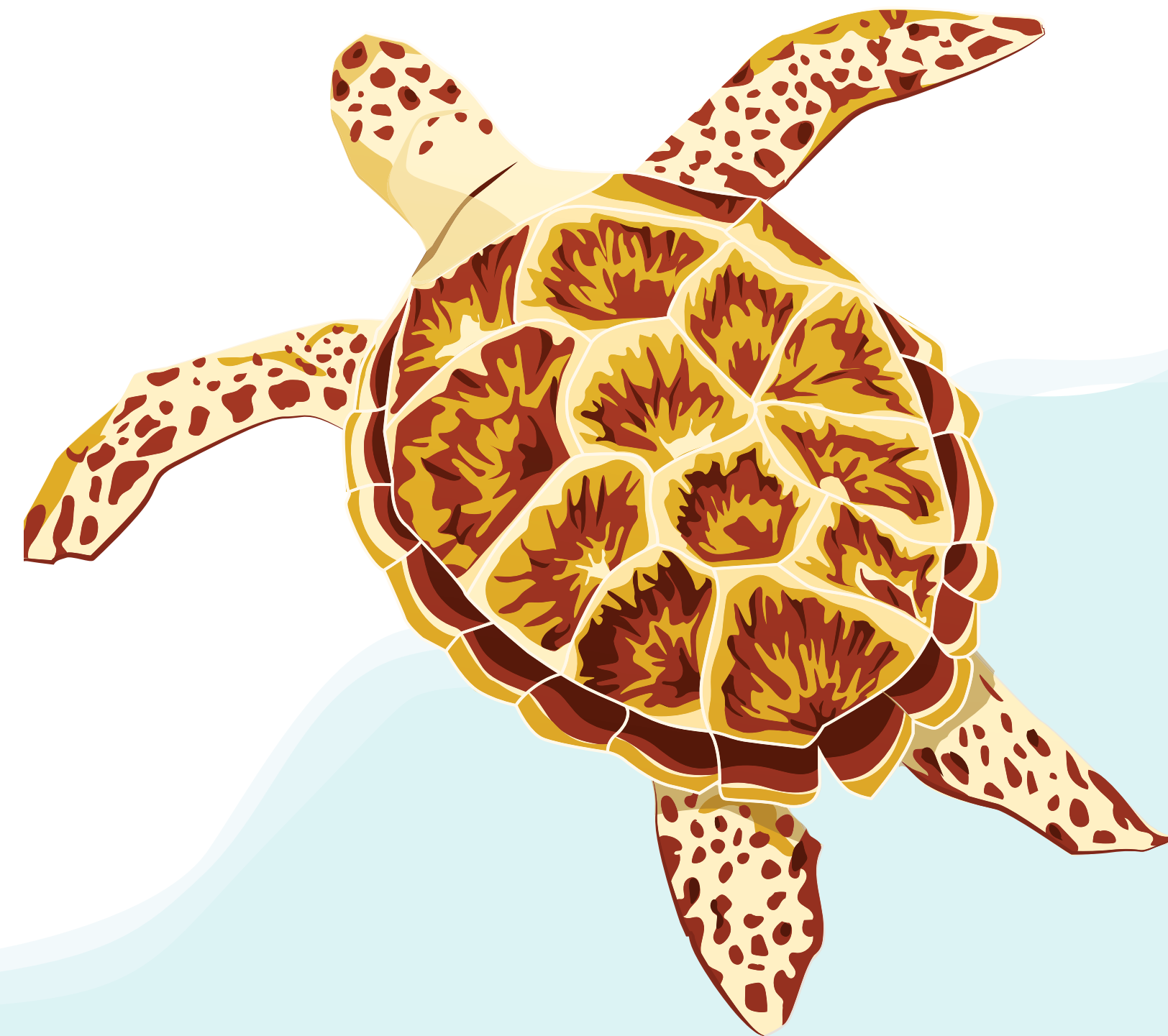


## CONTEXTE

Les tortues imbriquées sont réparties dans le monde entier dans les eaux tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Indien et Pacifique. On peut les trouver en train de migrer en haute mer entre les sites de reproduction et de recherche de nourriture, mais elles passent la plupart de leur temps près des récifs et sur les plages de sable, de l'Australie et l'Indonésie au Mexique et à Porto Rico. Malheureusement, c'est leur présence fréquente sur les plages et dans les eaux côtières qui les rend vulnérables à des menaces telles que la chasse, la perte d'habitat, les prises accessoires et la pollution marine.

La tortue imbriquée est connue pour l'unicité et la beauté de sa carapace, ce qui en fait une cible pour les chasseurs et le commerce illégal d'espèces sauvages. Elle est également particulièrement vulnérable à la perte d'habitat due au développement côtier, car elle dépose son nid plus loin dans les terres que les autres espèces de tortues marines. Cependant, la menace la plus grave qui pèse sur la population mondiale de la tortue imbriquée est celle de la pollution marine, et plus particulièrement la pollution plastique. La menace que représente la pollution plastique pour la tortue imbriquée est multiforme. Les débris plastiques marins sont souvent pris pour de la nourriture et ingérés (un sac plastique flottant est pris pour une méduse, par exemple), ce qui entraîne une réduction des taux de croissance et de reproduction, une mauvaise santé et la mort. Si les pêcheries menacent la tortue imbriquée en raison des captures accidentelles, elles contribuent également à la pollution plastique en laissant des engins de pêche fantômes dans l'océan. Les tortues s'empêtrent dans ces engins et subissent des lacérations mortelles et se noient. Lorsque la pollution plastique s'échoue sur le littoral, elle menace les mères qui nichent, car elles ne peuvent pas creuser pour pondre leurs œufs et elles sont souvent empêtrées ou blessées par les déchets de la plage. En outre, la pollution plastique sur le littoral peut empêcher les bébés d'atteindre l'océan.

Bien qu'il ne s'agisse que d'un seul type de pollution, la variété des impacts du plastique sur la tortue imbriquée est ce qui en fait une menace si puissante. Compte tenu de la quantité croissante de plastique qui pénètre dans notre océan, il n'est pas surprenant que la tortue imbriquée ait été classée parmi les espèces gravement menacées par l'UICN. Malheureusement, la situation ne s'améliore pas. Alors que nous avons déjà perdu 85 % de l'espèce, leur population est toujours en déclin. Il faut donc agir vite et réduire notre consommation de plastique pour sauver la tortue imbriquée et de nombreuses autres espèces!



## LES ÉLÈVES APPRENDRONT À

- Comprendre comment la pollution plastique a un impact sur la santé de l'océan et des espèces.
- Faire comprendre l'applicabilité de la conservation à petite échelle et des initiatives scientifiques citoyennes.
- Approfondir leur compréhension de la façon dont la pollution plastique affecte les espèces dans un écosystème proche.

## QUESTIONS CRITIQUES

- Comment la pollution plastique a-t-elle un impact négatif sur la santé de l'océan et les espèces marines?
- Quelles sont les alternatives au plastique à usage unique qui sont moins nocives pour l'environnement?
- Comment les projets de nettoyage des ordures aident-ils les animaux et les communautés autochtones?

## RESSOURCES

- Visualisez: [Carte de Donnée de Nettoyage des Rivages Ocean Wise par Ocean Wise](#)
- Regardez: [Quel Déchets Dans Quel Bac par Notre-Dame Des Prairies](#)
- Lisez: [Introduction iNaturalist \(version En\)](#)
- Visualisez: [Téléchargement de l'Application iNaturalist](#)
- Regardez: [Comment Utiliser iNaturalist par Les Natur'elles](#)
- Regardez: [Les Tortues de Mer, Premières Victimes de la Pollution Marine par Brut](#)
- Lisez: [Le poisson au cœur de la culture](#)
- Regardez: [Comment Réduire la Pollution Due au Plastique - 8 Conseil par Écoconso](#)





# ACTIVITÉS

## 1. NETTOYAGE DES PLASTIQUES X CITOYEN EN SCIENCE

### ÉTAPE 1 - NETTOYAGE DES DÉCHETS

- Avec la classe, effectuez un nettoyage des plastiques, soit sur le terrain de l'école, soit dans une communauté locale en plein air, en suivant les *directives de nettoyage des déchets* figurant dans l'annexe de la leçon 4.
- Demandez aux élèves d'identifier les différents types de produits en plastique recueillis lors de votre nettoyage et notez leurs observations dans leur [Carte de Donnée de Nettoyage des Rivages Ocean Wise par Ocean Wise](#).
- Regardez [Quel Déchets Dans Quel Bac par Notre-Dame Des Prairies](#). Une fois les observations enregistrées et les déchets collectés, aidez les élèves à trier et à éliminer les déchets.

### ÉTAPE 2 - IDENTIFICATION DES ESPÈCES

- Une fois le nettoyage des ordures terminé, demandez aux élèves de sortir leur téléphone/tablette et d'ouvrir [Introduction iNaturalist \(version En\)](#) (l'application doit être [Téléchargement de l'Application iNaturalist](#) préalablement). Si vous utilisez iNaturalist, regardez [Comment Utiliser iNaturalist par Les Natur'elles](#).
  - Si les élèves n'ont pas accès à Internet, ils peuvent prendre des photos et les téléverser une fois la connexion Internet rétablie.
  - Si les élèves n'ont pas accès à iNaturalist ou à un appareil photo, demandez-leur de dessiner l'espèce qu'ils ont observée ou d'écrire son nom commun (c'est-à-dire écureuil, souris, etc.) dans la section des notes de leur cahier d'exercices.

- Demandez aux élèves de se promener et d'essayer d'identifier différents animaux ou insectes à proximité de l'endroit où le nettoyage des ordures a eu lieu. Si les élèves utilisent iNaturalist, leurs observations seront automatiquement enregistrées et sauvegardées et pourront être trouvées dans la section « moi » en bas de l'écran.

### ÉTAPE 3 - RECHERCHE ET DISCUSSION

- Dans leur cahier d'exercices, les élèves doivent réfléchir aux façons dont les animaux et les insectes qu'ils observent interagissent avec les plastiques qu'ils ont collectés et comment cela peut être mauvais pour eux.
  - Regardez \_\_\_\_\_ et discutez de la façon dont la pollution plastique qu'ils ont observée peut nuire à la tortue imbriquée si elle se retrouvait dans l'océan.
2. Regardez [Les Tortues de Mer, Premières Victimes de la Pollution Marine par Brut](#). Demandez aux élèves de créer une affiche plaidant pour des alternatives aux plastiques à usage unique, en s'inspirant de la vidéo ci-dessus et en expliquant comment elle peut sauver les tortues de mer. Encouragez-les à être créatifs et à inclure des exemples réels de pollution plastique sur leurs affiches (bouteilles d'eau, emballages, etc.).
  2. Lisez [Le poisson au cœur de la culture](#) à la classe. Permettez aux élèves de discuter et de réfléchir à la façon dont leur pollution plastique peut nuire à d'autres, en particulier aux peuples autochtones.
  3. Regardez [Comment Réduire la Pollution Due au Plastique - 8 Conseil par Écoconso](#). Demandez aux élèves de créer une affiche préconisant des alternatives aux plastiques à usage unique, en s'inspirant de la vidéo ci-dessus. Ils peuvent utiliser les tortues de mer comme espèce cible de leur affiche et expliquer comment les plastiques observés lors du nettoyage des ordures pourraient avoir un impact sur cette espèce.



# CAHIER DE RÉFLECTION

Maintenant que vous avez participé à votre propre projet de nettoyage des déchets et de science citoyenne visant la pollution plastique, réfléchissez à l'impact positif que vous avez eu sur votre école, votre communauté, les espèces marines et l'environnement!

## RÉFLÉCHIR

1. Comment la pollution plastique a-t-elle un impact négatif sur la santé de l'océan et les espèces marines?
2. Quelles sont les alternatives au plastique à usage unique qui sont moins préjudiciables à l'environnement?
3. Comment pouvons-nous utiliser la science citoyenne pour informer sur les initiatives de conservation à petite échelle?







Ocean Wise | Nettoyage des rivages

## AGIR

Participez à un [Nettoyage Des Côtes Ocean Wise](#) avec vos camarades de classe ou au sein de votre communauté!

### POURQUOI?

Jusqu'à présent, les nettoyages du littoral effectués par Ocean Wise ont permis de retirer 13 915 kg de déchets des côtes du Canada et des États-Unis. C'est l'équivalent du poids de 140 tortues de mer à écailles! Les opérations de nettoyage du littoral ont empêché ces plastiques de pénétrer dans les écosystèmes marins, réduisant ainsi les conséquences fatales pour des milliers d'espèces, comme la tortue de mer à écailles. Étant donné que les plastiques voyagent avec les courants océaniques dans le monde entier, en participant à un nettoyage du littoral, vous contribuez directement à l'élimination des plastiques dans l'océan et sur tous les littoraux du monde!



# Leçon 5

## Perte d'Habitat – Loutre De Mer





## CONTEXTE

La loutre de mer méridionale était autrefois présente sur toute la côte ouest, avec des populations s'étendant de Baja, en Californie, au nord-ouest du Pacifique. Cependant, lorsque la chasse à cette créature

charismatique pour sa fourrure a commencé dans les années 1700, la population a été rapidement décimée au point que l'on pensait qu'elle était éteinte. En 1977, une petite population a été découverte sur une île située à 500 km des côtes californiennes, ce qui a donné lieu à d'énormes efforts pour repeupler l'espèce! Aujourd'hui, les efforts pour maintenir cet animal en vie se sont intensifiés grâce à diverses organisations de conservation, dont Ocean Wise. Si la population sauvage se maintient à des milliers d'individus depuis près d'une décennie, elle n'a pas connu de croissance significative. Sur les 13 espèces de loutres, l'UICN en classe 5 comme étant en danger, 5 comme étant quasi menacées et 2 comme étant vulnérables. Les chercheurs pensent que l'absence de croissance de la population est due à la concurrence pour la nourriture et à diverses menaces anthropiques.

Les loutres de mer sont vulnérables à de nombreuses menaces d'origine humaine, notamment la pollution, la destruction de l'habitat, le braconnage, la surpêche et l'enchevêtrement dans les filets fantômes et les engins de pêche clandestins. Comme beaucoup d'entre elles vivent à proximité des routes empruntées par les pétroliers, les marées noires constituent une autre menace majeure pour les loutres de mer. Le pétrole détruit les propriétés isolantes de la fourrure de la loutre de mer, qui lui permettent de ne pas avoir froid. Par conséquent, lorsque les loutres de mer s'aventurent involontairement dans une marée noire,

elles deviennent plus vulnérables à l'hypothermie car leur fourrure entre en contact avec le pétrole.

L'évolution de l'environnement constitue une autre menace pour les loutres de mer, notamment les changements observés dans les forêts de varech. Les loutres de mer sont une espèce clé dans les forêts de laminaires, car elles se nourrissent d'invertébrés brouteurs de laminaires, tels que les oursins, ce qui permet de maintenir leur population à un niveau minimal et d'empêcher la formation de zones d'oursins. En retour, le varech offre aux loutres de mer une protection contre les prédateurs, un habitat et une nurserie. Alors que le réchauffement de l'océan se poursuit et que les populations de loutres de mer sont menacées, l'intensification de la dégradation des forêts de laminaires laisse les loutres de mer en plein océan, échouées et sans défense, sans aucune protection. Au cours des 30 dernières années seulement, plus de 725 loutres de mer se sont échouées. Cependant, dans les zones où la couverture de varech est d'au moins 10 %, pratiquement aucun échouage n'a été signalé. Cela montre qu'il existe des solutions prometteuses pour restaurer les populations de loutres de mer, notamment la reforestation marine. En cultivant le varech pour restaurer les forêts sous-marines, la reforestation marine peut contribuer à soutenir les écosystèmes et à sauver la population de loutres de mer!



## LES ÉLÈVES APPRENDRONT À

- Comprendre l'importance et le rôle des espèces clés de voûte.
- Comprendre l'importance des forêts de varech pour tous les êtres vivants.
- Comprendre l'interconnexion entre le fonctionnement des écosystèmes et la santé de l'océan.

## QUESTIONS CRITIQUES

- Quels sont les effets potentiels de la suppression d'une espèce dans un écosystème?
- Comment la santé de l'océan dépend-elle des relations entre les écosystèmes?
- Comment pouvons-nous contribuer à protéger la santé de l'océan grâce aux produits à base de varech?

## RESSOURCES

- Regardez: [Revitalisation Des Laminaire à Gwaii Haanas par Parcs Canada](#)
- Visualisez: [Les Forêt de Kelp: Poumons de la Planète par ArcGIS](#)
- Regardez: [Espèces Clés de Voûte par Jonathan Duman](#)
- Regardez: [The Seaweed Company](#)
- Regardez: [Kelp Scones - Ocean Kitchen par Ocean Wise](#)
- Regardez: [Significance Culturel Des Outres de Mers par Elakha Alliance](#)

## RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Lisez: [Les Forêts d'Algues, un Outil Efficace Contre le Changement Climatique par National Geographic](#)
- Lisez: [La Conservation Menée Par Les Autochtones par WWF](#)
- Lisez: [Comment Les Loutres de Mer Préservent l'Équilibre Des Océans et Limitent le Réchauffement Climatique par GEO](#)
- Regardez: [Loutre de Mer par Hinterland Who's Who Faune et Flore du Pay](#)





# ACTIVITÉS

1. Avec la classe, regardez [Revitalisation Des Laminaire à Gwaii Haanas par Parcs Canada](#). Dans leur cahier d'exercices, les élèves traceront le cercle de relation entre le varech, les oursins et les loutres de mer en utilisant les flèches appropriées.
  - Discutez en classe de ce qui a pu se passer lorsque les loutres de mer ont été chassées dans les années 1700, puis visualisez [Les Forêt de Kelp: Poumons de la Planète par ArcGIS](#). Dans leur cahier d'exercices, les élèves doivent identifier quelle image illustre un écosystème avec et sans loutres de mer et expliquer pourquoi.
- 2.a) Regardez [Espèces Clés de Voûte par Jonathan Duman](#). En classe, discutez des raisons pour lesquelles la loutre de mer peut être considérée comme une espèce clé. Référez-vous aux questions directrices ci-dessous pendant votre discussion:

## QUESTIONS DIRECTRICES

- Que mangent les loutres de mer?
- Que mangent les oursins?
- Si les loutres de mer cessent de manger des oursins, qu'arriverait-il aux oursins et aux forêts de varechs?

- b) En découpant les empreintes des espèces de l'écosystème de varech dans leur cahier d'exercices, demandez aux élèves de créer un collage de forêt de varech. Les élèves peuvent également utiliser d'autres matériaux de bricolage. Les élèves doivent indiquer l'espèce clé (c'est-à-dire la loutre de mer) dans leur collage en plaçant l'empreinte de la clé à côté d'elle.
3. Demandez aux élèves de créer un produit à base de varech qui puisse être vendu sur leur marché local.
  - Regardez [The Seaweed Company](#) et [Kelp Scones - Ocean Kitchen par Ocean Wise](#).
  - Après avoir consulté les ressources ci-dessus, réunissez les élèves en petits groupes pour qu'ils réfléchissent au produit de varech dont ils rêvent. Ils doivent présenter leur produit avec un design de produit dessiné.
  - Demandez aux élèves de présenter leur produit à base de varech à la classe.
4. En classe, regardez [Significance Culturel Des Outres de Mers par Elakha Alliance](#) et discutez avec les élèves de la manière dont l'exploitation des loutres de mer par le colonisateur a affecté l'environnement et les communautés autochtones.





## CAHIER DE RÉFLECTION

Maintenant que vous comprenez mieux comment chaque espèce joue un rôle particulier dans un écosystème, notamment les espèces clés, vous devriez également mieux comprendre les conséquences de la disparition d'une de ces espèces. Réfléchissez au rôle de toutes les espèces en ce qui concerne l'intégrité d'un écosystème.

### RÉFLÉCHIR

1. Quels sont les effets potentiels de la suppression d'une espèce dans un écosystème?
2. Comment la santé de l'océan dépend-elle des relations entre les écosystèmes?
3. Comment pouvons-nous contribuer à protéger la santé de l'océan grâce aux produits à base de varech?





## AGIR

Achetez un produit durable à base de varech!

### POURQUOI?

Comme pour vos idées d'affaires, il existe de nombreux produits excellents contenant du varech! La prochaine fois que vous irez à l'épicerie, jetez un coup d'œil au dentifrice, au shampoing, aux vinaigrettes, aux produits laitiers ou aux aliments surgelés pour voir s'ils contiennent du varech. En achetant du varech durable, vous soutenez et assurez la plantation de varech. En d'autres termes, vous permettez un meilleur stockage du carbone par le varech et une meilleure protection des loutres de mer et des autres créatures océaniques qui ont besoin du varech pour vivre! Le varech est également incroyablement sain et considéré comme une excellente source de micronutriments, d'antioxydants, de vitamines et de fibres alimentaires. Alors, achetez un produit à base de varech durable pour vous assurer que vous et l'océan reste en bonne santé.

# ANNEXE

## POUR LA LEÇON 2

### Instructions pour le jeu de la chaîne alimentaire polluée

#### Objectif:

Le but de ce jeu est de permettre aux élèves de se familiariser avec la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire de l'orque dans le cadre d'une activité interactive et axée sur le mouvement. Nous recommandons que cette activité soit menée à l'extérieur ou dans un grand espace (par ex. un gymnase), car elle exige que les élèves courent partout. L'activité sera essentiellement un grand jeu de tague pour simuler la chasse des espèces de la chaîne alimentaire de l'orque.

#### À lire aux élèves:

Vous serez divisés en 4 groupes qui représenteront les 4 niveaux trophiques (niveaux d'une chaîne alimentaire) de la chaîne alimentaire de l'orque, à savoir le hareng, le saumon, le phoque et l'orque. Il y aura également 3 tours de tague qui simuleront la chasse de chaque animal par le niveau trophique supérieur. Ainsi, le saumon chassera le hareng, le phoque chassera le saumon et l'orque chassera le phoque. À chaque tour, l'objectif du niveau trophique supérieur sera de chasser le plus de nourriture possible en attrapant un animal du niveau trophique inférieur. Le groupe du niveau trophique le plus bas, autrement appelé le groupe des harengs, recevra au début du jeu de petits objets qui représentent du phytoplancton contaminé par un polluant océanique. Ces petits objets seront transmis du tagué/chassé au tagueur/chasseur. En d'autres termes, lorsqu'un hareng est attrapé par un saumon, il donne son phytoplancton au saumon, lorsqu'un saumon est attrapé par un phoque, il donne son phytoplancton au phoque, et ainsi de suite.

#### Pour les éducateurs:

Les instructions ci-dessous expliquent en détail comment réaliser cette activité et indiquent le matériel dont vous avez besoin.

#### INSTRUCTIONS

1. Cette activité nécessite un minimum de 19 élèves qui seront répartis dans les 4 groupes suivants:
  - 12 élèves dans le groupe des harengs
  - 4 élèves dans le groupe des saumons
  - 2 élèves dans le groupe des phoques
  - 1 élève dans le groupe des orques

\*S'il y a plus de 19 élèves dans votre classe, vous pouvez ajouter des élèves supplémentaires dans le groupe des harengs.
2. Une fois que les élèves ont été répartis dans chaque groupe, fournissez-leur un marqueur visible qui permettra d'identifier leur appartenance à leur groupe respectif. Les marqueurs peuvent être des brassards, des chasubles, de la peinture faciale, etc.
3. Fournissez à chaque élève du groupe des harengs 3 à 5 petits objets tels que des jetons de poker, des bouchons de bouteilles de lait, des morceaux de papier, etc. Il peut être utile de fournir également à tous les élèves un sac réutilisable pour contenir les petits objets qu'ils ont accumulés. Ces sacs réutilisables peuvent représenter l'estomac des



animaux tandis que les petits objets représentent le phytoplancton ou le zooplancton qui ont été contaminés par un polluant océanique. Ils seront transmis de la personne taguée/chassée au tagueur/chasseur (c'est-à-dire du hareng au saumon, du saumon au phoque et du phoque à l'orque) lors de chaque tour de tague. Cela aidera les élèves à reconnaître le concept de bioaccumulation.

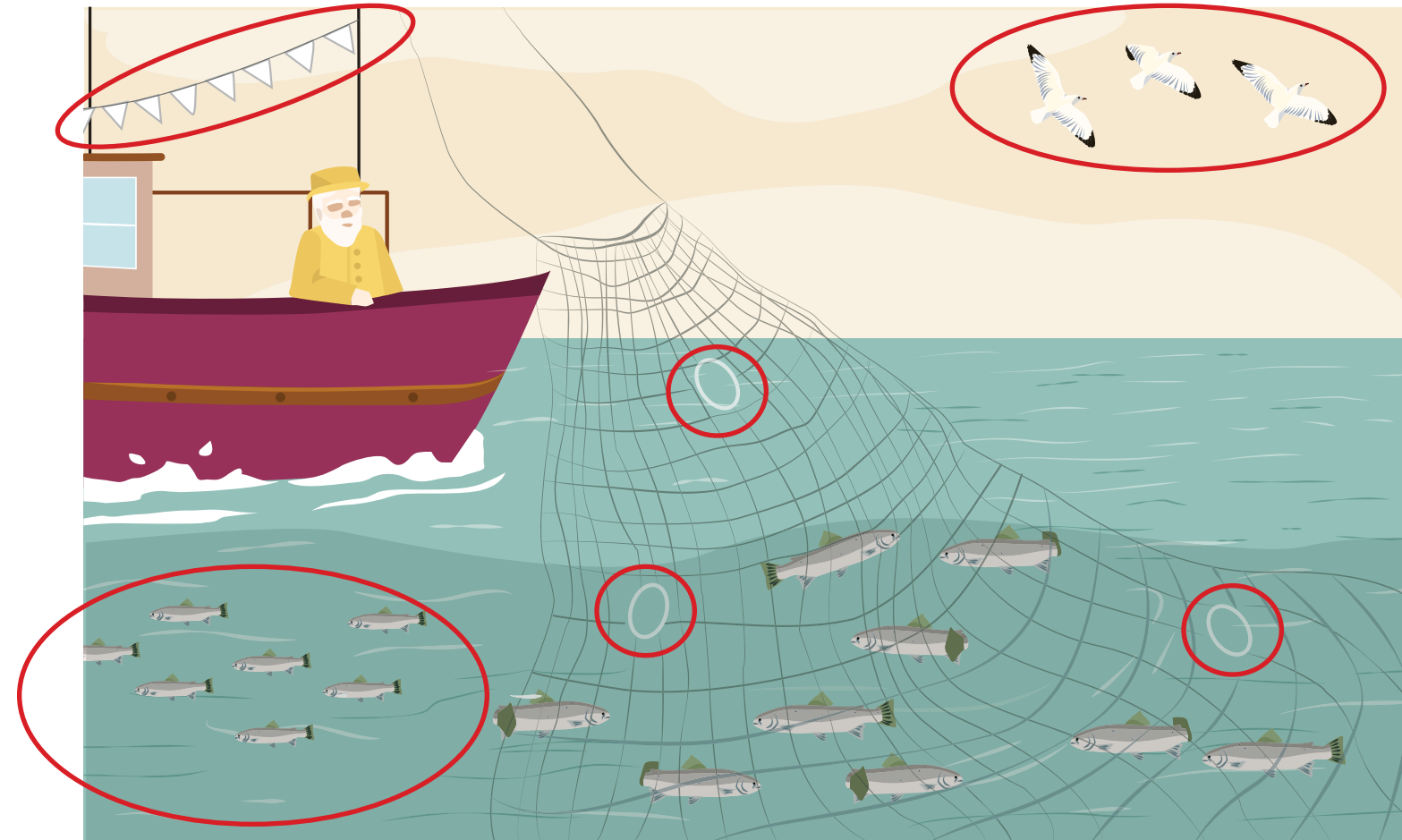
4. Une fois que chaque élève/groupe a été identifié et que le groupe des harengs a reçu ses petits objets, commencez les tours de tague. À la fin de chaque tour de tague, comptez le nombre de phytoplancton contaminé que chaque tagueur/chasseur possède et notez-le.

- 1er tour : Le groupe des saumons est le chasseur et poursuit/chasse le groupe des harengs. Ce tour se termine lorsque tous les harengs ont été chassés.
- 2e tour : Le groupe des phoques est le chasseur et poursuit/chasse le groupe des saumons. Ce tour se termine lorsque tous les saumons ont été chassés.
- 3e tour : L'orque est le chasseur et poursuit le groupe des phoques. Ce tour se termine lorsqu'il ne reste plus qu'un seul phoque.

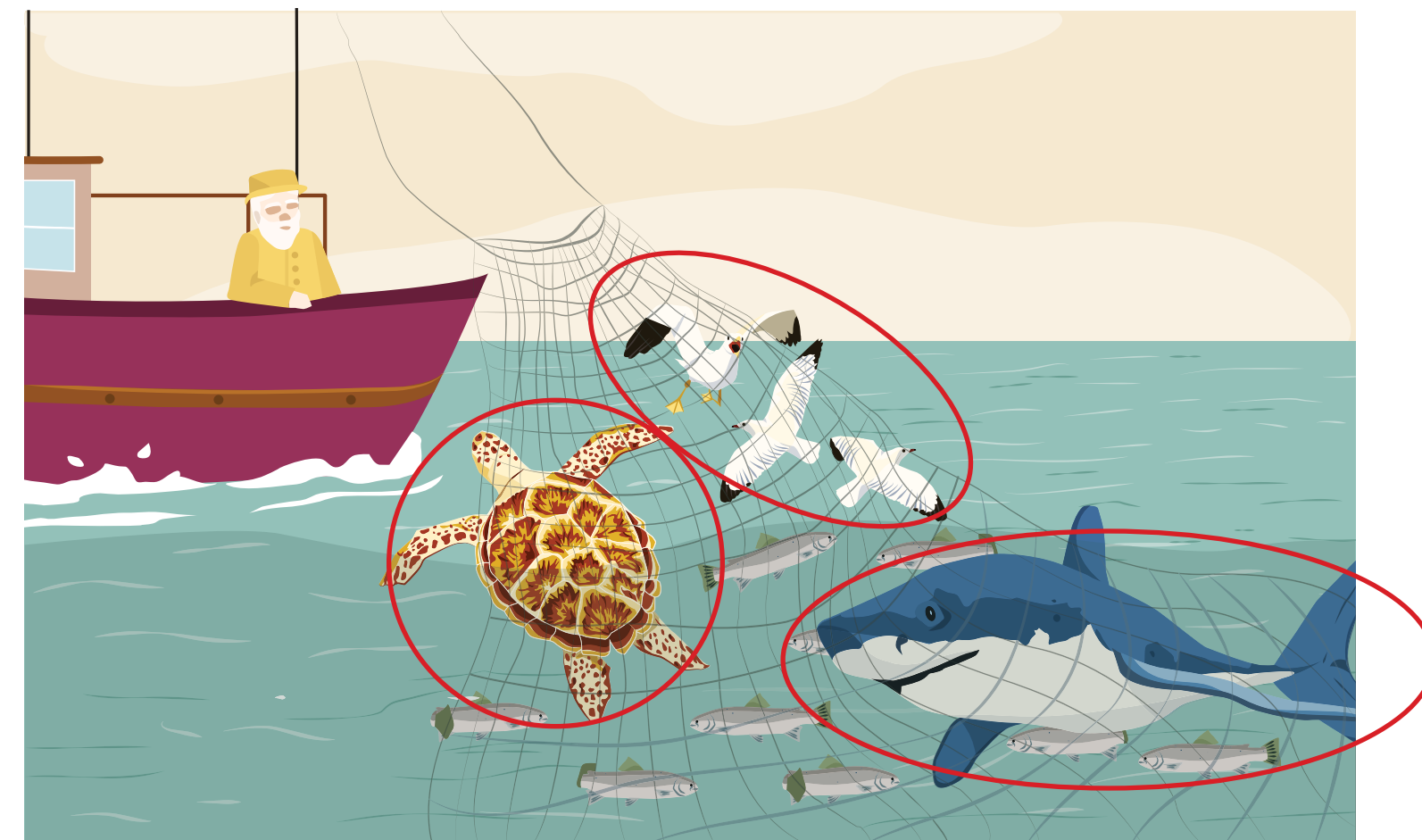
5. Formez un cercle de discussion et discutez avec les élèves de ce que représente cette activité. Vous voulez vous concentrer sur la raison et les phénomènes qui ont fait que l'orque possédait beaucoup plus de phytoplancton contaminé que le hareng.

### POUR LA LEÇON 3

#### Corrigé du jeu Repérez les différences



a



b

L'image a) illustre des méthodes de pêche plus durables/respectueuses de l'environnement.

#### Drapeaux blancs et oiseaux:

Les drapeaux blancs sont utilisés par les pêcheurs pour repousser les oiseaux et les empêcher de se prendre dans le filet de pêche. Sur l'image a), nous pouvons voir les oiseaux voler haut dans le ciel et s'éloigner du filet de pêche parce qu'ils sont repoussés par les drapeaux blancs du bateau. Sur l'image b), nous voyons que les oiseaux se sont empêtrés et noyés en essayant de se nourrir des poissons dans le filet de pêche parce qu'il n'y avait pas de drapeaux blancs pour les faire fuir.

#### Cercles blancs et banc de poissons à l'extérieur du filet:

Les cercles blancs dans le filet de pêche sont de petits trous qui permettent aux petits poissons, qui n'ont pas encore eu la chance de faire des petits et qui sont trop petits pour que nous les mangions, de s'échapper. Sur l'image a), nous voyons les petits trous du filet de pêche et un banc de petits poissons qui ont pu s'échapper. Ces poissons vont continuer et faire des petits, de sorte que la prochaine fois que le pêcheur viendra pêcher, il lui restera des poissons à attraper. Sur l'image b), il n'y a pas de trous dans le filet de pêche, donc les petits et les gros poissons ont tous été capturés. Comme le pêcheur a retiré TOUS les poissons de l'océan et n'a pas laissé les plus petits s'échapper et faire des petits, la prochaine fois qu'il viendra pêcher, il n'y aura peut-être plus de poissons à attraper. C'est mauvais pour le pêcheur et pour l'océan!

#### Le requin et la tortue de mer:

Sur l'image b), nous voyons que le pêcheur a attrapé un grand requin blanc et une tortue de mer, alors qu'il ne voulait attraper que des poissons. Cela est dû au fait que le pêcheur a utilisé un filet de pêche non sélectif qui attrape toutes les créatures marines, même celles qui ne seront pas mangées. En d'autres termes, le pêcheur a utilisé un filet de pêche qui crée beaucoup de prises accessoires. Sur l'image a), nous voyons que le pêcheur n'a attrapé que les poissons qu'il va manger. Cela signifie que le pêcheur utilise un filet de pêche plus sélectif qui réduit les prises accessoires en n'attrapant que les animaux qu'il a l'intention d'attraper et de manger. Les filets de pêche sélectifs sont bien meilleurs que les filets de pêche non sélectifs, car ils empêchent des animaux comme les grands requins blancs et les tortues de mer de se faire prendre et de mourir sans raison!



## LEÇON 4

### Directives pour le nettoyage des déchets:

Lors du nettoyage des déchets, le plus important est votre sécurité. Veuillez lire et suivre les directives ci-dessous pour vous assurer que vous et tous les participants êtes en sécurité.

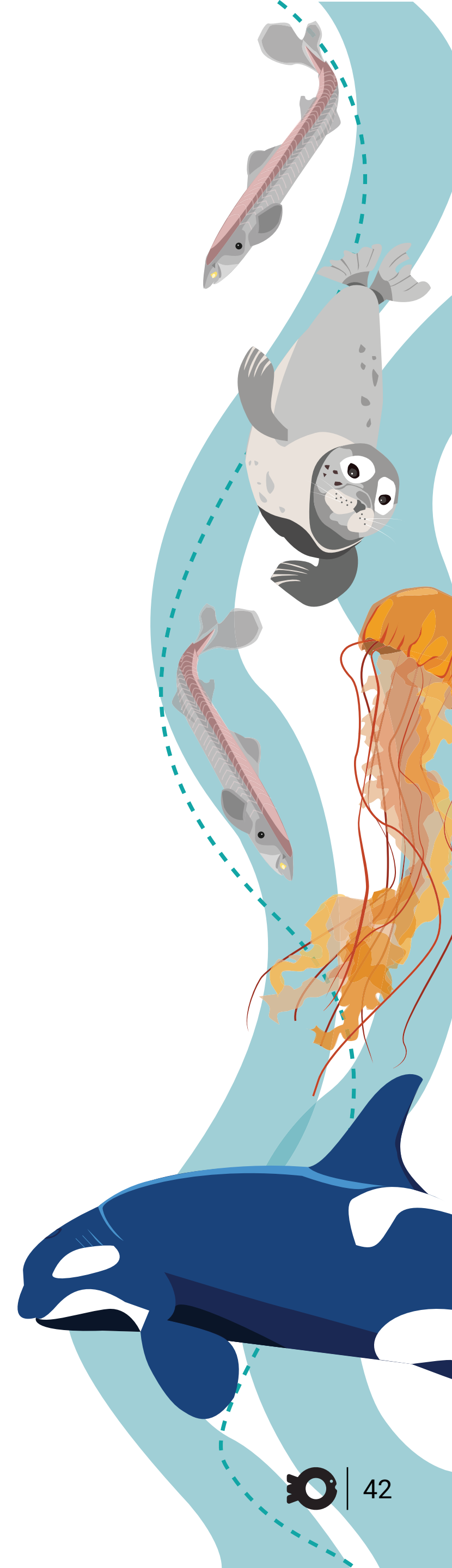
1. Examinez votre site de nettoyage. Vous devez vous assurer que la zone où vous allez effectuer votre nettoyage ne présente aucun danger pour les élèves. Les éléments à surveiller sont les fossés cachés, les zones de circulation intense, les éboulis, les falaises, etc.

2. Rassemblez l'équipement nécessaire. Vous aurez besoin de:

- Gants - de préférence des gants de sécurité ou de jardin réutilisables pour éviter les gants en plastique à usage unique. Vous pouvez encourager les élèves à apporter les leurs.
- Seaux ou sacs à ordures - pour y placer les déchets.
- Conteneur à objets tranchants - notez que les déchets tels que le verre brisé, les plastiques durs cassés, le métal, etc.
- doivent être placés dans le conteneur à objets tranchants et manipulés par l'éducateur ou l'hôte du nettoyage.
- Cartes de données - elles doivent être imprimées pour chaque élève. Vous pouvez trouver une version PDF [ici](#).
- Pinces à déchets (facultatif) - pour ramasser les déchets. Vous pouvez encourager les élèves à apporter les leurs.

3. Rendez-vous sur le site de nettoyage et divisez la classe en petits groupes (3-4 élèves). Désignez à chaque groupe une zone approximative où il devra procéder au nettoyage des déchets. Veillez à ce que les élèves notent leurs résultats sur les cartes de données.

4. À la fin du nettoyage des déchets, aidez les élèves à séparer les déchets (plastiques recyclables, papiers recyclables, canettes, etc.) afin qu'ils puissent être éliminés correctement.



## QU'EST-CE QUE OCEAN WISE?

Ocean Wise est une organisation à but non lucratif. Notre mission est de donner aux communautés et aux individus les moyens d'agir pour protéger et restaurer l'océan de notre monde.

Ocean Wise y parvient en adressant trois défis océanique critiques - le changement climatique, la surpêche, et la pollution plastique - avec notre portfolio de six initiatives de conservation: la reforestation marine, le changement de l'Arctique, les plastiques, la pêche et les produits de mer, les baleines, et les jeunes et l'éducation. Grâce à notre travail, nous faisons une différence réelle et mesurable pour la santé et bien-être de l'océan et des personnes qui en dépendent. Renseignez-vous sur les plans d'actions que vous pouvez entreprendre sur [ocean.org](http://ocean.org).

## À la recherche de plus de ressources d'éducation sur l'océan?

L'équipe d'éducation d'Ocean Wise propose des opportunités d'éducation mobile en personne, des programmes synchronisés et virtuels, et plus encore. Les ateliers de développement professionnel d'Ocean Wise sont conçus pour former les éducateurs à discuter de la santé et de la littératie océanique pour les élèves de la maternelle à la 12e année. Visitez [ocean.org](http://ocean.org) ou envoyez un courriel à [education@ocean.org](mailto:education@ocean.org) pour en savoir plus.

## Suivez-nous sur nos réseaux sociaux

IG: [@oceanwise](https://www.instagram.com/oceanwise), FB: [@oceanwise](https://www.facebook.com/oceanwise), TW: [@oceanwise](https://twitter.com/oceanwise), LK: [@oceanwise](https://www.linkedin.com/company/oceanwise)

Inscrivez-vous à notre [infolettre](#).

## Avez-vous des commentaires? Nous serions ravis d'entendre de vous.

S'il vous plaît prenez 4 minutes pour nous donner [votre avis](#).

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

