Trousse Pédagogique Sur Les Espèces En Péril

Guide De L'éducateur
École Secondaire

OCEAN WISE

CONTENU

0
- Reconnaissance Des Terres
- Introduction
- Note Aux Éducateurs
- Liens Avec Le Programme Scolaire
- 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

Ocean Wise | Côte de la baie Howe

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 xʷməθkʷəyəm (Musqueam), Sḵwxwú7mesh (Squamish), et səl_ilwətaʔɬ (Tsleil-Waututh).

Átl'ka7tsem/Txwnéwu7ts/Baie de Howe se trouve dans les territoires traditionnels, ancestraux et non cédés des peuples Sḵwxwú7mesh (Squamish), səl_ilwətaʔɬ (Tsleil-Waututh) et xʷməθkʷəyəm (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 secondaire 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 9
- English Language Arts 9
- Sciences Humaines 9
- Science 10
- Composition 10
- Sciences Humaines 10
- Science de la Terre 11
- Science de l'Environnement 11
- Science et Citoyens 11
- Composition 11
- Exploration en Sciences Humaines et Sociales 11
- Science de l'Environnement 12
- Science Spécialisées 12
- English Studies 12,
- Peuples Autochtones de la Colombie-Britannique 12
- Études Autochtones Contemporaines 12
- Études du Droit 12
- Géographie Physique 12
- Justice Sociale 12
- Études Urbaines 12

LEÇON 2

- Science 9
- English Language Arts 9
- Science 10
- Composition 10
- Sciences Humaines 10
- Science de l'Environnement 11
- Science et Citoyens 11
- Composition 11
- Exploration en Sciences Humaines et Sociales 11
- Science de l'Environnement 12
- Sciences Spécialisées 12
- English Studies 12
- Peuples Autochtones de la Colombie-Britannique 12
- Études Autochtones Contemporaines 12 Justice Sociale 12
- Études Urbaines 12

LEÇON 3

- Science 9
- English Language Arts 9
- Science Humaines 9
- Conception, Compétence Pratiques, et Technologies 9
- Composition 10
- Sciences Humaines 10
- Entrepreneuriat et Commercialisations 10
- Études Sur l'Alimentation 10
- Science de l'Environnement 11
- Science et Citoyen 11
- Composition 11
- Exploration en Sciences Humaines et Sociales 11
- Étude Alimentaires 11
- Science de l'Environnement 12
- Sciences Spécialisées 12
- English Studies, Peuples Autochtones de la Colombie-Britannique 12
- Études Autochtones Contemporaines 12
- Justice Sociale 12
- Entrepreneuriat et Commercialisation 12
- Études Alimentaires 12.

LEÇON 4

- English Language Arts 9
- Sciences Humaines 9
- Composition 10
- Sciences Humaines 10
- Études Alimentaire 10
- Science de l'Environnement 11
- Science et Citoyen 11
- Composition 11
- Exploration en Sciences Humaines et Sociales 11
- Études Alimentaires 11
- Science de l'Environnement 12
- English Studies 12
- Peuples Autochtones de la Colombie-Britannique 12
- Études Autochtones Contemporaines 12
- Justice Sociale 12
- Études Urbaines 12

LEÇON 5

- Science 9
- English Language Arts 9
- Sciences Humaines 9
- Conception, Compétence Pratiques, et Technologies 9
- Sciences Humaine 10
- Entrepreneuriat et Commercialisations 10
- Études Alimentaires 10
- Science de la Terre 11
- Science de l'Environnement 11 Science et Citoyens 11
- Exploration en Sciences Humaines et Sociales 11
- Commercialisation et Promotion 11
- Études Alimentaires 11
- Sciences de l'Environnement 12
- Sciences Spécialisées 12
- English Studies 12
- Peuples Autochtones de la Colombie-Britannique 12
- Études Autochtones Contemporaines 12
- Justice Sociale 12
- Études Urbaines 12
- Entrepreneuriat et Commercialisation 12
- Études Alimentaires 12

ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
9	Science	La biosphère, la géosphère, l'hydrosphère et l'atmosphère sont interdépendantes, car la matière et l'énergie y circulent.	1, 2, 3, 5
	English Language Arts	Explorer les histoires et d'autres textes nous aide à nous comprendre nous-mêmes et à entrer en relation avec les autres et le monde.	2, 4, 5
		Le contexte social, la culture et l'histoire ont une influence sur les textes.	1, 2, 3, 4, 5
	Sciences Humaines	L'environnement physique influence la nature des changements politiques, sociaux et économiques.	1, 3, 4, 5
	Conception, Compétences Pratiques et Technologies	Des considérations sociales, éthiques et de durabilité influent sur la conception appliquée.	3, 5
10	Science	L'énergie est conservée, et ses transformations peuvent avoir des répercussions sur les êtres vivants et l'environnement.	1, 2
	Composition	L'engagement dans les processus d'écriture peut soutenir la créativité et améliorer la clarté d'expression.	1, 2, 3, 4
	Sciences Humaines	Les facteurs économiques, sociaux, idéologiques et géographiques influent sur le développement des institutions politiques.	1
		Les visions du monde donnent lieu à différentes perspectives et idées sur l'évolution de la société canadienne.	1, 2, 3, 4, 5
	Entrepreneuriat et Commercialisation	Les considérations sociales, éthiques et tenant compte des facteurs de durabilité ont une incidence sur la conception et la prise de décisions.	3, 5
	Études Alimentaires	Les considérations sociales, éthiques et tenant compte des facteurs de durabilité ont une incidence sur la conception.	3, 4, 5

ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
11	Sciences de la Terre	La répartition de l'eau sur la Terre a une influence considérable sur les conditions météorologiques et sur le climat.	1, 5
	Science de l'Environnement	Des rôles et des relations complexes contribuent à la diversité des écosystèmes.	1, 2, 5
		L'évolution des écosystèmes est le résultat de processus naturels.	1, 5
		Les activités humaines ont des répercussions sur la durabilité des écosystèmes.	1, 2, 3, 4, 5
		Les humains peuvent jouer un rôle dans la gérance et la restauration des écosystèmes.	1, 2, 3, 4, 5
	Science et Citoyens	La méthode scientifique et les connaissances scientifiques nous permettent de prendre des décisions éclairées et influencent notre vie quotidienne.	1, 2, 3, 4
		Les connaissances scientifiques permettent aux êtres humains de réagir et de s'adapter aux changements qui se produisent tant à l'échelle locale qu'à l'échelle mondiale.	1, 2, 3, 4, 5
	Composition	L'engagement dans les processus d'écriture peut soutenir la créativité et améliorer la clarté d'expression.	1, 2, 3, 4
	Exploration en Sciences Humaines et Sociales	L'application des théories économiques a des effets déterminants sur les décisions et les mouvements de nature sociale et politique.	1, 2, 3, 4
		Les lois et le cadre juridique d'une société influencent de nombreux aspects de la vie quotidienne.	1
		Il est essentiel de comprendre comment les décisions politiques sont prises pour être un citoyen instruit et engagé.	1

ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
11		La religion peut profondément influencer les valeurs sociales, politiques, juridiques et environnementales.	1, 2, 3, 4, 5
	Commercialisation et Promotion	La commercialisation des services et des produits peut se faire dans un cadre de consultation et de collaboration.	5
	Études Alimentaires	Les services et produits peuvent être conçus dans un cadre de consultation et de collaboration.	3, 4, 5
12	Science de l'Environnement	Les activités humaines ont des répercussions sur la qualité de l'eau et sa capacité à soutenir la vie.	1, 2, 4
		Les activités humaines provoquent des changements du système climatique planétaire.	1
		L'utilisation durable des terres est essentielle pour répondre aux besoins d'une population mondiale croissante.	3
		Des habitudes de vie durables contribuent au bien-être de la collectivité et de la planète, ainsi qu'à son propre bien-être.	1, 2, 3, 4, 5
	Sciences Spécialisées	La biodiversité dépend d'un réseau complexe de processus et d'interactions entre les facteurs biotiques et abiotiques.	1, 2, 3, 5
		Les changements climatiques ont des répercussions sur la biodiversité et sur la santé des écosystèmes.	1
	English Studies	L'examen des cultures et des expériences vécues par les Premiers Peuples à travers le texte permet de mieux comprendre les responsabilités des Canadiens en matière de réconciliation.	1, 2, 3, 4, 5
	B.C. First Peoples	L'impact du colonialisme et du contact avec les colons continue d'affecter la vie des peuples autochtones de la Colombie-Britannique sur les plans politique, social et économique.	1, 2, 4, 5

ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
12		Les identités, les visions du monde et les langues des peuples autochtones de la Colombie-Britannique sont renouvelées, maintenues et transformées par leurs liens avec la terre.	3, 5
	Études Autochtones Contemporaines 12	Les identités, les visions du monde et les langues des peuples autochtones sont renouvelées, maintenues et transformées par leurs liens avec la terre.	3, 5
		La réconciliation exige que toutes les sociétés coloniales travaillent ensemble à promouvoir la guérison et à répondre aux injustices.	1, 2, 3, 4, 5
	Études du Droit	Les lois peuvent préserver le statu quo ou imposer des changements.	1
		Les lois et le cadre juridique d'une société influencent de nombreux aspects de la vie quotidienne	1
	Géographie Physique	Les interactions entre activités humaines et atmosphère ont des répercussions sur le climat et le temps qu'il fait, tant à l'échelle locale que mondiale.	1
	Justice Sociale	Les visions du monde des individus influencent notre façon de comprendre les enjeux de justice sociale.	1, 2, 3, 4
		Les initiatives de justice sociale peuvent transformer les individus et les systèmes.	1, 2, 3, 4, 5
	Études Urbaines	L'urbanisation est une force cruciale qui influence la vie des êtres humains et façonne la planète.	1, 2, 3, 4, 5
		Les décisions en matière d'urbanisme et de planification régionale exigent l'équilibrage de facteurs politiques, économiques, sociaux et environnementaux.	1, 2, 3, 4
		Les décisions en matière d'urbanisme et autres politiques gouvernementales peuvent considérablement et globalement affecter la qualité de vie dans les villes.	1

ANNÉE	SUJET	GRANDES IDÉES	LEÇON(S) CONNECTÉ(S)
12	Entrepreneuriat	La conception axée sur le cycle de vie du produit tient compte des répercussions environnementales et sociales du produit.	3, 5
		La conception des produits et des services peut se faire dans un cadre de consultation et de collaboration.	3, 5
	Études Alimentaires	Les services et produits peuvent être conçus dans un cadre de consultation et de collaboration.	3, 5
		Les outils et les technologies peuvent être adaptés à des usages particuliers.	3

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**

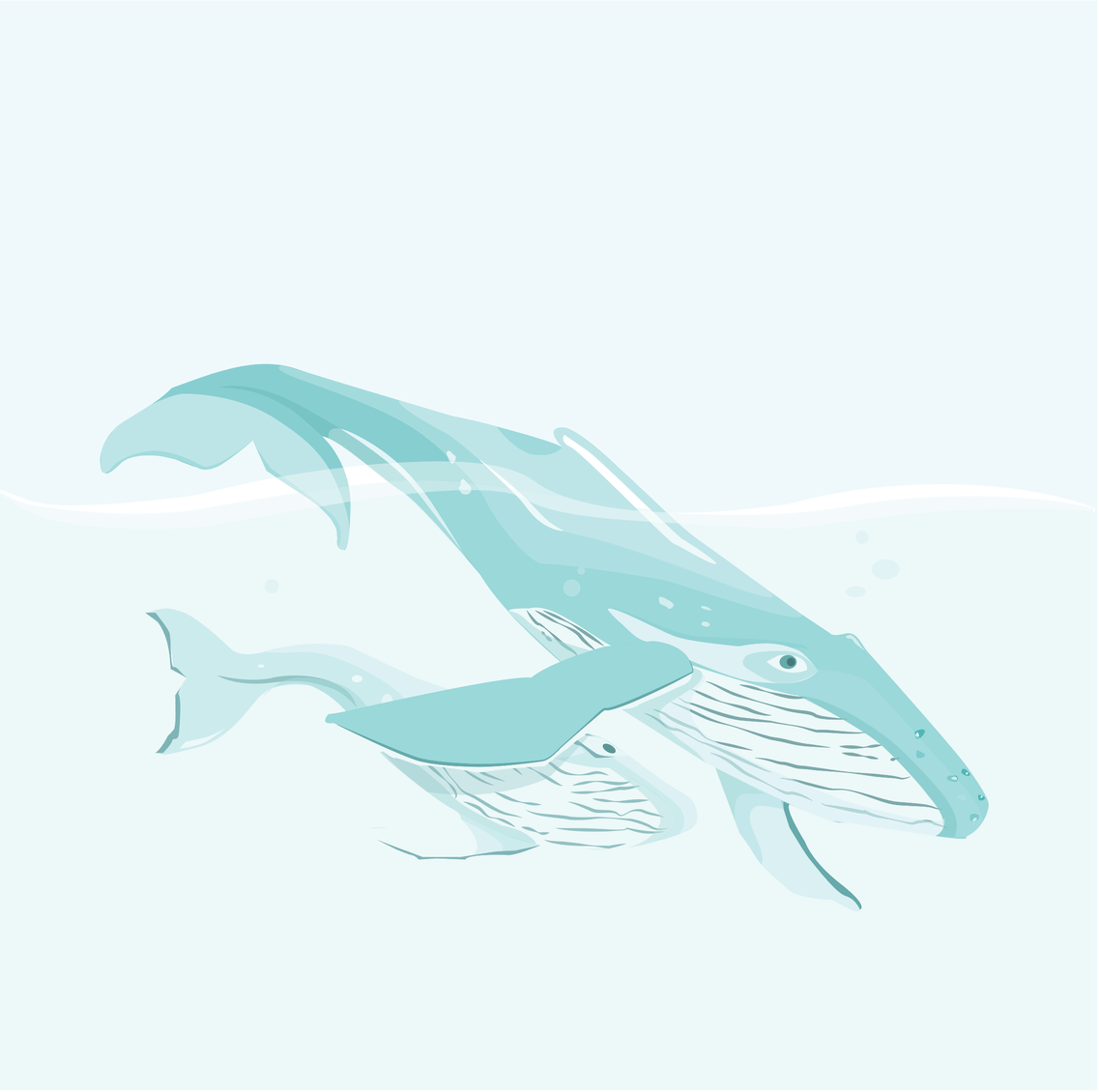
Un poisson qui est capturé uniquement pour sa grande taille et qui n'est pas nécessairement utilisé pour la subsistance.

- **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 19e 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.
- Approfondir leur compréhension de l'urgence de la crise climatique, de ses caractéristiques et des différentes possibilités de la résoudre.

QUESTIONS CRITIQUES

- Quelles sont les façons les plus inspirantes dont l'océan soutient la vie sur terre?
- Quelles sont les façons les plus significatives dont le changement climatique peut avoir un impact sur la santé de l'océan?
- Quelles sont les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour résoudre ou réduire les impacts négatifs du changement climatique?

RESSOURCES

- Regardez: Quels Sont Les Grands Principes du Droit de l'Environnement par Faculté Droit Économie Gestion - Univ-Paris-Saclay
- Voir: Machine Du Changement Climatique par NASA
- Regardez: Les Baleines Changent le Climat par Musée Des Science et de la Technologie du Canada

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRE

- Lisez: Des Moyens de Subsistance Menacés, Les Peuples Autochtones et Leurs Droits par Chronique ONU
- Regardez: Les Peuples Autochtones Peuvent Continuer de Chasser la Baleine par Sciences et Avenir
- Regardez: La Baleine à Bosse par National Geographic Wild France
- Regardez: Est-Ce Que Les Baleines Sont Menacées par Info ou Mytho
- Lisez: Les Peuples Autochtones au Centre de l'Action Climatique par United Nation Climate Change

ACTIVITÉS

1. MISSION C : UNE MISSION DE PROTECTION DU CLIMAT À L'ÉCHELLE MONDIALE MISSION

Les élèves proposeront une loi environnementale universelle qui protégera le climat de la planète et tous les animaux qui en dépendent.

a. Avec la classe, regardez ***Quels Sont Les Grands Principes du Droit de l'Environnement par Faculté Droit Économie Gestion - Univ-Paris-Saclay***. Demandez aux élèves, individuellement ou en groupe, de proposer une loi environnementale universelle qui protégera le climat naturel de la Terre et tous les êtres vivants qui en dépendent sans épuiser ni éliminer complètement l'utilisation des autres ressources nécessaires à la survie. Les élèves doivent se référer au *Guide pour l'élaboration d'une loi environnementale universelle* qui se trouve dans leur cahier d'exercices.

b. Discutez en classe de la façon dont chaque loi environnementale universelle proposée peut résoudre directement ou indirectement les effets néfastes du changement climatique sur l'environnement de la baleine à bosse.

ACTIVITÉS SUPPLÉMENTAIRES

2. Demandez aux élèves de visiter les rubriques Dioxyde de carbone et Température mondiale sur le site ***Machine Du Changement Climatique par NASA***. Discutez avec les élèves de leurs observations. Référez-vous aux questions directrices ci-dessous pendant la discussion:

QUESTIONS DIRECTRICES

- **Y a-t-il eu des chevauchements des schémas (spatiaux, intensité, etc.) observés entre les deux sujets?**
- **Quelles sont les activités économiques qui se sont intensifiées au fil des ans et qui ont contribué à ces schémas observés?**
- **Comment ces activités économiques ont-elles contribué à l'évolution du dioxyde de carbone et de la température mondiale (c'est-à-dire l'effet de serre)?**

3. Regardez ***Les Baleines Changent le Climat par Musée Des Science et de la Technologie du Canada***. Discutez en classe des façons dont les organismes marins, comme la baleine à bosse, peuvent contribuer à atténuer le changement climatique. Référez-vous aux questions directrices ci-dessous pendant la discussion:

QUESTIONS DIRECTRICES

- **Quel type de caractéristique de l'espèce serait le plus influent lorsqu'on envisage le rôle d'un animal dans l'atténuation du changement climatique?**
- **Comment l'interaction d'une espèce avec d'autres niveaux trophiques, comme les producteurs, influe-t-elle sur son rôle d'atténuation du changement climatique?**
- **Pensez-vous que l'ajout d'une valeur économique à une espèce ou à un élément naturel favorisera sa protection?**

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. Quelles sont les façons les plus inspirantes dont l'océan soutient la vie sur terre?
2. Quelles sont les façons les plus significatives dont le changement climatique peut avoir un impact sur la santé de l'océan?
3. Quelles sont les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour résoudre ou réduire les impacts négatifs du changement climatique?

AGIR

Signalez l'observation d'une baleine en utilisant le ***Système de Rapport de Signalement de Baleines Ocean***.

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

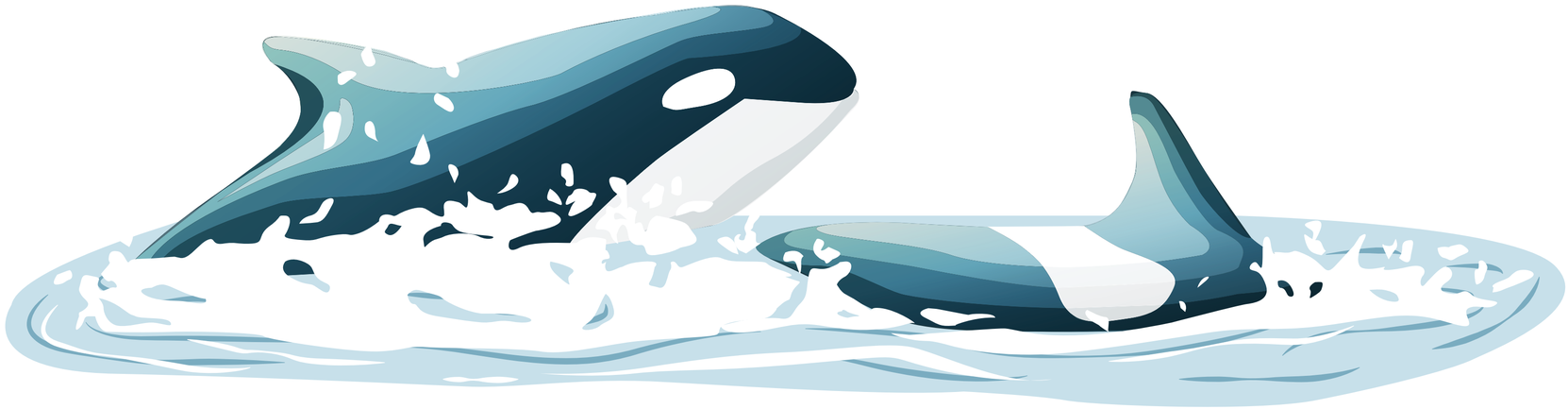
Pollution de l'Océan – Orque

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 APPRENDRONT À

- 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.
- Comprendre l'interconnexion des espèces au sein d'une même chaîne alimentaire dans un écosystème.
- Développer une compréhension significative de l'importance de fournir des informations scientifiques au public dans le but de mener un avenir plus propre sur le plan environnemental.

QUESTIONS CRITIQUES

- Quels polluants (ou propriétés des polluants) ont le plus d'impact sur la santé de l'océan?
- Comment les polluants affectent-ils toutes les espèces d'un écosystème? Pourquoi certaines espèces sont-elles plus touchées par les polluants océaniques que d'autres?
- Pourquoi les populations autochtones sont-elles affectées de manière disproportionnée par la pollution de l'océan?

RESSOURCES

- Lisez: La Bioaccumulation, la Bioamplification et la Bioconcentration par AlloProf
- Lisez: Suivi Des Contaminants Dans Les Habitats Des Épaulards par Ocean Wise
- Voir: Traqueur de Pollution Ocean Wise par Ocean Wise
- Lisez: Un Brief de Projet Clair et Précis en 5 Étapes par Asana
- Lisez: Honorer L'Eau par Assemblée Des Premières Nations

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Lisez: Biodiversité: La Moitié Des Orques Est Menacée de Disparition par Futura Planète
- Lisez: Succès de la Pollution Des Océans par Ocean Wise
- Lisez: Mythologie et Emblèmes par Musée Canadien de l'Histoire

ACTIVITÉS

1. Lisez ***La Bioaccumulation, la Bioamplification et la Bioconcentration par AlloProf*** et ***Suivi Des Contaminants Dans Les Habitats Des Épaulards par Ocean Wise*****.**

- En petits groupes, demandez aux élèves de choisir un superprédateur de l'océan et de dessiner leur chaîne alimentaire respective comprenant des espèces de tous les niveaux trophiques (du producteur au superprédateur) et de répondre aux questions de leur cahier d'exercices. Discutez en classe de certaines similitudes entre leurs résultats. Référez-vous aux questions directrices ci-dessous pendant la discussion:

QUESTIONS DIRECTRICES

- **Vos superprédateurs sont-ils des herbivores, des omnivores ou des carnivores?**
- **À quel niveau trophique le polluant entre-t-il dans la structure trophique?**
- **Le superprédateur est-il directement ou indirectement affecté par le polluant?**
- **D'après les informations contenues dans la vidéo que vous venez de visionner, quel animal de votre structure trophique serait, selon vous, le plus affecté par le polluant?**

- Les élèves doivent également proposer 3 pratiques que les particuliers et les entreprises peuvent mettre en œuvre pour empêcher ce polluant d'atteindre les cours d'eau (cela peut inclure des alternatives respectueuses de l'environnement). Assurez-vous qu'ils créent des pratiques réalistes et qu'ils tiennent compte des coûts supplémentaires pour ceux qui mettent en œuvre ces pratiques.

2. Regardez ***Traqueur de Pollution Ocean Wise par Ocean Wise***. À l'aide de la carte interactive, les élèves doivent choisir un lieu côtier et un polluant et créer un exposé scientifique qu'ils présenteront ensuite à la classe. Le briefing scientifique doit cibler l'impact de ce polluant sur l'orque. Un briefing scientifique a pour but d'expliquer des informations concernant des idées, des questions, des analyses, des conseils, des recommandations, etc. Si vous n'êtes pas sûr de savoir comment créer un briefing scientifique, consultez ***Un Brief de Projet Clair et Précis en 5 Étapes par Asana*****.**

3. Avec la classe, lisez les textes et regardez les vidéos de ***Honoré L'Eau par Assemblée Des Premières Nations***. Discutez de la façon dont la pollution de l'océan affecte de façon disproportionnée les peuples autochtones en suivant les questions de discussion à la fin du diaporama. Encouragez les élèves à mentionner les polluants et les espèces qu'ils ont abordés dans les activités précédentes (le cas échéant).

CAHIER DE RÉFLECTIONS

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 polluants (ou propriétés des polluants) ont le plus d'impact sur la santé de l'océan?
2. Comment les polluants affectent-ils toutes les espèces d'un écosystème? Pourquoi certaines espèces sont-elles plus touchées par les polluants océaniques que d'autres?
3. Pourquoi les populations autochtones sont-elles affectées de manière disproportionnée par la pollution de l'océan?

AGIR

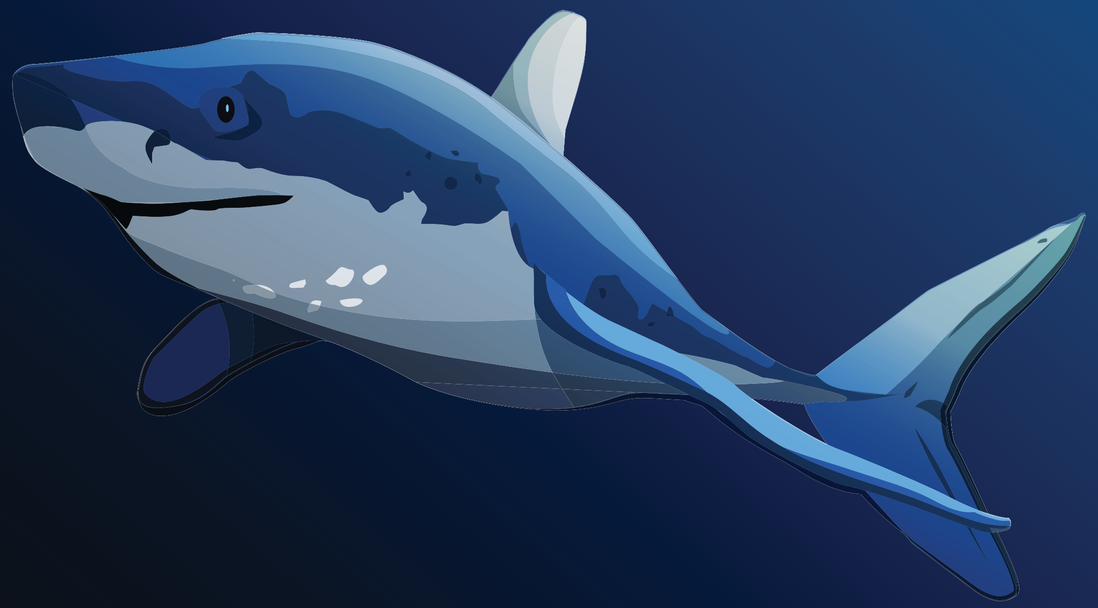
Suivez les conseils d'Ocean Wise sur ***L'Engagement du Plastique Ocean Wise***. Réduisez votre consommation de plastiques à usage unique. Exemples : apportez une bouteille d'eau réutilisable ou des récipients réutilisables dans votre boîte à lunch!

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 approche personnelle aux problèmes environnementaux mondiaux causés par les humains et notre dépendance aux ressources naturelles.
- Approfondir leur compréhension de la façon dont la pêche non durable et l'utilisation des ressources par les humains ont un impact sur la santé de l'océan et des espèces.
- Améliorer la capacité des individus et des communautés à faire des choix de consommation éclairés et responsables concernant les produits de la mer et les autres ressources océaniques.

QUESTIONS CRITIQUES

- Quelles sont les différences entre l'utilisation durable et non durable des ressources océaniques?
- Quels sont les effets les plus néfastes de la consommation humaine de produits de la mer sur les écosystèmes océaniques? Comment notre dépendance aux produits de la mer a-t-elle eu un impact sur la santé de l'océan?
- Comment les connaissances et pratiques autochtones traditionnelles peuvent-elles informer les pêcheries sur la manière d'utiliser et de gérer les ressources océaniques de manière durable et respectueuse?

RESSOURCES

- Lisez: Prises Accessoires - Un Sujet Bien Triste par WWF
- Regardez: Est-ce Que Les Poissons Vont Disparaître si on Pêche Trop par Info ou Mytho
- Regardez: GreenPeace: Film d'Amination Sur la Problématique de la Surpêche par Greenpeace Belgium
- Lisez: Imarkyuk par Océans Nords
- Lisez: Sciences Halieutique du Ministère de la Pêche et des Océans du Canada

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Regardez: Légendes Vivantes: Les Enseignement du Saumon par Indigenous Tourism BC

ACTIVITÉS

1. UN APPROVISIONNEMENT ALIMENTAIRE DURABLE POUR NOURRIR LE MONDE

Les élèves sont chargés de mettre en place une pêcherie de capture sauvage ou une installation d'aquaculture durable pour nourrir la population mondiale sans épuiser les autres ressources nécessaires à la survie.

a. Demandez aux élèves, individuellement ou en groupe, de proposer une installation durable de pêche de capture sauvage ou d'aquaculture en suivant le Guide de l'entreprise de produits de la mer durables qui se trouve dans leur cahier d'exercices.

b. Permettez aux élèves de présenter à la classe la stratégie qu'ils proposent et de discuter du raisonnement qui sous-tend le choix des espèces cibles, des méthodes et des approches de gestion.

ACTIVITÉS SUPPLÉMENTAIRE

2 a. Lisez ***Prises Accessoires - Un Sujet Bien Triste par WWF*** et discutez avec eux des caractéristiques ou des comportements de certaines espèces qui peuvent les rendre plus vulnérables aux prises accessoires. Essayez de faire le lien entre ces caractéristiques et le grand requin blanc. Référez-vous aux questions directrices pendant votre discussion.

QUESTIONS DIRECTRICES POUR LA DISCUSSION EN CLASSE

- **La taille des espèces influence-t-elle les prises accessoires et comment?**
- **Le type de proie influence-t-il les prises accessoires et comment?**
- **L'habitat et la répartition des espèces influencent-ils les prises accessoires et comment?**
- **Le comportement alimentaire des espèces influence-t-il les prises accessoires et comment?**

b. Individuellement ou en groupe, les élèves seront chargés de faire des recherches sur la physiologie et les caractéristiques comportementales du grand requin blanc et d'appliquer leurs conclusions lors de la conception d'un système potentiel de réduction des prises accessoires pour cette espèce spécifique. Ils peuvent présenter leur proposition sous forme de schémas ou de bref paragraphe.

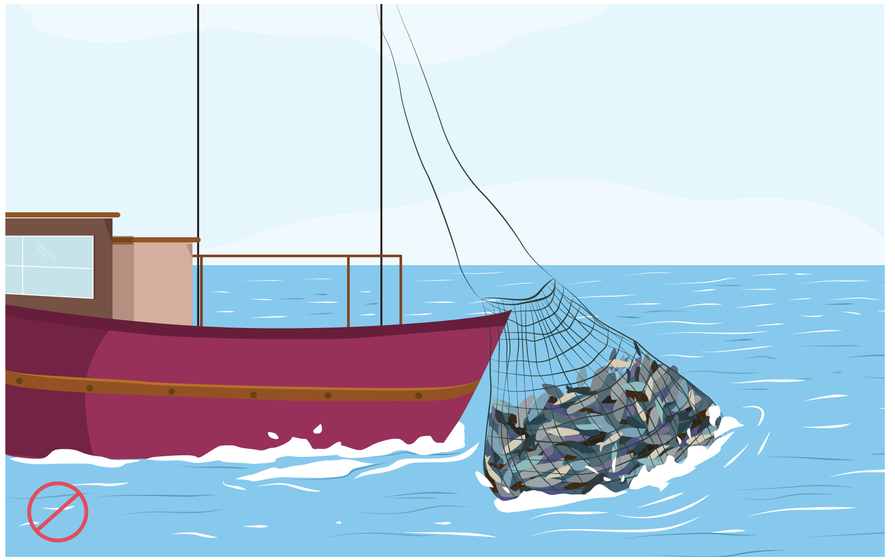
3. En classe, regardez ***Est-ce Que Les Poissons Vont Disparaître si on Pêche Trop par Info ou Mytho*** and ***GreenPeace: Film d'Amination Sur la Problématique de la Surpêche par Greenpeace Belgium***. À partir de leur compréhension de la surpêche, les élèves doivent faire des recherches sur une espèce surpêchée et proposer deux mesures de conservation qui peuvent aider à restaurer ce stock de poissons. Ils doivent prendre en considération les approches traditionnelles autochtones de gestion des pêches en lisant ***Imarkyuk par Océans Nords.*** Nous vous encourageons également à parcourir le site du ***Sciences Halieutique du Ministère des Océans et des Pêche du Canada***.

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. Quels sont les effets les plus néfastes de la consommation humaine de produits de la mer sur les écosystèmes océaniques? Comment notre dépendance aux produits de la mer a-t-elle eu un impact sur la santé de l'océan?
3. Comment les connaissances et pratiques autochtones traditionnelles peuvent-elles informer les pêcheries sur la manière d'utiliser et de gérer les ressources océaniques de manière durable et respectueuse?



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 Recommendations 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

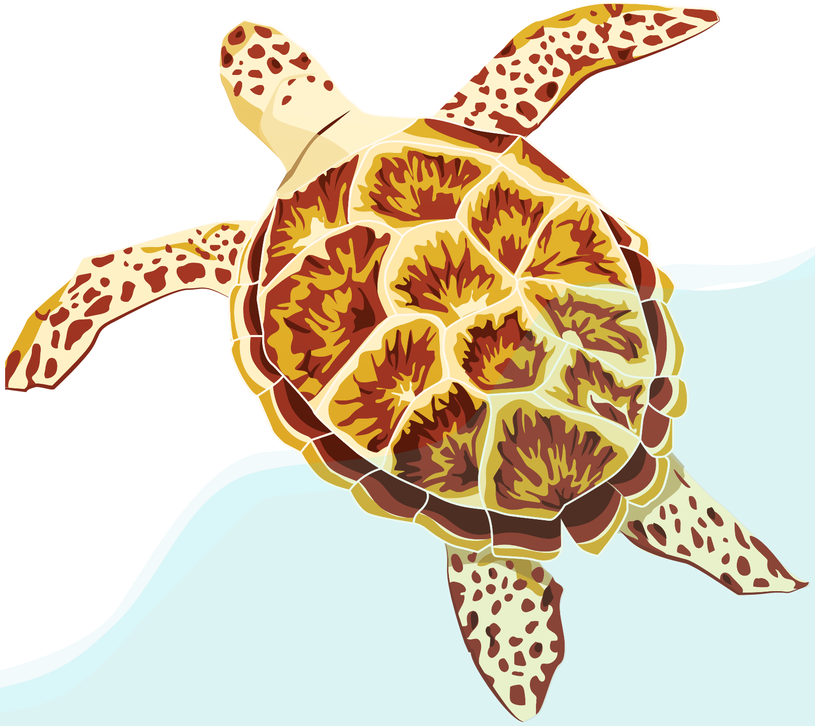
Plastiques – Tortue Imbriquée

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.
- Développer une compréhension des initiatives de conservation et des projets scientifiques citoyens.
- 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 préjudiciables à l'environnement?
- Comment pouvons-nous utiliser la science citoyenne pour informer sur les initiatives de conservation à petite échelle?

RESSOURCES

- Visualisez: Carte de Données de Nettoyage de Rivages par Ocean Wise
- Regardez: Quel Déchet 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: Comment Réduire la Pollution Due au Plastique - 8 Conseil par Écoconso

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Regardez: Les Tortues de Mer, Premières Victimes de la Pollution Marine par Brut
- Lisez: Se Fier au Savoir Autochtone Pour Combattre la Pollution Plastique Dans le Pacifique par Pieuvre
- Lisez: Plastique Trouvé à l'Intérieur de l'Omble Chevalier Fait Craindre Aux Chasseurs du Nunavut Des Source de Nourriture Locales par What's Now

ACTIVITÉS

1. NETTOYAGE DES PLASTIQUES X CITOYEN EN SCIENCE

ÉTAPE 1 - NETTOYAGE DES DÉCHETS

a. 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.

b. 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 Données de Nettoyage de Rivages par Ocean Wise***.

c. Regardez ***Quel Déchet 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

d. 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 utilisent un guide d'identification des espèces locales, ils sont encouragés à prendre note de leurs observations sur un morceau de papier.

e. 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 - NETTOYAGE DES DÉCHETS ET RAPPORT DE SCIENCE CITOYENNE

f. Les élèves seront chargés de rédiger un rapport scientifique qui identifie comment les différents types de déchets qu'ils ont collectés, en mettant l'accent sur le plastique, entravent l'habitat et la santé de l'une des espèces qu'ils ont identifiées.

- Le rapport scientifique doit comprendre une introduction, des méthodes, des résultats (graphiques, tableaux, etc.), une discussion et une conclusion. Consultez les *lignes directrices de l'élève pour un rapport de science citoyenne* dans le cahier de l'élève à titre de référence.
- Regardez ***Comment Réduire la Pollution Due au Plastique - 8 Conseil par Écoconso.*** Demandez aux élèves de consacrer un paragraphe de leur discussion ou de leur conclusion à la défense des alternatives aux plastiques à usage unique.

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?

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 le lien entre les actions humaines et la dégradation d'un réseau alimentaire.
- 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, négatifs ou positifs, du retrait d'une espèce d'un écosystème?
- Comment les humains peuvent-ils créer des biens de consommation qui protègent simultanément les composants cruciaux des écosystèmes?

RESSOURCES

- Regardez: Seaweed Day's Page Principale
- Regardez: Kelp Scones - Ocean Kitchen par Ocean Wise
- Lisez: Le Retour "trop" Réussi de la Loutre de Mer par Radio-Canada
- Lisez: Les Forêts D'Algues, Un Outil Efficace Contre Le Changement Climatique par National Geographic
- Lisez: Les Loutres De Mer, Clef De Voûte De Leur Écosystèmes, Sont Aujourd'hui Menacées par National Geographic

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Regardez: Revitalisation Des Laminaire à Gwaii Haanas par Parcs Canada
- Lisez: La Conservation Menée Par Les Autochtones par WWF
- Regardez: Significance Culturel Des Outres de Mers par Elakha Alliance
- Lisez: Comment Les Loutres de Mer Préservent l'Équilibre Des Océans et Limitent le Réchauffement Climatique par GEO

ACTIVITÉS

1. Plan d'affaires pour les produits à base de varech : les élèves ont pour mission de créer un produit à base de varech et d'élaborer un plan d'affaires pour ce produit.

- En classe, visionnez ***Kelp Scones - Ocean Kitchen par Ocean Wise*** et ***Seaweed Day's Page Principale***. Discutez en classe du caractère unique et de l'utilité de ces produits pour les individus et l'environnement.
- Répartissez les élèves en petits groupes pour qu'ils réfléchissent à ce que serait le produit de varech de leurs rêves. Les élèves doivent rédiger une proposition d'entreprise/de produit en suivant le *guide du plan d'affaires* qui se trouve dans leur cahier d'exercices.
- Demandez aux élèves de présenter leur plan d'affaires/produit rêvé à la classe.

ACTIVITÉS SUPPLÉMENTAIRE

2. Demandez à la classe de lire ***Le Retour "trop" Réussi de la Loutre de Mer par Radio-Canada***. Séparez la classe en deux groupes pour débattre des avantages et des inconvénients de la réintroduction d'une espèce dans une région où elle avait été éliminée auparavant, en tant que technique de conservation. Chaque groupe doit se voir attribuer une approche pour et contre et doit considérer les perspectives d'un point de vue autochtone et non autochtone. Vous serez le modérateur du débat.

3. Lisez ***Les Forêts D'Algues, Un Outil Efficace Contre Le Changement Climatique par National Geographic*** et ***Les Loutres De Mer, Clef De Voûte De Leur Écosystème, Sont Aujourd'hui Menacées par National Geographic***. Discutez en classe de ce qui a pu arriver aux forêts de varech lorsque les populations de loutres de mer ont été décimées dans les années 1700 et comment cela a pu contribuer au changement climatique.

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, négatifs ou positifs, du retrait d'une espèce d'un écosystème?
2. Comment les humains peuvent-ils créer des biens de consommation qui protègent simultanément les composants cruciaux des écosystèmes?

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 shampooing, 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

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.

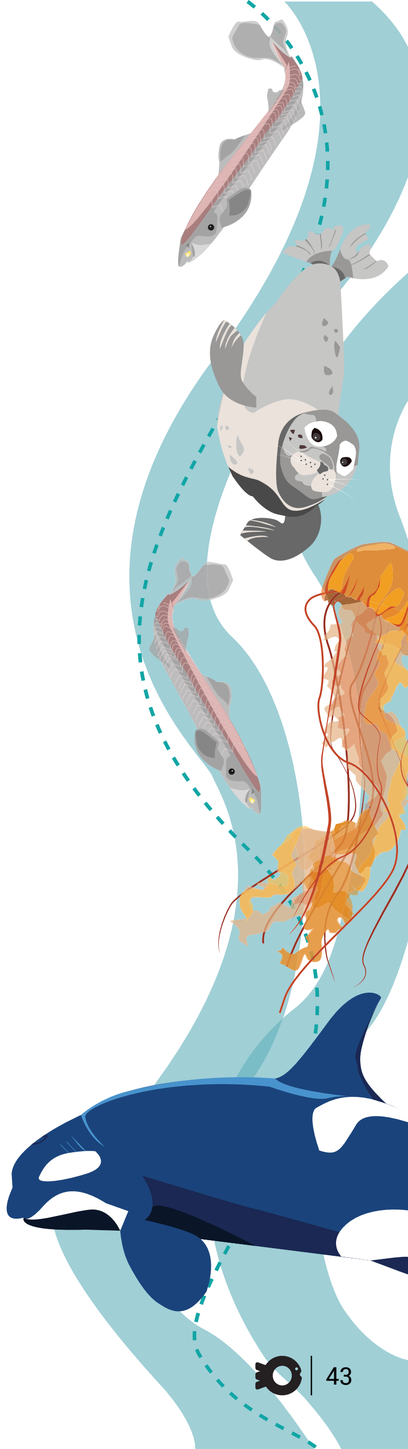
1. Examinez votre site de nettoyage. Vous devez vous assurer que la zone où vous allez effectuer votre nettoyage ne présente aucun danger pour les élèves. Les éléments à surveiller sont les fossés cachés, les zones de circulation intense, les éboulis, les falaises, etc.

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 initiative de conservation: la reforestation marine, le changement de l'Arctique, les plastique, 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***.

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*** ou envoyez un courriel à ***education@ocean.org*** pour en savoir plus.

Suivez-nous sur nos réseaux sociaux

IG: @oceanwise, FB: @oceanwise, TW: @oceanwise, LK: @oceanwise

Inscrivez-vous à notre ***infolettre***.

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

S'il vous plait prenez 4 minutes pour nous donner ***votre avis***.

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

Canada

Waves of Change

green LEARNING

TakingITGlobal
INSPIRE INFORM INVOLVE

OCEAN WISE