### À la recherche des cétacés

Le numéro de *Canadian Geographic* de décembre 2016 présente le « Slocum Glider », un drone sous-marin alimenté par batterie qui surveille les baleines et collecte des données concernant leur activité sur les côtes est et ouest du Canada. Avec vos élèves, utilisez l'infographie et les questions suivantes pour découvrir comment les nouvelles technologies contribuent à la surveillance et à la gestion de la faune du Canada.

#### Questions de compréhension

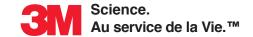
Comment le drone détecte-t-il les baleines ?
Pourquoi les baleines sont-elles si difficiles à repérer ?
Donnez trois caractéristiques de ce drone.

Avantages	Inconvénients

4. Examinez l'infographie et énumérez quelques avantages et inconvénients du drone.







DISCOVERY

## À la recherche des cétacés

#### Approfondissez vos connaissances en géographie

à barres afin de comparer la distance des divers corridors migratoires.

## 1. Explorez les voies migratoires de 20 espèces en péril au Canada Téléchargez et imprimez la carte quadrillée de Can Geo Éducation intitulée Migrations fauniques. Reconstituez la carte avec les élèves et tentez d'identifier les 20 espèces en péril qui y figurent. À l'aide de cordons de couleur, tracez les voies migratoires empruntées par ces animaux et utilisez l'échelle pour calculer la distance approximative parcourue par chacun. Demandez aux élèves de tracer, tous ensemble ou individuellement, un diagramme

#### 2. Usage des drones dans votre collectivité

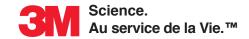
Expliquez ce qu'est un drone et ses utilisations. Présentez aux élèves une carte de leur région ou une plateforme cartographique en ligne comme Google Maps et demandez-leur de trouver des idées d'utilisation d'un drone dans leur collectivité. Divisez-les en petits groupes et demandez-leur de dessiner une carte de la collectivité et d'y indiquer les endroits où un drone serait utile et d'en donner les raisons.

#### 3. Observation des baleines au Canada

Il existe de nombreux sites d'observation des baleines au Canada. À l'aide de sites de tourisme, comme <u>Lonely Planet</u> et <u>Go Canada</u> (en anglais seulement), les élèves doivent repérer les meilleurs endroits pour observer les baleines au Canada. Demandez-leur de situer ces lieux sur la carte du Canada vierge de Can Geo Éducation et d'y inscrire des renseignements sur ces sites. Les élèves échangent ensuite avec la classe leur carte et leurs données, puis ils votent pour déterminer le meilleur site d'observation des baleines au pays.







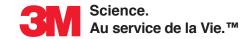
# À la recherche des cétacés

#### Ressources

- Ocean Networks Canada (en anglais seulement)
- <u>Vancouver aquarium</u> (en anglais seulement)
- National Oceanic and Atmospheric Administration (en anglais seulement)
- Why Animals Migrate (en anglais seulement)
- Carte-tapis géante Migrations fauniques
- Article de Canadian Geographic intitulé Stunning map predicts how wildlife will move to adapt to climate change, accompagné d'une carte interactive (en anglais seulement)
- Carte interactive de l'organisme américain Nature Conservatory intitulée Migrations in Motion (en anglais seulement)
- Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins
- Réseau d'observation des mammifères marins
- Observatoire global du Saint-Laurent
- Baleines en direct







## **ISCOVERY**

INFOGRAPHIC

PRÉSENTÉ PAR Science.

Au service de la Vie.™

La présence de zooplancton, la principale source alimentaire

des baleines, dépend beaucoup

de la température et de la salin-

cerner les zones où les baleines

sont susceptibles de se réunir

ité de l'eau. Aussi le drone mesure-t-il ces deux facteurs

pour aider les chercheurs à

pour s'alimenter.

### À la recherche des cétacés

Un outil dernier cri pour protéger les baleines : des drones sous-marins

Par Alexandra Pope

à Dalhousie.

1m

Toutes les 4 à 24 heures, l'appareil fait surface pour transmettre ses résultats à une base de données en ligne.

Protéger les baleines en péril soit, mais encore faut-il pouvoir les trouver. Dans l'immensité de l'océan, ce n'est pas une tâche aisée. Heureusement, les chercheurs de l'Université Victoria et de l'Université Dalhousie à Halifax ont mis au point un moyen peu coûteux de suivre les mouvements des cétacés sans les déranger : écouter leur chant. Ils ont mis à l'eau des drones sous-marins à

batterie appelés Slocum Gliders pour détecter l'activité des baleines dans des zones peu étudiées des deux côtes. « Ces animaux sont de grands migrateurs, alors le meilleur moyen de gérer leur conservation est de gérer leur habitat », explique Kimberley Davies, boursière postdoctorale

L'équipe de Dalhousie fournit des données à la Marine canadienne, qui peut ainsi interrompre ses exercices d'entraînement sur le plateau continental quand des baleines y sont détectées. L'équipe espère pouvoir un jour diffuser ses avis concernant les baleines aux navires commerciaux. « Nous souhaitons contribuer à diminuer le plus possible le tort infligé aux animaux », ajoute Kimberley Davies.

Chaque drone est muni d'un capteur acoustique qui perçoit les cris des baleines et d'un logiciel de reconnaissance de la voix qui tente d'identifier l'espèce de baleine à son chant. Ces petits sous-marins sont très silencieux de sorte que leur capteur peut détecter clairement les chants des baleines, sans interférence d'un bruit de moteur.

Une pompe fonctionnant à batterie remplit et vide une vessie natatoire gonflable qui déplace le drone entre la surface et le fond de l'océan (CI-DESSOUS).

200m PROFONDEUR

Selon le type de batterie utilisé, le drone peut rester dans l'océan jusqu'à quatre mois et parcourir quelque 2000 kilomètres sans recharge, du moins lorsqu'il ne rencontre pas de problème. « Une fois, un pêcheur a retiré un de nos drones de ses filets et a tenté de nous le revendre », raconte Kimberley Davies.