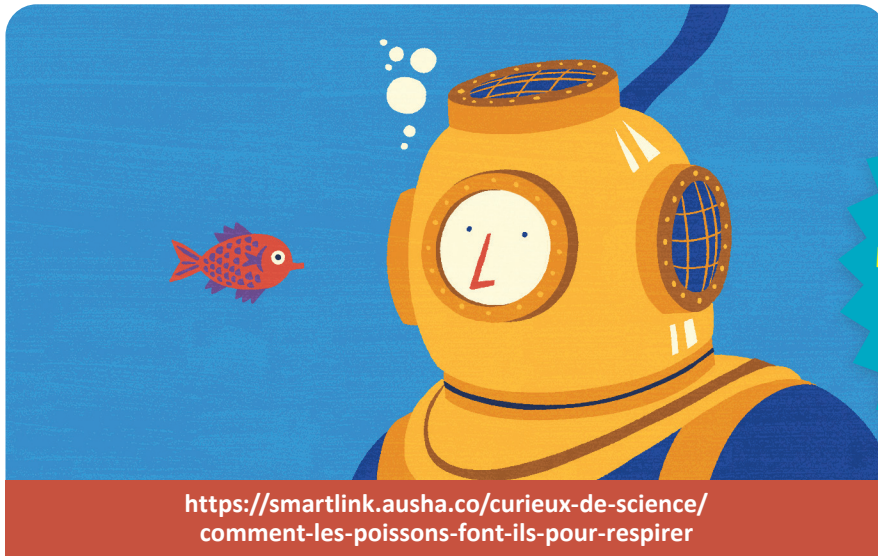


ÉPISODE 8

Comment les poissons font-ils pour respirer ?

Avec le paléontologue Gaël Clément



Comment écouter le podcast ?
<https://www.imagesdoc.com/blog/podcast-curieux-de-sciences>



★ LE VOCABULAIRE POUR PENSER LA SÉANCE

Respiration, plongée, poumons, respiration aérienne, oxygène, dioxyde de carbone, énergie, consommation, branchies, opercules, bulles, mammifère, l'évent, peau, poisson chat, inspirer, expirer, l'ouïe.

Pour préparer cette séance, l'enseignant(e) peut consulter cette page :

→ <https://www.radiofrance.fr/personnes/gael-clement>

★ L'ACCROCHE

Élaboration collective d'un nuage de mots autour de l'expression « respiration sous-marine ». Récolte du lexique que cela évoque chez les élèves. Il peut également être envisagé de projeter des images de poissons.

★ DES QUESTIONS POUR GUIDER LA REFORMULATION COLLECTIVE APRÈS LA PARTIE IMMERSIVE

- Quelle est la question de l'épisode ?
- Et vous, quelles sont vos hypothèses ?

★ LE SCIENTIFIQUE

Gaël Clément est paléontologue (du grec *paléo*, ancien, *onto*, ce qui vit, et *logos*, la science, la parole, le discours). Fouiller le passé, rechercher et étudier des organismes préhistoriques, des os ou des végétaux fossilisés vieux de plusieurs millions d'années, c'est son métier. Sur un site paléontologique, il étudie les ossements extraits des fouilles. À partir d'indices insignifiants pour d'autres, il peut tirer des enseignements sur la santé des populations humaines, la faune et la flore de l'époque, par exemple, et sur l'évolution du vivant.

★ DES QUESTIONS POUR GUIDER LA REFORMULATION COLLECTIVE APRÈS LA PARTIE SCIENTIFIQUE

- À quoi nous sert l'oxygène ?

- Que relâche-t-on après l'inspiration ?
- Est-ce que les arbres respirent ?
- C'est quoi les branchies du poisson ?
- Par où les poissons respirent-ils ? Comment expirent-ils ?
- Tous les animaux qui vivent dans l'eau ont-ils des branchies ?
- Si on n'a pas de branchies ni de poumons, peut-on respirer ?

★ POUR ALLER PLUS LOIN

- **Lecture** : *La naissance du monde en 100 épisodes*, de Bertrand Fichou, Bayard Éditions.
Épisode n°19 : *les poissons se hissent sur la berge*.
- **Sciences** : Séquence sur la respiration humaine.
→ http://web40.ac-bordeaux.fr/fileadmin/pedagogie/culture_scientifique/pedagogie/modules/respiration/B1_C3_respiration.pdf
- **Rédaction** : Tu pars en expédition sous-marine. Que vois-tu sous la mer ?
- **Visite du Muséum national d'Histoire naturelle**.

QCM

Comment les poissons font-ils pour respirer ?

Colorie à chaque fois la bonne réponse.

1) Le scientifique contacté pour cette question est un...

- a. Paléontologue
- b. Poissonnier
- c. Pneumologue

2) Pour quel genre de respiration nos poumons sont-ils adaptés ?

- a. Une respiration sous-marine
- b. Une respiration aérienne
- c. Une respiration spatiale

3) Comme les poumons, les branchies permettent de capter l'oxygène et de rejeter...

- a. De l'azote
- b. Du dioxyde de carbone
- c. Du monoxyde

4) Pourquoi tous les êtres vivants respirent-ils ?

- a. Pour produire de l'énergie
- b. Pour produire de l'électricité
- c. Pour produire du sucre et du sel, dont le corps a besoin

5) Mais quel est l'organe du corps humain qui consomme le plus d'énergie ?

- a. Les jambes
- b. Le cœur
- c. Le cerveau

6) Les branchies sont des organes composés de filaments qui permettent ?

- a. De nager plus vite
- b. De faire passer l'eau dans le sang
- c. De faire passer dans le sang l'oxygène présent dans l'eau

7) Comment les poissons rejettent-ils du dioxyde de carbone ?

- a. En faisant des bulles de dioxyde de carbone
- b. En faisant passer le CO₂ présent dans leur corps dans l'eau puis par les branchies
- c. Ils recrachent de l'eau par la bouche, dans lequel est présent du CO₂

8) Les mammifères marins, comme les baleines, respirent par leur évent. C'est comme...

- a. Une bouche
- b. Un nez
- c. Une oreille

9) L'anguille peut évoluer sur terre en respirant par...

- a. Ses poumons
- b. Ses branchies
- c. Sa peau

10) Quel est le seul poisson à faire des bulles ?

- a. Le poisson-bulleur
- b. Le poisson-chien
- c. Le poisson-chat

Réponse : 1a/2b/3b/4a/5c/6c/7b/8b/9c/10c