La Grande Plongée

Science et Nature · de la surface au fond de l'océan



Scanner pour voir la vidéo
5 min 32

Cycle 3 · CM1 – CM2 – 6e

Programme. Sciences et technologie, cycle 3 · « La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement » : décrire un milieu (l'océan), relier ses caractéristiques (lumière, température, pression) à la répartition des êtres vivants ; l'océan, ressource à protéger.

Objectifs pédagogiques

taxonomie de Bloom, du plus simple au plus complexe

	Intitulé · niveau	À la fin de la séance, l'élève est capable de…	Critère de réussite · évalué par
O1	**Les mots des profondeurs** 1 Mémoriser	**Repérer** les mots clés de la vidéo dans une grille de mots mêlés.	6 mots trouvés sur 8. Ex. 6
O2	**Qui est-ce ?** 1 Mémoriser	**Associer** chaque animal ou lieu des profondeurs à ce qui le caractérise.	5 liaisons justes sur 6. Ex. 2
O3	**Lumière, froid, vie** 2 Comprendre	**Reconnaître** les affirmations justes sur l'océan et ses profondeurs.	5 réponses justes sur 6. Ex. 3
O4	**De haut en bas** 2 Comprendre	**Ranger** huit étapes de la plongée, de la surface au plus profond.	7 images bien placées sur 8. Ex. 1
O5	**La pression** 4 Analyser	**Expliquer** à l'oral, après l'expérience, pourquoi l'eau appuie plus fort en profondeur.	Explication qui relie la quantité d'eau au-dessus à la force du jet. Ex. 5

L'essentiel

- L'océan recouvre plus des deux tiers de la Terre ; son point le plus profond, le gouffre Challenger (fosse des Mariannes), est à près de 11 000 m.
- Plus on descend, moins il y a de lumière : le rouge, l'orange puis le jaune s'éteignent, tout devient bleu ; vers 200 m il reste environ 1 % de lumière, à 1 000 m c'est le noir complet.
- Plus on descend, plus l'eau appuie fort (2 fois plus à 10 m, environ 400 fois plus à 3 800 m) et plus il fait froid (environ 4 °C à 1 000 m, 2 °C dans les abysses).
- La vie est partout : plancton qui fabrique une grande partie de notre oxygène, animaux qui fabriquent leur lumière, neige marine qui nourrit les abysses.
- À peine plus d'un quart du fond des océans est cartographié en détail.

Les mots à expliquer

la pression : la force avec laquelle l'eau appuie ; elle augmente quand on descend.

le plancton : des milliards d'êtres minuscules qui flottent dans l'eau.

la zone crépusculaire : la zone de pénombre bleue, vers 200 m, où la lumière devient très faible.

la bioluminescence : la lumière que fabriquent certains êtres vivants.

les abysses : les immenses plaines de vase, entre 4 000 et 6 000 m.

la neige marine : la pluie de miettes qui tombe doucement de la surface et nourrit les abysses.

une fosse océanique : un gigantesque ravin au fond de l'océan.

Le savais-tu ?

Posé au fond du gouffre Challenger, le mont Everest aurait encore son sommet à plus de 2 km sous la surface. Là, l'eau appuie comme une petite voiture posée sur chaque morceau grand comme un ongle.

Kit pédagogique gratuit, libre d'utilisation à la maison et en classe. Revente interdite.

Déroulé 40 à 45 min

5 min **Avant.** « Jusqu'où peut-on descendre dans l'océan ? Qu'y a-t-il tout au fond ? » : noter les idées.

6 min **Vidéo.** Regarder la vidéo en entier.

15 min **Fiche.** Activités 1 à 4, consignes lues par l'adulte. **O2 à O4**

10 min **Défi.** La bouteille percée (activité 5), puis mise en commun à l'oral. **O5**

5 min **Jeu.** Mots mêlés (activité 6) pour finir en douceur. **O1**

Questions à l'oral

1. **Pourquoi tout devient-il bleu, puis noir, quand on descend ?** 2 Comprendre
   La lumière du soleil diminue : le rouge, l'orange et le jaune s'éteignent d'abord ; vers 1 000 m, plus aucun rayon n'arrive.
2. **Comment des animaux peuvent-ils chasser dans le noir complet ?** 2 Comprendre
   Beaucoup fabriquent leur propre lumière (bioluminescence) ; la baudroie attire ses proies avec sa lanterne.
3. **Rien ne pousse dans les abysses : de quoi les animaux se nourrissent-ils ?** 4 Analyser
   De la neige marine, une pluie de miettes qui tombe de la surface.
4. **Pourquoi dit-on que protéger l'océan, c'est protéger notre planète ?** 5 Évaluer
   Il nous donne de l'oxygène (grâce au plancton), de la nourriture et de la pluie.

Corrigé de la fiche élève

Activité 1. A 6 · B 2 · C 8 · D 4 · E 1 · F 5 · G 3 · H 7. Dans l'ordre : E la surface, B les coraux, G les plongeurs, D la zone crépusculaire, F la nuit noire, A le Titanic, H les abysses, C une fosse océanique.

Activité 2. le plancton → des milliards d'êtres minuscules · le manchot empereur → un oiseau qui descend à plus de 500 m · la baudroie des abysses → petite lanterne devant la bouche · la pieuvre Dumbo → nageoires comme de grandes oreilles · le poisson-limace → poisson le plus profond jamais filmé · le Titanic → paquebot coulé en 1912.

Activité 3. Vrai · Faux (tout devient bleu) · Vrai · Faux (presque plus de lumière : les algues ne poussent plus) · Vrai · Faux (à peine plus d'un quart).

Activité 4. Le calmar géant : 2012 · Piccard et Walsh au fond : une vingtaine de minutes.

Activité 5. Le jet du bas sort le plus fort : c'est au trou du bas qu'il y a le plus d'eau au-dessus, donc l'eau y appuie le plus fort. C'est la pression, qui augmente quand on descend dans l'océan.

Activité 6. voir la grille ci-dessous.

Pour aller plus loin. Débat : « Si tu pouvais plonger dans un sous-marin, quel animal aimerais-tu rencontrer ? » (question de fin de la vidéo) · **Vidéos suivantes** : « Le Grand Voyage des déchets en mer » et « Le Grand Zoom »
Version DYS. Mêmes exercices, même numérotation, même corrigé que la fiche élève, composés en OpenDyslexic, en plus gros caractères, avec des interlignes et des cases plus grands. Lire les consignes à voix haute ; accepter les réponses orales.
Précautions. Activité 5 avec un adulte, au-dessus d'un évier : c'est l'adulte qui perce les trous (punaise ou clou, bouteille vide posée à plat). Poser la bouteille sur un bol retourné pour bien voir les jets. Activité 6 facultative.

T	A	B	Y	S	S	E	S	O	M
N	U	A	P	P	B	F	V	L	G
D	C	T	R	H	P	P	O	U	M
F	A	I	E	S	L	M	C	M	S
O	C	T	S	I	A	P	E	I	D
S	H	A	S	U	N	M	A	E	J
S	A	N	I	B	C	O	N	R	C
E	L	I	O	G	T	L	S	E	V
M	O	C	N	E	O	L	I	T	C
J	T	L	J	F	N	C	E	J	R

Mots mêlés (solution). Huit mots : océan, abysses, plancton, pression, Titanic, fosse, lumière, cachalot (sans accents dans la grille).

Kit pédagogique gratuit, libre d'utilisation à la maison et en classe. Revente interdite.