

C'est en découvrant comment s'organise la vie dans les océans que le Commandant Cousteau et ses deux fils, Jean-Michel et Philippe, comprennent l'importance de cet écosystème et son rôle déterminant pour notre planète. Ils prennent alors conscience de l'influence et des conséquences catastrophiques des activités humaines sur ce milieu et de l'urgence de dénoncer les dangers qui le menacent en alertant le monde scientifique tout comme le grand public.

*« Le temps est venu de faire le point. D'analyser l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques et terrestres. De recenser les biotopes irremplaçables, qu'il faudrait protéger en priorité. Vaste programme ! »*



**Les ressources de la Médiathèque pour vous aider :**

- Biographie de [Jacques-Yves Cousteau](#)
- Dossier thématique [Attention, Océans en danger !](#)

## *Les océans... un équilibre fragile*

Dans les océans, la biodiversité est exceptionnelle, aussi bien animale que végétale. On estime que 95% des espèces animales de la planète vivent en milieu océanique.

Dans les océans, la vie est répartie à toutes les profondeurs : certains êtres vivants ne peuvent que flotter, certains sont capables de nager tandis que d'autres vivent sur le fond.

Dans les océans, la vie présente une extrême diversité au niveau de la taille des espèces : du plus petit animal (bactéries) au plus grand animal de la planète Terre.

**1** Quel est le nom de cet animal qui mesure de 25 à 33 mètres de long et pèse jusqu'à 130 tonnes ?

.....

# LE PLANCTON

## *Qu'est-ce que le plancton ?*

On désigne sous le terme « plancton » l'ensemble des êtres vivants qui flottent et dérivent près de la surface de l'océan : ils vivent en suspension dans l'eau.

Ces organismes sont de taille variable : la majorité des espèces sont minuscules mais certains peuvent atteindre plusieurs centimètres (comme les méduses).

**2** Complète le texte ci-dessous avec les mots suivants : zooplancton / phytoplancton.

Il existe deux grands groupes de plancton :

- le plancton végétal ou ..... est constitué d'algues microscopiques extrêmement diverses ;
- le plancton animal ou ..... est constitué de minuscules crustacés, de nombreuses larves de mollusques et de crustacés, de méduses et autres groupes d'animaux.

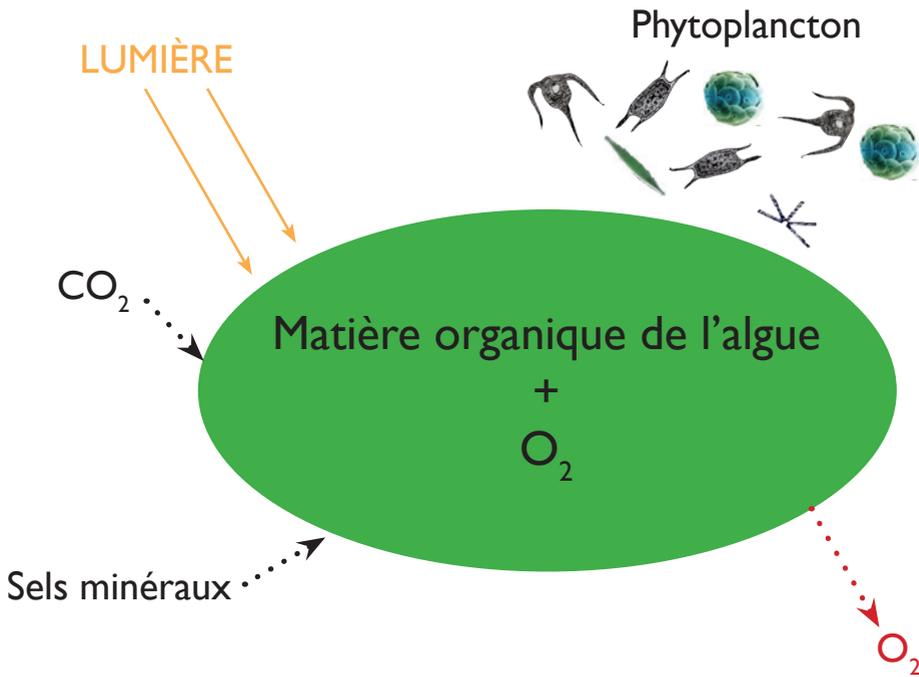
**Les algues du phytoplancton réalisent la photosynthèse, c'est-à-dire qu'elles produisent leur matière organique à partir :**

- de  $\text{CO}_2$  (dissous dans l'eau de mer) ;
- de sels minéraux (dissous dans l'eau de mer) ;
- d'énergie lumineuse (grâce aux rayons solaires qui pénètrent dans la mer).

**Les organismes du zooplancton se nourrissent des algues du phytoplancton ou se mangent entre eux !**

**3** Sur les pages 4 et 5, en utilisant les informations fournies par le tableau pour savoir qui mange quoi, relie les êtres vivants par une flèche signifiant « est mangé par », comme sur l'exemple : les rotifères sont mangés par les larves de crustacés.

Animal	Sa nourriture
Rotifères	Algues du phytoplancton
Larves de mollusques	Algues du phytoplancton
Copépodes	Algues du phytoplancton Larves de mollusques Larves de crustacés Rotifères
Larves de crustacés	Algues du phytoplancton Rotifères
Larves d'oursin	Algues du phytoplancton



**4** D'après tes résultats, quel grand groupe du plancton est à la base de l'écosystème planctonique ?

Le zooplancton

Le phytoplancton

Explique pourquoi :

.....

.....

.....



Larves de mollusques



Copépodes



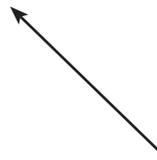
Larves de crustacés



Rotifères

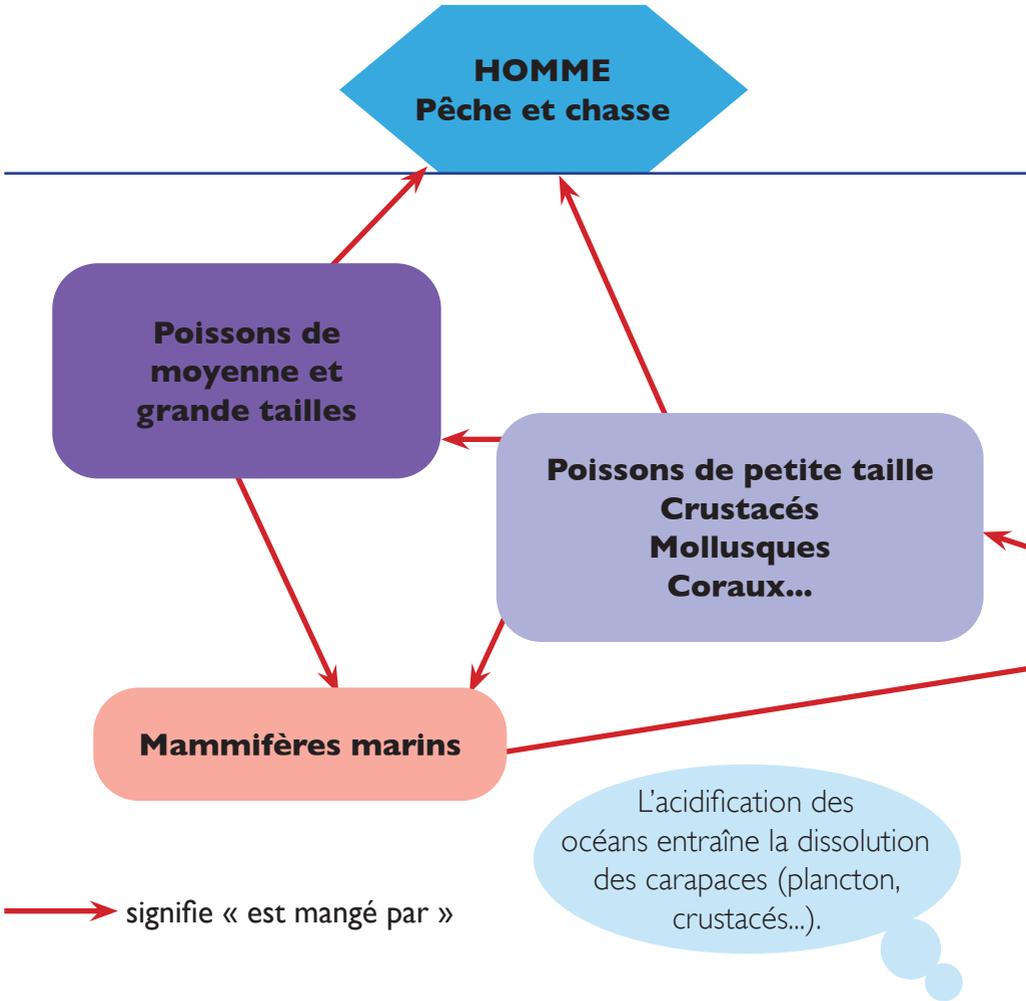


Larves d'oursin



**5** Peux-tu citer des exemples d'activités humaines à l'origine de la disparition du plancton ?

.....  
.....  
.....



6 Pourquoi dit-on que le plancton est à la base de l'écosystème marin ?

.....  
.....

Quel être vivant se situe à l'autre extrémité ?

.....  
.....



Le phytoplancton fournit 50% du dioxygène de l'atmosphère.

**Phytoplancton**  
 Algues microscopiques  
**PHOTOSYNTÈSE**

O<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

Sels minéraux

**Zooplancton**  
 Petits animaux

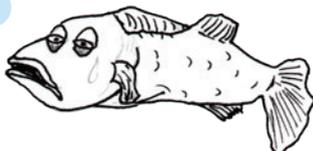
Dans le monde, 9 pays sont responsables de 60% de la pêche.



90% des grands poissons ont disparu (thons, requins, espadons...).



Les poissons sont malades à cause de la pollution.



**7** Que se passera-t-il pour l'atmosphère terrestre si on diminue la quantité de phytoplancton ?

.....

.....

# LES MENACES QUI PÈSENT SUR LES OCÉANS

La mer n'est pas une poubelle ! Depuis un siècle, l'homme rejette dans la nature tout ce dont il n'a plus besoin. Ces déchets issus de l'activité humaine viennent perturber gravement l'équilibre des océans et provoquent des pollutions. 80% des pollutions des océans viennent des continents.

**8** Qu'est-ce que la pollution ?

.....

.....

.....

## *Les pollutions biologiques*

**9** Qu'est-ce qu'une pollution biologique ?

.....

.....

**10** À quoi sont dues les marées vertes ?

- Trop de soleil en été
- Trop d'engrais apporté par les cours d'eau
- Trop d'oxygène dans l'eau de mer
- Pas assez de poissons pour manger les algues



**11** Les espèces invasives sont des espèces :

- qui combattent les autres espèces pour leur nourriture.
- transportées par l'homme pour repeupler certains milieux.
- qui se sont déplacées grâce aux constructions humaines.

Cite 2 exemples d'espèces invasives :

.....

.....

## Les macro-déchets

- 12** Des millions de tonnes de déchets recouvrent le fond des océans ou dérivent à la surface des océans, s'échouant sur les plages.  
Cite 3 origines possibles pour ces macro-déchets :

.....

.....

.....

- 13** Dessine l'animal faisant partie de leur alimentation que les tortues marines confondent avec les sacs plastiques :



Quelles sont souvent les conséquences pour les tortues ?

.....

.....

- 14** Poissons, tortues, phoques, oiseaux marins... se trompent et mangent ces déchets. Selon l'Organisation des Nations Unies, chaque kilomètre d'océan contiendrait 120 000 morceaux de plastique flottants et certains endroits concentreraient 6 fois plus de plastique que de plancton.

Cela peut-il avoir des conséquences sur l'homme ? Comment ?

.....

.....

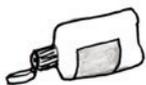
.....

.....

**15** Quel pourcentage des déchets solides trouvés en mer est représenté par les plastiques ?

25%

60%



45%

80%



**16** Dans l'océan Pacifique, du fait des courants marins, une île de déchets s'est formée. Elle est grande comme :

2 fois la France

6 fois la France

10 fois la France

### *Les hydrocarbures : première cause de pollution marine*

**17** Une marée noire est catastrophique pour le milieu marin.

Qu'est-ce qu'une marée noire ?

.....  
.....

Cite au moins 3 conséquences graves pour la vie marine :

.....  
.....  
.....



### *Les pollutions chimiques*

**18** Comment les produits chimiques parviennent-ils jusqu'à la mer ?

.....  
.....  
.....



## 19 Parmi les produits ci-dessous, lesquels sont des produits chimiques polluants :

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Le shampoing      | <input type="checkbox"/> Le vernis à ongle |
| <input type="checkbox"/> Le vinaigre blanc | <input type="checkbox"/> Le parfum         |
| <input type="checkbox"/> L'eau de javel    | <input type="checkbox"/> Le savon noir     |
| <input type="checkbox"/> L'alcool          | <input type="checkbox"/> Les engrais       |
| <input type="checkbox"/> Les peintures     |  |

## La surpêche

**20** Les Français mangent environ 35 kg de nourriture issue de la mer. 92 millions de tonnes de poissons sont pêchés par jour dans le monde.

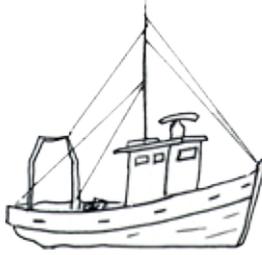
**Complète le texte avec les mots suivants :** reproduire / rares / consommable / grands / surpêche / 75% / supérieure / rejetés / petits

Pour répondre à la demande, dans de nombreux pays du monde, la pêche utilise des techniques de plus en plus perfectionnées, des bateaux de plus en plus ....., et rapporte de plus en plus de poissons, capturés de plus en plus profondément... C'est ce que l'on appelle la .....

Mais tous ces poissons ne sont pas mangés, car tout ce qui est pêché n'est pas .....

De plus, les consommateurs sont habitués à trouver dans les supermarchés du poisson de toutes les régions et à tous les prix. Tout le monde essaie de pêcher un maximum de poisson pour pallier la concurrence, il arrive alors que la quantité pêchée soit alors ..... à la quantité nécessaire. Les poissons invendus sont donc ..... à la mer, témoins du gaspillage. Au niveau mondial, ce sont ..... des stocks de poissons et de crustacés qui sont pêchés en trop grande quantité.

Depuis de nombreuses années les scientifiques s'alarment car certains poissons sont devenus ..... et les pêcheurs remontent dans leurs filets des poissons de plus en plus ..... On est en train de vider l'océan de ses poissons : les poissons trop jeunes n'ont pas le temps de se .....



**21** Conséquences de cette surpêche : des espèces disparaissent ou sont en voie de disparition.

Place devant les espèces suivantes une croix lorsque ce sont des espèces disparues ou un point d'exclamation lorsque ce sont des espèces en voie de disparition :

..... Le thon rouge de Méditerranée

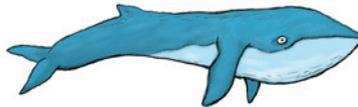
..... La rhytine de Steller



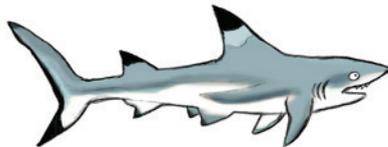
..... Le phoque moine des Caraïbes



..... La baleine bleue



..... Le requin pointes noires



**22** La Terre a déjà connu beaucoup de changements climatiques au cours de son histoire, mais le réchauffement actuel se fait beaucoup trop vite.

**De combien de degrés la température a-t-elle augmenté entre 1860 et 2000 ?**

.....

**À quoi est due cette augmentation de température ?**

- Au chauffage installé dans toutes les maisons
- Parce que la Terre s'est rapprochée du soleil
- À la quantité d'oxygène qui a augmenté dans l'atmosphère
- À la quantité de dioxyde de carbone qui a augmenté dans l'atmosphère

**23** **Quelle influence ce réchauffement a-t-il sur la température des océans ?**

.....

.....

**À ton avis, quelles peuvent en être les conséquences ?**

.....

.....

.....

## *Des ressources limitées à gérer et à protéger*

**24** Pour protéger les océans, des mesures nationales et européennes liées à la pêche ont déjà été prises.

Cite en 3 :

.....

.....

.....

**25** Que sont les aires marines protégées ?

.....

.....

## *Cousteau au secours des océans*

**26** Selon le Commandant Cousteau, « notre existence est inextricablement liée au monde océanique ».

Peux-tu citer au moins 5 ressources issues de l'océan et indispensables à l'homme ?

.....

.....

.....

.....

.....

Face aux menaces qui pèsent sur les océans, Jacques-Yves Cousteau a été à l'origine de nombreuses actions.

C'est à partir de 1953, lors de plongées à grande profondeur avec le bathyscaphe *FN.R.S. III* que Jacques-Yves Cousteau prend conscience de l'importance de protéger les océans de l'influence de l'homme :

*« Je suis surexcité. [...] Je m'exclame : "Là ! Une raie géante" [...] puis j'éclate d'un rire abyssal. Ce que j'ai pris pour une espèce de poisson plat n'est qu'un exemplaire du Figaro. [...]*

*« Ce quotidien marque la première incursion de l'homme à plus de 1 500 mètres sous la surface. J'y vois la triste illustration de l'inguérissable saleté des hommes, pour lesquels la mer tient lieu de poubelle pratique et gratuite. »*

**27** En quelle année JYC fonde-t-il la Cousteau Society ?

.....

Quels étaient les objectifs de cette association ?

.....

.....

**28** Pour quelle partie du monde réussit-il à faire signer un protocole international de protection en 1991 ?

.....

Quelles sont les décisions arrêtées par ce protocole ?

.....

.....

**29** Pour dénoncer l'extermination des espèces animales au XXe siècle, le Commandant Cousteau reconstitue en Antarctique le squelette d'un animal. De quel animal s'agit-il ?

.....

## *Et moi ? Que puis-je faire pour les océans dans ma région ?*

### **30** Relie les morceaux de phrases par des flèches :

- |  |                          |                          |   |
|--|--------------------------|--------------------------|---|
| Lorsque je pêche un poisson ou un crustacé trop petit, | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | je le remets en place.                                |
| Lors d'une pêche à pied, si je soulève un caillou,     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | je m'assure de ne laisser aucun déchet.               |
| À la plage, après mon passage,                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | je prévois des sacs adaptés au retour de mes déchets. |
| Lorsque je prépare mes affaires pour la plage          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | je le remets à l'eau.                                 |
| À la maison, j'évite                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | de jeter des produits chimiques dans les égouts.      |
| J'emmène mes déchets toxiques                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | à la déchetterie, pour qu'ils soient recyclés.        |

### **31** Propose d'autres gestes du quotidien qui permettent de protéger les Océans :

.....

.....

.....

.....

.....