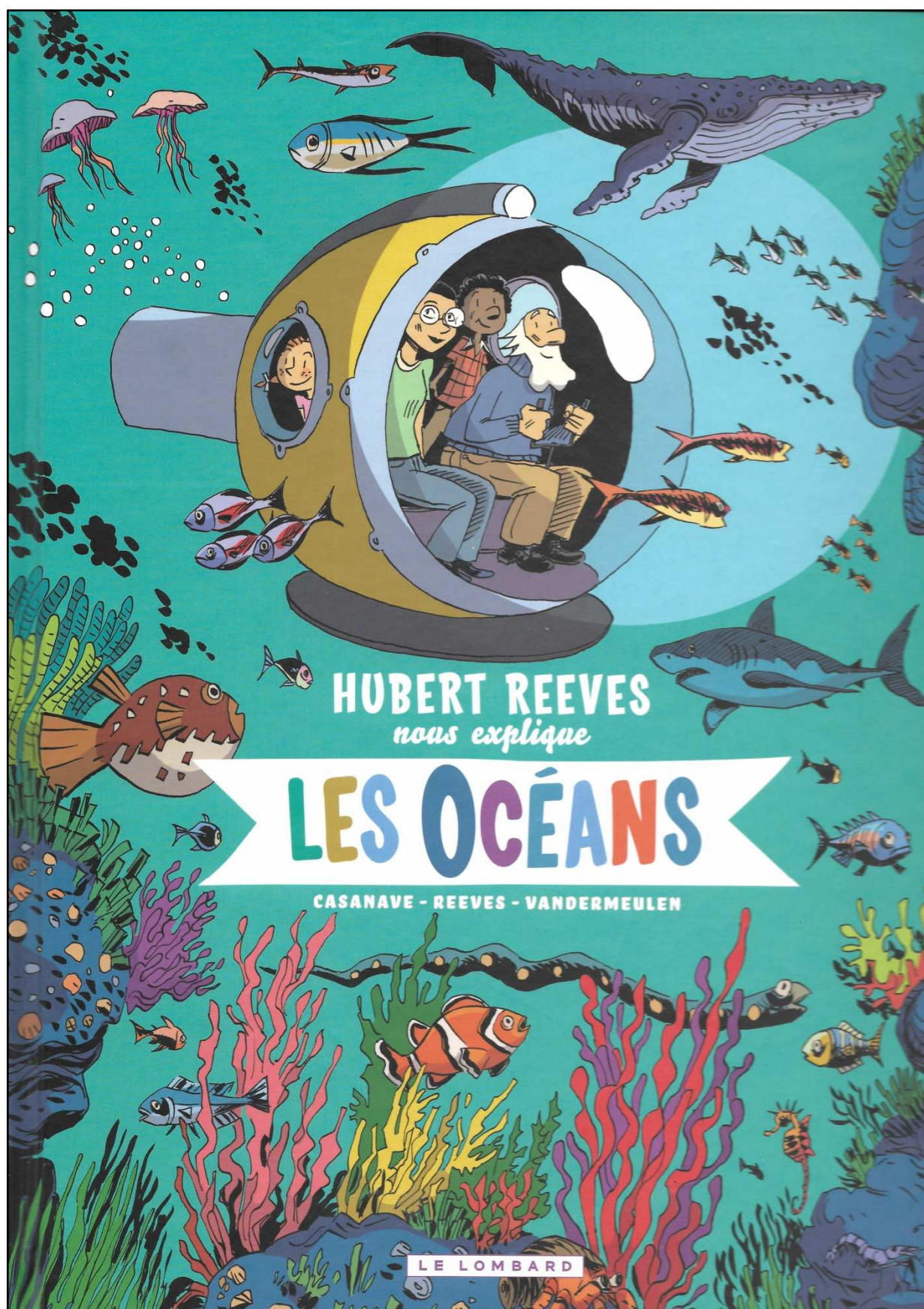


Hubert Reeves nous explique Les océans

LE LOMBARD

BRUXELLES



LES OCÉANS

Pages 3 à 18 *Réponds en faisant des phrases.*

1/ Explique la présence de l'eau sur notre planète.

2/ Où sommes-nous précisément, page 5 ?

3/ Quelle part de la planète les océans occupent-ils ?

4/ Pourquoi l'eau est-elle si importante ?

5/ Explique précisément ce qu'est la sédimentation.

6/ Qu'est-ce que le plancton ?

7/ Où as-tu déjà vu utiliser de la craie ?

8/ Comment était le niveau de la mer au temps des dinosaures, par rapport à maintenant ?

9/ Qu'est-ce qui fait que l'eau se dilate et voit son niveau s'élever ?

10/ Qu'est-ce qui provoque le phénomène des marées ?

11/ Quand se produisent les marées de vive-eau ?

12/ Pourquoi l'attraction exercée par l'énorme Soleil est-elle du tiers de celle de la petite Lune ?

LES OCÉANS

Pages 3 à 18 *Correction*

Réponds en faisant des phrases.

1/ Explique la présence de l'eau sur notre planète.

De nombreuses météorites ont atteint la Terre, les chocs énormes ont libéré de grandes quantités d'eau qui s'est répandue à la surface.

2/ Où sommes-nous précisément, page 5 ?

En Normandie (en France), au bord de la Manche, à Étretat.

3/ Quelle part de la planète les océans occupent-ils ?

Ils occupent les trois quarts de la surface du globe.

4/ Pourquoi l'eau est-elle si importante ?

Sans eau, la vie n'est pas possible. C'est là que sont nés les premiers éléments vivants.

5/ Explique précisément ce qu'est la sédimentation.

Pendant des millions d'années, des petites particules sombrent au fond de l'océan et s'accumulent en couches successives.

6/ Qu'est-ce que le plancton ?

C'est des petits organismes vivants, animaux et algues.

7/ Où as-tu déjà vu utiliser de la craie ?

En classe pour écrire au tableau.

8/ Comment était le niveau de la mer au temps des dinosaures, par rapport à maintenant ?

Il était beaucoup plus haut.

9/ Qu'est-ce qui fait que l'eau se dilate et voit son niveau s'élever ?

C'est quand elle se réchauffe.

10/ Qu'est-ce qui provoque le phénomène des marées ?

C'est l'attraction de la Lune et du Soleil. Elle est due à la gravitation.

11/ Quand se produisent les marées de vive-eau ?

Quand le Soleil, la Lune et la Terre sont alignés. Les attractions du Soleil et de la Lune s'additionnent alors.

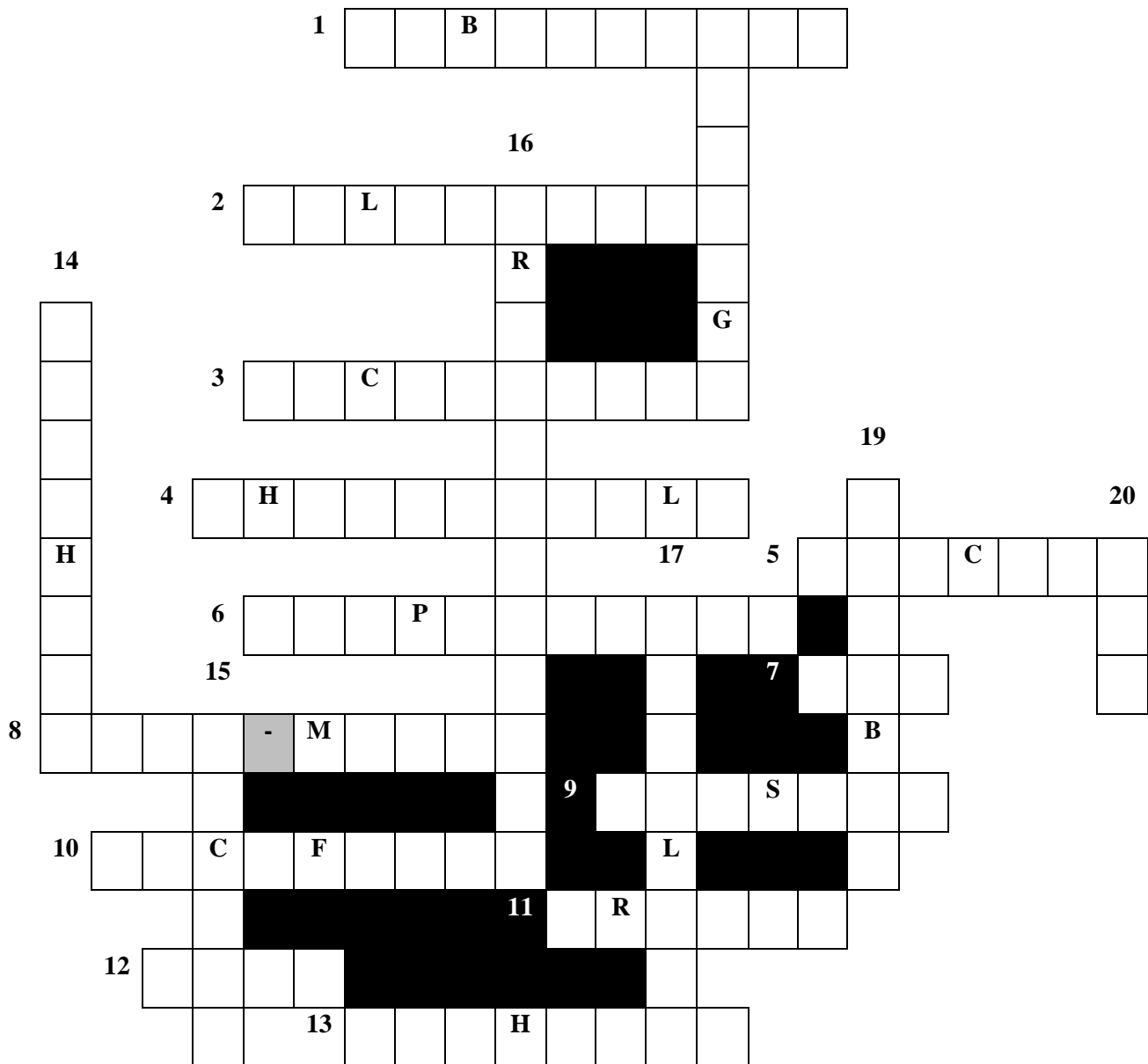
12/ Pourquoi l'attraction exercée par l'énorme Soleil est-elle du tiers de celle de la petite Lune ?

Car le Soleil est vraiment beaucoup plus loin de la Terre que la Lune.

LES OCÉANS

Pages 19 à 32 *Retrouve ces mots grâce aux définitions.*

18



1/ Quand une plaque glisse sous une autre.

2/ Océan qui sépare l'Europe de l'Amérique.

3/ Mouvements des plaques de croûte terrestre.

4/ Tous les végétaux en contiennent. Elle transforme les rayons du Soleil en belle couleur verte.

5/ Ils crachent de la lave et des cendres.

6/ Elle est à l'origine des nuages.

7/ Mot qui désigne la direction à suivre, sur un bateau.

8/ Véhicule permettant d'explorer le fond des océans.

9/ Chaîne de montagnes sous l'océan.

10/ Océan où on peut admirer des lagons.

11/ Continentale ou océanique, elle recouvre notre globe terrestre.

12/ Terres entourées d'eau.

13/ Groupe de 12/.

14/ Sympathiques mammifères marins.

15/ Ile où s'élève l'Etna.

16/ A travers laquelle on peut voir.

17/ Sans couleur.

18/ Recouverte par la mer.

19/ Qui peut être bue.

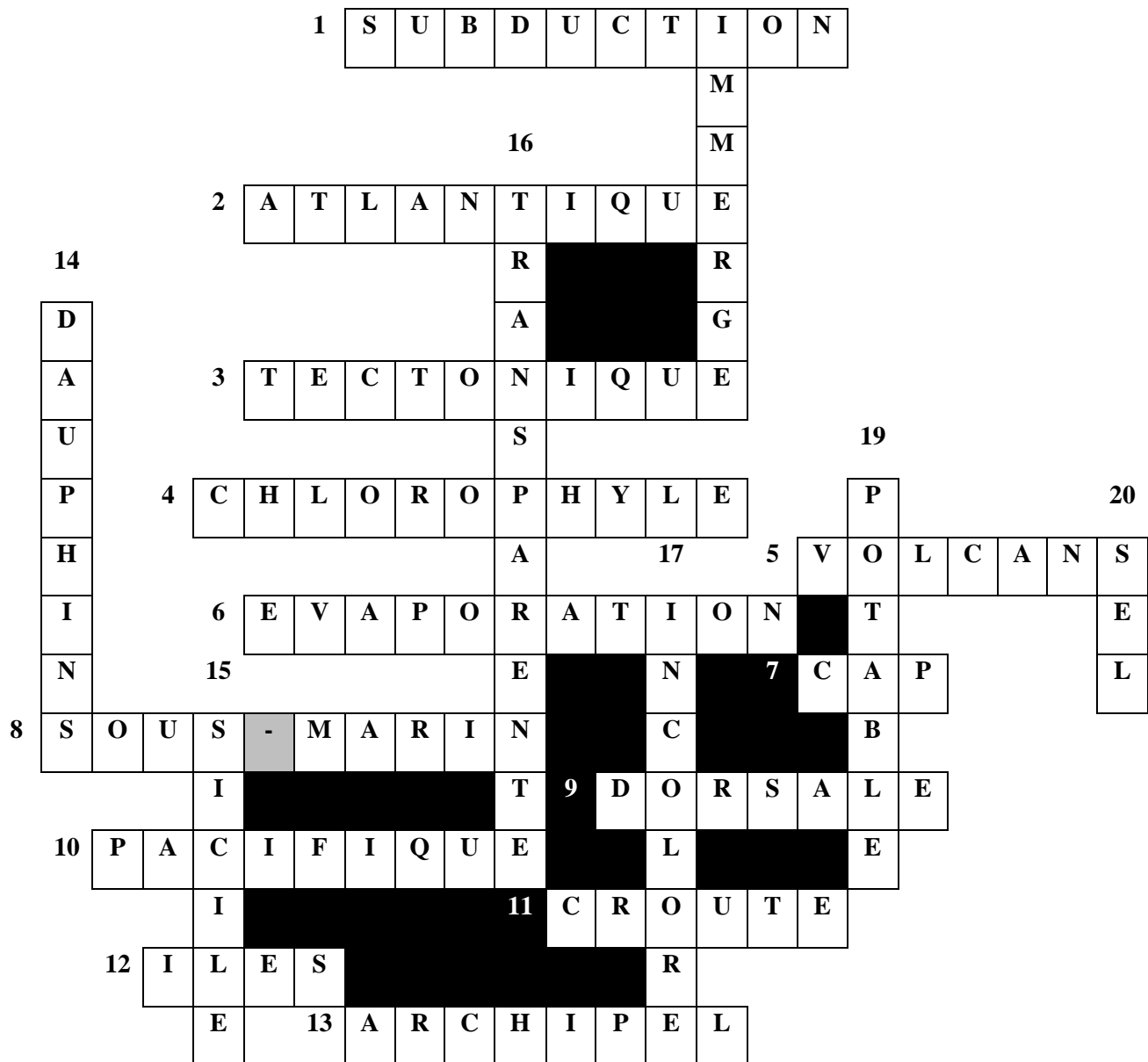
20/ Nom familier pour *chlorure de sodium*.

LES OCÉANS

Pages 19 à 32 *Correction*

Retrouve ces mots grâce aux définitions.

18



1/ Quand une plaque glisse sous une autre.

2/ Océan qui sépare l'Europe de l'Amérique.

3/ Mouvements des plaques de croûte terrestre.

4/ Tous les végétaux en contiennent. Elle transforme les rayons du Soleil en belle couleur verte.

5/ Ils crachent de la lave et des cendres.

6/ Elle est à l'origine des nuages.

7/ Mot qui désigne la direction à suivre, sur un bateau.

8/ Véhicule permettant d'explorer le fond des océans.

9/ Chaîne de montagnes sous l'océan.

10/ Océan où on peut admirer des lagons.

11/ Continentale ou océanique, elle recouvre notre globe terrestre.

12/ Terres entourées d'eau.

13/ Groupe de 12/.

14/ Sympathiques mammifères marins.

15/ Ile où s'élève l'Etna.

16/ A travers laquelle on peut voir.

17/ Sans couleur.

18/ Recouverte par la mer.

19/ Qui peut être bue.

20/ Nom familier pour *chlorure de sodium*.

LES OCÉANS

Pages 33 à 48

Coche tes choix.

	V	F	?
Le Krakatoa est un volcan indonésien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son éruption a fait des centaines de victimes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
On a entendu le bruit jusqu'en France.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le nuage de cendres a provoqué un dérèglement du temps et des modifications de la lumière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La fosse des Mariannes s'enfonce à 11 kilomètres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacques Piccard y est descendu en bathyscaphe à l'âge de 36 ans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le professeur Tournesol a inspiré le personnage d'Auguste Piccard.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A de grandes profondeurs règne une pression insupportable pour tout être vivant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacques Piccard a pu observer des poissons dans la fosse des Mariannes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au fond, il fait tout noir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les poissons des abysses ressemblent à ceux des faibles profondeurs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au large de la Floride, l'eau est chaude.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Golf Stream est l'un des courants les plus importants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il naît dans le golfe du Lion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il va jusqu'en Afrique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grâce à ce courant, les anguilles peuvent migrer jusqu'en Europe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ces animaux ne supportent que l'eau salée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montréal et Bordeaux ont le même nombre d'habitants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C'est grâce au Gulf Stream que le climat est tempéré en France.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La présence de ce courant près de nos côtes est assurée pour toujours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LES OCÉANS

Pages 33 à 48 Correction

<i>Coche tes choix.</i>	V	F	?
Le Krakatoa est un volcan indonésien.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Son éruption a fait des centaines de victimes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
On a entendu le bruit jusqu'en France.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le nuage de cendres a provoqué un dérèglement du temps et des modifications de la lumière.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La fosse des Mariannes s'enfonce à 11 kilomètres.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacques Piccard y est descendu en bathyscaphe à l'âge de 36 ans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Le professeur Tournesol a inspiré le personnage d'Auguste Piccard.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A de grandes profondeurs règne une pression insupportable pour tout être vivant.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jacques Piccard a pu observer des poissons dans la fosse des Mariannes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au fond, il fait tout noir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les poissons des abysses ressemblent à ceux des faibles profondeurs.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au large de la Floride, l'eau est chaude.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Golf Stream est l'un des courants les plus importants.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il naît dans le golfe du Lion.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il va jusqu'en Afrique.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grâce à ce courant, les anguilles peuvent migrer jusqu'en Europe.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ces animaux ne supportent que l'eau salée.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montréal et Bordeaux ont le même nombre d'habitants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C'est grâce au Gulf Stream que le climat est tempéré en France.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La présence de ce courant près de nos côtes est assurée pour toujours.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LES OCÉANS

Pages 49 à 62

Coche ☒ tes 15 choix.

1/ A l'origine des courants, on trouve : ☐ le vent. ☐ le soleil. ☐ la salinité de l'eau. ☐ la température de l'eau. ☐ l'activité humaine.

2/ ☐ L'eau salée gèle à 0°. ☐ L'eau douce est plus légère que l'eau salée. ☐ L'eau chaude est plus lourde que l'eau froide. ☐ L'eau froide s'enfonce.

3/ ☐ Les courants ne sont que chauds. ☐ Dans les grandes profondeurs, on trouve les courants froids. ☐ Quand un courant chaud se refroidit, il descend en formant un tourbillon.

4/ ☐ Les glaces polaires sont salées. ☐ Un iceberg, c'est de l'eau douce. ☐ Il flotte car il est plus chaud. ☐ Il flotte car l'eau douce est moins dense que l'eau salée. ☐ Si la glace fond, la mer sera moins salée.

5/ ☐ Les sargasses sont des animaux morts. ☐ Ce sont des algues. ☐ Leur concentration est due à la pollution. ☐ Elles sont prisonnières d'un tourbillon appelé gyre. ☐ Il n'y a que dans la mer des Sargasses qu'on trouve un gyre. ☐ Les déchets de la pollution sont aussi pris dans des gyres.

6/ ☐ L'homme ne peut rien pour sauver la nature. ☐ C'est sûr, il n'y a plus rien à faire ! ☐ Il est désormais interdit de chasser les baleines à bosse. ☐ La pêche est désormais réglementée. ☐ Une région marine est encore intacte : la Méditerranée. ☐ L'avenir de la mer dépend de la Terre.

LES OCÉANS

Pages 49 à 62 *Correction*

Coche ☒ tes 15 choix.

1/ A l'origine des courants, on trouve : ☒ le vent. ☐ le soleil. ☒ la salinité de l'eau. ☒ la température de l'eau. ☐ l'activité humaine.

2/ ☐ L'eau salée gèle à 0°. ☒ L'eau douce est plus légère que l'eau salée. ☐ L'eau chaude est plus lourde que l'eau froide. ☒ L'eau froide s'enfonce.

3/ ☐ Les courants ne sont que chauds. ☒ Dans les grandes profondeurs, on trouve les courants froids. ☒ Quand un courant chaud se refroidit, il descend en formant un tourbillon.

4/ ☐ Les glaces polaires sont salées. ☒ Un iceberg, c'est de l'eau douce. ☐ Il flotte car il est plus chaud. ☒ Il flotte car l'eau douce est moins dense que l'eau salée. ☒ Si la glace fond, la mer sera moins salée.

5/ ☐ Les sargasses sont des animaux morts. ☒ Ce sont des algues. ☐ Leur concentration est due à la pollution. ☒ Elles sont prisonnières d'un tourbillon appelé gyre. ☐ Il n'y a que dans la mer des Sargasses qu'on trouve un gyre. ☒ Les déchets de la pollution sont aussi pris dans des gyres.

6/ ☐ L'homme ne peut rien pour sauver la nature. ☐ C'est sûr, il n'y a plus rien à faire ! ☒ Il est désormais interdit de chasser les baleines à bosse. ☒ La pêche est désormais réglementée. ☐ Une région marine est encore intacte : la Méditerranée. ☐ L'avenir de la mer dépend de la Terre.

LES OCÉANS Exploitation

Ce qui pollue la mer

L'homme est presque toujours responsable de la pollution de la mer.

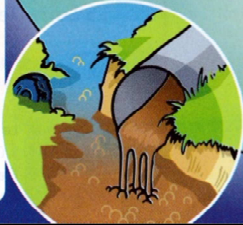
La pollution par les bateaux

Le **nauffrage** d'un **pétrolier**, comme l'*Erika* (1999) ou le *Prestige* (2002), peut provoquer une marée noire. Certains bateaux vidant aussi leurs cuves sales en pleine mer, alors que c'est interdit.



La pollution d'origine terrestre

Les fleuves, en se jetant dans la mer, y apportent les **eaux usées** des maisons et des usines. Ils contiennent aussi les engrais et les **pesticides** que les hommes ont utilisés.



L'immersion des déchets

Certains pays déposent au fond de la mer des sortes de tonneaux qui contiennent des déchets (piles usées, produits chimiques...). Mais ces tonneaux rouillent, et les déchets polluent l'eau.



Les plantes envahissantes

Certaines algues envahissent les mers et tuent les autres plantes.



1/ Donne les causes d'une marée noire.

Accidentelle : _____

Volontaire : _____

2/ Comment des pesticides qui sont utilisés, par exemple sur un champ de la Région Parisienne, peuvent-ils se retrouver dans la mer ?

3/ Pourquoi les futs immergés pleins de produits toxiques finissent-ils par fuir ?

4/ Explique le présence de plastiques dans les mers.

LES OCÉANS Exploitation

Une marée noire tueuse

La plate-forme pétrolière Deepwater Horizon a explosé le 20 avril 2010. Installée au milieu du golfe du Mexique, au large des États-Unis (Amérique), elle servait à creuser dans le fond de la mer pour trouver du pétrole. Après l'explosion, le pétrole s'est répandu dans la mer, provoquant une gigantesque marée noire. La pollution a touché plus de 1 600 kilomètres de côtes, tuant de nombreux dauphins, des tortues, des poissons, des oiseaux... Lors d'une marée noire, les animaux restent collés dans le pétrole, étouffent ou meurent d'épuisement.



1/ A quoi sert une plate-forme pétrolière ?

2/ Où était placée Deepwater Horizon ?

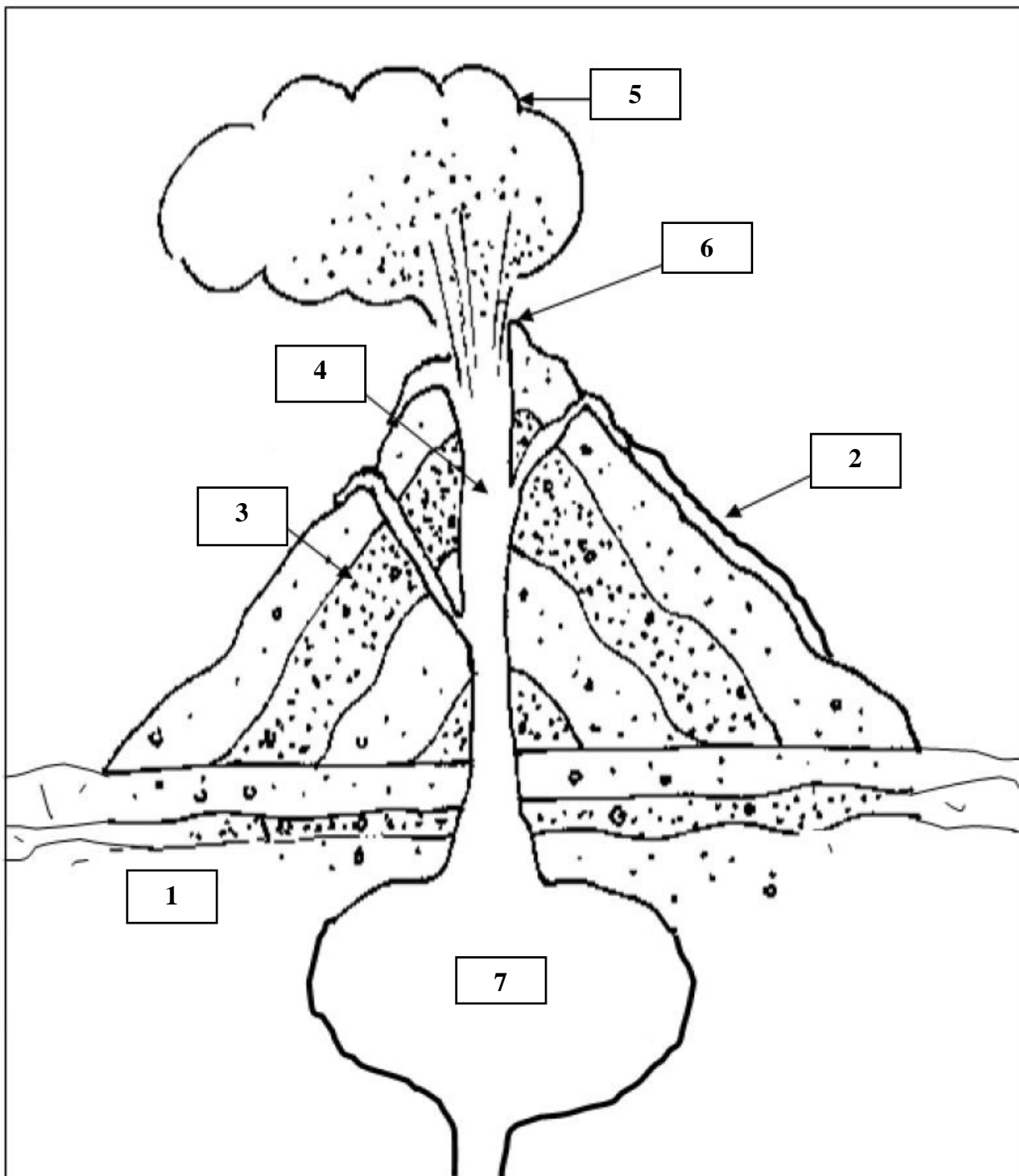
3/ Comment essaie-t-on d'éteindre l'incendie ?

4/ Que s'est-il passé après l'explosion ?

5/ Quelle longueur de côte a été touchée par la marée noire ?

6/ Explique comment le pétrole tue les animaux.

LES OCÉANS Exploitation



Fais quelques recherches et écris les numéros au bon endroit :

..... : Cône volcanique

..... : Coulée de lave

..... : Cratère

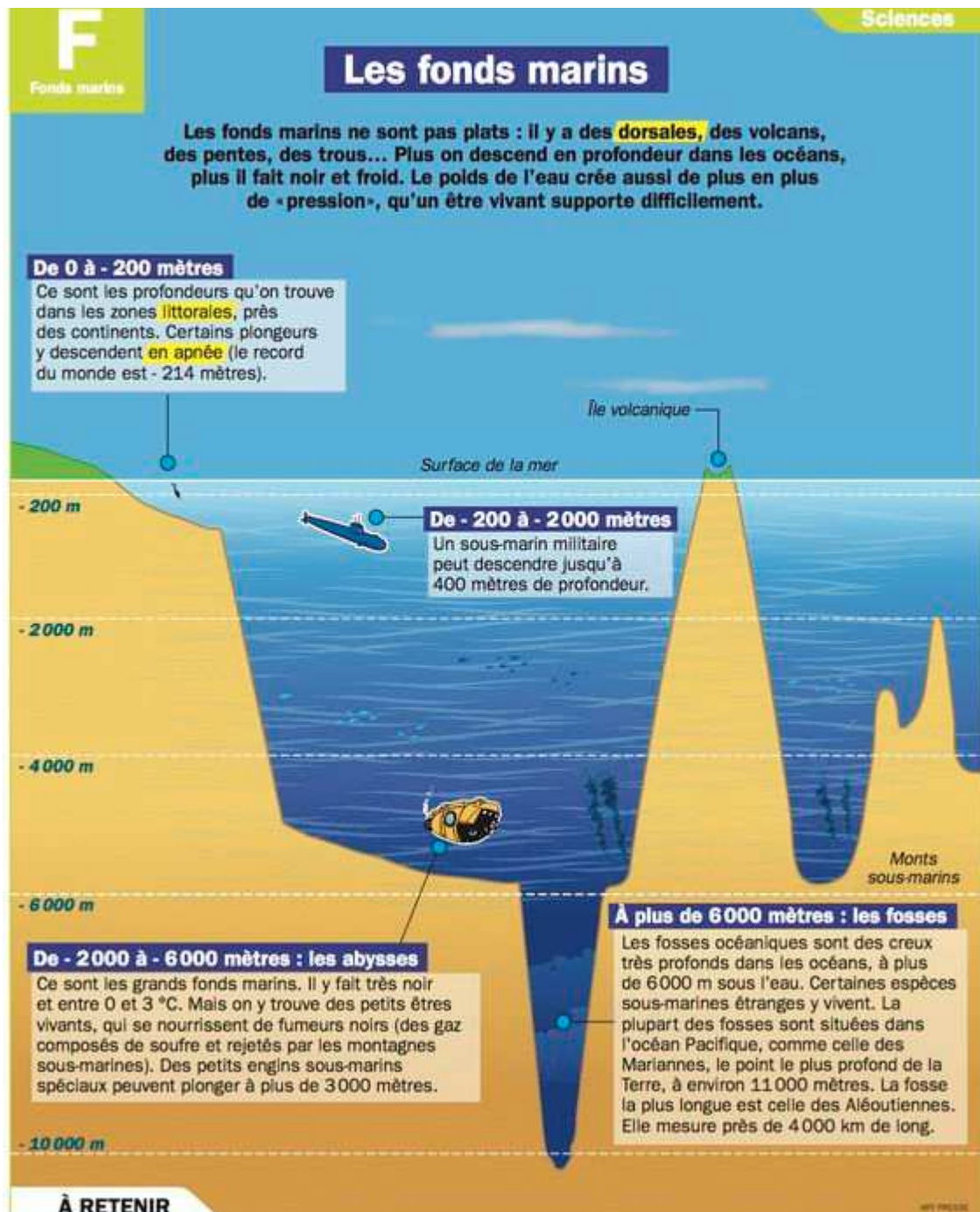
..... : Nuage de gaz, pierres, cendres

..... : Cheminée

..... : Chambre magmatique

..... : Croûte terrestre

LES OCÉANS Exploitation



Réponds par Vrai ou Faux.

- 1/ Plus on descend en profondeur, plus la pression est faible. _____
- 2/ Le record de plongée en apnée (en retenant sa respiration) est de - 214 m. _____
- 3/ Rien ne vit au fond des fosses. _____
- 4/ Un sous-marin militaire a déjà plongé à - 5 000 m. _____
- 5/ Les fumeurs noirs sont des gaz qui nourrissent de petits êtres vivants. _____
- 6/ La surface de la mer correspond à l'altitude de 0 m. _____
- 7/ Il y a des montagnes sous la mer. _____
- 8/ La lumière du soleil peut atteindre les abysses. _____

LES OCÉANS Exploitation *Corrections*

Page 9

1/ Accidentelle : un pétrolier fait naufrage ou s'échoue. Volontaire : les bateaux vident leurs cuves en mer.

2/ La pluie entraîne les produits dans le sous-sol, puis vers les rivières, qui les emportent vers la mer.

3/ Car ils rouillent.

4/ Le vent ou l'eau les entraîne vers la mer. Ou bien ils sont jetés des bateaux dans la mer.

Page 10

1/ A creuser dans le fond de la mer pour trouver du pétrole.

2/ Au large des États-Unis, dans le golfe du Mexique.

3/ Avec des bateaux-pompes qui projettent de l'eau.

4/ Il y a eu une gigantesque marée noire.

5/ Plus de 1 600 km.

6/ Ils restent collés dans le pétrole, étouffent ou meurent d'épuisement.

Page 11

3/ Cône volcanique. 2/ Coulée de lave. 6/ Cratère. 4/ Cheminée. 7/ Chambre magmatique. 1/ Croûte terrestre. 5/ Nuage de gaz, pierres et cendres.

Page 12

1/ F 2/ V

3/ F 4/ F

5/ V 6/ V

7/ V 8/ F