



Le système solaire

01

- 1** Dans quelle galaxie se trouve le système solaire ?
 - A** Dans la galaxie voie lactée.
 - B** Dans la galaxie d'Andromède.
 - C** Dans la galaxie du Sombrero.

- 2** Depuis combien d'années le système solaire existe ?
 - A** 4,5 millions d'années.
 - B** 4,5 milliards d'années.
 - C** 4,5 années.

- 3** De quoi est composé notre système solaire?
 - A** D'un soleil et de nuages.
 - B** D'un soleil et d'atomes.
 - C** D'un soleil et de planètes.

- 4** Quand on part du Soleil, quelle est la première planète que l'on rencontre ?
 - A** Terre.
 - B** Mercure.
 - C** Vénus.

- 5** Pourquoi Vénus est-elle une planète toute blanche ?
 - A** Parce qu'elle est composée d'une atmosphère remplie de nuages très épais.
 - B** Parce qu'elle est composée en grande partie de neige.
 - C** Parce qu'elle est composée de sable blanc.

6 Comment surnomme-t-on notre planète ?

A La planète écologique.

B La planète bleue.

C La planète inconnue.

7 De quelle couleur est le ciel sur Mars ?

A Orange.

B Bleu.

C Vert.

8 Le système solaire est composé de ... ?

A planètes rocheuses et de planètes rayonnantes.

B planètes rocheuses et de planètes métalliques.

C planètes rocheuses et de planètes gazeuses.

9 Quelle est la plus grosse planète du système solaire ?

A Neptune.

B Uranus.

C Jupiter.

10 Saturne est la planète la plus spectaculaire du système solaire. Elle est entourée d'anneaux qui font 70 000 km de large et d'une épaisseur de ... ?

A 10 m.

B 1000 km.

C 1 km.



1 Nous sommes dans la salle des graines. Combien y a-t-il de graines dans cette salle ?

- A Plus de 10 000
- B Plus d'1 million
- C Plus de 10 millions

2 Nous sommes à 120 mètres sous Terre. Il fait - 18°C. Nous sommes dans un sol toujours gelé qui s'appelle ...

- A Le permafreezer
- B Le permafrost
- C Le permagelé

3 Des graines meurent. Quel est le problème

- A Quelqu'un a mis le chauffage
- B Il y a trop de soleil
- C Le réchauffement climatique

4 Quand on cherche la vie, on cherche

- A Du carbone et de l'eau liquide
- B De l'azote et de l'eau liquide
- C Du carbone et de l'eau gelée

5 Une exoplanète ...

- A tourne autour de notre Soleil
- B tourne autour d'une autre étoile que le Soleil
- C tourne autour d'une lune

6 A-t-il eu de l'eau sur Mars

- A Oui
- B Non
- C On ne sait pas

7 Quels sont les 2 endroits dans notre système solaire où on a détecté de l'eau liquide ? (2 réponses)

- A Europe
- B Encelade
- C Callisto

8 A-t-on réussi à communiquer avec des extraterrestres ?

- A Oui
- B Non

9 Quelle forme de vie risque-t-on de trouver en premier lieu ?

- A Des virus
- B Des bactéries
- C Des microbes

10 Pourquoi la Terre est particulière ?

- A Car elle rassemble toutes les conditions pour garder l'eau sous forme liquide
- B Car il y a de l'azote sur celle-ci
- C Car il n'y a pas d'eau gelée sur celle-ci

- 1** En combien de jours la Lune fait-elle le tour de la Terre ?

 - A** 27 jours 7 heures 43 minutes.
 - B** 17 jours 8 heures 35 minutes.
 - C** 27 jours 43 heures 7 minutes.

- 2** Pourquoi la Lune a-t-elle une face cachée ?

 - A** Elle met plus de temps pour tourner sur elle-même et tourner autour de la Terre.
 - B** Elle met moins de temps pour tourner sur elle-même et tourner autour de la Terre.
 - C** Elle met autant de temps pour tourner sur elle-même et tourner autour de la Terre.

- 3** Qui est Yaël Nazé ?

 - A** Une professeure de sciences.
 - B** Une cosmonaute.
 - C** Une astro-physicienne.

- 4** Qu'est-ce que la Lune ?

 - A** Une planète.
 - B** Un rocher.
 - C** Un satellite naturel.

- 5** Quelle est la taille de la Lune ?

 - A** Un quart de la Terre.
 - B** Un tiers de la Terre.
 - C** Un cinquième du Soleil.

6 Pourquoi la Lune et la Terre se ressemblent-elles ?

- A** La Lune est la jumelle de la Terre.
- B** La Lune contient de la matière de la Terre.
- C** La Lune est une partie de la Terre.

7 Comment connaît-on l'âge de la Lune ?

- A** En calculant sa distance avec la Terre.
- B** En comptant le nombre de trous.
- C** En prélevant un peu de matière et en l'analysant.

8 Combien d'hommes ont marché sur la Lune ?

- A** 12
- B** 14
- C** 16

9 Quel projet les scientifiques ont-ils pour la Lune ?

- A** Envoyer une femme cosmonaute sur la Lune.
- B** Organiser des voyages entre la Lune et la Terre.
- C** Installer une base pour aller sur Mars.

10 Pourquoi ne peut-on pas vivre sur la Lune ?

- A** On ne peut pas s'y poser.
- B** Il n'y a pas d'atmosphère.
- C** Il n'y a pas d'eau.



- 1** L'étoile polaire indique toujours :
 - A** Le Sud
 - B** L'Ouest
 - C** Le Nord

- 2** Comment s'appelle « l'étoile » la plus brillante du ciel ? (2 réponses) ?
 - A** Vénus
 - B** Cassiopée
 - C** L'étoile du berger

- 3** Combien y a-t-il d'étoiles dans tout le ciel ?
 - A** 1 milliard
 - B** Sans doute un nombre infini
 - C** 10 milliards

- 4** Combien d'étoiles peut-on voir à l'oeil nu ?
 - A** 10'000
 - B** entre 15'000 et 20'000
 - C** 50'000

- 5** Notre soleil est :
 - A** une petite étoile
 - B** une étoile moyenne
 - C** une étoile gigantesque

6 Notre soleil va mourir dans environ :

- A** 3 milliards d'années
- B** 4 milliards d'années
- C** 5 milliards d'années

7 Comment s'appelle une étoile qui explose à la fin de sa vie ?

- A** Une supernova
- B** Une méganova
- C** Une hypernova

8 Qu'est ce qu'une étoile filante ?

- A** une toute petite étoile
- B** Un gravillon (un petit caillou)
- C** un astéroïde

9 A quelle vitesse va la lumière ?

- A** 30'000 kilomètres par seconde
- B** 300'000 kilomètres par heure
- C** 300'000 kilomètres par seconde

10 Quelle est la constellation que préfère Hubert Reeves ?

- A** La grande ourse
- B** Orion
- C** La croix du sud



- 1** Qui attend Olma et Mathieu dans la salle des éléments ?
 - A** Christopher Lee
 - B** Hubert Reeves
 - C** Hubert Bonnisseur de la Bath

- 2** Qu'est ce qu'un atome ?
 - A** L'élément essentiel de la matière
 - B** Un bloc de fer
 - C** On ne sait pas trop

- 3** Qu'est ce qu'une molécule ?
 - A** Une partie d'un atome
 - B** Le noyau d'un atome
 - C** un groupe d'atomes.

- 4** Une molécule d'eau se compose de....
 - A** de 3 atomes de fer
 - B** de 2 atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène
 - C** d'un seul atome d'hydrogène et un autre d'oxygène

- 5** Comment s'appelle la partie centrale d'un l'atome ?
 - A** L'électron
 - B** Le proton
 - C** Le noyau

- 6** Combien de molécules trouve-t-on dans 1 cm³ ?
- A** 1 et 24 zéros (1 million de milliards de milliards)
 - B** 1 et 6 zéros (1 million)
 - C** 1 et 12 zéros (mille milliards)

7 Combien existe-t-il de sortes d'atomes dans le tableau de Mendeleïev ?

- A** Environ 10
- B** Environ 100
- C** Environ 1000

8 Quel est l'atome qui est à la base de tous les êtres vivants ?

- A** L'atome de fer.
- B** L'atome d'hydrogène
- C** L'atome de carbone

9 Comment sait-on que la matière sombre existe vraiment si on ne le voit pas ?

- A** Elle attire les autres matières
- B** Elle a une odeur particulière
- C** Elle émet de la lumière lors des éclipses de soleil

10 Combien d'années après la création de la Terre la vie est-elle apparue ?

- A** 1000 ans après
- B** 1 million d'années après
- C** 1 milliard d'années après



1 Quel est l'autre nom de notre galaxie ?

- A** La voie glacée.
- B** La voie lactée.
- C** La voie sacrée.

2 Quelle est la forme de notre galaxie ?

- A** Un rectangle.
- B** Un cercle.
- C** Une spirale..

3 Quelle autre forme peut avoir une galaxie ?

- A** La forme d'un oeuf.
- B** La forme d'un cylindre.
- C** La forme d'un trapèze.

4 Quelle galaxie peut-on voir à l'oeil nu ?

- A** La galaxie d'Andromède.
- B** La galaxie d'Archimède.
- C** La galaxie d'Euclide.

5 De quoi sont notamment constituées les galaxies ?

- A** De météorites.
- B** D'étoiles et de gaz.
- C** De métaux lourds.

6 Qu'est-ce qui se trouve au coeur de la galaxie ?

- A** Un fossé.
- B** Un trou noir.
- C** Une planète.

7 Qu'est-ce qu'un trou noir ?

- A** Une région de l'espace où s'accumule une très grande quantité de matière.
- B** Un espace vide.
- C** L'épicentre de la planète Saturne.

8 Quelle est la vitesse de la lumière ?

- A** 300 000 km/seconde.
- B** 3000 km/ seconde.
- C** 3 km/ seconde.

9 Combien de temps met la lumière du soleil pour arriver jusqu'à la terre ?

- A** 24 h.
- B** 8 minutes.
- C** 88 secondes.

10 Les galaxies bougent-elles ?

- A** Non, elles sont statiques.
- B** Très rarement.
- C** Oui, de multiples mouvements de rotation existent.



1 Qu'est-ce-qu'un quasar?

- A Une galaxie avec en son centre un trou noir géant.
- B Une galaxie avec plusieurs soleils.
- C Un trou noir géant.

2 Comment peut-on observer des quasars ?

- A A l'œil nu.
- B Avec un télescope perfectionné.
- C Avec une lunette astronomique.

3 Que fait un trou noir?

- A Il ne fait rien.
- B Il crée des planètes.
- C Il aspire de la matière.

4 La Terre pourrait-elle être aspirée par un trou noir?

- A oui, car il y en a un dans notre galaxie.
- B non, car il n'y en a pas dans notre galaxie.
- C non, car le trou noir de notre galaxie n'est pas assez proche de notre planète.

5 Pourquoi un trou noir s'appelle « trou »?

- A Car on ne peut pas voir à l'intérieur.
- B Car toute la matière qui s'approche de trop près tombe à l'intérieur.
- C Car il est creusé à l'intérieur de la galaxie.

6 Pourquoi dit-on qu'il est « noir »?

- A** Car il émet de la matière noire.
- B** Car il n'émet aucune lumière.
- C** Car il fait disparaître toute la matière.

7 Comment s'appelle le trou noir de notre galaxie?

- A** Sagittarius A étoile.
- B** Capricornus A étoile.
- C** Sagittarius B étoile.

8 Comment l'a-t-on découvert ?

- A** En observant les ondes émises par l'aspiration du trou noir.
- B** En regardant la lumière émise par le trou noir.
- C** En observant le mouvement des étoiles autour de lui.

9 Quelle est sa taille ?

- A** 4 millions de fois la masse du Soleil.
- B** 4 milliards de fois la masse du Soleil.
- C** 40 millions de fois la masse du Soleil.

10 Que se passerait-il si on était absorbé par un trou noir?

- A** On arriverait dans une autre galaxie.
- B** On deviendrait un spaghetti.
- C** On ne sait pas encore aujourd'hui.



1 De quelle ville norvégienne parle-t-on au début du podcast ?

- A Longyerbyen
- B Londa
- C Longarboun

2 Qu'apprend-t-on sur cette ville ?

- A C'est la plus petite du monde.
- B C'est la ville la plus polluée au monde en termes d'émission de H₂O.
- C C'est la ville la plus polluée au monde en termes d'émission de CO₂.

3 Que voit-on à la nuit tombée dans le ciel de cette ville ?

- A Des aurores boréales.
- B Des fantômes qui dansent.
- C D'autres planètes.

4 Comment appelle-t-on une aurore boréale dans l'hémisphère nord ?

- A Une aurore australe.
- B Une aurore polaire.
- C Une aurore verte.

5 Quelle partie de la matière perdue par le Soleil frappe la Terre et permet la formation des aurores boréales ?

- A Le vent de Chine.
- B Le vent lunaire.
- C Le vent solaire.

6 Combien y-a-t-il d'étoiles dans notre galaxie, la Voie Lactée ?

- A** 150 millions.
- B** 200 milliards.
- C** 150 milliards.

7 A quelle distance se trouve la Terre du Soleil ?

- A** 150 milliards de kms.
- B** 150 millions de kms.
- C** 50 millions de kms.

8 Quelle est la température à la surface du Soleil ?

- A** A peu près 1 000 degrés.
- B** A peu près 60 000 degrés.
- C** A peu près 6 000 degrés.

9 Quel âge ont le système solaire, le Soleil et la Terre ?

- A** 4,56 milliards d'années.
- B** 4,56 millions d'années.
- C** 4,65 milliards d'années.

10 Est-ce qu'à force de briller le Soleil va finir par s'éteindre ?

- A** Oui, dans quelques milliards d'années.
- B** Non, une petite étoile très chaude et peu lumineuse continuera de briller.
- C** Non, une petite étoile très chaude et très lumineuse continuera de briller.



1 Où se trouve OLMA ?

- A Dans la chambre.
- B Dans le salon.
- C Dans le bureau.

2 Quel autre nom peut-on donner à l'univers ?

- A La galaxie.
- B Le système solaire.
- C Le cosmos.

3 Combien d'années à notre soleil ?

- A 5 millions d'années.
- B 7 milliards d'années.
- C 5 milliards d'années.

4 Quelle est la galaxie la plus proche de nous ?

- A La galaxie d'Andromède.
- B La galaxie du Têtard.
- C La galaxie du Tourbillon.

5 Quand se sont formées les premières galaxies et les premières étoiles ?

- A Quand l'univers avait 800 milliards d'années.
- B Quand l'univers avait 300 millions d'années.
- C Quand l'univers avait 800 millions d'années.

6 Qui a donné le nom de Big Bang ?

A Albert Einstein.

B Fred Hoyle.

C Edwin Hubble..

7 Qu'est-ce que le big bang ?

A Une expansion.

B Une explosion.

C Un trou noir.

8 Qu'est-ce que la cosmologie ?

A C'est comprendre le cosmos.

B C'est l'étude des galaxies.

C C'est la recherche des étoiles.

9 Pourquoi ne sent-on pas l'expansion de l'univers ?

A Grâce à l'oxygène.

B Grâce à l'énergie noire.

C Grâce à la gravité.

10 Combien de pourcentage représente l'énergie noire ?

A 5%

B 95%

C 90%



Qui est Albert Einstein ?

1 Qui est Albert Einstein ?

- A** Un comédien.
- B** Un scientifique.
- C** Un musicien.

2 De quel pays est-il originaire ?

- A** Suisse.
- B** Angleterre.
- C** Allemagne.

3 En quelle année a t-il reçu le prix Nobel de physique?

- A** 1921.
- B** 1870
- C** 1936

4 Albert Einstein est connu pour un grand travail... Lequel ?

- A** La théorie de la relativité.
- B** Le vaccin contre la rage.
- C** La découverte de l'uranium.

5 Sa formule, la connais-tu ?

- A** $V = H + J$.
- B** $E = mc^2$
- C** $Z + T = P$.

6 Ces découvertes ont amené à quelle tragédie ?

- A** La grippe espagnole.
- B** Le réchauffement climatique.
- C** La bombe atomique.

7 Durant quel siècle est-il né ?

- A** 14ème Siècle.
- B** 18ème Siècle.
- C** 19ème Siècle.

8 Quelle est la représentation que l'on connaît d'Albert Einstein ?

- A** Un papi qui tire la langue.
- B** Un jeune homme qui louche.
- C** Un homme lisant un livre.

9 Quelle est la date de naissance d'Albert Einstein ?

- A** 14 mars 1879.
- B** 26 juin 1956.
- C** 30 septembre 1659.

10 A l'école Albert Einstein est ...

- A** Un excellent élève, toujours concentré.
- B** un élève lent et qui a des difficultés.
- C** un surdoué, avec quelques années d'avance.

- 1** Qu'est-ce qu'une météorite ?

 - A** Une roche qui vient d'un volcan.
 - B** Une roche qui vient de l'océan.
 - C** Une roche qui vient de l'espace.

- 2** Comment s'appelle une météorite métallique ?

 - A** Une silurite.
 - B** Une sidérite.
 - C** Une sigarite.

- 3** Quand une météorite de 10-20 kms de diamètre est-elle tombée dans le golfe du Mexique ?

 - A** Il y a 65 millions d'années.
 - B** Il y a 65 milliers d'années.
 - C** Il y a 65 années.

- 4** Où n'y a-t-il pas de météorite ?

 - A** Dans l'espace.
 - B** Sur Mars.
 - C** Sur Terre.

- 5** De quoi sont composés les astéroïdes ?

 - A** De fer et de métaux.
 - B** De roches et de métaux.
 - C** De roches et de poussières.

6 Où se situe la ceinture d'astéroïdes ?

A Entre Mars et la Terre.

B Entre Vénus et Jupiter.

C Entre Mars et Jupiter.

7 De quoi est composé le noyau d'une comète ?

A De glaces.

B De roches.

C De métaux.

8 Que signifie 'se sublimer' ?

A Passer de l'état solide à l'état liquide.

B Passer de l'état liquide à l'état gazeux.

C Passer de l'état solide à l'état gazeux. ***

9 Quelle est le nom de la mission qui a recueilli des données sur une comète ?

A Rosetto.

B Rosetta.

C Rosetti.

10 Comment choisit-on le nom des comètes ?

A Elles n'ont pas de nom.

B Dans l'ordre alphabétique.

C De manière honorifique.

La formation de la Terre

1 Quand a débuté la formation de la Terre ?

- A** il y a 4,5 millions d'années.
- B** il y a 4,5 milliards d'années.
- C** il y a 5,4 milliards d'années.

2 Quel phénomène est à l'origine de la Terre ?

- A** un effondrement d'un nuage de matières qui a donné naissance au Soleil puis autour de celui-ci un disque de matières s'est formé. Des fines particules s'y sont agrégées et ont donné naissance aux planètes du système solaire.
- B** une pluie de comètes qui a donné naissance au Soleil puis autour de celui-ci un disque de matières s'est formé. Des fines particules s'y sont agrégées et ont donné naissance aux planètes du système solaire.

3 Pourquoi surnomme-t-on la Terre la « planète bleue » ?

- A** car elle est couverte à près de 50% d'eau à sa surface.
- B** car elle est couverte à près de 60% d'eau à sa surface.
- C** car elle est couverte à près de 70% d'eau à sa surface.

4 Quelle température faisait-il à la surface de la Terre quand elle s'est formée ?

- A** 12 000°C
- B** 2 000°C
- C** 200°C

5 De quelles sources proviennent les eaux qui nous entourent ?

- A** de notre propre planète composée à l'origine d'un océan de magma qui s'est refroidit.
- B** de l'espace avec des astéroïdes et des comètes.
- C** de la chaleur du soleil.

6 Qu'est-ce qu'une carotte de glace ?

- A** ce sont des boules de glace extraites à la surface de la banquise.
- B** ce sont des bâtons de glace goût carotte.
- C** ce sont des tubes de glace extraits en profondeur dans la banquise.

7 Qu'appelle-t-on la « Terre boule de neige »?

- A** le moment où la Terre connaissait une température extrêmement froide à sa surface.
- B** le moment où la Terre était formée exclusivement d'eau à l'état solide.
- C** le moment où la Terre avait des glaciers qui s'étendaient jusqu'à l'Equateur.

8 A quand remonte l'apparition de la vie sur la Terre ?

- A** Il y a 4,3 milliards d'années.
- B** Il y a 3,5 milliards d'années.
- C** Il y a 5,3 milliards d'années.

9 Quelle est la première forme de vie apparue sur Terre?

- A** des bactéries.
- B** des plantes.
- C** des animaux.

10 Quelles conditions ont permis assez rapidement les premières apparitions de la vie sur Terre ?

- A** la présence d'eau liquide grâce à la formation des océans.
- B** la présence d'eau solide grâce aux glaciers.
- C** un climat stabilisé avec des températures ni trop chaudes, ni trop froides.

- 1** Combien Rémy a-t-il de chiens de Sibérie ?

 - A** 12 : ils ont le nom des mois de l'année.
 - B** 8 : ils ont le nom des planètes du système solaire.
 - C** 7 : ils ont le nom des jours de la semaine.

- 2** Qu'est ce qui détermine le cercle polaire ?

 - A** Au moins une journée par an le soleil dépasse l'horizon.
 - B** Au moins un mois par an le soleil ne dépasse pas l'horizon.
 - C** Au moins une journée par an le soleil ne dépasse pas l'horizon.

- 3** Au Svalbard, combien il y a t'il de temps sans soleil ?

 - A** A peu près 1 mois.
 - B** Presque 2 mois.
 - C** Environ 6 mois.

- 4** Le Pôle Nord ...

 - A** est sur un continent collé à un autre continent.
 - B** est sur un continent recouvert de glace.
 - C** est dans un océan entouré de terres.

- 5** La banquise et un glacier ...

 - A** c'est la même chose.
 - B** c'est complètement différent.

6 Un morceau de glacier s'appelle ... ?

- A** un glaçon.
- B** un iceberg.
- C** la banquise.

7 Les glaciers ... ?

- A** sont formés de neige qui s'est accumulée au fil de années et s'est transformée en glace.
- B** sont formés d'eau mise au congélateur et que l'on sort pour refroidir nos boissons.
- C** sont formés d'eau de mer congelée quand il a fait très froid.

8 Pourquoi les glaciers risquent-ils de disparaître ?

- A** A cause des températures qui augmentent.
- B** Parce qu'on consomme trop de glaçons.
- C** Parce qu'il fait froid de plus en plus tard.

9 Quels seraient les changements causés par la disparition des glaciers ?

- A** Les habitants du Svalbard seraient obligés d'apprendre à nager.
- B** Il y aurait des changements dans la biodiversité et le comportement des animaux..
- C** On aurait beaucoup plus chaud quand on se baigne dans l'océan Arctique

10 Que mangent les chiens de Rémy ?

- A** Des animaux qu'ils ont chassés pendant les balades à traineau.
- B** Des animaux que Rémy a chassé pour eux.
- C** Des croquettes mélangées à de la soupe chaude.



La tectonique des plaques

1 Que signifie le mot « tectonique » ?

- A** La rotation terrestre.
- B** Le déplacement des montagnes.
- C** La construction des plaques.

2 De combien de plaques l'écorce terrestre est-elle composée ?

- A** 40 grandes et 7 petites.
- B** 7 grandes et environ 40 petites.
- C** Une seule.

3 Par quoi sont recouvertes les plaques ?

- A** Des océans.
- B** Des continents.
- C** Les deux.

4 De quoi sont formées les plaques océaniques ?

- A** De lave.
- B** De corail.
- C** De poissons.

5 Pourquoi les plaques se déplacent-elles ?

- A** Car elles sont sur l'eau.
- B** On ne le sait pas.
- C** Car elles sont sur des roches très

chaudes qui se déforment

6 Comment s'appelait le super continent à la surface de la planète ?

- A** Le Gondwana.
- B** L'Europe.
- C** Le manteau terrestre.

7 Que se passe-t-il lorsque deux plaques s'éloignent ?

- A** Elles se rapprochent aussitôt.
- B** Des dorsales océaniques se forment et du magma monte.
- C** Un trou se creuse et une montagne naît.

8 Que se passe-t-il lorsque deux plaques s'affrontent ?

- A** Elles s'écartent aussitôt.
- B** Elles provoquent de séismes et l'éruption des volcans.
- C** Rien.

9 A quelle vitesse se déplacent les plaques ?

- A** Entre 1 cm et 10 cm par an.
- B** Entre 1 m et 10 m par an.
- C** Entre 10 cm et 1 m par an.

10 De quel continent l'Afrique se rapproche-t-elle ?

- A** De l'Asie.
- B** De l'Amérique.
- C** De l'Europe.

1 De quelle nationalité est Albert Einstein?

- A Allemand
- B Anglais
- C Français

2 Qu'est-ce qu'une dorsale ?

- A La nageoire d'un poisson
- B Une limite entre 2 plaques tectoniques
- C Un autre nom pour désigner le dos

3 Comment mesure-t-on l'énergie libérée lors d'un séisme ?

- A avec un sismographe
- B avec un sismophone
- C avec un sismomètre

4 Quelle est la plus forte magnitude jamais enregistrée ?

- A 9.5 au Chili
- B 9.2 en Alaska
- C 9.1 au large de Sumatra

5 Comment savoir si un séisme fera de gros dégâts?

- A par sa magnitude
- B par sa profondeur
- C par son emplacement, sous terre ou sous mer

6 Peut-on prévoir les futurs tremblements de terre ?

- A Oui
- B Non
- C On peut donner une probabilité de risque dans une région donnée

7 Quel nom porte les tremblements de terre qui suivent le premier séisme?

- A Des répliques
- B Des conséquences
- C Des secousses

8 Comment se protéger d'un tremblement de terre ?

- A Sortir dans la rue
- B Se mettre par terre sous un meuble solide
- C Courir

9 Quel nom porte les bâtiments résistants aux tremblements de terre ?

- A Un bâtiment anti-séisme
- B Un bâtiment anti-sismique
- C Un bâtiment parasismique

10 Quel était la phrase énigme du début du podcast ?

- A Ne jamais garder la langue dans sa poche
- B Avoir la langue bien pendue
- C Donner sa langue au chat



1 De quelle couleur est le ciel en réalité ?

- A Bleu
- B Noir
- C Jaune

2 De quoi est composée l'atmosphère ?

- A De vide
- B De lumières
- C De gaz et de particules

3 Que fait la lumière sur les particules ?

- A Elle disparaît
- B Elle rebondit
- C Elle explose

4 Quelle est l'épaisseur de l'atmosphère à partir du sol ?

- A Environ 100 m
- B Environ 1 000 km
- C Environ 100 km

5 Quels sont les gaz principaux composant l'atmosphère à 99% ?

- A Azote
- B Le gaz de ville
- C Azote et oxygène

6 De quoi est composé le 1% qui intéresse les scientifiques ?

- A** De CO₂, de méthane et d'ozone
- B** D'eau
- C** De vent

7 Quel est le rôle de l'ozone au-dessus des nuages ?

- A** Empêcher les rayons ultraviolets du Soleil de brûler les êtres vivants
- B** Nous aider à avoir un beau bronzage
- C** faire la pluie et le beau temps

8 Quels gaz sont la cause du trou de la couche d'ozone ?

- A** Le chlore, le fluor et le carbone
- B** L'oxygène
- C** L'azote

9 Quelle est la taille du trou de la couche d'ozone ?

- A** Grand comme la taille de la France
- B** Cela dépend des années, au plus grand, comme l'antarctique
- C** Grand comme l'Amérique

10 D'où vient la pollution de l'air ?

- A** Du plastique
- B** Des incendies
- C** De toutes les activités humaines rejetant des gaz dangereux pour la santé



1 Comment appelle-t-on la personne qui étudie les volcans ?

- A Un géologue
- B Un volcanologue
- C Un radiologue

2 Comment se protéger des fumées toxiques du volcan?

- A On porte un masque à gaz
- B On porte un foulard sur la bouche et le nez
- C On porte un casque

3 Où se retrouve Mathieu en ouvrant le tiroir ?

- A Il est au bord du cratère sur un volcan
- B Il est au pied d'un volcan
- C Il est dans le volcan

4 Qu'est-ce que le magma ?

- A C'est un ensemble de roches fondues, de cristaux et de bulles de gaz
- B C'est de l'eau brûlante
- C C'est un mélange de boue et de gaz

5 Quelle est la différence entre la lave et le magma ?

- A C'est la même chose
- B La lave c'est le magma séparé de son gaz
- C Le magma se trouve en surface

6 Quelle est la température de la lave ?

- A** - 50°C
- B** 0°
- C** entre 800°C et 1200°C

7 Combien y a-t-il de volcans sous la mer ?

- A** 0
- B** 1.000
- C** 10.000

8 Où se trouve le Nyiragongo ?

- A** En Europe
- B** En Afrique
- C** En Asie

9 Quel signe est un symptôme d'une éruption volcanique imminente ?

- A** il se met à pleuvoir
- B** les oiseaux s'enfuient
- C** le volcan se déforme

10 Quelle est la plus grosse catastrophe volcanique connue ?

- A** Toba
- B** Pompéi
- C** Etna



1 Quel temps était prévu ce matin par la météo ?

- A De la neige.
- B Du soleil.
- C Une tempête.

2 Quel est le métier d'Éric ?

- A Climatologue.
- B Archéologue.
- C Dermatologue.

3 Qu'est-ce-que le climat ?

- A La moyenne dans le temps de la météo.
- B La météo au jour le jour.
- C La météo sur une heure.

4 Est-ce qu'une éruption volcanique réchauffe ou refroidit le climat ?

- A Elle réchauffe le climat.
- B Elle refroidit le climat.
- C Elle n'a aucun effet sur le climat.

5 Quelle est la température moyenne sur terre grâce à l'effet de serre ?

- A 30 degrés.
- B - 18 degrés.
- C 15 degrés.

6 De quoi est composé le dioxyde de Carbone ?

- A** De carbone et d'oxygène.
- B** De carbone et de pétrole.
- C** D'oxygène et de gaz.

7 Est-ce que le réchauffement du climat est dangereux ?

- A** Non, cela va se réguler tout seul.
- B** Non, 1 degré ce n'est pas si grave.
- C** Oui, C'est comme si la Terre avait de la fièvre.

8 Quelle solution verte peut-on trouver dans les villes ?

- A** Se déplacer en voiture.
- B** Planter de la végétation.
- C** Remplir des piscines.

9 D'après Éric, quelle est la meilleure façon de prévoir l'avenir ?

- A** De la dessiner.
- B** De l'écrire
- C** De l'inventer.

10 Si nous commençons à changer nos habitudes maintenant, dans combien de temps pourrions-nous voir les effets ?

- A** 15 - 20 ans.
- B** 50 - 60 ans.
- C** 100 ans.

1 Qu'est-ce qu'un fjord ?

- A** Une vallée creusée par la glace.
- B** Une montagne de glace flottante.
- C** Une couche de glace à la surface de l'eau.

2 Quelle est la température de congélation de l'eau de mer ?

- A** 0°C.
- B** -1,8°C.
- C** -18°C.

3 En combien de temps un humain deviendrait un glaçon s'il plongeait sous la banquise en maillot de bain ?

- A** 1 heure.
- B** 45 minutes.
- C** 10 minutes.

4 Sous la banquise, à quelle profondeur trouve-t-on le maximum de vie marine ?

- A** 1 mètre de profondeur.
- B** 200 mètres de profondeur.
- C** 1000 mètres de profondeur.

5 Comment le plongeur appelle-t-il le crustacé qui a des centaines de bébé sur son dos ?

- A** Isopode clown.
- B** Isopode lion.
- C** Isopode acrobate.

6 Par où passe-t-on pour commencer une plongée sous la banquise ?

- A** une entrée naturelle.
- B** Un trou noir.
- C** Un terrier .

7 Quelles sont les couleurs que l'on voit en plongeant sous la banquise ?

- A** Blanc et bleu.
- B** Une multitude de couleurs.
- C** Blanc et noir.

8 Combien connaît-on d'espèces qui peuplent les fonds marins ?

- A** 1500.
- B** 1000000.
- C** 200000.

9 Quel est le plus gros poisson de l'Arctique ?

- A** Le requin du Groenland.
- B** Le pantopode géant.
- C** L'ange de mer.

10 Que faut-il faire pour remonter quand on fait de la plongée ?

- A** Des étirements.
- B** Respirer très doucement.
- C** Des paliers de décompression.



La Méditerranée

1 Comment s'appelle l'île d'Ulysse ?

- A** Karpathos.
- B** Ithaque.
- C** Hydra.

2 Pourquoi l'eau de la mer est salée ?

- A** On ne sait pas.
- B** Le sel est produit par une algue sous-marine que l'on trouve en très grande quantité dans la mer Méditerranée.
- C** Parce que l'eau de pluie en ruisselant sur les roches jusqu'à la mer, emporte des fragments de roches.

3 Quelle est la mer la plus salée du monde ?

- A** La mer Morte.
- B** La mer Rouge
- C** La mer Méditerranée.

4 Que signifie le mot « Méditerranée » ?

- A** Une mer sans terre.
- B** Une mer pleine de terre.
- C** Une mer au milieu des terres.

5 Quelle taille fait la mer Méditerranée ?

- A** + de 2 millions de kilomètres carrés.
- B** + de 3 millions de kilomètres carrés.
- C** + de 4 millions de kilomètres carrés.

6 Comment la mer Méditerranée est-elle morte il y a 5 millions d'années ?

- A cause de la pollution.
- Il n'a pas plu pendant des milliers d'années et l'eau a disparu.
- Des montagnes sont sorties au niveau du détroit de Gibraltar et la mer s'est asséchée.

7 Aujourd'hui la Mer Méditerranée est considérée comme :

- une mer fermée.
- une mer semi-fermée.
- une mer ouverte.

8 Dans la Méditerranée on trouve :

- Plus de mille espèces de poissons.
- Plus de dix mille espèces de poissons.
- Plus de cent-mille espèces de poissons.

9 Quel nom le scientifique veut-il donner à l'espèce de limace marine qu'il a découverte en Corse ?

- Son prénom.
- Le prénom de sa maman.
- Le prénom de sa fille.

10 Depuis les années 80, la Méditerranée s'est réchauffée de :

- 0,5 degrés.
- 1,5 degrés.
- 2,5 degrés.



1 Au Svalbard, en Norvège, quand fêtons-nous le « retour du soleil » ?

- A** Début janvier.
- B** Début mars.
- C** Fin mars.

2 Comment appelle-t-on les spécialistes qui enregistrent et étudient les sons émis sous l'eau ?

- A** Un chercheur en bioacoustique.
- B** Un enregistreur de sons.
- C** Un scientifique.

3 Comment appelle-t-on les micros spéciaux pour enregistrer des sons sous l'eau ?

- A** Un microphone.
- B** Un hydrophone.
- C** Un dictaphone.

4 Grâce à quoi les cétacés respirent-ils ?

- A** Des poumons.
- B** Des branchies.
- C** Les deux.

5 Combien existe-t-il d'espèces de cétacés ?

- A** 58 espèces.
- B** 124 espèces.
- C** 89 espèces.

- 6** A quelle famille appartiennent les cétacés ?
- A** La famille des poissons, ils pondent des œufs.
 - B** La famille des reptiles, ils pondent des œufs.
 - C** La famille des mammifères, ils allaitent leurs petits.
- 7** Quel nom scientifique donne-t-on aux « cétacés à fanons » comme les baleines à bosse ?
- A** Les odontocètes.
 - B** Les mysticètes.
 - C** Les fanoncètes.
- 8** Quel nom scientifique donne-t-on aux « cétacés à dents » comme les dauphins et les orques ?
- A** Les odontocètes.
 - B** Les mysticètes.
 - C** Les fanoncètes.
- 9** Comment appelle-t-on le mode de communication des cétacés par les sons et leurs échos ?
- A** L'écholocalisation.
 - B** L'échographie.
 - C** La sonolocalisation.
- 10** Que posent les spécialistes sur les cétacés pour étudier leur comportement ?
- A** Des valises.
 - B** Des micros.
 - C** Des balises.



Le plancton

1 Comment s'appelle la Goélette de l'expédition de Flora Vincent ?

- A Tarama.
- B Flora.
- C Tara.

2 Que chasse Flora au large de la Bretagne ?

- A Le Bloom.
- B Le Requin.
- C Le plastique.

3 Que signifie le mot plancton ?

- A Errer.
- B Manger.
- C Stagner.

4 Il y a deux familles de plancton, lesquelles ?

- A Le planton marin et le plancton terrestre.
- B Le zooplancton et le phytoplancton.
- C Le plancton des poissons et celui des humains.

5 De quoi se nourrit le zooplancton ?

- A Il se nourrit de poissons.
- B Il se nourrit de phytoplancton.
- C Il se nourrit de salade.

6 Il y a 2,4 milliards d'années, qui a permis l'apparition de l'oxygène dans l'atmosphère ?

- A** Le phytoplancton.
- B** Le zooplancton.
- C** Tous les planctons.

7 Où est produit la moitié de l'oxygène disponible dans l'atmosphère ?

- A** Elle est produite par l'homme dans une usine.
- B** Elle est produite par les fleurs.
- C** Elle est produite dans les océans.

8 Peut-on manger du plancton ?

- A** Oui mais seulement si on est un poisson.
- B** Non, c'est dangereux.
- C** Oui mais cela n'a pas très bon goût.

9 Pourquoi faire cette expédition pour étudier le plancton ?

- A** Pour étudier les interactions entre le phytoplancton et les autres organismes.
- B** Pour les photographier.
- C** Pour changer la couleur des océans.

10 Qu'est-ce qui menace la destruction de l'habitat du plancton ?

- A** C'est les poissons trop gourmands.
- B** C'est l'homme avec ses activités et la pollution.
- C** C'est une effroyable maladie très contagieuse.