

Le système solaire

- Dans quelle galaxie se trouve le système solaire ?
 - A Dans la galaxie voie lactée.
 - 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 <u>De quoi est composé notre système solaire?</u>
 - A D'un soleil et de nuages.
 - B D'un soleil et d'atomes.
 - C D'un soleil et de planètes.
- 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.
- 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?
🛕 La planète écologique.
B La planète bleue.
C La planète inconnue.
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.
planètes rocheuses et de planètes gazeuses.
Quelle est la plus grosse planète du système
solaire?
A Neptune.
B Uranus.

C Jupiter.

A 10 m.

C 1 km.

O Saturne est la planète la plus

et d'une épaisseur de ...?

1000 km.

spectaculaire du système solaire. Elle est

entourée d'anneaux qui font 70 000 km de large

Rally

La vie dans l'Univers



- 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'I million
 - C Plus de 10 millions
- 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
- 1 Des graines meurent. Quel est le problème
 - Quelqu'un a mis le chauffage
 - B Il y a trop de soleil
 - C Le réchauffement climatique
- Quand on cherche la vie, on cherche
 - A Du carbone et de l'eau liquide
 - De l'azote et de l'eau liquide
 - C Du carbone et de l'eau gelée
- **5** <u>Une exoplanète ...</u>
 - A tourne autour de notre Soleil
 - B tourne autour d'une autre étoile que le Soleil
 - c tourne autour d'une lune

6		<u>A-t-il eu de l'eau sur Mars</u>
	A	Oui
	B	Non
	C	On ne sait pas
T		<u>iels sont les 2 endroits dans notre système solaire où </u>
<u>on</u>	<u>ad</u>	<u>étecté de l'eau liquide ? (2 réponses)</u>
	A	Europe
	B	Encelade
	C	Callisto
8	<u>A-</u>	t-on réussi à communiquer avec des
ex	<u>trat</u>	errestres?
	A	Oui
	B	Non
9	<u>Qu</u>	<u>ielle forme de vie risque-t-on de trouver en premier</u>
<u>lie</u>	<u>u ?</u>	
	A	Des virus
	B	Des bactéries
	C	Des microbes
0	0	Pourquoi la Terre est particulière ?
	A	Car elle rassemble toutes les conditions
	po	ur garder l'eau sous forme liquide
	B	Car il y a de l'azote sur celle-ci

Car il n'y a pas d'eau gelée sur celle-ci

La lune



- 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.
 - © 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.
- Elle met moins de temps pour tourner sur elle-même et tourner autour de la Terre.
- © 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.
- Une cosmonaute.
- C Une astro-physicienne.

Qu'est-ce que la Lune ?

- 🛕 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 <u>Pourquoi la Lune et la Terre se ressemblent-</u> 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.

1 Comment connait-on l'âge de la Lune ?

- A En calculant sa distance avec la Terre.
- **B** En comptant le nombre de trous.
- 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

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.

Pourquoi ne peut-on pas vivre sur la Lune ?

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

Rallye

Les étoiles



- L'étoile polaire indique toujours :
 - A Le Sud
 - **B** L'Ouest
 - C Le Nord
- 2 <u>Comment s'appelle « l'étoile » la plus</u> <u>brillante du ciel ? (2 réponses) ?</u>
 - 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
 - © 10 milliards
- 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 :
 - une petite étoile
 - **B** une étoile moyenne
 - c une étoile gigantesque

Notre soleil va mourir dans environ: A 3 milliards d'années B 4 milliards d'années C 5 milliards d'années T Comment s'appelle une étoile qui explose à la fin de sa vie? A Une supernova B Une méganova C Une hypernova A qu'est ce qu'une étoile filante? A une toute petite étoile B Un gravillon (un petit caillou)

C

Hubert Reeves?

B Orion

La grande ourse

C La croix du sud

un astéroide

A quelle vitesse va la lumière ?

30'000 kilomètres par seconde

© 300'000 kilomètres par seconde

Quelle est la constellation que préfère

B 300'000 kilomètres par heure

Rally

L'atome



- 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.
- 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
- © 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 ?
🛕 1 et 24 zéros (1 million de milliards de
milliards)
🖪 1 et 6 zéros (1 million)
C 1 et 12 zéros (mille millards)
7 Combien existe-t-il de sortes d'atomes dans le
tableau de Mendeleïev ?
A Environ 10
B Environ 100
© Environ 1000

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

- L'atome de fer.
- L'atome d'hydrogène
- C L'atome de carbone

<u>Comment sait-on que la matière sombre</u> <u>existe vraiment si on ne le voit pas ?</u>

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

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

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



Les galaxies

- Ouel 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
 - La forme d'un oeuf.
 - **B** La forme d'un cylindre.
 - C La forme d'un trapèze.
- Quelle galaxie peut-on voir à l'oeil nu ?
 - La galaxie d'Andromède.
 - La galaxie d'Archimède.
 - C La galaxie d'Euclide.
- 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.

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.
- 3 km/ seconde.

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

- A 24 h.
- B 8 minutes.
- © 88 secondes.

Les galaxies bougent-elles ?

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

Ø7





- 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 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.
- La Terre pourrait-elle être aspirée par un trou noir?
 - 🛕 oui, car il y en a un dans notre galaxie.
 - B non, car il n'y en a pas dans notre galaxie.
- 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.
 - El Car toute la matière qui s'approche de trop près tombe à l'intérieur.
 - 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.
 - Car il fait disparaitre toute la matière.
- Comment s'appelle le trou noir de notre galaxie?
 - Sagittarius A étoile.
 - B Capricornus A étoile.
 - © 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.
 - En observant le mouvement des étoiles autour de lui.
- **Q** Quelle est sa taille ?
 - A 4 millions de fois la masse du Soleil.
 - B 4 milliards de fois la masse du Soleil.
 - © 40 millions de fois la masse du Soleil.
- 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.

Le Soleil



- 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'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.
- <u>Comment appelle-t-on une aurore boréale</u> dans l'hémisphère nord?
 - 🛕 Une aurore australe.
 - B Une aurore polaire.
 - C Une aurore verte.
- Quelle partie de la matière perdue par le Soleil frappe la Terre et permet la formation des aurores boréales ?
 - A Le vent de Chine.
 - 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.
- A quelle distance se trouve la Terre du Soleil ?
 - A 150 milliards de kms.
 - B 150 millions de kms.
 - © 50 millions de kms.
- 8 Quelle est la température à la surface du Soleil ?
 - A peu près 1 000 degrés.
 - B A peu près 60 000 degrés.
 - C A peu près 6 000 degrés.
- Quel âge ont le système solaire, le Soleil et la Terre ?
 - A 4,56 milliards d'années.
 - 4,56 millions d'années.
 - C 4,65 milliards d'années.
- <u>Est-ce qu'à force de briller le Soleil va finir par s'éteindre ?</u>
 - 🚹 Oui, dans quelques milliards d'années.
 - B Non, une petite étoile très chaude et peu lumineuse continuera de briller.
 - Non, une petite étoile très chaude et très lumineuse continuera de briller.

Rallye

L'histoire de l'univers



- Où se trouve OLMA?
 - A Dans la chambre.
 - B Dans le salon.
 - C Dans le bureau.
- Quel autre nom peut-on donner à l'univers?
 - A La galaxie.
 - Le système solaire.
 - C Le cosmos.
- 3 Combien d'années à notre soleil?
 - A 5 millions d'années.
 - B 7 milliards d'années.
 - © 5 milliards d'années.
- Quelle est la galaxie la plus proche de nous ?
 - 🛕 La galaxie d'Andromède.
 - **B** La galaxie du Têtard.
 - C La galaxie du Tourbillon.
- **S** 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.
 - © Quand l'univers avait 800 millions d'années.

- Qui a donné le nom de Big Bang?

 A Albert Einstein.

 B Fred Hoyle.

 C Edwin Hubble..
- 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'est la recherche des étoiles.
- 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.
- Combien de pourcentage représente <u>l'énergie noire ?</u>
 - **A** 5%
 - **B** 95%
 - **C** 90%





- 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.
- En quelle année a t-il reçu le prix Nobel de physique?
- **A** 1921.
- **B** 1870
- C 1936
- Albert Einstein est connu pour un grand travail... Lequel?
- A La théorie de la relativité.
- B Le vaccin contre la rage.
- La découverte de l'uranium.
- **5** Sa formule, la connais-tu?
- **A** ∨ = H+J.
- $\mathbf{E} = \mathbf{mc2}$
- \mathbb{C} Z + T = P.

- 6 Ces découvertes ont amené à quelle tragédie ?

 La grippe espagnole.
 - B Le réchauffement climatique.
 - C La bombe atomique.
 - Durant quel siècle est-il né ?
 - A 14ème Siècle.
 - B 18ème Siècle.
 - C 19ème Siècle.
- **8** Quelle est la représentation que l'on connait d'Albert

Einstein?

- Un papi qui tire la langue.
- B Un jeune homme qui louche.
- C Un homme lisant un livre.
- Quelle est la date de naissance d'Albert Einstein ?
- A 14 mars 1879.
- **B** 26 juin 1956.
- © 30 septembre 1659.
- 10 A l'école Albert Einstein est ...
- Un excellent élève, toujours concentré.
- B un élève lent et qui a des difficultés.
- un surdoué, avec quelques années d'avance.



Astéroïdes, comètes, météorites

- 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.
- Quand une météorite de 10-20 kms de diamètre est-elle tombée dans le golfe du Mexique ?
 - 🛕 Il y a 65 millions d'années.
 - B Il y a 65 milliers d'années.
 - C Il y a 65 années.
- 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.

A	Entre Mars et la Terre.
B	Entre Vénus et Jupiter.
C	Entre Mars et Jupiter.
A .	
	e quoi est composé le noyau d'une comète ?
A	De glaces.
B	De roches.
C	De métaux.
8 0	<u>ue signifie 'se sublimer' ?</u>
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. ***
(1) Qu	uelle est le nom de la mission qui a recueilli
	onnées sur une comète ?
A	Rosetto.
B	Rosetta.
C	Rosetti.
00	Comment choisit-on le nom des comètes ?
A	
	Elles n'ont pas de nom.
B	Dans l'ordre alphabétique.
C	De manière honorifique.

Où se situe la ceinture d'astéroïdes?



La formation de la Terre

D<u>Quand a débuté la formation de la Terre ?</u>

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?

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.

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.

E car elle est couverte à près de 60% d'eau à sa surface.

car elle est couverte à près de 70% d'eau à sa surface.

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 <u>De quelles sources proviennent les eaux qui nous entourent?</u>

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.

0	Qu'e	<u>est-ce qu'une carotte de glace ?</u>
	A	ce sont des boules de glace extraites à la surface de la
	bon	nouise

B ce sont des bâtons de glace goût carotte.

ce sont des tubes de glace extraits en profondeur dans la banquise.

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

A le moment où la Terre connaissait une température extrêmement froide à sa surface.

le moment où la Terre était formée exclusivement d'eau à l'état solide.

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.

Il y a 5,3 milliards d'années.

Quelle est la première forme de vie apparue sur Terre?

A des bactéries.

B des plantes.

c des animaux.

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.

un climat stabilisé avec des températures ni trop chaudes, ni trop froides.





- Combien Rémy a-t-il de chiens de Sibérie ?
 - 🚹 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 ?
 - 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.
- Au Svalbard, combien il y a t'il de temps sans soleil?
 - A peu près 1 mois.
 - **B** Presque 2 mois.
 - C Environ 6 mois.
- 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** <u>La banquise et un glacier ...</u>
 - A c'est la même chose.
 - B c'est complètement différent.

- 6 Un morceau de glacier s'appelle ...?
 - 🖪 un glaçon.
 - **B** un iceberg.
 - C la banquise.

1 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 cause des températures qui augmentent.
 - Parce qu'on consomme trop de glaçons.
 - Parce qu'il fait froid de plus en plus tard.
- 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..
 - © On aurait beaucoup plus chaud quand on se baigne dans l'océan Arctique
- 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.
 - Des croquettes mélangées à de la soupe chaude.



La tectonique des plaques

- Que signifie le mot « tectonique »?
 - A La rotation terrestre.
 - B Le déplacement des montagnes.
 - C La construction des plaques.
- <u>De combien de plaques l'écorce terrestre est-elle composée ?</u>
 - 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.
- <u>De quoi sont formées les plaques</u> <u>océaniques ?</u>
 - 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.
- Car elles sont sur des roches très chaudes qui se déforment

- Comment s'appelait le super continent à la surface de la planète?
 - A Le Gondwana.
 - **B** L'Europe.
 - C Le manteau terrestre.
- 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 nait.
- 8 Que se passe-t-il lorsque deux plaques s'affrontent?
 - Elles s'écartent aussitôt.
- Elles provoquent de séismes et l'éruption des volcans.
 - C Rien.
 - 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.
 - Entre 10 cm et 1 m par an.
- De quel continent l'Afrique se rapproche-t-elle?
 - A De l'Asie.
 - **B** De l'Amérique.
 - C De l'Europe.



Les Séismes

- De quelle nationalité est Albert Einstein?
 - 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
 - Un autre nom pour désigner le dos
- Comment mesure-t-on l'énergie libérée lors d'un séisme?
 - 🛕 avec un sismographe
 - **B** avec un sismophone
 - C avec un sismomètre
- Quelle est la plus forte magnitude jamais enregistrée ?
 - A 9.5 au Chili
 - B 9.2 en Alaska
 - © 9.1 au large de Sumatra
- 5 <u>Comment savoir si un séisme fera de gros dégâts?</u>
 - 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
Quel nom porte les tremblements de terre qui

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
- Courir

Quel nom porte les bâtiments résistants aux tremblements de terre?

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

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

L'atmosphère



- De quelle couleur est le ciel en réalité ?
 - A Bleu
 - **B** Noir
 - **C** Jaune
- 2 <u>De quoi est composée l'atmosphère</u>?
 - A De vide
 - **B** De lumières
 - © De gaz et de particules
- 3 Que fait la lumière sur les particules ?
 - A Elle disparait
 - **B** Elle rebondit
 - © Elle explose
- Quelle est l'épaisseur de l'atmosphère à partir du sol ?
 - A Environ 100 m
 - B Environ 1 000 km
 - C Environ 100 km
- Quels sont les gaz principaux composant l'atmosphère à 99%?
 - A Azote
 - **B** Le gaz de ville
 - C Azote et oxygène

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

 De CO², de méthane et d'ozone
 - **B** D'eau
 - C De vent
- 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
- Quels gaz sont la cause du trou de la couche d'ozone
 ?
 - A Le chlore, le fluor et le carbone
 - L'oxygène
 - C L'azote
- 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
 - Grand comme l'Amérique
- D'où vient la pollution de l'air?
 - A Du plastique
 - **B** Des incendies
 - De toutes les activités humaines rejetant des gaz dangereux pour la santé

18



Comment appelle-t-on la personne qui étude les volcans?

- 🛕 Un géologue
- **B** Un volcanologue
- C Un radiologue

2 Comment se protéger des fumées toxiques du volcan?

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

<u>Où se retrouve Mathieu en ouvrant le tiroir ?</u>

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

Qu'est- ce que le magma ?

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

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

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

6 Quelle est la température de la lave ?				
A	- 50°C			
B	O°			
C	entre 800°C et 1200°C			
Tombien 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			
Quel signe est un symptôme d'une éruption				
<u>volca</u> ı	nique imminente ?			
A	il se met à pleuvoir			
B	les oiseaux s'enfuient			
C	le volcan se déforme			
00	Quelle est la plus grosse catastrophe			
volcanique connue ?				
A	Toba			
B	Pompéi			
C	Etna			



Le climat et son réchauffement

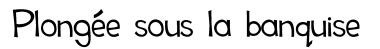
- Quel temps était prévu ce matin par la météo?
 - A De la neige.
 - **B** Du Soleil.
 - C une tempête.
- Quel est le métier d'Éric?
 - A Climatologue.
 - B Archéologue.
 - C Dermatologue.
- 3 Qu'est-ce-que le climat ?
 - A La moyenne dans le temps de la météo.
 - B La météo au jour le jour.
 - C La météo sur une heure.
- Est- ce qu'une éruption volcanique réchauffe ou refroidit le climat ?
 - A Elle réchauffe le climat.
 - B Elle refroidit le climat.
 - © Elle n'a aucun effet sur le climat.
- Quelle est la température moyenne sur terre grâce à l'effet de serre ?
 - A 30 degrés.
 - B 18 degrés.
 - C 15 degrés.

- 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.
 - 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.
 - <u>O'après Éric, quelle est la meilleure façon de prévoir l'avenir ?</u>
 - A De la dessiner.
 - **B** De l'écrire
 - C De l'inventer.
 - DO Si nous commençons à changer nos habitudes maintenant, dans combien de temps pourrons-nous voir les effets?
 - **A** 15 20 ans.
 - **B** 50 60 ans.
 - C 100 ans.





- Qu'est-ce qu'un fjord?
 - Une vallée creusée par la glace.
 - B Une montagne de glace flottante.
 - Une couche de glace à la surface de l'eau.
- Quelle est la température de congélation de l'eau de mer?
 - A o°c.
 - B -1,8°C.
 - -18°C.
- En combien de temps un humain deviendrait un glaçon s'il plongeait sous la banquise en maillot de bain ?
 - A I heure.
 - B 45 minutes.
 - C 10 minutes.
- Sous la banquise, à quelle profondeur trouve-t-on le maximum de vie marine?
 - I mètre de profondeur.
 - B 200 mètres de profondeur.
 - © 1000 mètres de profondeur.
- 6 <u>Comment le plongeur appelle-t-il le crustacé</u> qui a des centaines de bébé sur son dos ?
 - A Isopode clown.
 - B Isopode lion.

6 <u>Par où passe-t-on pour commencer une</u> plongée sous la banquise? Une entrée naturelle. B Un trou noir. C Un terrier. Quelles sont les couleurs que l'on voit en plongeant sous la banquise? A Blanc et bleu. Une multitude de couleurs. Blanc et noir. 8 Combien connaît-on d'espèces qui peuplent les fonds marins? **A** 1500. **B** 1000000. **C** 200000. Quel est le plus gros poisson de l'Arctique? Le requin du Groenland. 🖪 Le pantopode géant. C L'ange de mer. Que faut-il faire pour remonter quand on fait de la plongée? A Des étirements. B Respirer très doucement.

Des paliers de décompression.

🖸 Isopode acrobate.

C



La Méditerranée

- O 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.
 - 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.
- 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.
- <u>Comment la mer Méditerranée est-elle morte il</u> <u>y a 5 millions d'années ?</u>
 - A cause de la pollution.
 - B 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.
- Aujourd'hui la Mer Méditerranée est considérée comme :
 - 🛕 une mer fermée.
 - B une mer semi-fermée.
 - C une mer ouverte.
- 8 Dans la Méditerranée on trouve :
 - A Plus de mille espèces de poissons.
 - Plus de dix mille espèces de poissons.
 - C Plus de cent-mille espèces de poissons.
- Quel nom le scientifique veut-il donner à l'espèce de limace marine qu'il a découverte en Corse ?
 - A Son prénom.
 - B Le prénom de sa maman.
 - C Le prénom de sa fille.
- Depuis les année 80, la Méditerranée s'est réchauffée de :
 - 🛕 0,5 degrés.
 - B 1,5 degrés.
 - C 2,5 degrés.



Les baleines

- Au Svalbard, en Norvège, quand fêtons-nous le « retour du soleil » ?
 - A Début janvier.
 - **B** Début mars.
 - C Fin mars.
- <u>Comment appelle-t-on les spécialistes qui enregistrent et étudient les sons émis sous l'eau?</u>
 - 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.
- Grâce à quoi les cétacés respirent-ils ?
 - $lack \Delta$ Des poumons.
 - **B** Des branchies.
 - C Les deux.
- 5 Combien existe-t-il d'espèces de cétacés ?
 - A 58 espèces.
 - 🖪 124 espèces.
 - © 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.
Quel nom scientifique donne-t-on aux « cétacés à
<u>fanons » comme les baleines à bosse ?</u>
A Les odontocètes.
B Les mysticètes.

Quel nom scientifique donne-t-on aux « cétacés à

Comment appelle-t-on le mode de communication

Que posent les spécialistes sur les cétacés

dents » comme les dauphins et les orques?

des cétacés par les sons et leurs échos ?

pour étudier leur comportement?

Les fanoncètes.

A Les odontocètes.

B Les mysticètes.

C Les fanoncètes.

A L'écholocalisation.

C La sonolocalisation.

B L'échographie.

A Des valises.

Des micros.

Des balises.



Le plancton

- <u>Comment s'appelle la Goélette de l'expédition</u> <u>de Flora Vincent ?</u>
 - A Tarama.
 - B Flora.
 - C Tara.
- 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.
- 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** <u>De quoi se nourrit le zooplancton ?</u>
 - A Il se nourrit de poissons.
 - B Il se nourrit de phytoplancton.
 - C Il se nourrit de salade.

- 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.
- 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.
- 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.
- Qu'est-ce qui menace la destruction de l'habitat du plancton ?
 - C'est les poissons trop gourmands.
 - B C'est l'homme avec ses activités et la pollution.
 - C'est une effroyable maladie très contagieuse.

Les ours blancs



- A qui doit s'adresser Mathieu pour faire démarrer le traineau?
 - A Il doit s'adresser à Mercure.
 - B Il doit s'adresser à Jupiter.
 - C Il doit s'adresser à Venus.
- Jusqu'à quelle vitesse peut aller un traineau tiré par des chiens?
 - A Il peut aller jusqu'à 15 km/h.
 - B Il peut aller jusqu'à 30 km/h.
 - C Il peut aller jusqu'à 45 km/h.
- De quelle couleur sont les glaciers?
 - Ils sont blancs.
 - B Ils sont bleus
 - C Ils sont roses.
- Où vit l'ours blanc?
 - Il vit seulement dans l'Arctique.
 - B Il vit seulement dans l'Antarctique.
- Il vit à la fois dans l'Arctique et l'Antarctique.
- Par précaution, qu'emportent les mamans quand elles emmènent leurs enfants à l'école ?
 - Elles emportent du miel.
 - **B** Elles emportent des skis.
 - © Elles emportent un fusil.

A Il peut courir jusqu'à 25 km/h. B Il peut courir jusqu'à 30 km/h. C Il peut courir jusqu'à 35 km/h Quelle taille fait la femelle observée quand elle est debout? A Elle mesure environ 1,80 m. B Elle mesure environ 2 m. C Elle mesure environ 2,20m. 8 <u>Combien pèse un petit ours polaire à la naissance?</u> A Il pèse 500g. Il pèse 800g. B C Il pèse 1500g. Que mangent les ours blancs à cette période de l'année? A Ils mangent des bébés phoques. B Ils mangent du poisson. C Ils mangent du miel. A quel âge les oursons quittent-ils leur maman? A Ils partent vers 2 ans. B Ils partent vers 5 ans. C Ils partent vers 10 ans.

<u>Jusqu'à quelle vitesse peut courir un ours polaire ?</u>



Les abysses

- A quel moment peut-on parler d'abysses?
 - A Quand on plonge
 - B Quand il n'y a plus de lumière sous l'eau
 - © Quand on est sous l'océan Pacifique
- 2 Comment aurait-on pu appeler la planète Terre?
 - A La planète marron
 - La planète rouge
 - C La planète océan
- 3 Avec quel moyen étudie-t-on les grands fonds marins ??
 - Un sous-marin scientifique
 - Avec des bouteilles, un masque et des palmes
 - Un sous-marin militaire
- Pourquoi est-ce difficile de descendre à ses grandes profondeurs
 - A cause des monstres marins
 - A cause de la pression et du froid
 - C A cause des volcans
- 5 En quelle matière est fabriqué le sous-marin ?.....
 - A En fer
 - **B** En aluminium
 - C En titane

Comme les hommes ne sortent pas de l'appareil,
<u>avec quoi font-ils des prélèvements??</u>
Avec une canne à pêche
Avec des bras robotisés
C Ils n'en font pas
Que doivent faire les scientifiques quand ils entendent
<u>le coucou ? (2 réponses)</u>
A Donner so position

- - **B** Remonter
 - Expliquer l'activité du moment
- 8 <u>Pourquoi doit-on étudier les crevettes à grosses têtes ?</u>
 - $[\mathbf{A}]$ Pour savoir comment les cuisiner
 - B Pour savoir comment elles survivent
 - Pour savoir si elles sont malades
- Comment se nourrit la crevette?
 - Comme les humains
 - Elles ne se nourrissent pas
 - Grâce à des bactéries qui vivent dans leur bouche
- Quelle trace de l'homme retrouve-t-on dans les abysses?
 - $|\mathbf{A}|$ Des sacs plastiques
 - Des déchets de nourriture
 - C Du pétrole



Les céphalopodes

- De quelle nationalité est la personne qui a filmé pour la première fois des calmars géants?
 - A japonaise
 - **B** chinoise
 - **C** coréenne
- 2 Quelle est l'origine du mot céphalopode?
 - A grecque
 - B latine
 - **C** anglaise
- <u>Combien les calmars et les sèches ont-elles de</u> tentacules ?
 - A 6
 - **B** 7
 - **C** 8
- De quoi se compose l'oeil des céphalopodes ?
 - A rétine, cristallin, iris
 - **B** paupière, iris
 - c rétine, iris
- 5 Qui est le plus grand prédateur des céphalopodes?
 - A le requin
 - **B** l'Homme
 - c la baleine

- 6 Comment se déplace les céphalopodes ?
 - A Ils nagent
 - **B** Ils se propulsent
 - C On ne sait pas

Où vit la sèche?

- A près des côtes
- B à la surface des océans
- c dans les abysses
- 8 A quoi sert l'encre expulsée par l'animal?
 - A se camoufler
 - **B** se défendre
 - c se reproduire
- Que savent faire les céphalopodes ?
 - A Ils savent parler.
 - **B** Ils savent ouvrir une porte.
 - Ils savent évaluer la taille d'un orifice pour savoir s'ils peuvent passer.
- Quand meurt un céphalopode?
 - A àlan
 - B après s'être reproduit
 - c à 10 ans



L'origine de la vie

- Qu'est-ce qui définit un être vivant ?
 - Il reste sur Terre pendant au moins un an
 - B Il échange en permanence avec son environnement
 - C Il marche et parle
- 2 <u>Comment appelle -t-on l'environnement dans lequel</u> <u>évoluent et échangent les êtres vivants?</u>
 - A Un écosystème
 - Un écomystère
 - C Un écomilieu
- 3 A quoi ressemblait la Terre lorsque la vie est apparue?
 - A la Terre d'aujourd'hui
 - B A une Terre froide, avec des océans gelés et des nuages glacés
- C A une Terre chaude, avec des volcans, des orages violents et des séismes
- Quelles en étaient les conséquences ?
- A L'énergie permet les mouvement et contacts de molécules
 - B Les océans sont chauds et riches en poissons
- Le feu est utile pour la vie des hommes préhistoriques

Quels sont les premiers ingrédients permettant l'apparition de la vie ?

- A Des molécules qui s'assemblent et forment de la matière
- Des grosses protéines
- C De l'eau et du froid

6 Quand la vie est-elle apparue sur Terre?

- A Il y a 4 milliards d'années
- B Il y a 40 millions d'années
- C Il y a 400 000 ans

Sous quelle forme la vie est-elle apparue en premier?

- A Des virus
- **B** Des poux
- Des bactéries

8 Où la vie est-elle apparue?

- A Dans les volcans (le feu primitif)
- B Dans l'eau (la soupe primitive)
- C Dans la forêt primitive

L'atmosphère était riche en ...

- A Méthane (CH4)
- B Dioxygène (02)
- © gaz carbonique (CO2)

Quelle était l'hypothèse courante dans l'Antiquité pour expliquer l'apparition de la vie?

- Une météorite s'est écrasée sur Terre
- Elle vient spontanément dans la boue dans les fleuves
- Un vaisseau extra-terrestre a découvert la Terre



Les premiers êtres vivants

- Où se trouve Mathieu?
 - A Il se trouve sur un bateau.
 - Il se trouve dans la salle de la vie.
 - C Il se trouve dans un stade.
- 2 Où trouve-t-on le grizzli?
 - On le trouve dans le désert du Sahara.
 - B On le trouve dans la campagne normande.
 - On le trouve dans les forêts d'Alaska.
- 3 Qui étaient les premiers êtres vivants à vivre sur Terre?
 - A C'était des bactéries.
 - B C'était des poissons.
 - C'était des dinosaures.
- Combien y a-t-il de membres dans la grande famille du vivant?
 - 🛕 Ilyena2.
 - B Il y en a une centaine.
- Il y en a trop pour qu'on puisse les compter.
- Quel est le point commun entre les êtres humains, les plantes et les levures ?
 - A Il n'y en a pas.
 - B Ce sont des bactéries.
 - Ce sont des eucaryotes.

- 6 Qu'est-ce qu'un eucaryote?
 - C'est un compartiment avec un chromosome.
 - B C'est un compartiment unicellulaire.
 - C'est un compartiment avec un noyau qui renferme plusieurs chromosomes.
- Qu'est-ce que la grande catastrophe de l'oxygène?
 - A Le développement de l'oxygène dans l'air a entrainé une extinction de nombreux organismes.
 - B L'air a disparu de l'atmosphère.
 - Ca a tué tous les êtres vivants.
- <u>Comment une météorite a-t-elle pu éteindre faire disparaitre les dinosaures ?</u>
 - A La Terre a explosé.
 - La météorite a soulevé un voile de poussière qui a empêché la lumière du soleil d'atteindre la Terre et les plantes n'ont pas pu pousser. Les dinosaures sont donc morts de faim.
 - C Tout était en feu et les dinosaures ont brulé.
- Qu'a permis l'extinction des dinosaures?
 - A Cela a permis aux petits mammifères de se développer.
 - E Cela a permis aux hommes de ne plus avoir à se cacher des dinosaures.
 - Cela a permis aux hommes de manger du dinosaure grillé.
- Qui est Charles Darwin?
 - A C'est le scientifique qui a décrit l'adaptation des espèces à son environnement.
 - B C'est le scientifique qui a découvert le premier dinosaure.
 - C'est le scientifique qui surveille la grande salle de la vie.





- Qu'est-ce qu'un microbe ?
 - A Un virus ou une bactérie
 - **B** Un champignon
 - Un virus, une bactérie ou un champignon
- 2 A quoi ressemble un microbe?
 - Il peut être de formes diverses et variées
 - B Il est de forme ronde ou allongée
 - C Il est poilu
- 3 Quand sont apparus les microbes?
 - A la préhistoire
 - B Au début des origines de la vie
 - C Au temps des dinosaures
- Quelle est la différence entre un virus et une bactérie?
- A Un virus ne peut pas vivre seul et doit infecter une autre cellule
 - B Une bactérie ne peut pas vivre seul et doit infecter une autre cellule
 - Un virus vit seul mais peut infecter une autre cellule
 - **S** Qu'arrive-t-il à une cellule infectée par un virus ?
 - A La cellule est perturbée
 - B La cellule se transforme
 - C La cellule meurt

- A quoi sert la combinaison que portent les scientifiques dans la galerie des microbes?
 - A ne pas contaminer les virus ou les bactéries
 - B A ne rien salir dans la galerie
 - C A ne pas être contaminé
- Comment les bactéries peuvent-elles nous être utiles ?
 - Pour combattre des virus
 - **B** Lors de la digestion
 - © Pour mieux dormir
- 8 Qu'est-ce que le microbiote ?
 - A C'est l'ensemble des microbes qui vivent à un endroit donné
 - C'est l'ensemble des microbes qui existent
 - C'est l'ensemble des microbes dans la galerie des microbes
- Comment s'appellent les plus petits virus connus?
 - A Les circovirus
 - Les mégavirus
 - C Les rhinovirus
- Qu'est-ce qui peut renforcer notre système immunitaire?
 - A La fièvre
 - **B** Les vaccins
 - Les bactéries

Comment poussent les plantes?

<u>Pourquoi y a-t-il peu de plantes qui poussent au Svalbard ?</u>

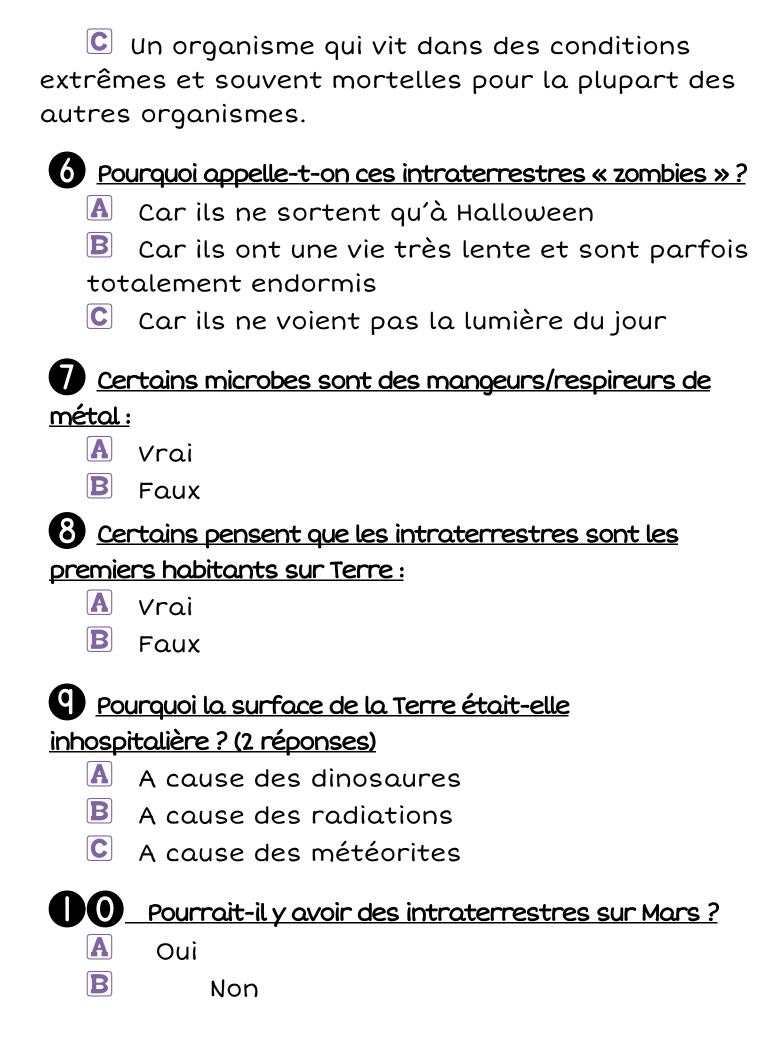
- A Il pleut trop
- **B** Il fait trop froid
- C Il y a trop de vent
- Quand la saison redevient favorable à la croissance des plantes...
 - ...la graine va germer
 - ...la graine va exploser
 - ...la graine va pourrir
- 3 À quoi sert la graine?
 - A C'est un fruit
- B Elle permet à la plante de se defendre quand elle est attaquée par un ver
- C'est une réserve d'énergie pour aider la plante à sortir et avoir accès au soleil
 - De quoi a besoin une plante pour survivre?
 - A De soleil
 - De soleil et de l'eau
 - C De sucres
 - **6** Qu'est ce qui fait transpirer la plante?
 - A Un temps chaud et sec et qu'il y a du vent
 - Un temps humide

- C Un temps d'été
- À quoi servent les racines dans le sol?
 - A Elles stabilisent la plante
 - B Elles vont chercher l'eau et les sels minéraux pour nourrir la plante
 - C On ne sait pas
- Qu'est-ce qu'un sol fertile?
 - A Un sol très riche en sels minéraux
 - B Un sol qui conserve longtemps l'eau
 - Un sol riche de sels minéraux et qui emmagasine longtemps l'eau
- Quel animal est le plus utile pour emmagasiner l'eau dans le sol?
 - A Le ver de terre
 - **B** Le cloporte
 - C La fourmi
- Omment peut-on protéger les lombrics (vers de terre)?
 - A en labourant le moins possible car cela dérange la vie des lombrics
 - **B** en les ramassant
 - c en évitant les pesticides qui les éliminent
- \bigcirc Que doit faire « l'agriculture de demain »?
 - Labourer plus souvent
 - B Utiliser plus de pesticides
 - © Ne plus utiliser de pesticides



La vie intraterrestre

- Qu'est-ce que la vie intraterrestre?
 - A La vie au fin fond de l'Univers
 - B La vie dans les profondeurs de la Terre
 - C La vie sur Terre
- 2 <u>De quoi se nourrissent les bactéries sous la Terre ?</u>
 - A D'hydrogène
 - **B** De produits chimiques
 - C De minéraux
- B Plus de des bactéries vivraient au sein des roches :
 - **A** 50%
 - **B** 60%
 - **C** 70%
- Jusqu'à quelle profondeur vivent ces bactéries?
- A 5km sous la surface des continents et 3 km au fond des océans
 - B 6km sous la surface des continents et 3 km au fond des océans
 - 3km sous la surface des continents et 5 km au fond des océans
 - **5** Qu'est-ce qu'un extrêmophile?
 - un organisme qui aime les sports extrêmes.
- Un organisme qui vit dans des conditions normales.





Jamy au Svalbard

- Où se retrouvent Mathieu et Olma?
 - A sur une piste gelée
 - B devant une mine charbon
 - c dans une vieille maison
- 2 Ils se retrouvent à ...
 - une centaine de mètres de profondeur.
 - B une centaine de mètres de hauteur.
 - C des centaines de mètres de profondeur
- Où transportait-on le charbon?
 - A au port
 - B à la mine
 - c dans un chariot
- Quel animal vivant Jamy a-t-il rencontré?
 - A une otarie
 - B un phoque
 - c un ours
- **5** Au Svalbard, on ne se promène jamais ...
 - A seul.
 - B sans arme.
 - **c** sans guide.

 $|\mathbf{B}|$ dans un bocal de choucroute C derrière le bocal de saucisses En quoi Jamy veut-il transformer la mine? A en une centrale nucléaire B en une centrale géothermique C en une centrale géographique 8 Nous allons pouvoir alimenter en électricité le Svalbard grâce à ... A l'énergie solaire. B la chaleur du sol. C l'énergie du vent. A quoi ça sert d'apprendre? A à contrôler nos émotions B à comprendre le monde dans lequel on vit C à produire de l'énergie Qui sont les premiers concernés par la préservation de l'environnement? A les experts $|\mathbf{B}|$ les enfants C nos grands-parents

<u>Où trouve-t-il le titre de propriété ?</u>

dans un bocal de saucisses

A