



Page	Activité	Réponse
3	Nommer la Terre	Orontius, Theia
4-5	Le Système solaire	De gauche à droite : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune
8	Avant et maintenant	Le Ballon Terre est différent de la vieille carte parce que les nouvelles technologies nous permettent d'avoir une image précise de ce à quoi ressemble la Terre. À l'époque, nous n'avions pas cet outil. Donc la raison pour laquelle la carte est si différente n'est pas parce que la Terre a énormément changé au cours des siècles. La Terre change (les continents bougent), mais très lentement.
10	La composition de la Terre	Eau : 70,8 % Terres émergées : 29,2 %
11	La géologie de la Terre	Bleu : eau Vert : forêt Blanc : glace Gris : montagne Marron : désert
11	Une question de vie ou de mort	Eau : C'est là que se passent les processus biologiques. C'est aussi là où se sont produites les premières réactions qui ont conduit aux débuts de la vie. Poids : La gravité doit être assez forte pour qu'une planète retienne son atmosphère. On a, entre autres, besoin de l'atmosphère pour que l'eau reste à l'état liquide. Lumière du Soleil : Elle fournit de l'énergie aux organismes (photosynthèse). Rotation et inclinaison de l'axe : Un certain type de saisons est nécessaire pour stimuler la vie. Température entre -15°C et 115°C : Dans cet intervalle, l'eau peut exister à l'état liquide à certaines conditions. S'il fait trop froid, les éléments chimiques réagiront plus lentement, ce qui peut avoir une influence sur les réactions nécessaires à la vie. Éléments : Carbone, hydrogène, oxygène et azote sont les quatre éléments indispensables à la vie.
13	Compter les continents	Six continents.



Page	Activité	Réponse
14-15	Jour et nuit	<ul style="list-style-type: none">• La réponse à cette question dépend de la lumière du Soleil au moment où tu observes le personnage.• La ligne qui sépare le jour de l'ombre bouge de l'est vers l'ouest.• La Terre tourne dans le sens opposé à cette ligne.• Le Soleil se couche à l'ouest et se lève à l'est.• L'ombre est la plus longue quand le Soleil se lève et se couche. L'ombre est la plus courte quand le Soleil est à sa position la plus haute dans le ciel (vers midi solaire).
16	Les saisons	Été : l'hémisphère est incliné vers le Soleil. Hiver : l'hémisphère est incliné à l'opposé du Soleil.
17	Les saisons : un axe non incliné	Nous n'aurions pas de saisons. Il ferait toujours chaud à l'équateur et froid aux pôles, mais cela ne changerait pas au cours de l'année.
18	Les saisons : angles	<ul style="list-style-type: none">• Les rayons solaires du bas chauffent le sol plus efficacement parce que la lumière arrive « verticalement » sur Terre. Dans le faisceau solaire du haut, les rayons du Soleil touchent la Terre avec un angle, ce qui étale la lumière (sur une surface plus grande). Cela diminue la quantité d'énergie qui atteint cette région. De plus, la lumière doit traverser une plus grande épaisseur de l'atmosphère, qui absorbe une partie des rayons. Sans oublier qu'à cause de l'inclinaison de la Terre, les rayons du Soleil vont chauffer cette région moins longtemps que l'autre au cours de la journée.• Les saisons dans les deux zones : Été chaud en Amérique du Sud, hiver froid en Amérique du Nord, comme l'indique l'inclinaison de l'axe. En hiver, la lumière du Soleil touche la Terre avec un angle plus élevé parce que le Soleil est plus bas dans le ciel, ce qui étend la zone touchée par la lumière et réduit la quantité d'énergie apportée dans n'importe quelle région. Les jours sont également plus courts : le Soleil a ainsi beaucoup moins de temps pour chauffer le sol.
19	La tête en bas	Il n'y a pas de haut et de bas dans l'espace, simplement l'orientation que nous choisissons de lui donner. La gravité de la Terre attire tout ce qui est proche d'elle, dans toutes les directions. Alors peu importe où tu es sur Terre, la gravité va t'attirer vers le centre de la Terre, t'empêchant ainsi de « tomber ».



Page	Activité	Réponse
20-21	Les échelles de notre Système solaire	Tu peux voir le Mont Everest et le Nil.
22	La vie sur Terre	Exemples d'endroits : Afrique : Madagascar, la région floristique du Cap, les forêts côtières d'Afrique orientale, la Corne de l'Afrique, le Karoo succulent (Afrique du Sud et Namibie) Asie : les Philippines, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, le Triangle du corail, l'Himalaya, le Japon, la Nouvelle Zélande Europe : le bassin méditerranéen Amérique du Nord et centrale : les îles Caraïbes, l'île Coiba (Panama), la Province floristique de Californie Amérique du Sud : la Forêt atlantique, la région des Andes tropicales, le parc national Madidi (Bolivie), le parc national Yasuni (Équateur)
32	La forme de la Terre	<ul style="list-style-type: none">• Numéro 1. Même si la Terre est plus large au niveau de l'équateur, ce renflement est si faible que la Terre est quasiment sphérique. En regardant une photo, on ne peut pas se rendre compte qu'elle est plus large à l'équateur.• La Terre est plus large au niveau de l'équateur parce qu'elle tourne sur elle-même !
34	Orbite	12 m
34-35	Phases	Une moitié de la Lune est toujours éclairée par le Soleil. La raison pour laquelle nous voyons des phases de la Lune est que nous la voyons sous différents angles pendant son orbite autour de la Terre.
36	Fais une éclipse solaire	Observation : Lors d'une éclipse lunaire, la Terre projette une ombre sur la Lune. La Lune est « visible » depuis la moitié de la Terre sur laquelle il fait nuit, donc toute une moitié de la Terre pourra observer l'éclipse lunaire. Mais lors d'une éclipse solaire, la Lune projette une ombre sur la Terre. Comme la Lune est plus petite que la Terre, l'ombre projetée ne va recouvrir qu'une petite partie de la surface de la Terre. Et c'est sur cette petite partie de la surface que l'on peut observer l'éclipse solaire.



Page	Activité	Réponse
42	Collision	<p>Où : Une région peu habitée, comme l'Antarctique.</p> <p>Pourquoi : Très peu de personnes risquent d'être tuées. L'endroit le plus dangereux serait sans doute l'océan, car cela pourrait générer des tsunamis et vaporiser des sédiments du fond marin, causant un changement climatique sur plusieurs années.</p> <p>Quoi : Si l'astéroïde est assez gros (environ 1,6 km ou plus), il pourrait éradiquer la plus grande partie de la vie sur Terre. Un astéroïde plus petit (100 m environ) concentrerait davantage d'énergie que la plus grande bombe nucléaire fabriquée de nos jours et détruirait des villes entières. Un astéroïde encore plus petit (30 m) laisserait un énorme cratère et générerait une onde de choc considérable.</p>
43	L'homme sur la Lune	<p>La Lune nous montre toujours la même face parce qu'elle fait un tour complet sur son axe en environ le même temps qu'elle fait un tour complet autour de la Terre. On appelle cela une rotation synchrone. Le phénomène selon lequel la Lune nous montre toujours la même face est appelé « verrouillage gravitationnel ».</p>
46	Atteindre l'espace	0,3 cm