

ATLAS DE LA PLANÈTE TERRE POUR LES ENFANTS

Illustré par Tomáš Tůma



LA TERRE DANS L'ESPACE

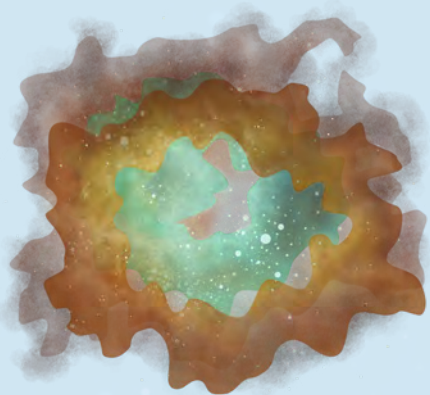
ÉTOILE

Énorme boule lumineuse de gaz brûlant. Les réactions qui s'y produisent libèrent d'énormes quantités d'énergie. On les voit comme de minuscules points dans le ciel nocturne. L'étoile la plus connue est notre Soleil.



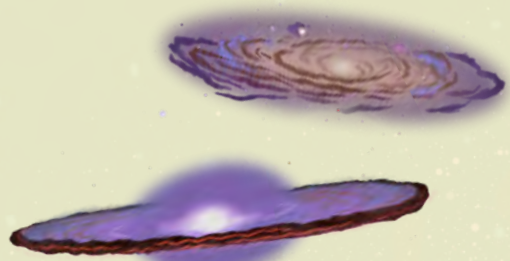
NÉBULEUSE

Nuage de poussière et de gaz dans le cosmos. Certaines sont visibles à l'œil nu : comme une brume floue dans le ciel. Si on les observe avec un bon télescope, on voit qu'elles possèdent plein de couleurs.



GALAXIE

Immense étendue d'étoiles, de planètes, de poussière et de gaz, rassemblés par la gravité.



QU'EST-CE QUE LA GRAVITÉ ?

C'est une force qui attire les objets les uns vers les autres. C'est grâce à elle que nous pouvons rester sur Terre au lieu d'être projetés dans l'espace. C'est aussi grâce à elle qu'une balle qu'on lance en l'air ne s'envole jamais mais retombe toujours.

NEPTUNE

Neptune est la planète la plus éloignée. Elle est de couleur bleue et principalement composée de gaz et de liquides.

URANUS

Uranus, de couleur bleu-vert, est une géante de glace et la troisième plus grande planète du système solaire.

JUPITER

Géante gazeuse, Jupiter est la plus grande planète du système solaire. Une énorme tempête, appelée la Grande Tache rouge, se déchaîne à sa surface.

SOLEIL

Étoile géante autour de laquelle tourne notre Terre. La température à sa surface est extrêmement élevée, et son énorme noyau central est encore plus chaud. Le Soleil est 109 fois plus grand que la Terre. C'est la source de lumière et de chaleur de notre planète : sans lui, aucune plante ne pousserait et aucune vie n'existerait.

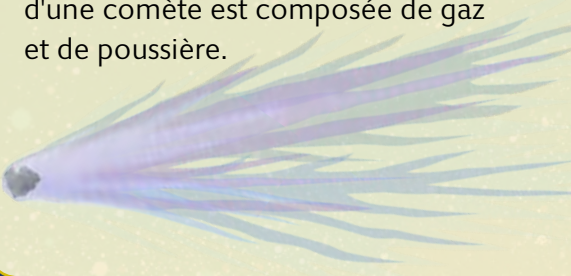


LE SYSTÈME SOLAIRE

Il existe un système solaire situé dans la Voie lactée. Il comprend huit planètes qui tournent toutes autour d'une étoile appelée Soleil. Notre planète, la Terre, fait partie de ce système.

COMÈTE

Corps composé de glace et de poussière, sorte de boule de glace sale. Mais quand elle approche du Soleil et devient visible dans le ciel, c'est un spectacle merveilleux. La queue d'une comète est composée de gaz et de poussière.



ASTÉROÏDE

Petit corps céleste composé de roche, de métal et de poussière. Les astéroïdes sont beaucoup plus petits que les planètes. Ils peuvent mesurer de quelques mètres à plusieurs centaines de kilomètres.



SATURNE

Deuxième plus grande planète du système solaire, Saturne est célèbre pour ses magnifiques anneaux composés de poussière et de glace.



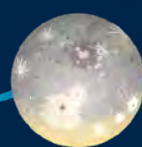
MARS

Couverte de poussière rouge, on l'appelle « Planète rouge ». Sa surface comporte d'énormes volcans et de profonds canyons. Deuxième plus petite planète du système solaire, les scientifiques y recherchent des traces de vie passée.



MERCURE

C'est la plus petite planète de notre système solaire, et celle qui est la plus proche du Soleil. Elle n'a pas d'atmosphère, ce qui rend sa surface extrêmement chaude pendant la journée et très froide pendant la nuit.



TERRE

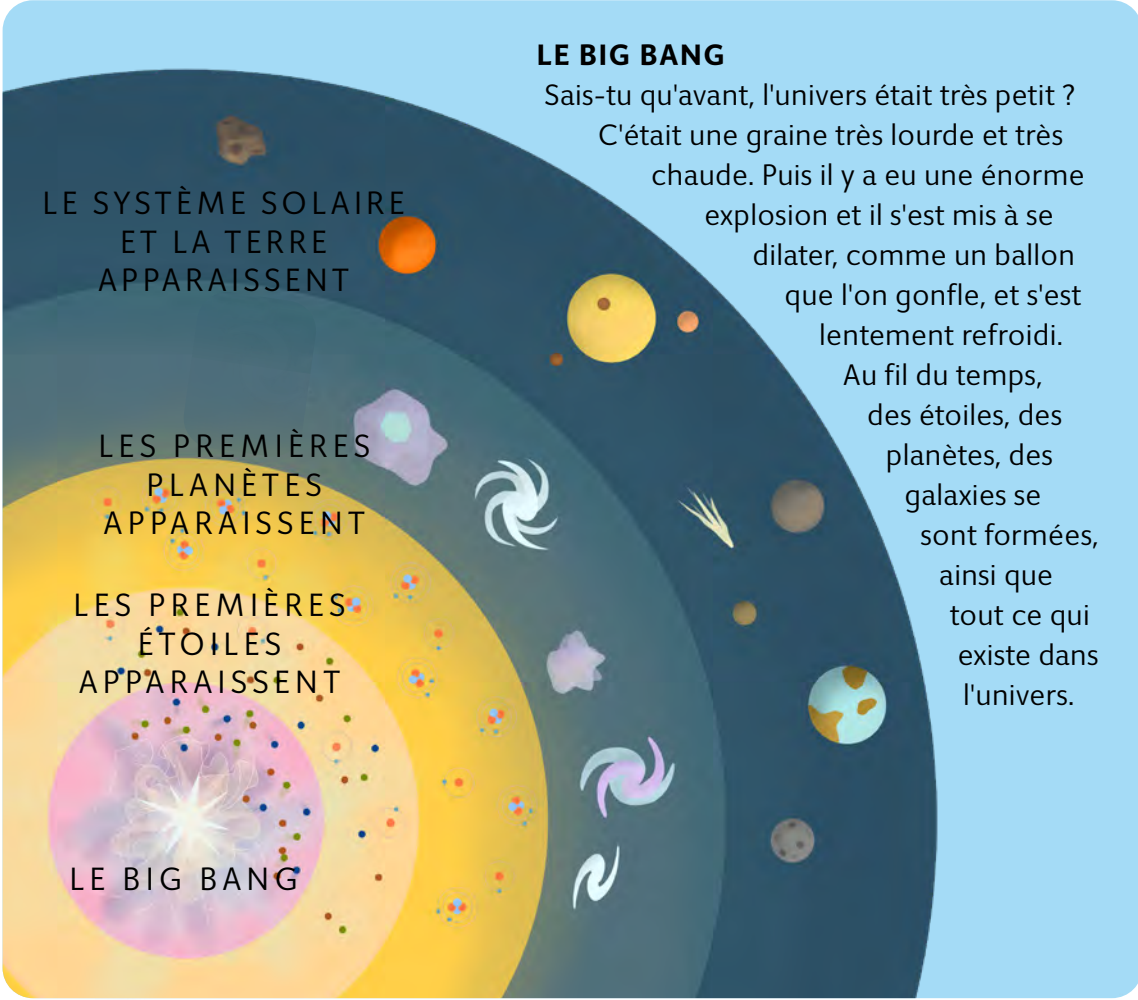
C'est à notre planète, la Terre, que ce livre est consacré. Vue depuis l'espace, c'est sans aucun doute l'une des plus belles planètes qui soient. C'est la troisième planète du système solaire par rapport à sa distance du Soleil. La plus grande partie de sa surface est recouverte d'eau.

VÉNUS

Sa taille est similaire à celle de la Terre, mais son atmosphère est dense et remplie de gaz toxiques qui provoquent une chaleur extrême. On l'appelle souvent « Étoile du Soir » ou « Étoile du Berger » car elle brille comme une étoile dans le ciel.

L'ORIGINE DE LA TERRE

La planète Terre est un endroit merveilleux, peuplé d'êtres humains, d'animaux et de plantes. Elle reste le seul endroit connu dans l'univers où la vie existe. La Terre est notre planète, et sa formation a commencé il y a plus de 4,5 milliards d'années. Elle fait partie d'une longue histoire qui a débuté par une énorme explosion, connue des scientifiques sous le nom de Big Bang.



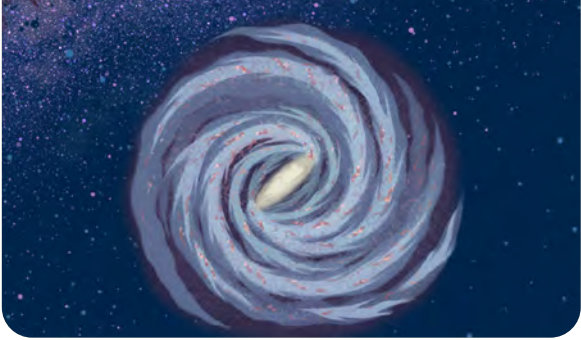
LA VOIE LACTÉE

C'est la galaxie qui abrite notre système solaire. Pourquoi s'appelle-t-elle ainsi ? Tu trouveras la réponse en levant les yeux vers le ciel nocturne : tu verras alors une bande d'étoiles qui ressemble à du lait renversé.

VUE DEPUIS LA TERRE

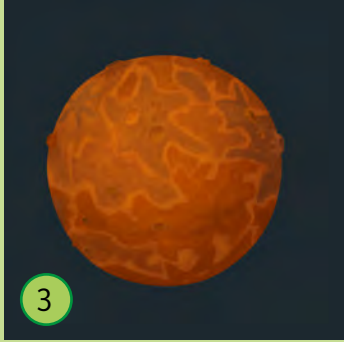


LA VOIE LACTÉE
VUE DE L'ESPACE



L'ORIGINE DE LA PLANÈTE TERRE

1. Il n'y avait au début que de la poussière et du gaz qui se sont ensuite agglomérés pour former des éléments plus gros. Ceux-ci n'ont cessé de se heurter les uns aux autres, devenant ainsi encore plus gros.
2. Les fragments ont grossi, créant le noyau de notre planète. Les collisions ayant produit beaucoup de chaleur, la Terre s'est transformée en une boule brûlante de roche en fusion.
3. Attirant plus de matière, de nombreux corps cosmiques, astéroïdes et comètes contenant de l'eau gelée l'ont ensuite percutée.
4. Sa surface a commencé lentement à se refroidir. La vapeur d'eau s'est condensée et la glace fondue a formé les premiers océans.
5. L'activité volcanique au fond des océans a créé les premières îles et la base des continents émergents.
6. Certaines îles et parties de terre se sont agrandies car les mouvements tectoniques les ont déplacées, ce qui les a réunies.



LA DÉRIVE DES CONTINENTS

Il y a plus de 300 millions d'années, plusieurs parties de terre se sont assemblées pour former un seul supercontinent : la Pangée. Bien plus tard, elle s'est fragmentée en plusieurs parties qui ont continué à se déplacer jusqu'à atteindre leur forme actuelle. Comme les continents continuent de se déplacer lentement et imperceptiblement, le monde aura encore changé dans plusieurs centaines de millions d'années.



LA PANGÉE

LES CONTINENTS
AUJOURD'HUI



Le Big Bang, l'univers apparaît.

Il y a 13,7 milliards d'années



Les premières étoiles apparaissent.

Il y a 13,5 milliards d'années



Les premières galaxies apparaissent.

Il y a 13,4 milliards d'années



Les premières planètes apparaissent.

Il y a 13,3 milliards d'années



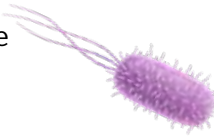
Le système solaire apparaît.

Il y a 4,6 milliards d'années



La planète Terre apparaît.

Il y a 4,54 milliards d'années



Premiers signes de vie sur Terre dans l'eau.

Il y a 4 milliards d'années



Le supercontinent de la Pangée se forme.

Il y a 300 millions d'années

L'ENVIRONNEMENT DE LA TERRE

L'ATMOSPHÈRE TERRESTRE

La Terre est entourée de différentes couches atmosphériques, chacune à une altitude différente.

1. TROPOSPHÈRE : 0 à 12 km au-dessus de la surface. C'est là que se produisent la plupart des phénomènes météorologiques et que se trouvent les nuages.

2. STRATOSPHERE : entre 10 et 50 km au-dessus de la surface. Elle contient la couche d'ozone qui protège la Terre des rayons UV nocifs.

3. MÉSPHÈRE : 50 à 85 km au-dessus de la surface. C'est la couche atmosphérique la plus froide : les températures peuvent descendre jusqu'à -90 °C.

4. THERMOSPHERE : située entre 85 et 600 km au-dessus de la surface de la Terre. C'est là que se produisent les aurores boréales et que gravite la Station spatiale internationale.

5. EXOSPHERE : commence à 600 km au-dessus de la surface de la Terre et atteint une altitude d'environ 10 000 km. Il s'agit d'une zone de transition entre l'atmosphère terrestre et l'espace.

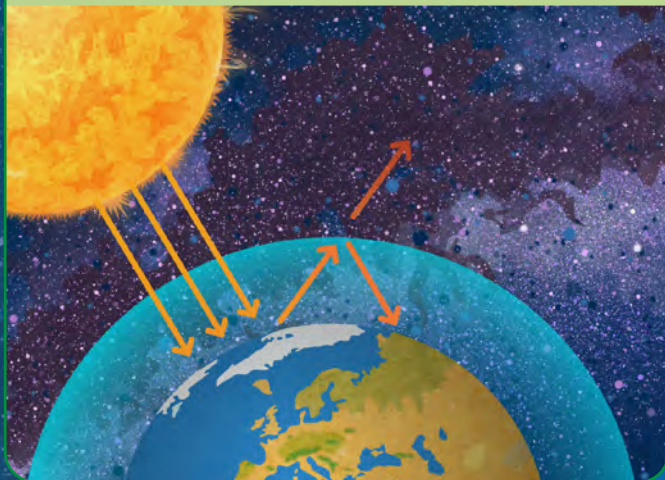
LA LUNE

Corps céleste le plus proche de la Terre, elle gravite autour d'elle. La lumière lunaire que l'on voit la nuit est en réalité la lumière réfléchiée par le Soleil. La gravité de la Lune est responsable des marées et maintient la stabilité de la Terre.



L'EFFET DE SERRE

L'atmosphère retient la chaleur du Soleil, empêchant la planète de devenir trop froide. La lumière et la chaleur du Soleil atteignent la Terre en traversant l'atmosphère. Une partie de la chaleur est renvoyée dans l'espace et le reste est retenu dans l'atmosphère grâce à des gaz comme le dioxyde de carbone : la planète est comme enveloppée dans une couverture. Mais la Terre peut devenir trop chaude lorsque ces gaz sont trop abondants.



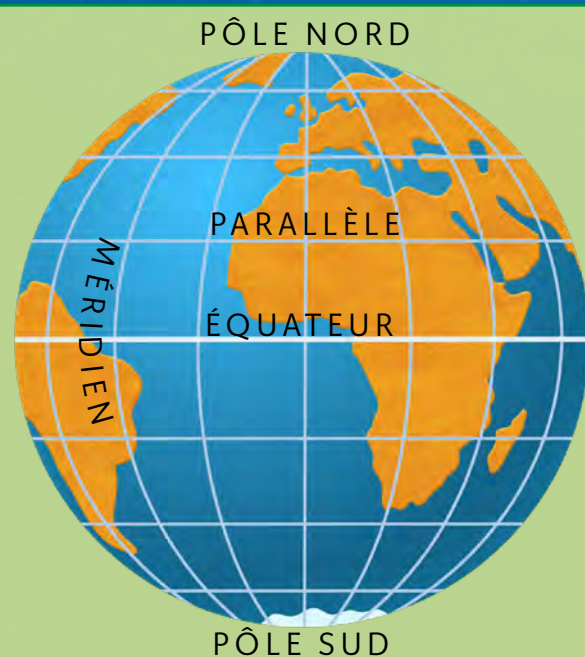
LES SATELLITES

Les machines en orbite dans l'espace autour de la Terre aident les scientifiques à surveiller la météo, à transmettre les signaux de télévision et Internet, ou à explorer l'univers.



LA TERRE

Les parallèles et les méridiens sont des lignes imaginaires sur une carte ou un globe terrestre qui nous aident à localiser avec précision les lieux sur Terre. Les parallèles sont des lignes horizontales, avec l'équateur au milieu. Les méridiens sont des lignes verticales allant du pôle Nord au pôle Sud et reliant le sommet de la planète à sa base. Ensemble, ils forment un réseau qui nous indique où se trouve n'importe quel endroit sur Terre.



10 000 km 5
EXOSPHERE

600 km 4
THERMOSPHERE

85 km 3
MÉSOSPHERE

50 km 2
STRATOSPHERE

12 km 1
TROPOSPHERE

L'ORIGINE DE LA LUNE

1. Il y a plus de 4,5 milliards d'années, la jeune Terre est entrée en collision avec une énorme planète appelée Théia. **2.** La collision a projeté une grande quantité de roches et de poussière dans l'espace. **3.** Ces fragments, en orbite autour de la Terre, se sont agglomérés au fil du temps en une grosse boule. **4.** C'est ainsi que la Lune s'est formée. Elle est responsable des marées et maintient la stabilité de la Terre, ce qui donne le climat constant que nous connaissons.



BOUCLIER PROTECTEUR

L'atmosphère remplit de nombreuses fonctions utiles à la vie sur Terre, notamment celle de bouclier protecteur. Lorsque des astéroïdes pénètrent dans l'atmosphère, le frottement les fait chauffer. La plupart d'entre eux brûlent avant d'atteindre le sol.



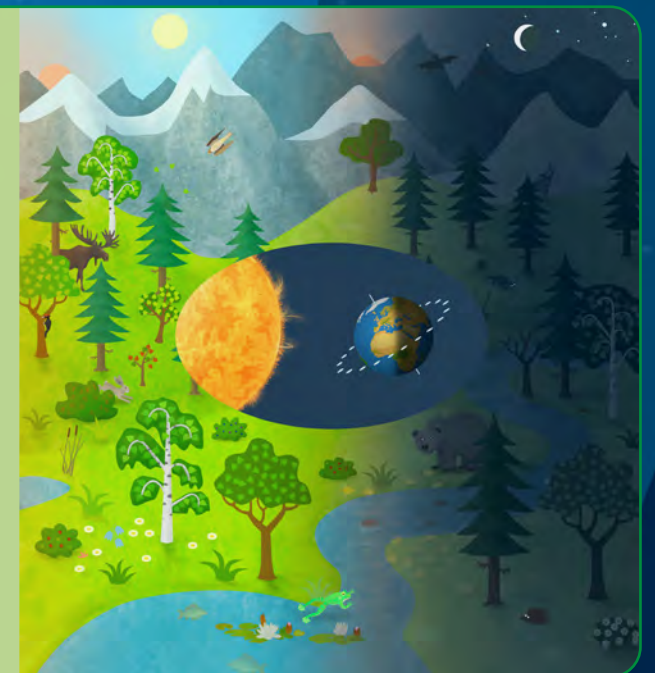
ISS (STATION SPATIALE INTERNATIONALE)

C'est un grand laboratoire en orbite autour de la Terre. Les astronautes y font des expériences scientifiques et étudient les moyens de survivre loin de la Terre. L'ISS effectue une orbite autour de la Terre toutes les 90 mn. Elle nous permet de mieux comprendre l'univers et de planifier des voyages vers d'autres planètes !



JOUR ET NUIT

La Terre tourne autour de son propre axe une fois toutes les 24 heures. C'est pourquoi il y a le jour et la nuit. Le jour se trouve du côté de la Terre où la lumière du Soleil brille, tandis que l'autre moitié est plongée dans l'obscurité.



LES MOUVEMENTS DE LA TERRE

Toujours en mouvement, la Terre tourne sur son axe, ce qui explique l'alternance du jour et de la nuit. Elle tourne également autour du Soleil durant un an, ce qui entraîne le changement des saisons.



LES SAISONS

L'axe de la Terre est incliné, et lorsque la planète tourne autour du Soleil, une partie de celle-ci est toujours inclinée vers l'étoile. Lorsque le nord est incliné vers le Soleil, c'est l'été dans cette région, car elle reçoit plus de lumière et de chaleur. S'il est incliné à l'opposé du Soleil, c'est l'hiver, car elle reçoit moins de lumière et de chaleur. C'est l'inverse dans l'hémisphère sud : lorsque c'est l'été dans l'hémisphère nord, c'est l'hiver dans l'hémisphère sud, et vice versa.



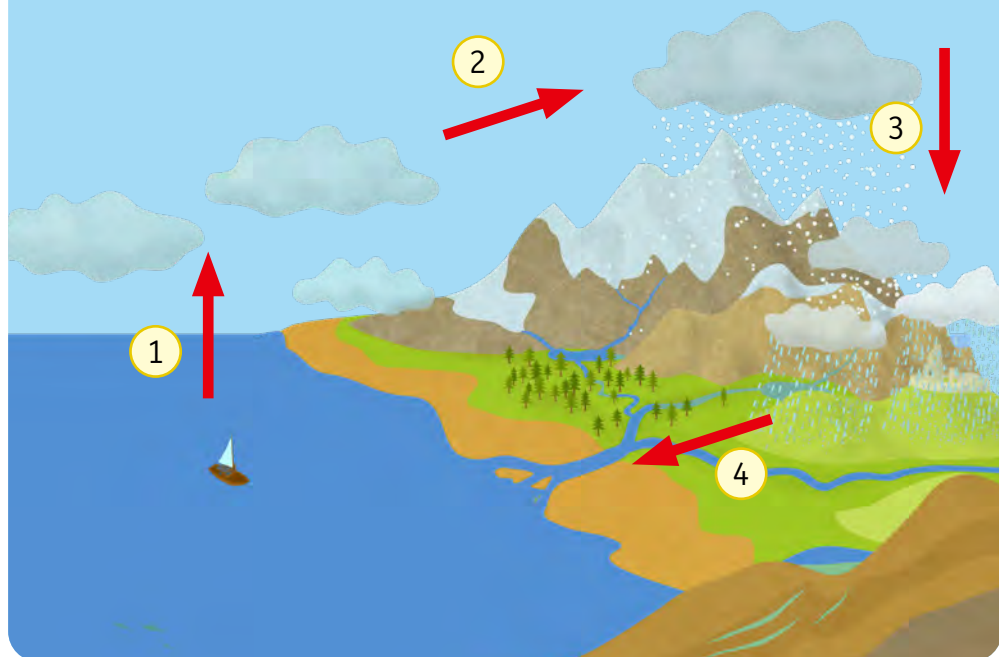
EAU ET CLIMAT

La surface de la Terre est principalement recouverte d'océans, qui contiennent la majeure partie de l'eau de la planète. On trouve aussi de l'eau dans les rivières, les lacs et les étangs. La Terre est parfois appelée « la planète bleue » car, vue de l'espace, elle apparaît principalement bleue à cause de toute cette eau. Les océans et leurs courants ont un effet vital sur le climat. L'atmosphère terrestre, les propriétés des océans, le cycle de l'eau et la circulation de l'air forment ensemble un climat stable, absolument essentiel à la vie.

LE CYCLE DE L'EAU

L'eau circule sans cesse sur Terre.

1. L'eau des océans, des lacs et des rivières est chauffée par le Soleil, puis s'évapore dans l'atmosphère.
2. Une fois dans l'atmosphère, les vapeurs d'eau se refroidissent et forment des nuages.
3. L'eau retombe au sol sous forme de pluie, de neige ou de grêle.
4. Elle s'accumule dans les rivières et les lacs, puis retourne dans l'océan. Le cycle est alimenté par l'énergie solaire et a un effet important sur le climat, l'agriculture et l'approvisionnement en eau.



LES GLACIERS

Ces énormes masses de glace contiennent la majeure partie de l'eau douce de la Terre. S'ils fondaient tous, le niveau des océans augmenterait de plusieurs dizaines de mètres.



L'EAU

Elle est indispensable à la croissance des plantes. Sans eau, l'être humain ne peut survivre que trois jours. Sans eau, il n'y aurait pas de vie sur Terre.

LES OCÉANS TROPICAUX

Chauds et regorgeant de vie, leur eau chaude permet aux récifs coralliens de se développer et d'abriter des poissons, tortues ou petits animaux (plancton) servant à leur tour de nourriture aux baleines et autres habitants de l'océan.



LES OCÉANS POLAIRES

Les océans polaires sont très froids et recouverts de glace. L'eau y est glaciale mais riche en nutriments, ce qui favorise la croissance du plancton dont se nourrissent divers types de poissons et de mammifères marins.



OCÉAN ET CLIMAT

Les océans emmagasinent la chaleur du Soleil et la restituent lentement dans l'air, contribuant ainsi à réguler le climat.

1. Les océans absorbent la chaleur pendant la journée.
2. La nuit, ils libèrent lentement la chaleur accumulée dans l'atmosphère, contribuant à stabiliser les températures et à empêcher un refroidissement rapide.
3. La journée, une brise marine souffle depuis l'océan, rafraîchissant les terres.
4. La nuit, l'air frais se déplace des terres vers l'océan, créant une brise marine.

LA VIE DANS L'OCÉAN

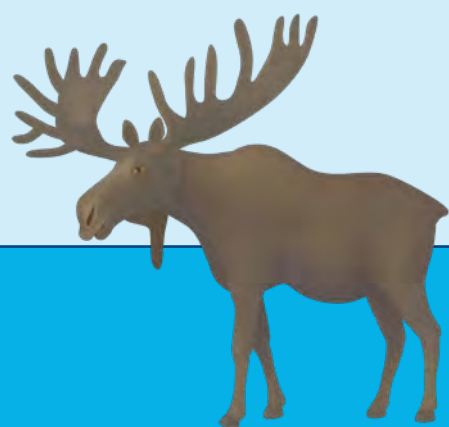
Les océans produisent environ la moitié de l'oxygène de la Terre. Celui-ci est créé par les algues marines et d'autres petits végétaux. Les océans abritent diverses formes de vie, du minuscule plancton aux baleines.



LA VIE SUR TERRE

L'ÉLAN

Les élans ont une ouïe et un odorat excellents. Ils peuvent entendre certains sons jusqu'à une distance de trois kilomètres. Leur vue est relativement limitée. Leurs yeux sont situés sur les côtés de la tête. Cela leur permet de regarder littéralement derrière eux sans avoir à se retourner.



LES FACULTÉS DES ANIMAUX

Les animaux possèdent des facultés incroyables. Ainsi, les chauves-souris et les roussettes sont les seuls mammifères capables de voler. Les caméléons changent de couleur pour se cacher ou exprimer leurs émotions. Et les orques communiquent à l'aide de sons complexes. Chaque animal a une faculté unique qui l'aide à survivre dans la nature !



LA VIE SUR LES DIFFÉRENTS CONTINENTS

Notre planète abrite de nombreux animaux et plantes, des minuscules et des vraiment grands. Chaque recoin du monde, des déserts brûlants aux régions glacées, regorge de vie. Certains animaux se sont adaptés à la vie aquatique, d'autres volent haut dans les airs, d'autres encore vivent dans des forêts denses ou dans de vastes plaines herbeuses. Les animaux et la végétation font partie de la nature et doivent être protégés. Sans eux, notre planète serait loin d'être aussi charmante qu'elle l'est.

ESPÈCES MENACÉES

De nombreux animaux et plantes sont menacés d'extinction, comme le panda géant ou certaines espèces d'orchidées, en raison du changement climatique, de la chasse ou de la destruction de leur habitat par l'homme. En protégeant ces espèces, nous pouvons les aider à survivre pour les générations futures.



LE BISON

Il vivait dans presque toute l'Amérique du Nord mais la chasse a décimé sa population. Aujourd'hui, c'est une espèce strictement protégée.



LE COLIBRI

L'un des plus petits oiseaux au monde. Il possède l'incroyable capacité de voler sur place grâce à ses ailes qui battent jusqu'à 80 fois par seconde ! Les colibris butinent le nectar des fleurs et contribuent à la pollinisation des plantes.



LES PLANTES ET LES ANIMAUX

À première vue, ils sont très différents. Mais leurs mondes peuvent être assez similaires. Les deux groupes ont besoin d'eau, de lumière solaire et d'un environnement approprié pour vivre. Les plantes et les animaux ont leurs propres moyens de se protéger contre les dangers et s'adaptent à leur environnement pour survivre.



LE GORILLE

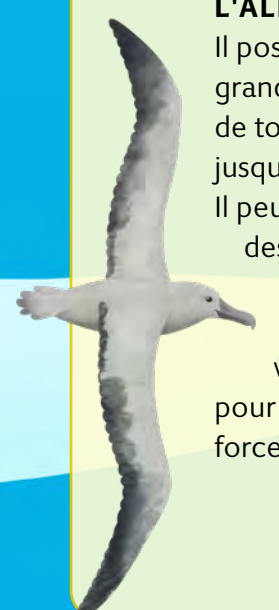
Bien que les gorilles soient une espèce protégée, leur nombre diminue. Ils sont menacés en raison de la destruction de leur habitat naturel. Les hommes abattent les forêts où ils vivent, et certains vont même jusqu'à les chasser.



pingouin

L'ALBATROS

Il possède la plus grande envergure de tous les oiseaux : jusqu'à 3,5 mètres ! Il peut voler pendant des jours sans jamais se poser, utilisant les vents océaniques pour économiser ses forces.



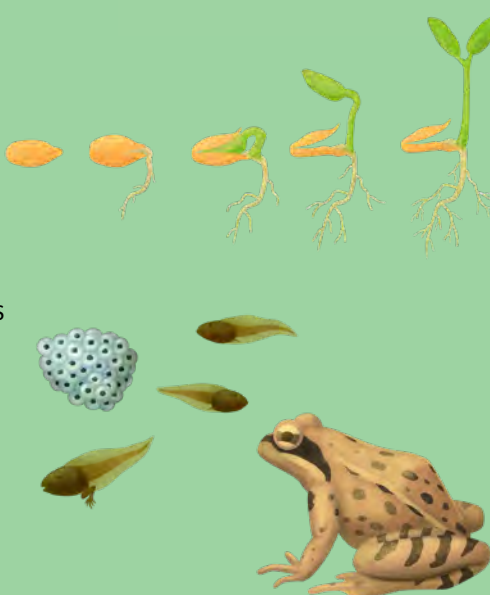
LE PARESSEUX

Ils sont... vraiment paresseux ! Ils restent la plupart du temps dans les arbres, se déplaçant très lentement pour économiser leur énergie. S'ils se décident à descendre, ils peuvent parcourir jusqu'à cinq mètres par minute : une performance athlétique pour eux.



DÉVELOPPEMENT

Une plante est d'abord une graine qui pousse, germe et devient une plante adulte. C'est le même principe pour les animaux. Ainsi, les grenouilles sont d'abord des œufs, puis des têtards, et se transforment en grenouilles adultes. Une petite vie se développe et devient quelque chose de grand et de fort.



LES RACINES DE LA VÉGÉTATION

Les racines maintiennent la plante fermement dans le sol. Les animaux transforment leur nourriture grâce à leur système digestif. Les plantes absorbent l'eau et les nutriments du sol par les racines, ce qui leur donne la force et l'énergie pour grandir.



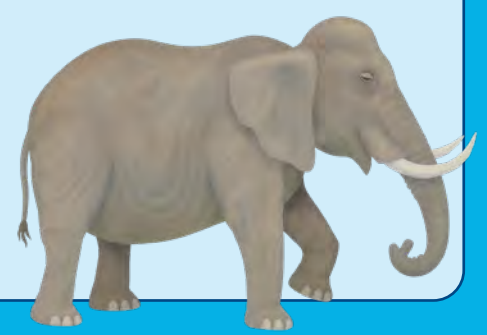
L'ORNITHORYNQUE

Cet animal curieux est un mammifère, mais il pond des œufs ! Il a un bec édenté comme un canard, nage comme une loutre et les mâles ont de dangereux dards venimeux sur les pattes.



L'ÉLÉPHANT

C'est le plus grand mammifère terrestre. Il possède d'énormes oreilles qui l'aident à se rafraîchir, ainsi qu'une excellente mémoire : il se souvient d'un point d'eau même plusieurs années après l'avoir découvert !



LE KANGOURE

Les femelles transportent leurs petits dans une poche ventrale. Une fois nés, les bébés grandissent et se développent à l'intérieur de celle-ci jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour découvrir le monde.

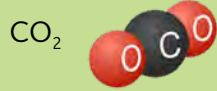


L'AVENIR DE LA TERRE

Tu sais maintenant que les humains ont fait beaucoup de choses utiles pour faciliter leur vie sur Terre. La construction d'usines et l'invention de machines ont été bénéfiques pour produire plus et pour voyager plus rapidement. Mais les usines et les voitures rejettent de la fumée dans l'air, sans parler des substances nocives qui polluent l'air, l'eau et le sol. Heureusement, de plus en plus de gens réalisent aujourd'hui l'importance de prendre soin de notre planète, de la garder belle, saine et pleine de vie pour tous les enfants de demain.

DIOXYDE DE CARBONE

Ce gaz, dont l'abréviation est CO₂, fait partie intégrante de la nature. Mais si sa quantité augmente trop, il nuit à la planète en contribuant au changement climatique.



PHOTOSYNTHÈSE

C'est le processus par lequel les plantes fabriquent leur nourriture. Elles transforment la lumière du Soleil, l'eau et le dioxyde de carbone (CO₂) en sucre leur fournissant de l'énergie et libèrent l'oxygène que nous respirons. C'est comme si les plantes fabriquaient leur repas avec la lumière du Soleil et les gaz nocifs.

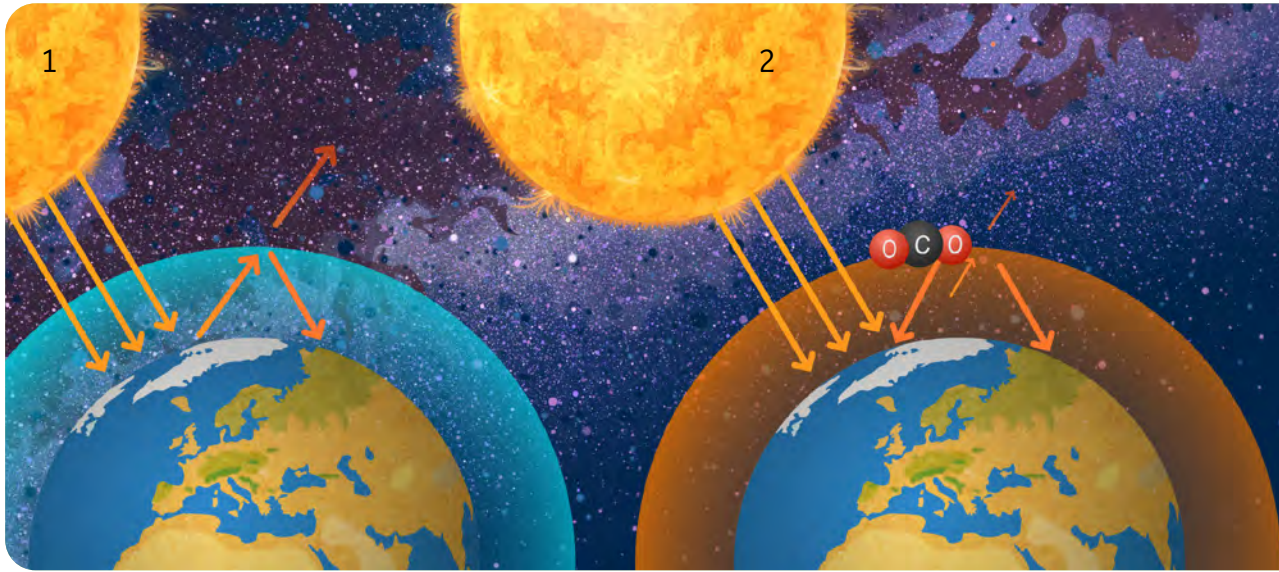
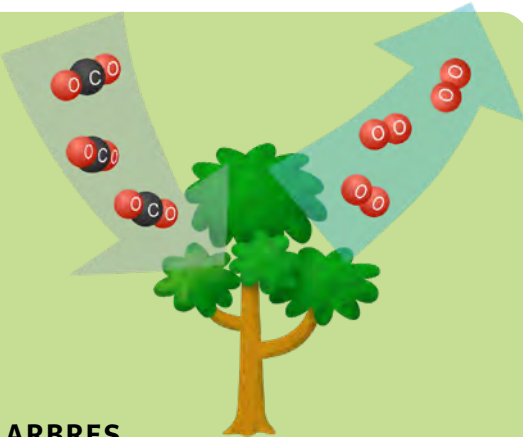
D'OÙ VIENT LE CO₂ ?

Les êtres humains et les animaux l'expirent, les voitures, les avions, les bateaux et les bus le produisent en brûlant de l'essence et du diesel. Il est aussi produit lorsque les usines brûlent du charbon, et quand les forêts brûlent ou les volcans entrent en éruption.



LES ARBRES

Ce sont un peu des purificateurs d'air. Ils absorbent les gaz présents dans l'air et les transforment en nourriture par photosynthèse. Ils libèrent alors l'oxygène dont les animaux et nous avons besoin pour respirer, ce qui contribue à garder l'air pur et propice à la vie.



RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

1. Dans le premier chapitre, tu as appris que l'effet de serre est bénéfique pour la vie sur Terre, car les gaz atmosphériques contribuent à maintenir la chaleur de la planète.

2. Mais si la quantité de ces gaz est trop importante, davantage de rayons solaires sont réfléchis et la Terre devient trop chaude. Le réchauffement climatique pose un problème pour tous les êtres vivants.



LES HUMAINS NUISENT À LA TERRE

1. En intensifiant les sécheresses par la négligence des gens, les feux de forêt libèrent énormément de CO₂ dans l'air, contribuant ainsi au changement climatique. Il faut longtemps pour que les zones touchées reviennent à la normale.

2. En coupant des arbres pour le bois ou en déboisant pour l'agriculture et la construction. Les forêts abritent de nombreux animaux et plantes et, comme tu le sais, les arbres jouent un rôle important dans la production d'oxygène.

3. Produits chimiques, déchets industriels et eaux usées polluent les rivières, lacs et océans, ce qui menace les plantes et animaux aquatiques.

4. Les plastiques provenant de produits comme les emballages alimentaires ou les vêtements finissent dans les océans où ils mettent en danger les animaux marins et forment des îles entières de déchets flottants.

5. La construction de villes et de routes modifie le paysage, durcit le sol et empêche l'absorption naturelle de l'eau. Cela augmente la fréquence des inondations, privant les personnes et les animaux de leur habitat.

6. Un acte aussi banal que jeter des déchets par terre pollue la nature et peut mettre en danger les animaux pouvant se blesser avec ces déchets ou les manger et s'empoisonner.





ATLAS DE LA PLANÈTE TERRE POUR LES ENFANTS

DÉCOUVRE LA BEAUTÉ DE NOTRE PLANÈTE EN 6 CARTES À DÉPLIER

Écrit par Oldřich Růžička

Illustré par Tomáš Tůma



Pars pour un voyage fascinant autour de la planète Terre ! Tu apprendras plein de choses passionnantes : comment elle s'est formée, où elle se trouve dans l'univers, de quoi elle est faite. Tu découvriras de nombreux faits intéressants sur la nature, les animaux, les plantes, les gens et tout ce qui compose notre monde. Tu exploreras les déserts brûlants, les régions polaires glacées et les forêts tropicales grouillant de vie. Tu apprendras comment les humains construisent des bâtiments extraordinaires, inventent de nouvelles choses, et comment nous pouvons toutes et tous contribuer à protéger notre belle planète pour les générations futures. Avec des textes simples et captivants et des illustrations ludiques, ce livre t'invite à découvrir les secrets de la Terre !

Cet atlas comprend :

- 6 cartes dépliantes pleines d'informations et d'images.
- Des données sur la Terre dans l'espace.
- Sur les mouvements de la Terre, les cycles du jour et de la nuit et des saisons.
- Sur les différents climats de la planète.
- Sur les impacts des humains sur la planète.
- Sur l'avenir de la Terre et la façon dont chacun peut l'influencer.

APPRENDS EN T'AMUSANT

plus de 200
illustrations
en couleur

grandes
cartes
dépliantes



ISBN 978-60-00-07962-2



 albatros

19,90 €
www.albatroseditions.fr

@ albatros_editions

Albatros Éditions