



LES SCIENCES AU QUOTIDIEN

constellations

oxygène

Apprends la physique
et la chimie avec
nous!

centre
de
masse

On s'éclate
avec
la science!

pesanteur

vitesse de la lumière
300 000 km/s

NOS

Fabuleuses

VACANCES

atomes
et molécules



réaction
chimique



cycle de l'eau



Albatros

01 MÉTÉOROLOGIE – 4

QUEL TEMPS FERA-T-IL ?

02 MACHINES SIMPLES – 6

POURQUOI ON NE PEUT PAS MONTER VERTICALEMENT ?

03 GÉOMÉTRIE SPATIALE – 8

COMMENT MONTER LA TENTE ?

04 PESANTEUR – 10

POURQUOI LE BALLON RETOMBE-T-IL TOUJOURS ?



05 ATOMES ET MOLÉCULES – 12

QUEL EST LE PLUS PETIT BOUT DE BOIS QUE L'ON PUISSE COUPER ?

06 RÉACTIONS CHIMIQUES – 14

POURQUOI LE FEU BRÛLE-T-IL ?

07 ORIENTATION – 16

COMMENT LIRE UNE CARTE ?

08 POINTS CARDINAUX – 18

COMMENT TROUVER SON CHEMIN SANS CARTE ?

09 MÉLANGES ET SOLUTIONS – 20

COMMENT PURIFIER L'EAU ?

10 VITESSE DU SON ET DE LA LUMIÈRE – 22

QUE SE PASSE-T-IL PENDANT UN ORAGE ?

11 CYCLE DE L'EAU – 24

D'OÙ VIENT LA PLUIE ?

12 ROTATION DE LA TERRE – 26

OÙ VA LE SOLEIL LA NUIT ?

13 ASTRONOMIE – 28

À QUELLE DISTANCE SE TROUVENT LES ÉTOILES ?



EN VACANCES AVEC LA FAMILLE BRILLANT

C'est le début de l'été. Pour la famille Brillant, les vacances sont l'occasion de partir à l'aventure !

J'ai trouvé
les lampes
de poche !

J'ai hâte
qu'on se mette
en route !

J'espère qu'on
n'a rien oublié...

Dépêche-toi,
Alba !

Quand tout le monde est monté dans la voiture pleine à craquer, Maman dit en souriant à Papa : « C'est parti pour de merveilleuses vacances ! » Et tandis que le paysage défile sous leurs yeux, plein de forêts, de collines, de montagnes et de lacs, toutes sortes de questions traversent l'esprit des enfants. Ils le savent déjà : ces vacances en pleine nature vont leur apprendre plein de choses...

03 GÉOMÉTRIE SPATIALE

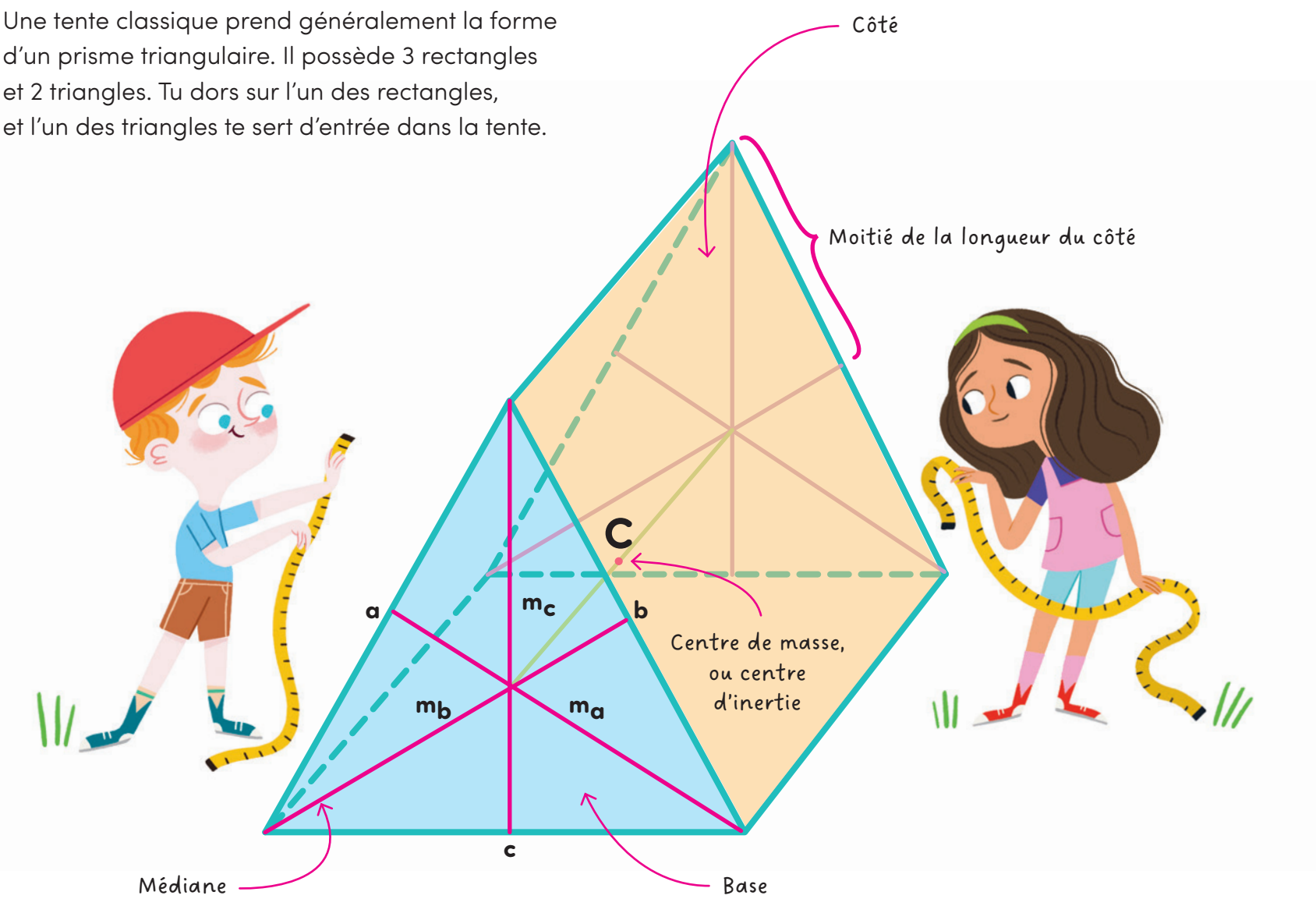
COMMENT MONTER LA TENTE ?

Ouf ! Le trajet était long et fatigant, mais heureusement nous voilà arrivés ! Il ne nous reste plus qu'à monter la tente pour y dormir... Mais que doit-on faire de tout ce matériel et de tous ces bâtons ?



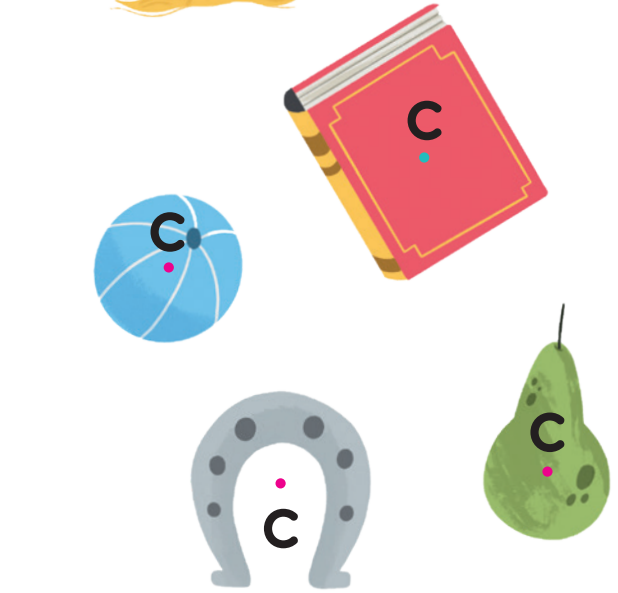
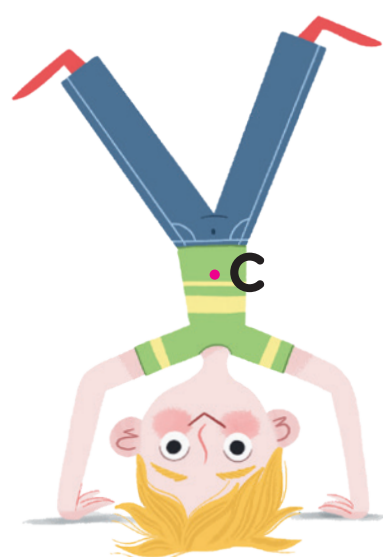
EXPLICATION

Formes dans l'espace
Une tente classique prend généralement la forme d'un prisme triangulaire. Il possède 3 rectangles et 2 triangles. Tu dors sur l'un des rectangles, et l'un des triangles te sert d'entrée dans la tente.



DERNIER POINT

Qu'est-ce que le centre de masse, ou centre d'inertie ? C'est le point où le poids d'un objet est concentré. Pour les objets simples, comme un livre ou un ballon, le centre de masse se trouve en plein milieu, mais pour d'autres, il se situe en dehors de l'objet. Pour les objets en mouvement, il peut aussi se déplacer. Plus le centre de masse est bas, plus l'objet est stable. Les acrobates travaillent avec leur propre centre de masse pour trouver l'équilibre.



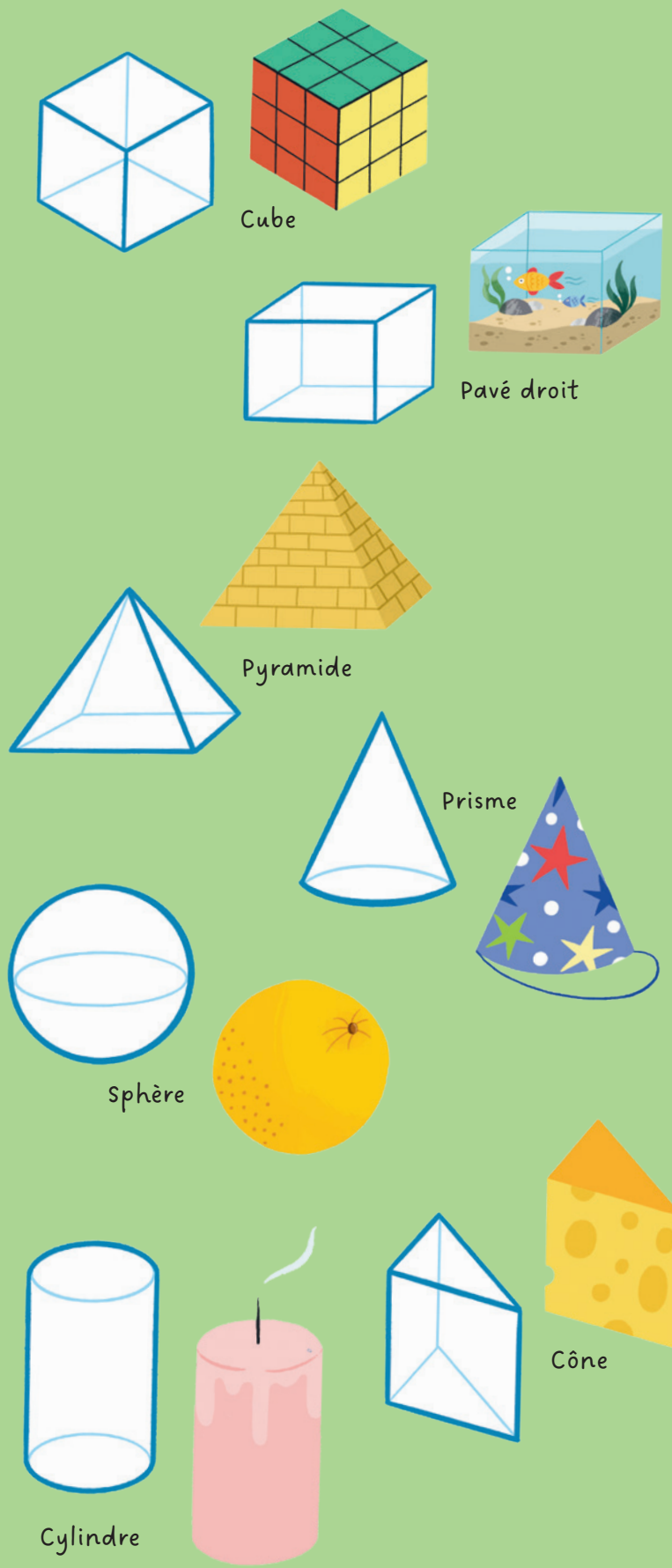
SYMBOLES

Pour désigner le centre de masse, on utilise des abréviations :

C - centre de masse **m** - médiane

COMPARAISON

Les objets qui nous entourent ont souvent une forme géométrique particulière. Et parce qu'ils ne sont pas simplement dessinés sur du papier et qu'on peut les tenir dans les mains, ou au moins les toucher, on ne peut pas les appeler triangles, carrés, rectangles, cercles, etc. Comment appelle-t-on ces formes spatiales ?



COMMENT LIRE UNE CARTE ?

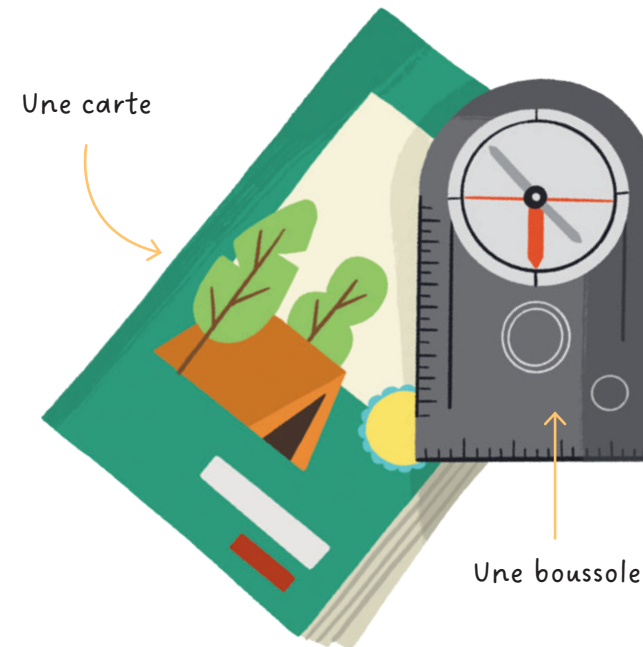
Le lendemain, la famille Brillant ne veut pas perdre une minute et part sur les sentiers de randonnée au petit matin. Victor et Alba partent devant et essayent de trouver leur chemin sur la carte. « C'est pas possible, pourquoi ça monte autant ? » s'étonne Victor, tout essoufflé.



EXPLICATION

Courbes de niveau

Même si la carte est plate, elle peut nous indiquer le relief du paysage. Pour le comprendre, il faut regarder les courbes de niveau. Ce sont des lignes qui relient entre eux les points de même altitude. Plus les courbes sont proches les unes des autres, plus le terrain est élevé, et plus elles sont éloignées, plus le terrain est plat. Les courbes de niveau qui forment des cercles concentriques nous montrent clairement le sommet des collines.



OBSERVATION



Un château en haut d'une colline

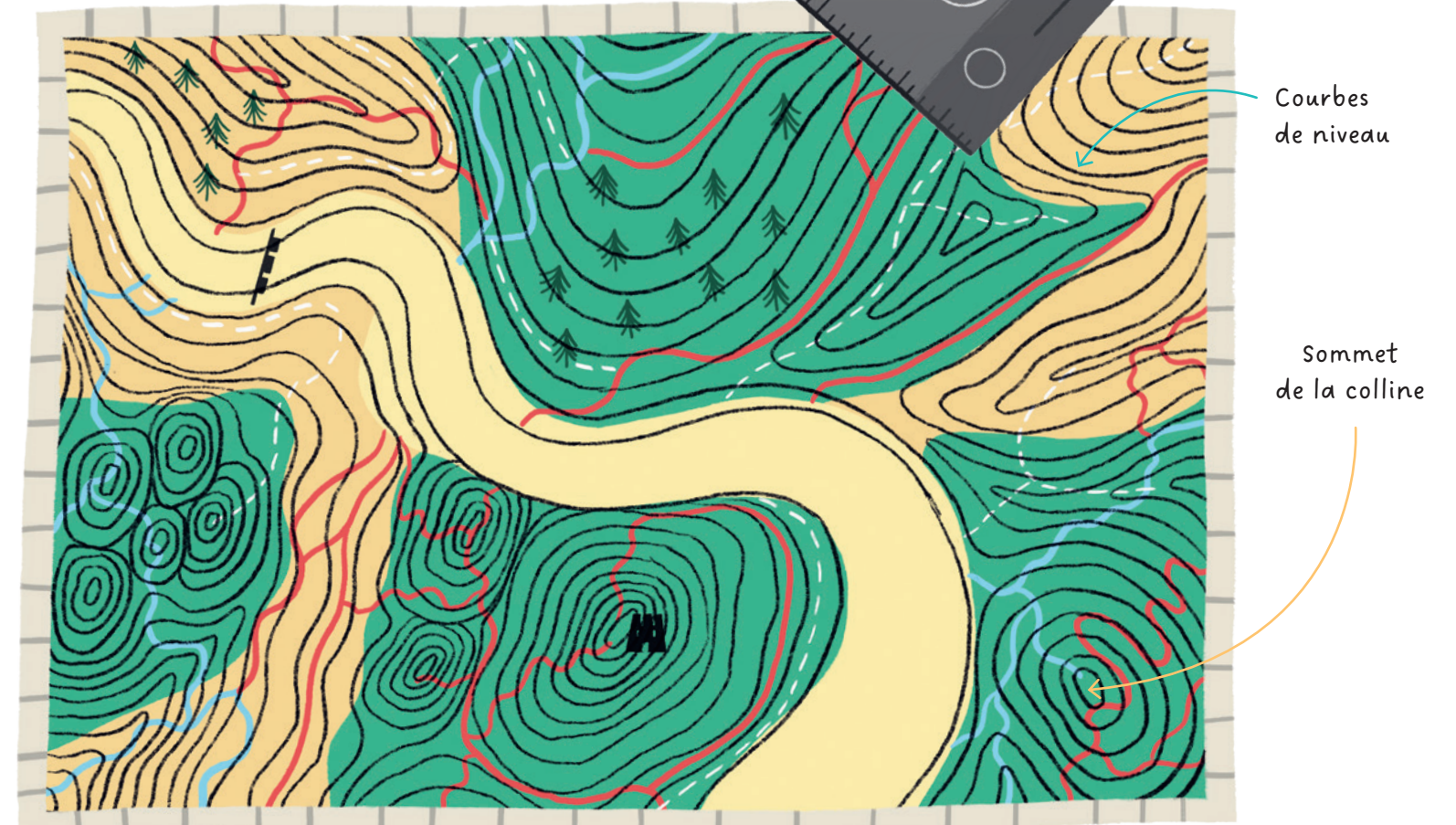


Une ligne de chemin de fer

À TON TOUR

Comment savoir de quel côté tourner la carte ?

Tu as compris comment lire une carte, mais comment la tourner pour t'orienter correctement ? Tu ne peux pas la tenir dans n'importe quelle position ! Heureusement, tu peux résoudre ce problème à l'aide d'une boussole. En regardant l'aiguille qui indique le nord, tu peux ensuite aligner la carte avec l'aiguille, pour que le haut de la carte soit tourné dans la même direction. Fastoche !

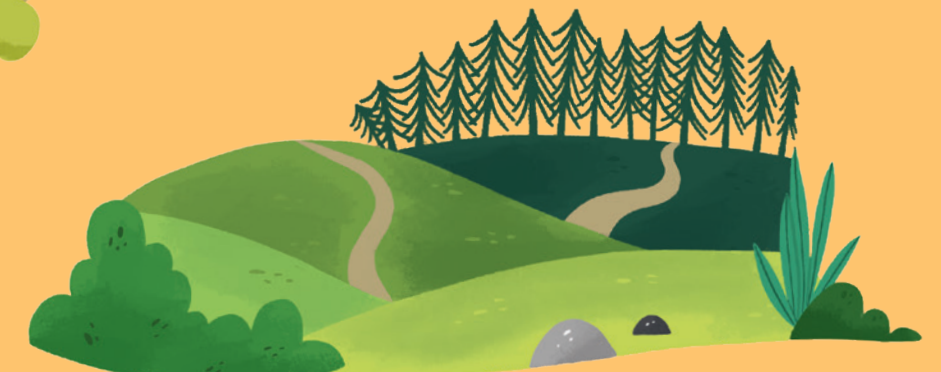


Peux-tu déterminer les types de paysage qu'indiquent les courbes de niveau de la carte ?

Trouve au moins deux éléments distinctifs dans la nature environnante, puis retrouve-les sur la carte. Tourne la carte pour que la gauche et la droite correspondent à la réalité. Hourra ! Tu as trouvé ton chemin.



Un carrefour



L'orée d'une forêt

LES VACANCES CONTINUENT !



Passe, Alba !

Le dîner est prêt !

J'ai trouvé un super coin pour notre randonnée de demain !

Alba et Victor vont vivre plein d'autres aventures pendant leurs vacances et continueront à apprendre plein de choses. Et toi, qu'as-tu appris avec eux ?

LES SCIENCES AU QUOTIDIEN

NOS FABULEUSES VACANCES

Écrit par Helena Haraštová & Lenka Chytilová

Illustré par Xiana Teimoy



EXPLICATION

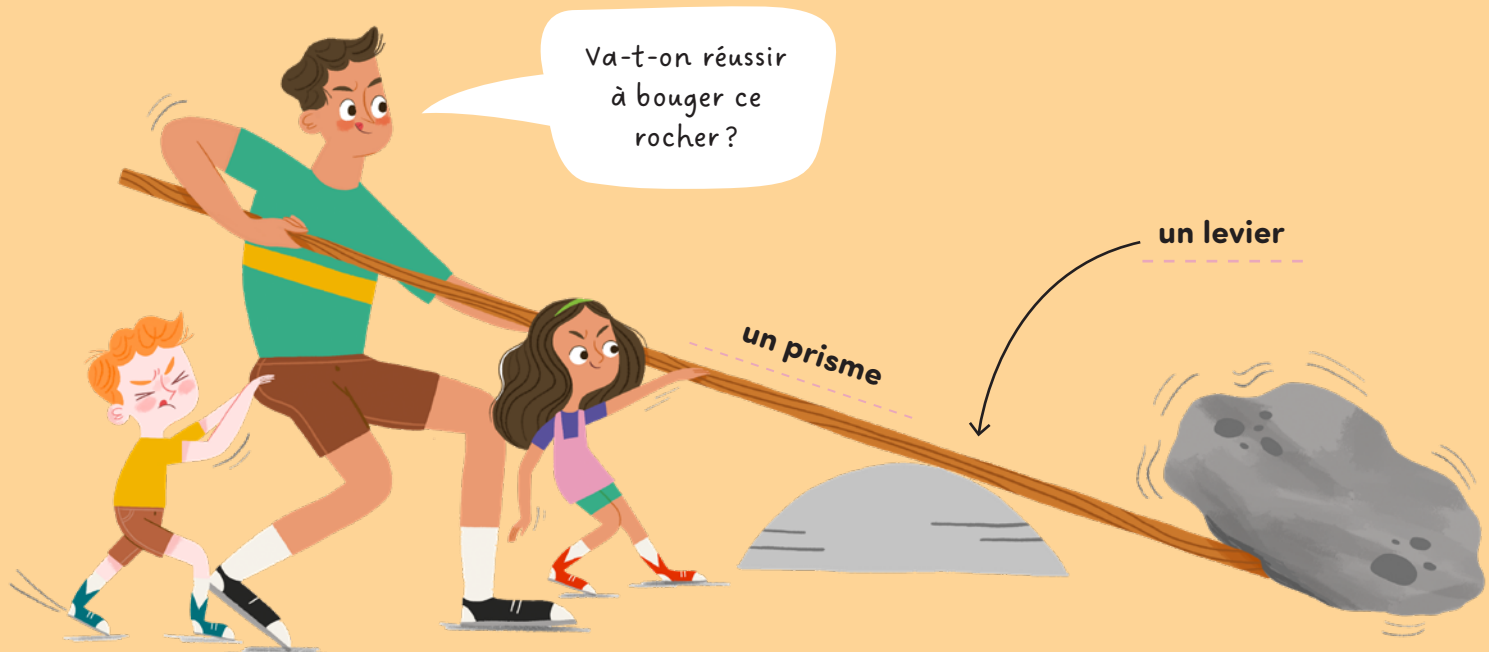
La chimie, la physique... Certains pensent que les sciences sont ennuyeuses et compliquées. Qu'elles ne sont pas pour les enfants, qui préfèrent les jeux et l'aventure. Et si c'était le contraire ? Et si la chimie et la physique CRÉAIENT en réalité le monde fabuleux et fascinant dans lequel nous vivons ? Et si ces sciences étaient la CAUSE des merveilles qui nous entourent ? Eh oui, c'est la vérité ! Pourquoi est-ce que je ne

m'envole pas dans l'espace quand je saute sur un trampoline ? Comment bouger un énorme rocher ? Pourquoi la pâte gonfle dans le four ? Et que devient le sel mélangé à l'eau ?

Découvrons les lois de la science et de la mécanique de façon ludique : en les rencontrant en quotidien.

Avec Alba, Victor et leur parents, tu partiras en vacances à la découverte des phénomènes scientifiques qui nous entourent.

Les sciences, c'est la vie. Apprenons à les comprendre !



14,90 €
www.albatroseditions.fr

Dans la
même
collection :



**POUR DES CERVEAUX
BRILLANTS !**