

Tenzin et Tashi sont deux jeunes moines tibétains. Ils vivent dans un petit monastère sur une belle colline verte. Ici, il fait beau quand il pleut.

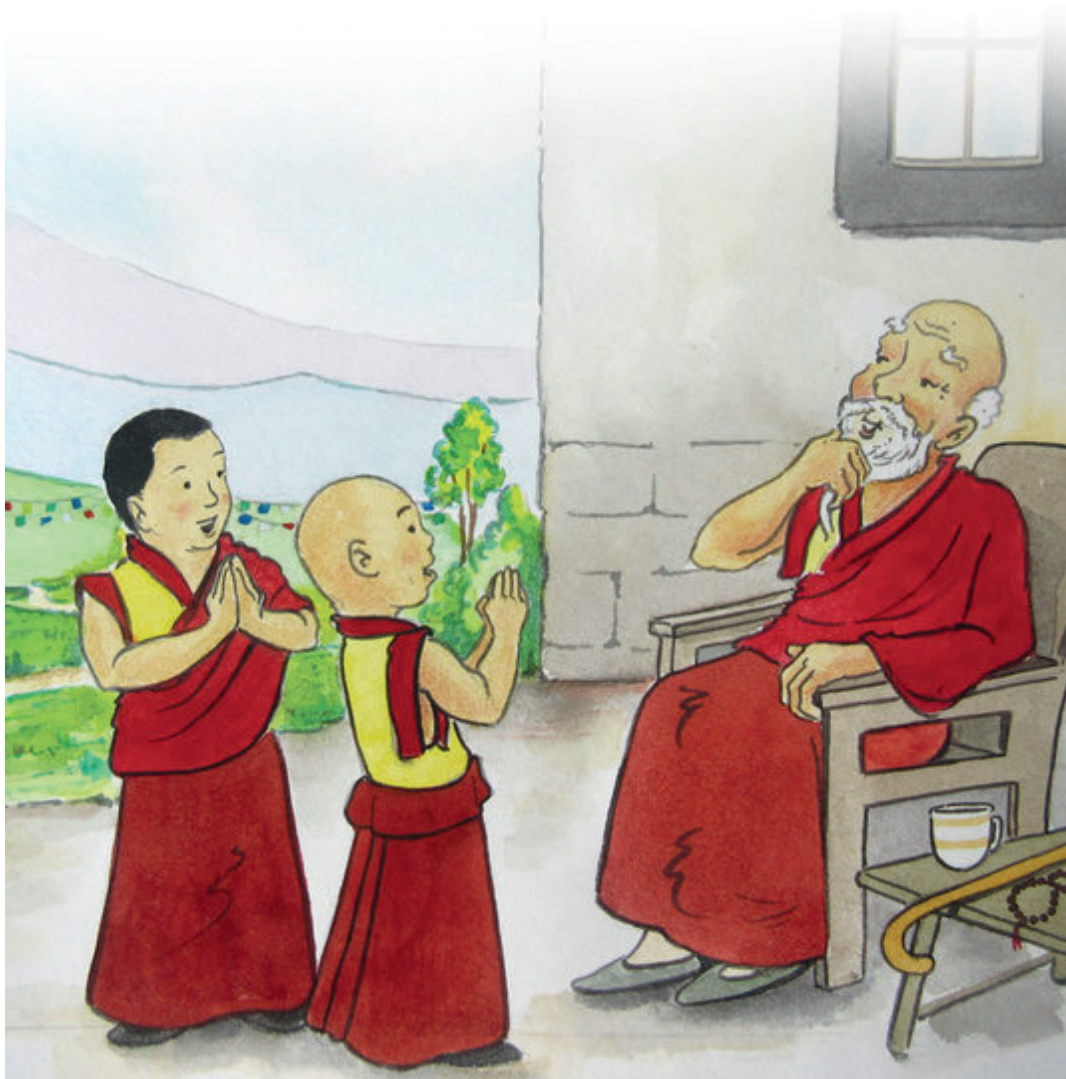
Il est tard le matin quand Tashi regarde par la fenêtre. Il y a une forte averse. Des ruisseaux se forment sur la route boueuse. Tashi ne peut pas penser à une meilleure façon de passer l'après-midi que de faire naviguer des bateaux en papier. Donc

Tashi et Tenzin commencent à faire des bateaux. Certains sont grands, d'autres petits. Ils jouent avec leurs bateaux et sont contents.





Quand ils reviennent chez eux, ils voient Gen Lobsang. Genla vit dans le monastère et il raconte aux enfants les plus belles histoires possibles. « Genla », crie Tenzin. « Pouvez-vous nous raconter une histoire en expliquant pourquoi les bateaux flottent? »



Gen Lobsang réfléchit une minute et dit: «Je ne sais pas pourquoi les bateaux ou les navires flottent. Mais je voudrais bien le découvrir. »

Genla: Une manière polie de s'adresser à un enseignant en tibétain.



Genla et les enfants décident de demander à Madame Sonam, l'enseignante des sciences, si elle sait pourquoi les bateaux flottent. Tenzin et Tashi aident Gen Lobsang à se lever de sa chaise. Et ils tiennent ses mains pour l'aider à marcher. Quand ils arrivent à la chambre de Madame Sonam. Elle lisait un livre.

-Tashi delek disent Genla, Tashi et Tenzin.

-Tashi delek, » elle répond.

-On a une question pour vous , dit Genla.

Tashi delek: une salutation tibétaine commune; tashi signifie «bonne fortune» et delek signifie «bien-être».



- Oui, pouvez-vous nous expliquer pourquoi les bateaux flottent sur l'eau, madame? demande Tenzin.

-Oui, bien sûr, exclame Madame Sonam. Ou peut-être on peut le découvrir ensemble? Avant de commencer, Madame Sonam donne des instructions.

-Tenzin, apportez-nous une cuvette en plastique de la cuisine, s'il vous plaît.

-Tashi, allez chercher un petit seau d'eau, s'il vous plaît.

-Genla, tenez cette pomme. Ne la mangez pas, s'il vous plaît.



Madame Sonam demande à Tashi de remplir la cuvette en plastique à ras bord.

-Maintenant, Genla, dit-elle, s'il vous plaît, trempez la pomme dans la cuvette, pour qu'elle s'immerge complètement dans l'eau.



Genla, faites tomber doucement le fruit dans la cuvette et il la pousse avec son petit doigt. Un peu d'eau se renverse.

Tashi et Tenzin hurlent: «L'eau déborde!»

Genla lâche la pomme et elle resurgit.

Madame Sonam sourit.
-Que se passe-t-il? demande-t-elle...

Genla pousse la
pomme dans l'eau, dit
Tenzin.

-L'eau a coulé, dit Tashi.

-La pomme flotte , répond
Genla.

- Toutes ces réponses sont
correctes! » exclame
Madame Sonam.

-Maintenant, pouvez-vous
me dire quelle quantité
d'eau a coulé, Tenzin? C'est
un peu près une demi-tasse?
Une tasse?



Tenzin regarde l'eau sur la table et sur le plancher.

Il affirme: « Peut-être une tasse. »

-Cela semble juste , dit Madaame Sonam. Genla et Tashi hochent leurs têtes.

-Maintenant, retirez la pomme. Tashi, remplissez à nouveau la cuvette. Tenez, Tenzin. Est-ce que vous pouvez faire tomber cette cuillère dans l'eau?

Tenzin le fait.

-La cuillère coule au fond.

-Trop lourd, annonce Genla.

-Pas aussi lourd qu'un navire dans la mer, dit Tenzin. Très peu d'eau s'est renversée cette fois-ci. Ce n'est même pas un quart de tasse! exclame Tashi, un peu triste.

-Vous avez tous raison, de nouveau, répond Madame Sonam.



Elle demande ensuite: «Vous voyez? Après que Genla a fait tomber la pomme dans l'eau, elle repousse un peu d'eau avant qu'elle ne puisse flotter.

-Est-ce l'eau s'est renversée? demande Tenzin.

-Oui. Parce que la pomme repousse plus d'eau que son poids, et c'est ainsi qu'elle flotte. Cela veut dire que la pomme est plus légère que l'eau qu'elle a repoussée.

-Et la cuillère alors? Dit Genla. -Eh bien, la cuillère a également repoussé de l'eau. Mais moins que son poids. Donc, Elle a coulé.



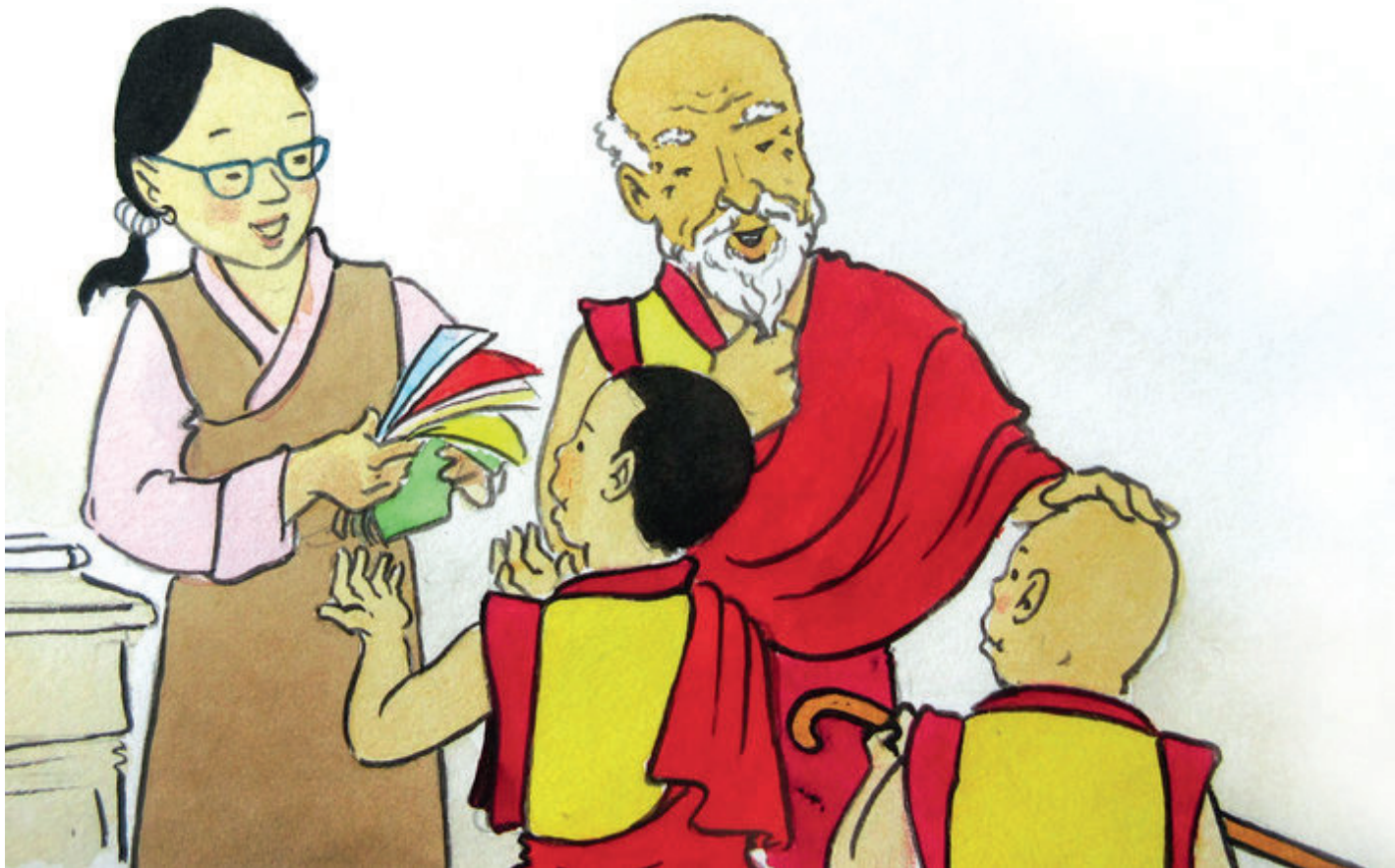
-Et quand il y a des grands navires dans la mer, sur lesquels il y a beaucoup de monde? demande Tenzin.

-....et plusieurs cuillères qui coulent? ajoute Tashi.

-Ce ne sont pas les cuillères qui feront couler un navire, Tashi. Un navire est assez énorme pour qu'il puisse repousser beaucoup d'eau, plus que son poids, tout comme la pomme. Vous ne pouvez pas le remarquer parce qu'il y a tellement d'eau dans l'océan. Mais un navire est plus léger que la quantité d'eau il repousse.

Ils se taisent pour un moment. - Je crois comprendre maintenant. dit Tenzin lentement.





-Peut-on faire naviguer des bateaux maintenant?
demande Tashi.

-Il est l'heure de thé, déclare Genla.

Madame Sonam sourit. -Oui, amusez-vous! dit-elle, et elle leur donne des papiers de couleur pour faire des bateaux.

Tenzin et Tashi font plusieurs bateaux colorés et ils les mettent dans l'eau.

-Mais pourquoi l'eau ne se renverse pas, exclame Tashi.

-Non, imbécile. L'eau ne se déborde jamais. Les objets la repousse, répond Tenzin.

-Je pense que les bateaux se fasse une place dans le ruisseau , déclare Genla.

Ils regardent les bateaux bleus, jaunes, rouges, verts et blancs qui flottent dans l'eau. Comme des drapeaux de prière flottant dans le ruisseau.





Qu'est-ce que c'est la gravitation? Que se passerait-il si Tenzin jette un ballon de foot depuis le haut d'un arbre? Tomberait-il tomber au sol ou s'élèverait-il vers le ciel? C'est vrai, il tomberait à terre grâce à cette force qu'on appelle la gravité. Saviez-vous que cette force tire tout vers la terre?

Qu'est-ce que c'est la flottabilité?

Que se passerait-il si Tashi faisait tomber un ballon de foot dans un seau d'eau? La gravité tirerait-elle le ballon au fond du seau?

Oui, mais dans l'eau, il existe une force ascendante qui s'oppose à la gravité. Elle s'appelle la flottabilité. Alors que la gravité essaie d'attirer le ballon vers la terre, la flottabilité essaie de le pousser vers le haut. Dans le cas du ballon, la flottabilité est plus forte que la gravité. En conséquent, il flotte. Que se passerait-il s'il faisait tomber une brique dans le seau? Pourquoi?

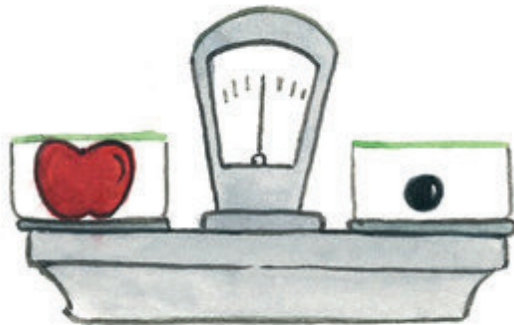
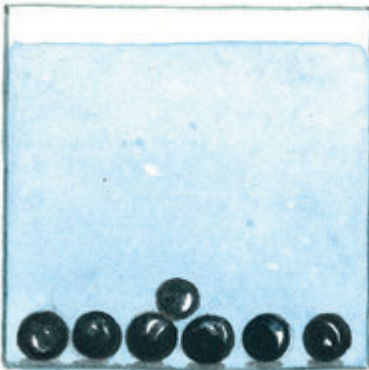
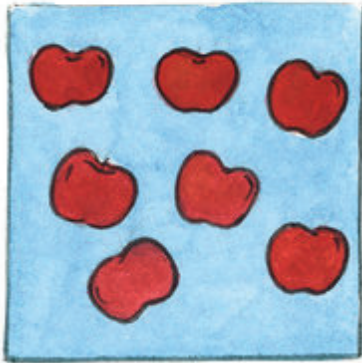




Qu'est-ce que c'est le Déplacement ?

Lorsque vous faites tomber un objet dans l'eau, il repousse un peu d'eau pour créer de l'espace. En d'autres mots, l'objet déplace l'eau pour se faire de la place. Les objets plus gros, comme un ballon de basket, déplacent plus d'eau que les objets plus petits, comme une balle de cricket.

Il y a longtemps, un scientifique grec qui s'appelle Archimède, a découvert que lorsque le poids de l'eau déplacée par un objet qui est supérieur au poids de l'objet, cet objet flotte. C'est pourquoi les pommes flottent dans l'eau. Pouvez-vous deviner pourquoi d'autres objets coulent?



Qu'est-ce que c'est la Densité ?

Chaque objet autour de nous est fait de minuscules particules qui ne peuvent pas être vues à l'œil nu. La manière dont ces particules sont emballées dans un objet s'appelle la densité.

Le poids du petit marbre de verre de Tashi peut être le même que celui de la pomme de Mme. Sonam. Mais pourquoi la pomme est-elle plus grande? Parce qu'il y a plus d'espace entre les particules de la pomme. Dans le marbre, les particules sont beaucoup plus proches. Une pomme est moins dense qu'un marbre. En générale, les objets denses s'enfoncent dans l'eau.

Voici un jeu auquel vous pouvez jouer avec vos amis: choisissez quatre ou cinq objets. Devinez lesquels flotteront et lesquels couleront. Ensuite, déposez-les dans un seau ou une cuvette rempli d'eau pour vérifier. Amusez-vous bien!

