

Fabrique un labyrinthe à haricots!



Les plantes ont besoin de lumière pour vivre. Elles sont capables de la trouver même si elles sont enfermées dans un labyrinthe!

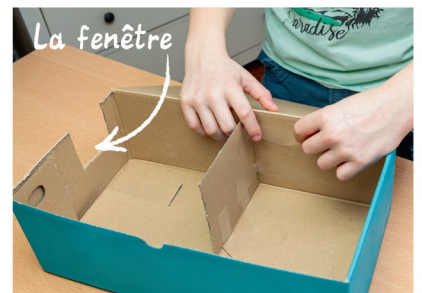
Il te faut: ● une boîte à chaussures ● des haricots blancs ● un verre ● du coton ● un peu d'eau ● des ciseaux ● un morceau de carton ● du ruban adhésif



1 Laisse tremper les haricots quelques heures dans l'eau. Puis pose-les sur du coton humide, dans un verre.



2 Découpe une petite fenêtre près d'un angle de la boîte à chaussures.



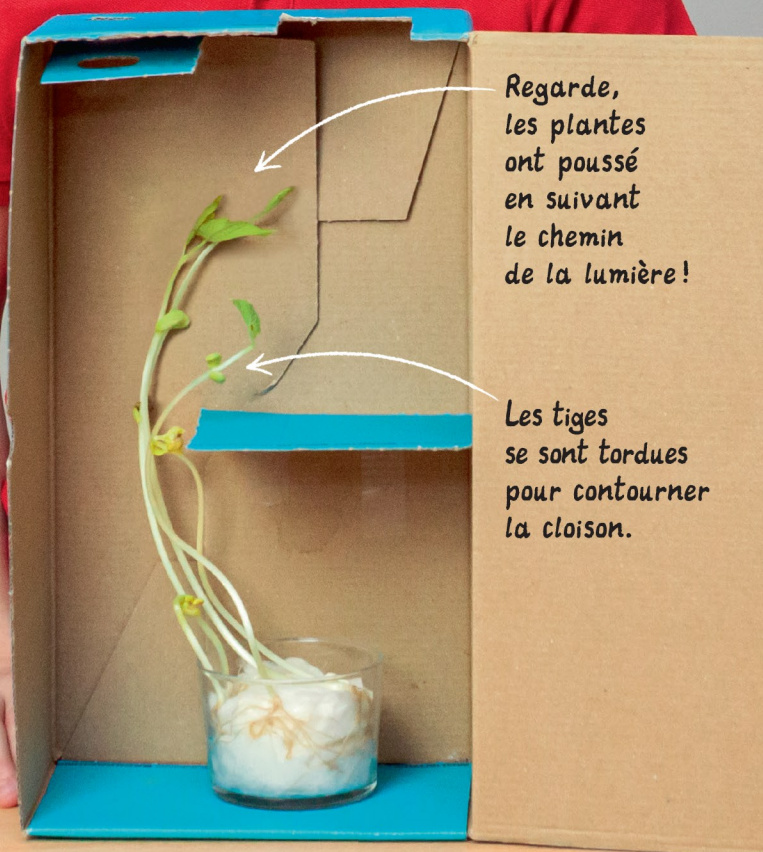
3 Découpe un morceau de carton de la même hauteur que la boîte. Puis colle-le au milieu de la boîte.



4 Place le verre avec les graines en bas de la boîte, juste sous la demi-cloison.

Ferme la boîte.

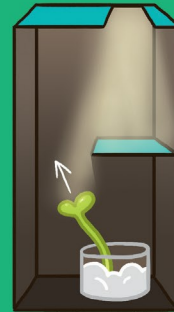
Après une dizaine de jours...



QUE S'EST-IL PASSÉ ?

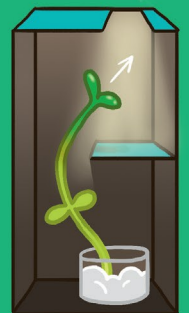
- La tige a détecté l'endroit d'où venait la lumière et elle a poussé en changeant de direction.

- Elle s'est d'abord dirigée vers la gauche, car c'est là qu'il y a le plus de lumière.



- Puis quand la tige a dépassé

la cloison, elle a poussé vers la droite, et suivi le chemin de la lumière pour aller jusqu'à l'ouverture.



- On appelle cette capacité des plantes à pousser vers la lumière le phototropisme.

Et dans la nature, comment les plantes fonctionnent-elles avec la lumière ?

Les plantes font la course à la lumière!



© Grigory Bruev - stock.adobe.com

En forêt, les arbres sont plus hauts que...

Dans une forêt ou un bois, les arbres grandissent à l'ombre les uns des autres, ils poussent donc surtout vers le haut pour trouver la lumière.

Plus les arbres sont serrés, plus ils grandissent pour chercher la lumière!



© Rsooii - stock.adobe.com

... les arbres isolés

Dans un champ, un arbre tout seul reçoit de la lumière de tous les côtés. Il n'a pas besoin d'aller la chercher très haut. Alors, il grandit plus en largeur.

De la chimie cachée

Le phototropisme est déclenché par un produit chimique fabriqué par les plantes: l'auxine.



Quand une tige grandit, l'auxine s'accumule du côté qui est à l'ombre. Or, l'auxine stimule la croissance...



Alors, le côté à l'ombre grandit plus vite que celui qui est à la lumière. Ainsi, la tige se redresse vers la lumière!

Textes : Erik Franck. Photos : © Rebecca Joessef. Illustrations : Jérôme Sié (page 50), Mathilde Courtès (schémas), Merci à Maïa pour sa participation.