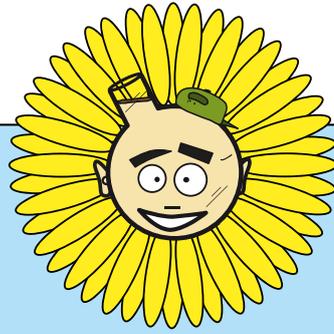
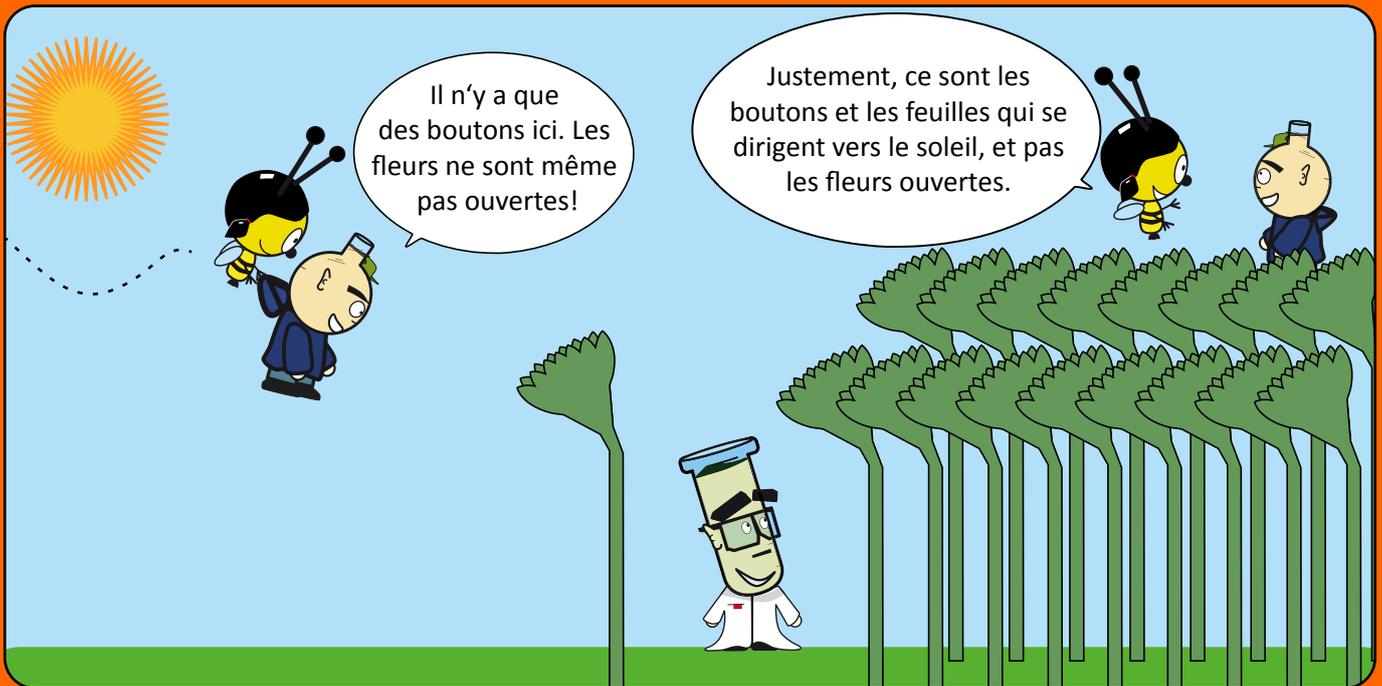


Dis-moi l'abeille...

Fans de soleil

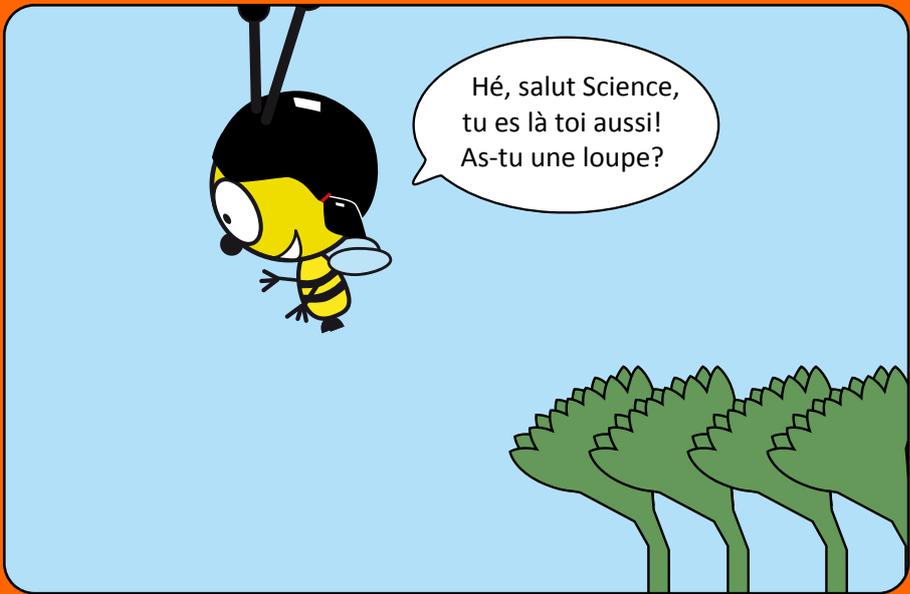


©2014 SimplyScience.ch

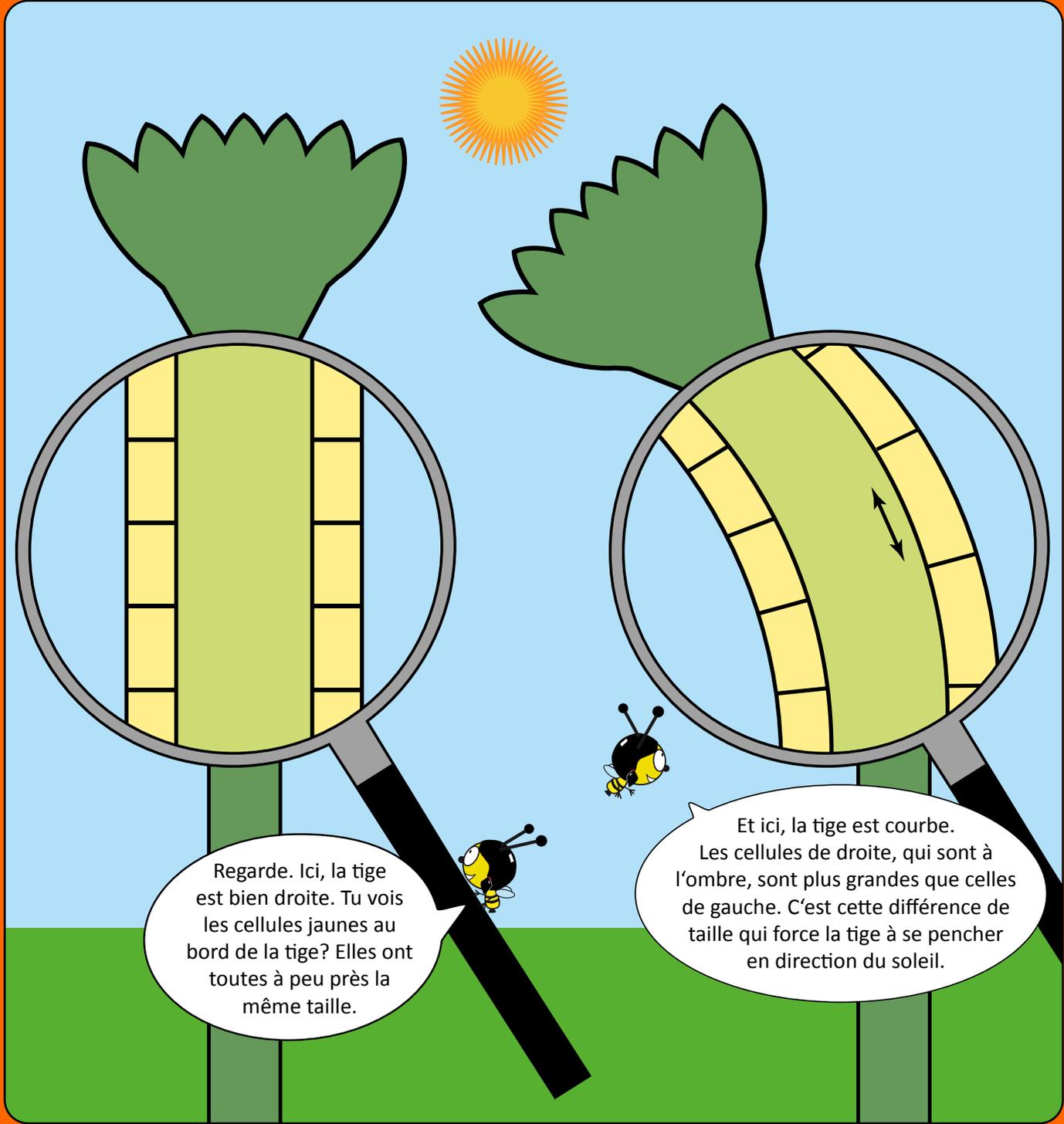




Et comment les boutons font pour tourner alors?



Hé, salut Science, tu es là toi aussi! As-tu une loupe?



Regarde. Ici, la tige est bien droite. Tu vois les cellules jaunes au bord de la tige? Elles ont toutes à peu près la même taille.

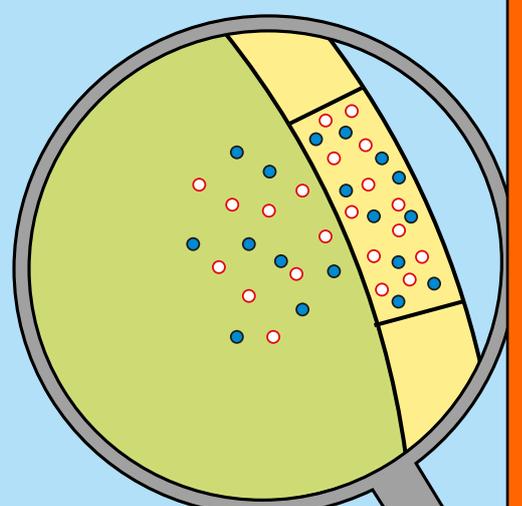
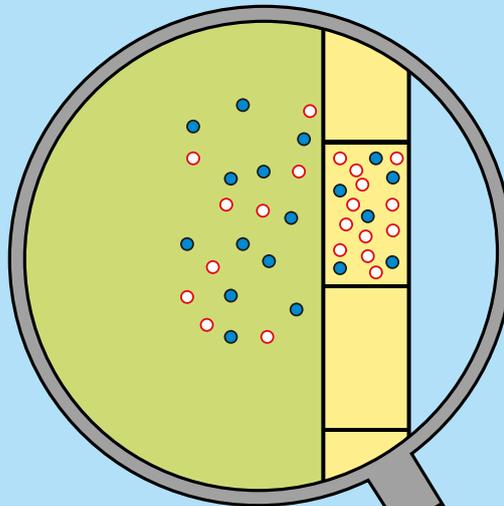
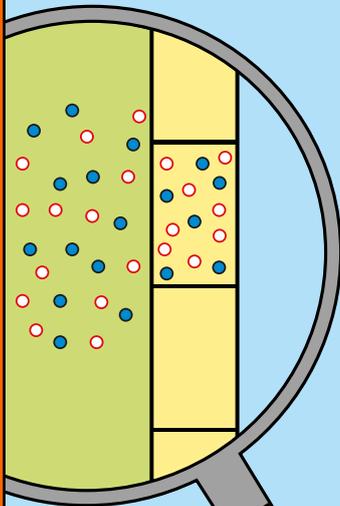
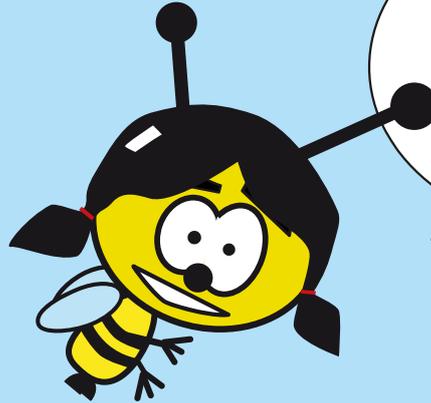
Et ici, la tige est courbe. Les cellules de droite, qui sont à l'ombre, sont plus grandes que celles de gauche. C'est cette différence de taille qui force la tige à se pencher en direction du soleil.

Et comment elles font pour s'agrandir les cellules?



C'est à cause:

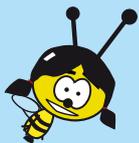
- des particules de sels dissouts
- des molécules d'eau
- et des cellules.



Normalement, la paroi de la cellule laisse passer l'eau mais pas les sels dissouts. L'eau traverse la paroi pour que le liquide soit pareillement salé des deux côtés. La paroi devient tendue et l'eau ne peut plus rentrer, comme l'air dans une bouée.

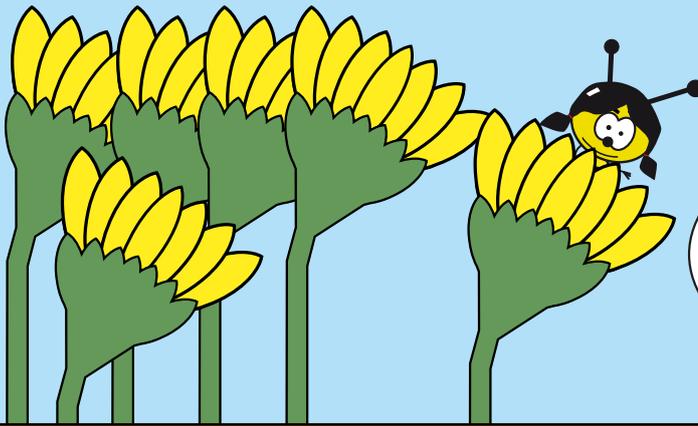
Sous l'effet du soleil, la paroi de la cellule qui se trouve à l'ombre change. De plus, des particules de sels sont attirées à l'intérieur.

Cela provoque une entrée d'eau dans cette cellule, car sinon ce serait beaucoup plus salé à l'intérieur qu'à l'extérieur. La cellule se gonfle comme une baudruche.



L'eau qui rentre appuie contre la paroi devenue élastique et la cellule s'agrandit. C'est cela qui oblige la tige à se pencher.





Exactement!
Mais attention, la lumière n'a plus d'effet sur l'orientation des fleurs dès qu'elles s'ouvrent. Les fleurs ouvertes ne suivent plus le soleil.

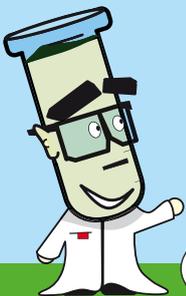


Tiens, ça me donne une idée pour une petite expérience.

Prends une fleur de pissenlit et fends la tige dans le sens de la longueur. Ensuite, place-là dans l'eau.

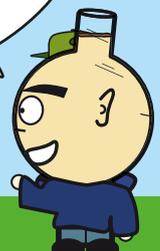


Après un moment, les parties fendues se recourbent.



Simply, est-ce que tu sais ce qui se passe?

Facile! Les cellules de l'intérieur «boivent» plus d'eau que celles qui sont à l'extérieur de la tige. Les cellules de l'intérieur s'agrandissent et la tige se plie comme chez le tournesol. Seulement, le soleil n'y est pour rien cette fois.



Essaie toi aussi!

