

L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !

Ton défi : Faire rester l'eau dans une paille.

Ton matériel :



1 paille



2 verres



de l'eau

Prends tout ce matériel et essaie de faire tenir l'eau dans la paille.

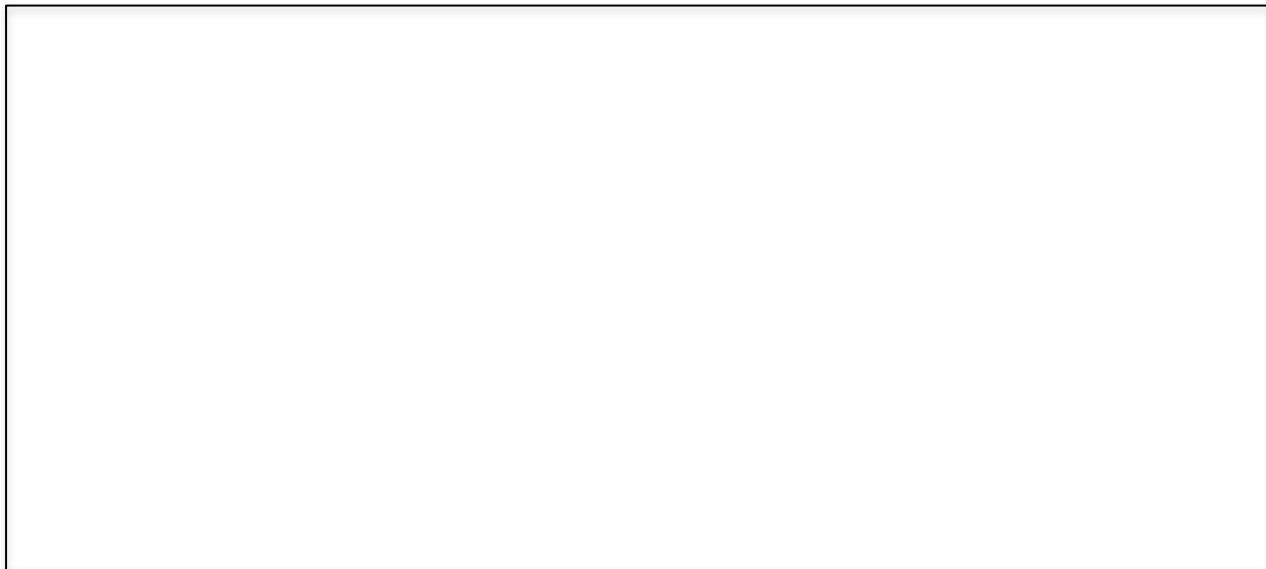
Tu peux colorer l'eau avec du sirop de fruits pour mieux la voir.

Attention tu ne dois jamais boire ce qu'il y a dans le verre
Ne laisse pas tes petits frères et sœurs toucher à ton travail

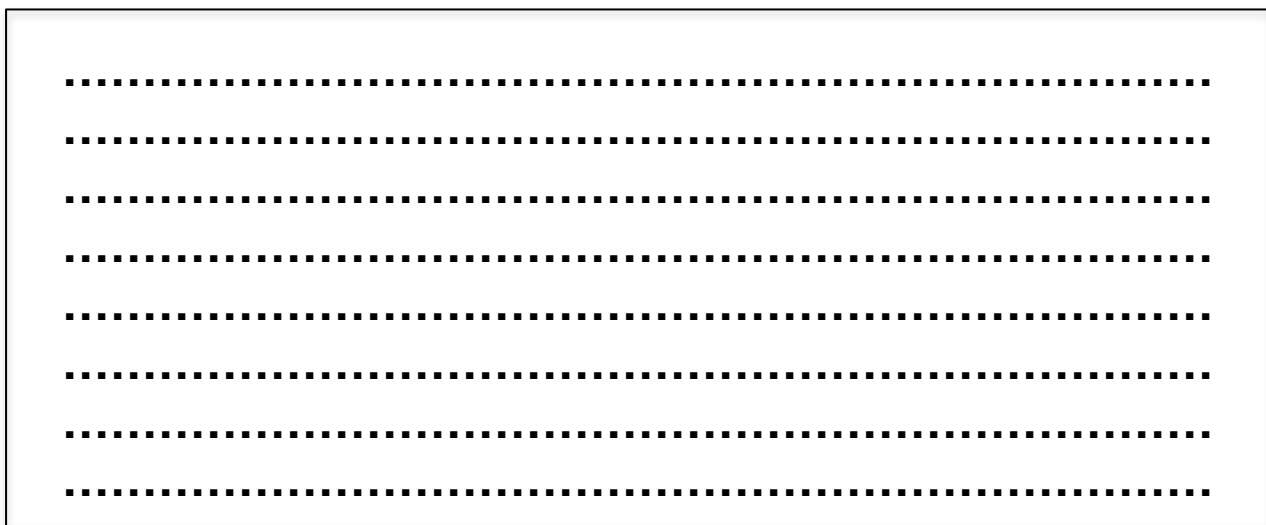
L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !

Comment as-tu fais pour y arriver ?

Fais le dessin de ton expérience et prends une photo



Explique comment cela peut marcher.



Envoie-moi ta réponse.

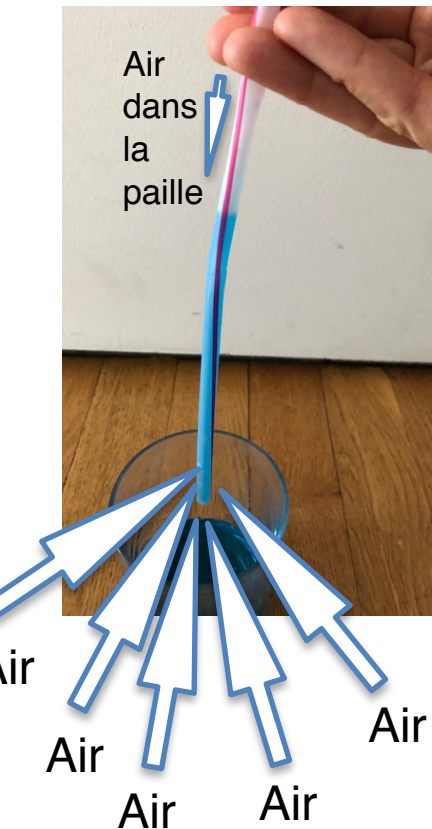
L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !



Si tu mets la paille dans ton verre sans rien faire d'autre, l'eau monte dans la paille naturellement.

On dit que l'eau monte par capillarité.

Elle chasse l'air de la paille et prend sa place.



Si tu bouches la paille avec ton doigt et que tu la soulèves, l'eau reste dans la paille et ne retombe pas dans le verre.

L'air pousse de chaque côté de l'eau qui est dans la paille. Mais il y a moins d'air dans la paille et beaucoup d'air à l'extérieur de la paille. Donc la force de l'air à l'extérieur est plus grande que celle de l'air dans la paille.

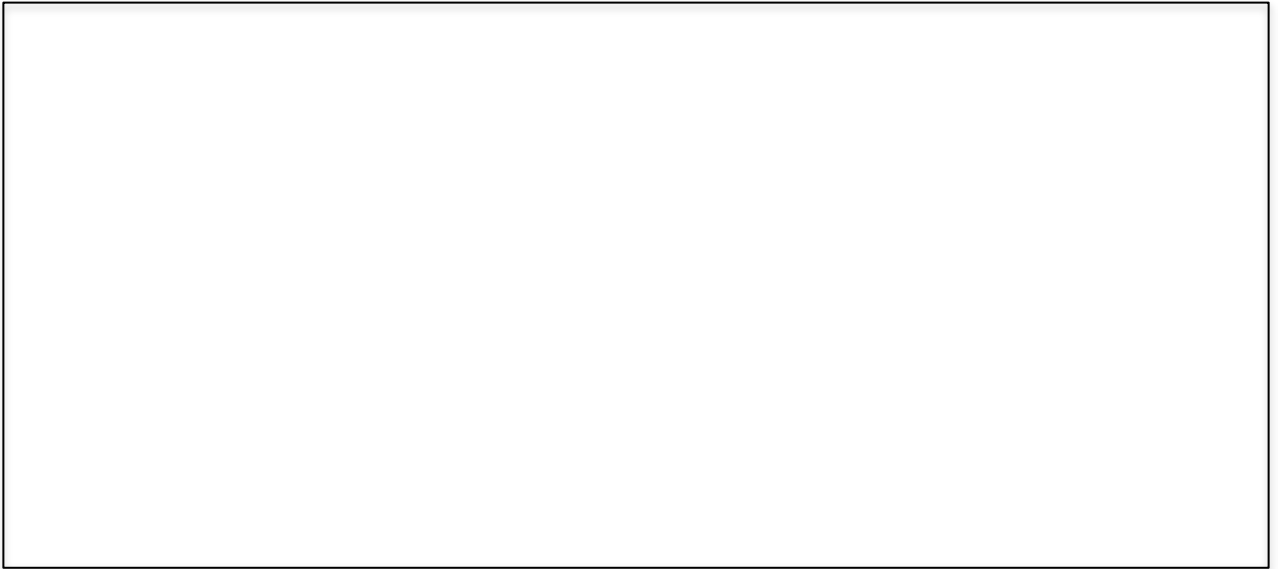
La force de l'air s'appelle la pression. On dit que la pression de l'air est plus forte à l'extérieur qu'à l'intérieur de la paille.

Essaie maintenant de transvaser avec ta paille toute l'eau du premier verre dans l'autre verre.

Arrives-tu à tout transvaser ?

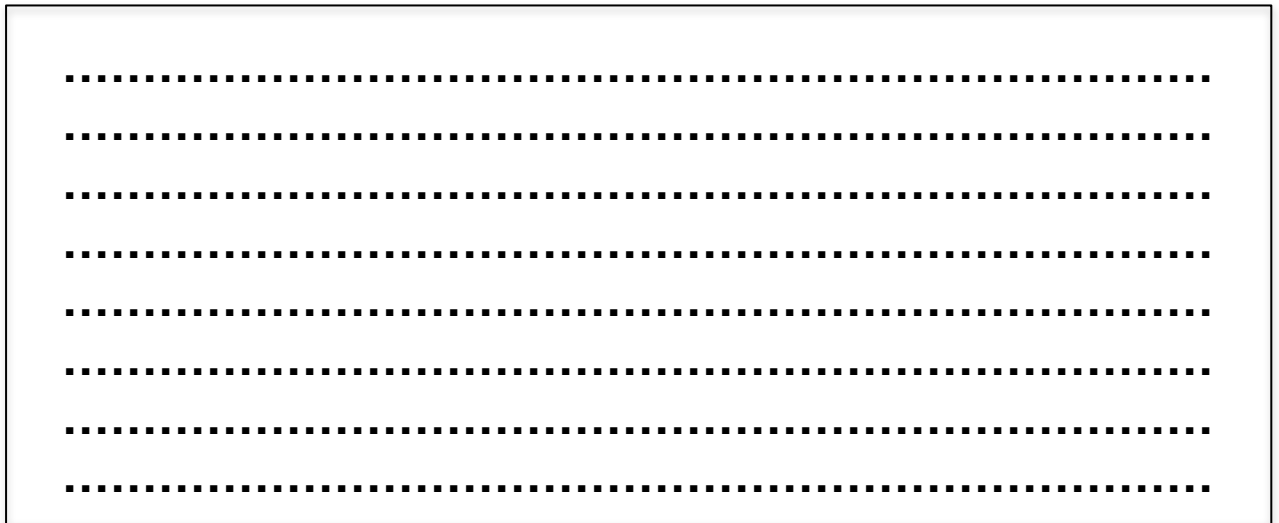
L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !

Fais le dessin de ton expérience et prends une photo



As-tu réussi ?

Était-ce plus difficile à la fin ou au début ? Pourquoi ?



Envoie-moi ta réponse.



L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !

C'est plus difficile de transvaser l'eau à la fin.

Voici pourquoi :

S'il y a moins d'eau dans le verre, l'eau a plus de mal à chasser l'air de la paille et même si le phénomène de capillarité existe toujours, il est plus petit.

Donc l'eau ne monte qu'un tout petit peu dans la paille.

L'AIR : UNE MATIERE PLEINE DE FORCE !

Entraîne-toi

Hélène a construit une paille très longue en scotchant 3 pailles les unes aux autres.

Elle veut boire son verre de jus de fruits avec cette longue paille.

Y arrivera-t-elle selon toi ?

Explique pourquoi.

.....

.....

.....

Tu peux faire l'expérience et la dessiner ou nous envoyer une photo.



Pour aller plus loin : le syphonage.

<https://www.youtube.com/watch?v=Zj27Ec-nHYM>