

# Comprendre la pression atmosphérique



## 1 Introduction

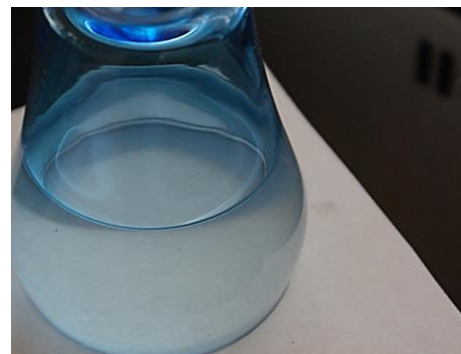
Tout autour de nous, il y a de l'air et cet air a un poids. Il exerce une pression tout autour de lui dans toutes les directions : c'est ce qu'on appelle la pression atmosphérique. Tu ne le sens pas mais l'air fait pression sur ton corps tout le temps

## 2 Carton

Tu prends une feuille de papier cartonné lisse

## 3 Remplir

Tu remplis le verre avec de l'eau,



## 4 Déposer

Tu déposes le carton sur ton verre.

Tu prends le verre d'une main et avec l'autre main bien à plat sur le carton.

## 5 Réfléchir

Que penses-tu qu'il va se passer quand tu retournes le verre et tu retires ta main?

## 6 Retourner

Tu retournes le verre en tenant toujours bien le carton à plat au-dessus du bol.

Retires ta main

## Ingrédients



De l'eau



Un verre



Bou de carton



Des ciseaux





- Pourquoi l'eau tombe quand on enlève la feuille?

Lorsque la feuille n'est pas là, des bulles d'air peuvent se créer dans le liquide, et cet appel d'air permet à l'eau de tomber du verre (par exemple comme les flans que l'on démoule tombent en créant une arrivée d'air au fond du récipient). Avec la feuille, on empêche la création de bulles dans le liquide, et donc, pour tomber, l'eau a à vaincre une force de pression qui est égale à une centaine de fois son poids.

Le carton reste collé à l'eau, don l'air est le vainqueur.

Dans cette expérience, l'eau exerce une pression sur le carton, mais l'air exerce une pression encore plus forte. Il pousse le carton qui reste comme collé sur la surface du liquide. enlève la feuille... L'eau tombe, comme on s'y attendrait. L'explication semble simple : l'eau n'est pas un solide (ni même quelque chose d'intermédiaire, comme par exemple les flans que l'on démoule en créant une arrivée d'air au fond du récipient). Au lieu de tomber d'un



On peut aller plus loin, et faire couler une bonne partie de l'eau : Est-ce que l'eau reste encore dans le verre?

Tant que la différence entre les deux forces de pression d'air (à l'extérieur et l'intérieur du verre) est suffisante pour compenser le poids de l'eau dans le verre, celle-ci ne devrait pas couler.

