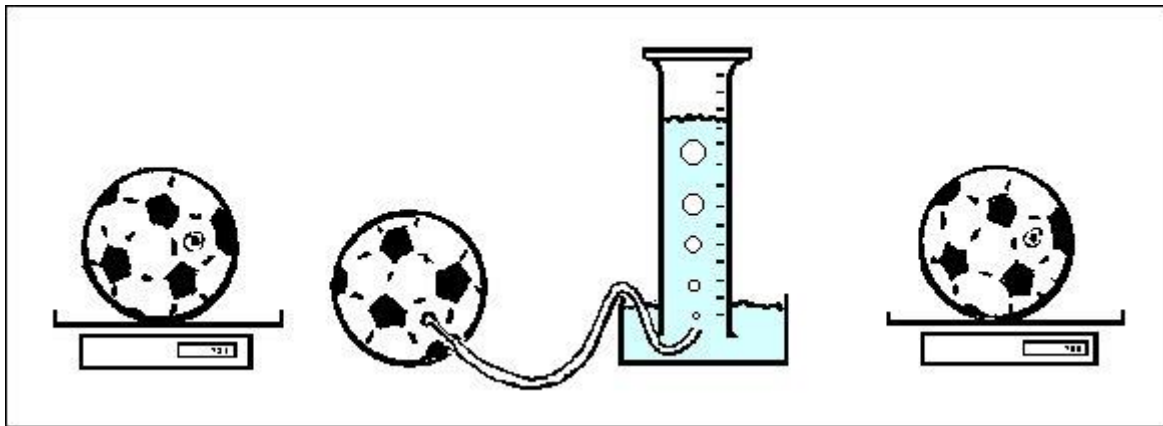


Quelques propriétés physiques de l'air

Il s'agit ici de mettre en évidence certaines propriétés de l'air, telles que son caractère pesant, sa compressibilité, son élasticité...

Expérience n° 1 : l'air est pesant

Peser un ballon de football, bien gonflé, sur une balance numérique de précision (La masse volumique de l'air vaut $1,3 \text{ g/L}$) ; libérer un peu de son air (environ 1 L) dans une grande éprouvette graduée retournée sur une cuve à eau, puis peser à nouveau le ballon.



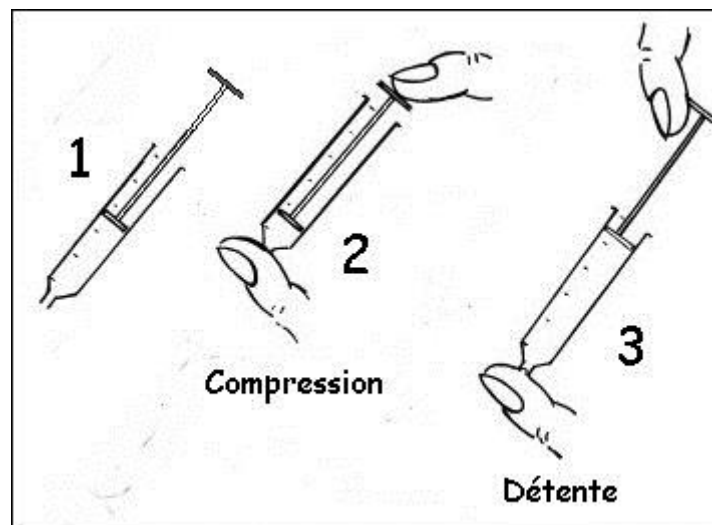
Expérience n° 2 : dilatation de l'air

Une bouteille plastique, pleine d'air est munie d'un ballon de baudruche et exposée au Soleil. Après quelques dizaines de secondes, le ballon commence à se gonfler (photo 1). Le phénomène de dilatation de l'air est beaucoup plus rapide et important si la bouteille est peinte en noir. Si la bouteille est ensuite immergée dans l'eau glacée, il y a rétractation de l'air et le ballon pénètre à l'intérieur de la bouteille (photo 2).



Expérience n° 3 : compression - détente ; élasticité de l'air

De l'air enfermé dans une seringue peut être comprimé ou détendu. Au cours de ces manipulations, l'opérateur ressent l'élasticité manifestée par l'air.



Matériel nécessaire :

Bouteille plastique, ballon de baudruche, ballon de football, balance électronique, cuvette, seringue.