

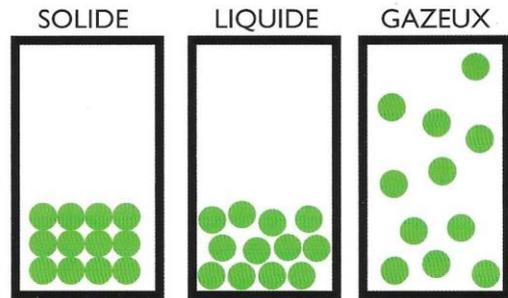
Dilatation et contraction

Rappel : les états de la matière :

La matière qui nous entoure se présente sous trois états différents : **solide**, **liquide** ou **gazeux**. Tous les corps purs peuvent exister sous ces trois états mais, généralement, nous ne les connaissons que sous un ou deux états.

Tous les corps purs que tu connais sont composés d'éléments microscopiques : les **atomes**.

- Dans un **solide**, les atomes sont collés les uns aux autres de manière très organisée.
- Dans un **liquide**, les atomes sont reliés de manière moyennement ordonnée.
- Dans un **gaz**, les atomes sont très faiblement liés et occupent tout l'espace disponible.



Dilatation – Contraction

Lorsqu'un gaz est chauffé, il prend plus d'espace, il se dilate.

Plus les molécules d'air se refroidissent, plus elles se déplacent lentement, moins elles prennent de place.

Lorsqu'un gaz se refroidit, il se contracte.

➔ Les molécules froides occupent moins d'espace que les molécules chaudes.

Est-ce la même chose pour les solides et les liquides ?

Si les solides sont suffisamment chauffés, ils se transforment en liquide. Et si les liquides sont suffisamment chauffés, ils se transforment en gaz.

Mais attention, il y a de rares exceptions à cette généralisation.

Par exemple : dans le petit intervalle, de 0° à 4°, l'eau se dilate en se refroidissant.

Tu as peut-être déjà remarqué de drôles de « rainures » sur l'asphalte d'un pont. Il s'agit de « joints de dilatation ». Ils servent à compenser les effets de dilatation et de contraction du pont suite aux différences de température qu'il subit. Ainsi, un pont de plusieurs dizaines de mètres peut s'allonger de plusieurs centimètres en se dilatant sous l'effet de la chaleur. L'espace laissé par le joint de dilatation permet que ce mouvement se fasse librement, sans que la route s'abîme.

