

## Activité 1 : Chaleur versus température

Il est très courant de confondre la chaleur et la température, et bien que ces notions soient liées, elles sont à distinguer.

**La chaleur, c'est la quantité d'énergie thermique contenue dans un corps** et qu'il est possible d'extraire pour s'en servir (pour chauffer par exemple).



**La température est liée à l'agitation des molécules.** C'est leur vitesse de vibration au sein de la structure solide qui la contient, ou bien sa vitesse de déplacement dans un gaz.

Chaleur et température restent liés : un corps à haute température contient plus de chaleur que s'il était à basse température.

La quantité de chaleur contenue dans un corps dépend de la constitution de ce corps : de l'eau ? de l'acier ? du bois ?

### Exemple

De l'eau bouillante, c'est chaud non ? Si vous en recevez sur les doigts, vous risquez de vous brûler sévèrement. Pourtant, l'eau bouillante n'est qu'à 100 °C.

Parallèlement, tout le monde a déjà utilisé les **bâtonnets d'étincelles**, lors des fêtes de fin d'année ou sur un gâteau. Les étincelles produites ne brûlent pas la peau, et pourtant **leur température excède 1000°C !**

Alors où est le problème ? En fait, une étincelle est juste une poussière se trouvant à très haute température : elle est peut-être extrêmement chaude, mais elle est très petite. Elle ne transporte donc que très peu d'énergie (donc de chaleur) et peut très difficilement vous brûler.

Au contraire, avec l'eau bouillante que vous recevez sur votre main (je ne vous le souhaite pas), c'est une grande quantité d'eau que vous recevez, et même si 100°C est beaucoup moins que 1000°C, la quantité d'énergie (la chaleur) reçue sur votre peau est beaucoup plus importante. Ici, la quantité de matière qu'on reçoit joue d'avantage que la température.

<https://couleur-science.eu/?d=2013/07/04/18/15/21-difference-entre-chaleur-et-temperature>