

Pourquoi du givre se forme sur le pare-brise en hiver ?

## 1. La chaleur

En touchant un objet, notre cerveau compare la température du corps avec celle de l'objet.

L'expression « c'est chaud » signifie que la température de l'objet est plus élevée que la température de la paume de la main qui se situe entre 30 et 33°C

Comme c'est imprécis, on utilise un **thermomètre**.

## 2. Le thermomètre

Le thermomètre mesure la chaleur, comme la vitesse mesure la rapidité.

Les thermomètres, d'usage courant, sont gradués en degré celsius (°C)

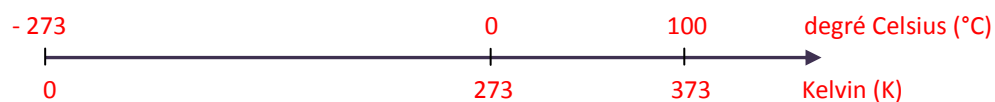


*Thermomètre électronique*



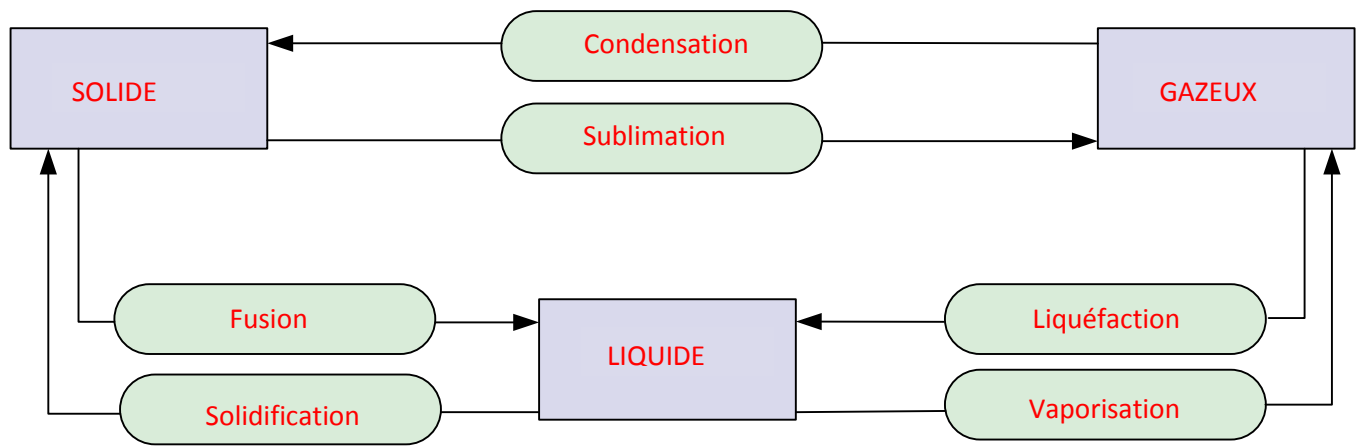
*Thermomètre  
à alcool*

## Échelles des températures



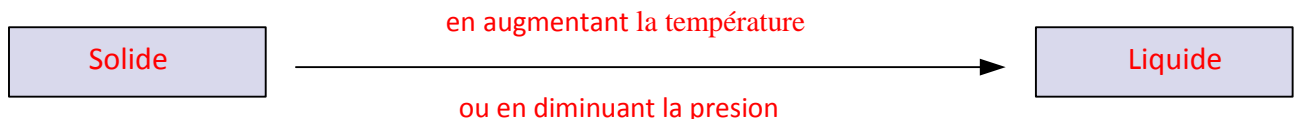
Relation entre les deux échelles :  $T(K) = \theta(^{\circ}C) + 273$

### 3. Les différents changements d'état



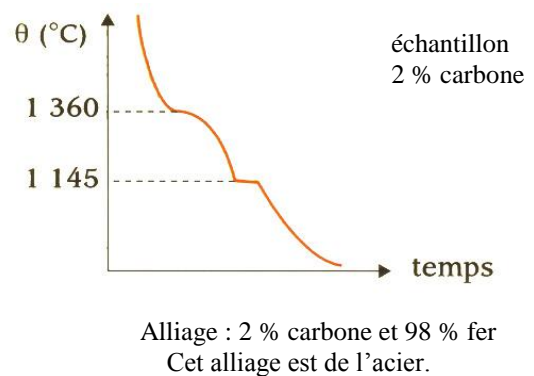
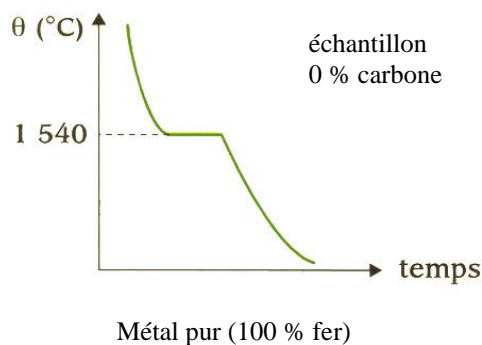
Pour passer d'un état physique à un autre, on peut faire varier deux grandeurs physiques :

- soit la température  $\theta$  (°C)
- soit la pression  $p$  (Pa)



Lors d'un changement d'état, comment varie la température en fonction du temps.

### 4. Courbe de refroidissement



Pour un corps pur le changement d'état se fait à température constante (palier)

1 540 °C est la température de fusion du fer, au départ il est liquide puis devient solide.

Pourquoi du givre se forme sur le pare-brise en hiver ?

C'est la vapeur d'eau présente dans l'atmosphère qui se condense.