

1 Mesurer une température

Regarder la vidéo extraite de *Euréka* (entre 0'37 à 4'18) et répondre aux questions.

<http://bit.ly/VIDmestemp>



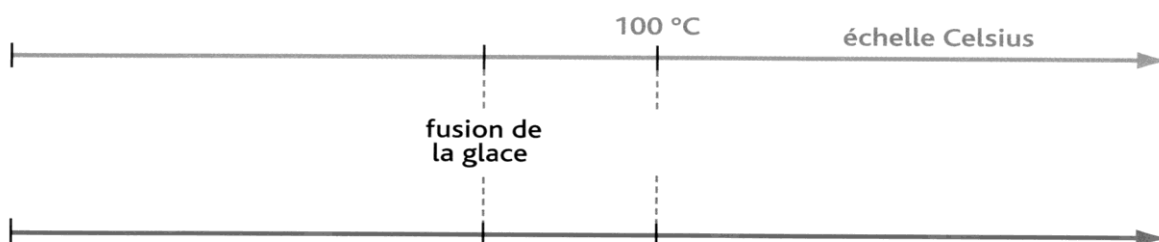
1. Pourquoi est-il nécessaire de mesurer une température ? Ne peut-on pas se fier aux sensations ?

2. Quel instrument permet de mesurer une température ? Sur quel principe est basé celui présenté dans la vidéo ? Citer d'autres exemples basés sur d'autres principes physiques.

L'échelle de température de Celsius est purement arbitraire.

Les physiciens utilisent une échelle plus « scientifique » c'est-à-dire basée sur ce qui se passe microscopiquement.

3. Laquelle est-ce ? Comment passe-t-on de l'échelle de Celsius à cette échelle ? Compléter les deux échelles ci-dessous.

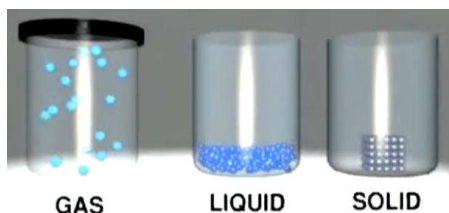


On va utiliser la notion d'agitation thermique moléculaire pour interpréter la notion de température.

2 Agitation thermique et énergie interne

Regarder la vidéo ci-contre pour se rappeler de l'organisation moléculaire des 3 états de la matière :

4. Compléter avec les termes suivants :
température ; potentielle ; vitesse ;
cinétique ; agitation ; liquides ;
énergie interne.



<http://bit.ly/VIDstat>

Les particules (atomes ou molécules) constituant un corps sont en permanente (surtout dans les et les gaz). De ce fait, elles possèdent une énergie D'autre part, elles interagissent entre elles, s'attirant par des forces électriques (un peu comme si les particules étaient reliées par un ressort). De ce fait, elles possèdent une énergie appelée énergie d'interaction.

La somme de l'énergie cinétique microscopique d'agitation des particules et de l'énergie potentielle microscopique d'interaction entre les particules est appelée et notée U .

La mesure en fait l'agitation moléculaire appelée agitation thermique. Lorsqu'on chauffe un corps, on augmente la moyenne des particules qui le constituent et donc l'agitation thermique : sa température s'élève.