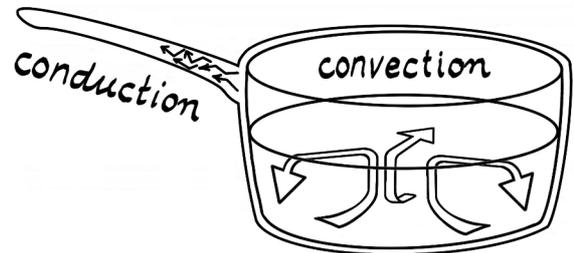


# Transmission de la chaleur

Comment la chaleur fait-elle pour voyager à travers l'espace et la matière? On peut définir 3 modes de propagation de la chaleur:

## La conduction

Lorsqu'on chauffe un **solide**, ses atomes s'**agitent** dans tous les sens et s'entrechoquent. Ces chocs se propagent de plus en plus loin: c'est ainsi que l'extrémité du manche de la casserole finit par recevoir la chaleur produite par la flamme.

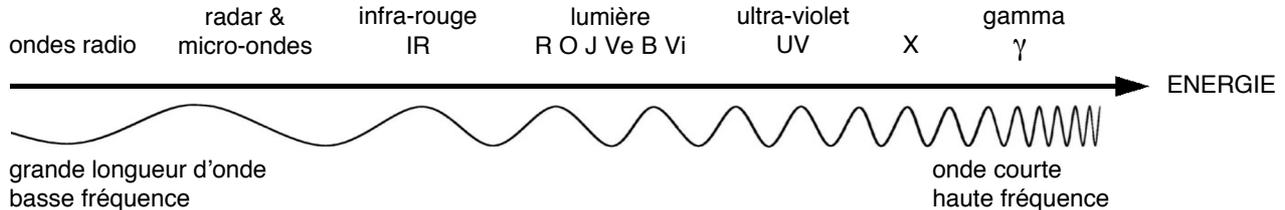
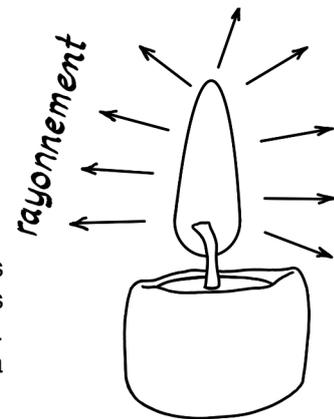


## La convection

Lorsqu'on chauffe un **fluide (liquide ou gaz)**, les atomes ou les molécules qui le constituent s'**agitent**: le fluide se **dilate**, devient **moins dense** (plus «léger») et s'**élève**. Lorsqu'il se **refroidit** il se **contracte**, devient **plus dense** («plus lourd») et **redescend**.

## Le rayonnement

La matière chaude émet un **rayonnement** qui se propage dans l'**espace** et même dans le **vide**. C'est ainsi que le soleil peut nous chauffer alors qu'il se trouve à une distance de 150 millions de kilomètres. Ce rayonnement de chaleur s'appelle **infra-rouge (IR)** et fait partie de la famille des **rayons électromagnétiques** comme la **lumière**:



## Expérience avec une bougie

1. Nous allumons une bougie dans la classe: comment se comporte la flamme?
2. Nous ouvrons la fenêtre et posons la bougie sur le bord de celle-ci: que se passe-t-il?
3. Nous montons sur une chaise pour placer la bougie en haut de la fenêtre: que fait la flamme?

