

# Chapitre 31

## Transferts de chaleur

Les transferts de chaleur ont lieu entre des corps ayant des températures différentes. Chacun sait qu'une soupe bouillante se refroidit dans l'assiette alors que du lait sorti du réfrigérateur se réchauffe. La chaleur passe du corps ayant la température la plus élevée vers celui dont la température est la plus basse.

En règle générale, on cherche à favoriser (chauffage) ou à contrarier (isolation) les transferts de chaleur.

La chaleur peut se propager par convection, conduction ou rayonnement.

### La convection

Le transfert de chaleur a lieu grâce au déplacement de la matière, dans des matières fluides (liquides, gazeuses). Les particules (atomes ou molécules) en bougeant, transportent avec elles la chaleur. Ces mouvements sont appelés courants de convection.

Les courants de convection font que les parties d'un liquide ou d'un gaz qui sont plus chauds que d'autres montent et que ceux qui sont plus froids descendent.

### La conduction

La conduction est le transfert de chaleur à travers un corps dont la température n'est pas uniforme, sans déplacement de matière.

Elle est due au fait que l'agitation moléculaire (que la température mesure) se propage plus ou moins rapidement dans la matière.

### Le rayonnement thermique

Tous les corps émettent un rayonnement (ondes électromagnétiques). L'énergie rayonnée par la source dépend de sa température.

Par exemple, la chaleur du Soleil nous parvient par rayonnement à travers le vide.