

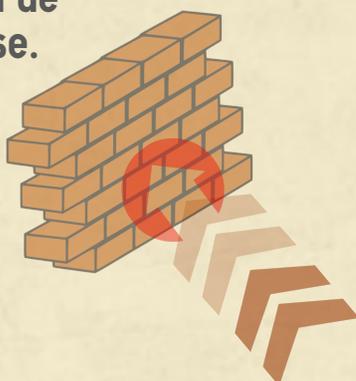
# LES MODES DE PROPAGATION

## LA CONDUCTION

La chaleur se transmet dans le matériau.

Le transfert thermique s'opère d'une région de température élevée vers une région de température plus basse.

La conductivité thermique caractérise le comportement des matériaux lors du transfert thermique par conduction. Plus la conductivité thermique est élevée, plus le matériau est conducteur de chaleur. Plus elle est faible, plus le produit est isolant.



## LA CONVECTION

Les fumées chaudes générées par le foyer montent.

L'énergie de ces fumées est ensuite transférée aux matériaux environnants (plafonds).

TRANSPORT DE GAZ CHAUD



## LE RAYONNEMENT

Quelle que soit sa température, un corps émet un rayonnement thermique (infrarouge).

Le flux thermique ( $\text{kW/m}^2$ ) dépend de :

- la température de la source (le rayonnement augmente avec la puissance quatrième de la température)
- la distance (le rayonnement diminue avec le carré de la distance)
- la nature des particules constituant les fumées, notamment les suies



## LA PROJECTION

Le déplacement d'objets enflammés contribue à la propagation :

- particules incandescentes,
- feuilles,
- missiles suite à explosion,
- liquides.