



Wattodo

Fiche Enseignants

FICHE D'ACTIVITÉ

«COMPRENDRE LES PERTES DE CHALEUR PAR CONVECTION THERMIQUE»

OBJECTIFS

- Comprendre le phénomène de convection thermique
- Faire le lien avec les pertes de chaleur d'un bâtiment

APPROCHE PÉDAGOGIQUE

- Expérimentation

PUBLIC

- De la 3^e à la 6^e primaire

DURÉE

- 15-20'

DÉROULEMENT

- Remplir le petit récipient d'eau chaude colorée.
- Remplir le grand récipient d'eau froide.
- Placer le petit récipient dans le grand et observer.
- L'eau colorée se déplace du petit récipient vers le grand. L'eau chaude se déplace donc vers l'eau froide.
- Expliquer que le même phénomène se passe avec l'air chaud et l'air froid. Cela s'appelle la convection thermique.
- Faire le parallèle avec les fuites d'air : l'air chaud de l'intérieur va avoir tendance à sortir.
- Il est donc important, quand on veut faire des économies d'énergie, d'assurer une bonne étanchéité à l'air : empêcher l'air chaud de sortir de l'école, de la maison.

ACTIVITÉS EN LIEN / PROLONGEMENTS POSSIBLES :

- Tester la situation inverse : eau froide dans le petit récipient et eau chaude dans le grand. Rien ne se passe...
- Faire la chasse aux courants d'air dans l'école : vérifier les dessous de porte, les châssis...
- Placer des joints, boudins de porte... là où c'est nécessaire.
- Faire le lien entre convection et formation des vents, convection et météo.

MATÉRIEL

- Cruche ou grand récipient
- Petit flacon/pot à épices avec trous entrant dans le grand récipient
- Eau
- Bouilloire ou autre moyen pour chauffer l'eau
- Colorant

