

# Continuité pédagogique – Energie

## Fiche élève

Cycles 3 & 4

## L'énergie solaire

### Quelques définitions

L'énergie thermique est liée à l'énergie cinétique possédée par les atomes ou molécules constituant la matière. Elle est le reflet des mouvements incessants des atomes et des molécules et on l'appelle également agitation thermique. L'énergie thermique est également liée à une autre grandeur : la température. Plus l'énergie thermique d'un corps est grande plus sa température est élevée et vice-versa.

L'énergie thermique comme toutes les formes d'énergie peut se mesurer en joules (unité d'énergie du système international d'unités).

Les échanges d'énergie thermique entre deux corps sont appelés transfert d'énergie thermique ou transfert thermique.

La chaleur est un transfert d'énergie thermique.

### Activité 1 : Energie solaire et transfert d'énergie thermique

- Imagine une expérience qui montre que l'énergie solaire (les rayons du soleil) peut transférer de l'énergie thermique à de la matière ou à des objets.
- Rédige le protocole expérimental que tu voudrais mettre en œuvre : tu peux y insérer des schémas légendés. N'oublie pas de bien décrire le matériel utilisé. Pour cela, tu utiliseras du matériel simple que tu possèdes chez toi.
- Mets en œuvre ton expérience et analyse les résultats obtenus.
- Rédige une conclusion.

### Activité 2 : Energie solaire et loupe :

Visionne la vidéo suivante (réalisée avec un morceau de chocolat et une loupe).

- [Lien vidéo](#)

Donne une explication au phénomène en utilisant les termes suivants : rayons du soleil, énergie solaire et énergie thermique.

***Attention** : n'essaie pas de reproduire toi-même l'expérience illustrée par la vidéo, sans l'assistance d'un adulte, car tu pourrais déclencher un feu.*

## Recherche documentaire

Regarde cette vidéo et réponds aux questions suivantes :

- Du côté du site *Planète Energies* : [L'énergie solaire](#)
- Quelles sont les deux grandes applications de l'énergie solaire dans la production d'énergie ?
  - Comment transforme-t-on l'énergie lumineuse du soleil en électricité ?
  - Peux-tu donner des exemples d'utilisation de l'électricité produite à partir de l'énergie solaire ?
  - Combien de foyers une ferme solaire peut-elle alimenter ?
  - Quelle est la différence entre le panneau solaire thermique et le panneau photovoltaïque ?
  - Peux-tu donner des exemples d'utilisation de la chaleur produite à partir de l'énergie solaire ?