

Doc. N°1 Description de ce qu'est l'énergie

L'énergie n'est ni un objet, ni une matière. Cela ne se voit ni ne se sent.
On ne peut qu'**observer les conséquences** de ce qu'on appelle énergie.

Par exemple, un objet qui tombe dans du sable y fait un trou car il possédait de l'**énergie**.
Autre exemple : tu peux bouger toute la journée car les aliments que tu manges t'apportent de l'**énergie** sous une forme que tes muscles peuvent utiliser.

Doc. N°2 Les formes de l'énergie

Pour qualifier l'énergie on utilise des adjectifs qui viennent des situations au cours desquelles l'énergie se manifeste.

C'est pour cela qu'on parle de **formes de l'énergie**, c'est toujours de l'énergie, mais elle prend des "allures" différentes.

Le vent est de l'air en mouvement, il a de l'énergie qu'on qualifie d'énergie **cinétique**¹.

Si la température d'un objet augmente, on dit qu'il a de plus en plus d'énergie **thermique**.

La lumière est de l'énergie **lumineuse**. Le courant électrique transporte de l'énergie **électrique** et une substance chimique contient de l'énergie **chimique**.



Doc. N°3 Les transferts de l'énergie

L'énergie peut changer d'objet ou de lieu. On appelle cela des **transferts de l'énergie**.

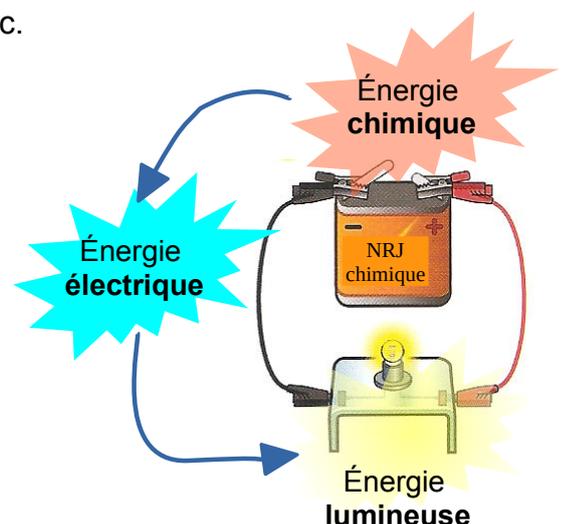
Ce sont d'ailleurs les transferts de l'énergie qu'on observe autour de nous.

Le café trop chaud qui brûle la bouche n'est en fait que le transfert d'une certaine quantité d'énergie (qualifiée de **thermique**) du liquide vers la bouche. Le Soleil qui nous éclaire est un transfert d'énergie lumineuse du Soleil vers nous. Lorsque ma main pousse une chaise, ma main donne de l'énergie dite **cinétique** à la chaise etc.

Doc. N°4 Les conversions de l'énergie

En fait l'**énergie ne change jamais**, c'est la manière dont on la « voit » qui change.

La quantité d'énergie contenue dans une pile peut être donnée à une lampe pour obtenir de la lumière.



¹ Le mot **cinétique**, du grec ancien kinêtikos (qui se meut, qui met en mouvement), fait référence au mouvement. Par extension, il se rapporte aussi à la vitesse de divers processus ainsi qu'aux mécanismes qui l'expliquent.

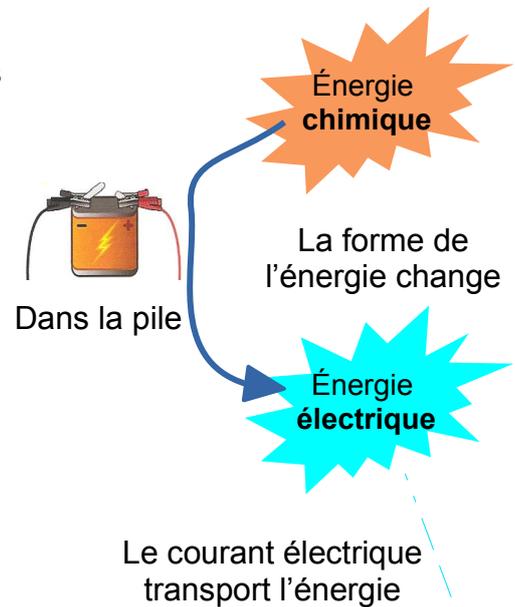
Dans la pile.

La pile contient des substance chimiques (réserves d'énergie chimique) qui en réagissant dans la pile produisent un courant électrique .

Cela se dit aussi autrement.

La **pile convertit** une quantité **d'énergie** dite **chimique** en une même quantité **d'énergie** qu'on appellera désormais **électrique**.

Le **courant emporte** cette énergie **électrique**.

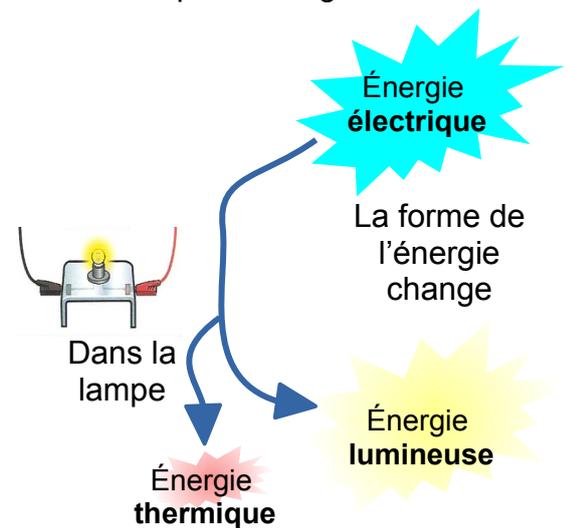


Dans la lampe.

Lorsque le courant électrique traverse la lampe, il lui abandonne l'énergie électrique cédée par la pile.

La lampe, récupère cette quantité d'énergie dite **électrique** et la convertit en une quantité d'énergie dite **lumineuse** : (lui fait prendre une autre « allure ») et,

comme la lampe n'est pas parfaite, en un tout petit peu d'énergie dite thermique.



Q1 . Construire un tableau dans lequel tu donneras les informations suivantes :

- Les différentes formes de l'énergie citées dans le **Doc. N°2**.
- Un exemple d'objet ou de situation qui correspond à chacune des formes de l'énergie que vous aurez trouvée dans le **Doc. N°2**.

Q2 . Donner un exemple pour lequel de l'énergie thermique change d'objet. (comme dans le **Doc ; N°3**)

Q3 . Expliquer pourquoi on utilise l'adjectif lumineuse pour l'énergie donnée par une lampe ou par le Soleil.

Q4 . Expliquer pourquoi on utilise l'adjectif électrique pour parler de l'énergie qui est donnée par une pile.

Q5 . Si on remplace la lampe par un moteur électrique dans le circuit du **Doc. N°4**, **Qu'est-ce qui ne change pas** par rapport au **Doc. N°4** ?

Q6 . Si on remplace la lampe par un moteur électrique dans le circuit du **Doc. N°4**, **Qu'est-ce qui change** par rapport au **Doc. N°4** ?