



UN PEU D'HISTOIRE

1) Quelles sont les différentes sources lumineuses que tu connais?

.....

.....

2) Entoure **en vert** les sources naturelles et **en orange** les sources artificielles.

3) Note dans chaque case du tableau la lampe correspondant à chaque période :

bougie • ampoule électrique • torche • lampe à huile.

Préhistoire	Antiquité	Moyen Âge	Aujourd'hui	An 2050

Imagine la lampe qui brillera en 2050 et dessine la dans la case restante.



EN FRANÇAIS

1) Lis les phrases suivantes : « *Voudrais-tu éclairer ma lanterne à ce sujet ?* »
« *Ce garçon n'est pas une lumière !* »

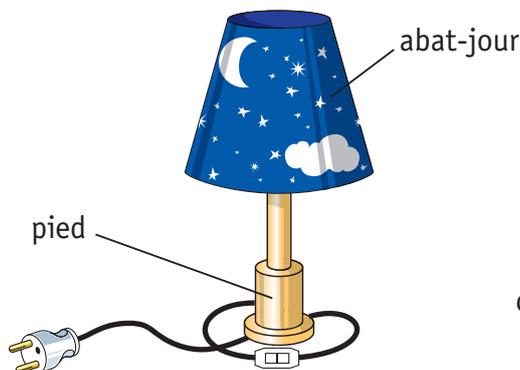
Que signifient-elles ?

2) De quelle lumière parle-t-on quand on parle de « siècle des Lumières » ?
Connais-tu d'autres expressions sur le thème de la lumière ?
Qu'est-ce que toutes ces expressions ont en commun ?

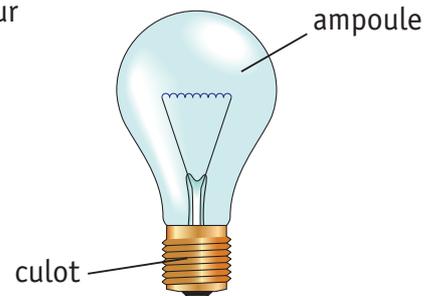
Lampe 1



Lampe 2



Lampe 3



3) Que signifie réellement le mot « lampe » ?

Le mot « ampoule » a également plusieurs significations : en connais-tu d'autres ?

Le feu et le ver luisant

Les lampes utilisées de nos jours ont un grand point commun – elles sont alimentées par de l'énergie électrique – et une grande différence : leur mode de fonctionnement.

Pour comprendre cette différence, nous allons faire une comparaison avec deux lumières naturelles étonnantes : celle du **feu** et celle du **ver luisant**.



DEUX LUMIÈRES ÉTONNANTES

Le feu

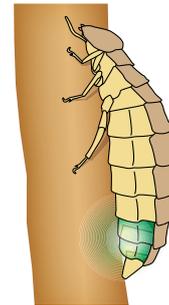


Le feu produit beaucoup de chaleur et également de la lumière.

Expérience

Le maître allume une bougie.
Ca brûle, ne touche pas. Observe ce qui se passe.
Que remarques-tu après 5 minutes?

Le ver luisant



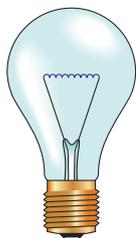
Le ver luisant brille dans le noir. Il produit lui-même sa lumière, sans chauffer.

Sciences

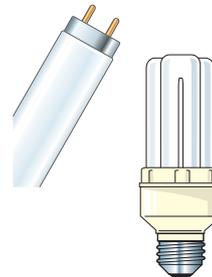
Un autre être vivant brille de la sorte : il vit en pleine mer et a des tentacules qui peuvent provoquer des irritations.
C'est la M...D...SE.



LES LAMPES IMITENT LA NATURE



Cette lampe brille par **incandescence**, un peu comme le feu.
C'est la lampe à filament.



Ces lampes brillent par **fluorescence**, un peu comme le ver luisant.
Ce sont des lampes fluorescentes.

1) Avec quel type de lampes ta classe est-elle éclairée? Quel nom donnes-tu à ces lampes habituellement ?

.....

2) Si elles éclairent de la même façon, pourquoi l'homme a-t-il inventé plusieurs sortes de lampes ?

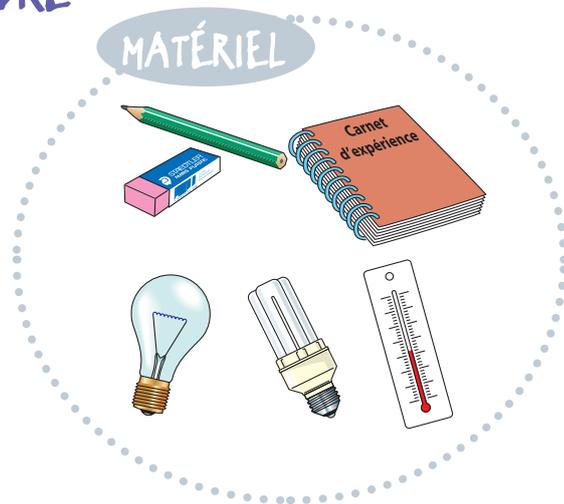
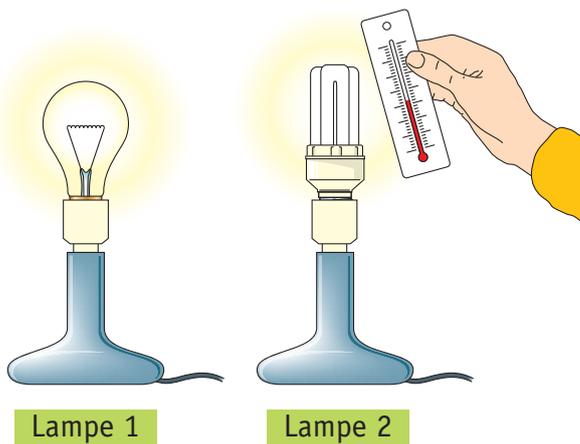
.....

Luisant mais pas nuisible

De nombreux objets qui nous entourent fonctionnent avec de l'énergie. Par exemple, une voiture a besoin de carburant pour rouler et un sèche-cheveux utilise du courant électrique. Si tous ces objets ont besoin d'énergie, certains en consomment davantage que d'autres.



UNE EXPÉRIENCE POUR COMPRENDRE



- 1) Allume les lampes et laisse-les briller pendant 5 minutes. Brillent-elles autant l'une que l'autre ?
- 2) Mesure la température de la première lampe, puis mesure celle de la deuxième lampe.
- 3) Note les résultats. Que remarques-tu ?
À ton avis : *la lampe qui a le plus consommé d'énergie est la lampe*
- 4) Explique ce qu'il s'est passé en complétant les phrases ci-dessous :
 - la lampe n°1 transforme principalement l'énergie en
 - la lampe n°2 transforme principalement l'énergie en



POUR L'ENVIRONNEMENT

- 1) Quel(s) inconvénient(s) cela présente t-il pour une lampe d'émettre de la chaleur ?
.....
- 2) Quels gestes peut-on adopter pour consommer moins d'énergie en s'éclairant ?
.....
- 3) As-tu remarqué ce symbole sur l'une des lampes ? Que peut-il signifier ?
.....
- 4) Sais-tu comment on fabrique de l'électricité et pourquoi il faut l'économiser ?
.....

