

Réponses aux questions posées (sera mis à jour au fur et à mesure)

« Je n'ai pas compris la dernière question (donner l'énergie lumineuse produite par une lampe si on estime qu'elle a consommée 1000 J d'énergie électrique et qu'il n'y a aucune perte). »

Il faut savoir que l'énergie se conserve (dernier bilan du cours). L'énergie ne peut ni disparaître, ni apparaître. Donc, si on donne 1000 J d'énergie électrique à une lampe, elle doit nous donner 1000 J d'énergie également. S'il n'y a aucune perte, cette énergie est totalement sous forme d'énergie lumineuse. S'il y avait des pertes, on peut juste savoir qu'il y a au total 1000 J d'énergies thermique et lumineuse. Mais on ne peut pas savoir la valeur d'énergie lumineuse et thermique (800 + 200 ? 500 + 500 ? 300 + 700 ? ...)

« Comment reconnaître une perte énergétique dans une chaîne énergétique ? »

Dans l'extrême majorité des cas, les pertes correspondent à de l'énergie thermique. Pour information, l'énergie thermique provient

- Des frottements s'il y a du mouvement (frottez vos mains, cela produit de la chaleur : l'énergie mécanique de vos mains est convertie en énergie thermique)
- Du fait que les appareils électriques et les conducteurs chauffent plus ou moins quand ils sont traversés par du courant (on appelle cela l'effet Joule, ce n'est pas à connaître pour l'instant)
- D'autres phénomènes plus complexes

Il arrive qu'on les néglige dans certains cas.

Attention : dans le cas d'un chauffage, l'énergie thermique produite ne correspond pas à une perte, puisqu'il s'agit de l'énergie qui nous intéresse !

Pour repérer dans tous les cas les pertes, demandez-vous si une énergie produite sert à quelque chose dans une chaîne énergétique.

Remarques diverses :

- L'unité de l'énergie est le Joule. Derrière une valeur, on écrit juste « J » (en majuscule).
- Bien retenir que nous avons également besoin d'énergie (apportée sous forme d'énergie chimique dans les aliments). On consomme de l'énergie tout le temps, même quand on dort (mais on en consomme davantage quand on fait du sport par exemple).