



La lampe à économie d'énergie

INTERNET

Pour en savoir plus sur les lampes à économie d'énergie:

www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/02326/index.html?lang=fr

www.wwf.ch/fr/cequevouspouvezfaire/conseilsquotidiens/menage/eclairer_moins_cher/index.cfm

http://fr.wikipedia.org/wiki/Lampe_fluorescente

Nos bonnes vieilles lampes à incandescence sont en train de disparaître. Par mesure d'efficacité énergétique, elles sont progressivement remplacées par des ampoules dites «à économie d'énergie». Mais au fait, comment fonctionnent-elles?

Les lampes dites «à économie d'énergie» produisent de la lumière selon le principe de la fluorescence. Elles sont une adaptation de taille réduite des tubes fluorescents largement utilisés pour l'éclairage. Dans le jargon technique, on parle alors de lampes fluorescentes compactes (LFC) ou de lampes fluocompactes. Elles sont apparues sur le marché au début des années 1980, faisant suite à la crise du pétrole. Ces lampes sont aujourd'hui pourvues d'un culot à vis identique à celui des lampes à incandescence et peuvent donc les remplacer aisément.

Une lampe à économie d'énergie est composée d'un tube en verre rempli d'un gaz neutre, généralement de l'argon, et contenant une très petite quantité de mercure. A titre de comparaison, une pile de montre en contient cinq fois plus. La mise sous tension de la lampe provoque un flux d'électrons entre les deux électrodes métalliques placées aux extrémités du tube.

Mercure et poudre fluorescente

Lorsque ces électrons percutent les atomes de mercure, une lumière ultraviolette invisible à l'œil nu est émise. Cette lumière est absorbée, puis convertie en lumière visible, par une poudre fluorescente tapissant la paroi intérieure du tube de verre. La lumière peut être de différentes couleurs selon le mélange de sels de phosphores utilisé dans la composition de la poudre fluorescente.

Les lampes à économie d'énergie ont besoin d'une tension de plusieurs centaines de volts au démarrage et l'intensité du courant doit en permanence être limitée à une centaine de milliam-pères. Les problèmes de jeunesse de ces lampes – démarrage lent et avec papillotements, lumière qui vacille – sont résolus par une alimentation électronique qui est aujourd'hui directement intégrée dans le pied de l'ampoule.

80% d'économie d'énergie

L'efficacité énergétique des ampoules fluocompactes est nettement supérieure à celle des ampoules à incandescence traditionnelles. Alors que ces dernières ne convertissent que 5 à 10% de l'énergie électrique consommée en lumière, les lampes économiques en convertissent entre 25 et 30%. Plus intéressant encore, une lampe économique ne consomme qu'un cinquième de l'énergie nécessaire à une lampe traditionnelle pour une lumière comparable. En outre, leur durée de vie peut être jusqu'à 15 fois supérieure.

(bum)