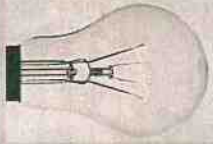


## Types d'ampoules

### Incandescence



SCIENCE PHOTO LIBRARY

► **Comment ça marche?** Le courant électrique chauffe un filament de tungstène pour qu'il produise de la lumière.

► **Qualités.** Ben, ça produit de la lumière, mais seulement 10% de l'énergie est transformée en lumière, le reste en chaleur. Selon une étude du WWF, son prix d'achat moyen est de 0,99 €, coût d'utilisation annuel 14 € et sa durée de vie 1 an.

### Basse consommation



CHRISTOPHE BONTELS

► **Comment ça marche?** Comme un tube néon. Le mélange de gaz est excité par des électrons et produit des UV qui sont transformés en lumière par une couche fluorescente.

► **Qualité.** Moins gourmande, cette ampoule consomme quatre à cinq fois moins d'énergie que celle à incandescence. Selon une étude du WWF, son prix d'achat moyen est de 6 €, coût d'utilisation annuel 3 € et sa durée de vie 6 ans.

### Basse consommation à double enveloppe



CHRISTOPHE BONTELS

► **Comment ça marche?** Même chose que l'ampoule basse consommation à simple enveloppe.

► **Qualités.** Même chose que l'ampoule basse consommation à simple enveloppe mais elle protège mieux des UV grâce à un filtrage supplémentaire de la deuxième enveloppe.

## lalibre.be

LIEN  
Retrouvez le rapport sur les lampes à basse consommation du CSRSEN sur le site de Greenfacts.

# Des ampoules sans danger

► Champs magnétiques, rayons ultraviolets, mercure...

► L'ampoule basse consommation inquiète, mais l'Europe rassure.

Éclairage Bruno Fella

Et la lumière à incandescence fut... C'est ce qu'on doit retenir de la décision de la Commission européenne prise en mars dernier. La "bonne vieille" ampoule doit ainsi faire place nette dans le commerce pour 2012 au profit notamment de l'ampoule basse consommation. Une nouvelle technologie séduisante sur le plan environnemental, mais qui suscite certaines inquiétudes, en raison notamment des effets supposés des champs magnétiques et de rayons ultraviolets émis. Pour y répondre, la Commission a demandé à son Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux (CSRSEN/SCENIHR) de se pencher sur la question. Un rapport qui met en lumière la fiabilité du produit et dont les résultats synthétisés sont aujourd'hui relayés par la plate-forme de vulgarisation scientifique "GreenFacts".

L'ampoule à basse consommation contient notamment un ballast, une résistance qui transforme le courant pour alimenter la lampe. Cela produit inévitablement un champ électromagnétique de basse et de moyenne fréquence, contrairement à l'ampoule à incandescence qui n'en produit que de basse fréquence. En 2007, une étude du Centre de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques (Criirem) mettait en garde l'utilisateur quant à la puissance des champs magnétiques observés sur les ampoules basse consommation et en déconseillait l'usage dans des veilleuses ou des lampes de bureau. Par la suite, l'Institution flamande pour la recherche technologique (Vito) a infirmé les propos alarmistes du Criirem en arguant que celui-ci avait pris en compte une limite d'exposition pour une gamme de fréquence non présente dans le champ électrique d'une ampoule basse consommation. Par ailleurs, le Belgian Bio-ElectroMagnetic Group (BBEMG), centre de recherches lié à l'Université de Liège, et le CSRSEN ont déclaré qu'à ce jour rien n'indique que ces champs magnétiques présentent un risque pour les individus, qui plus est les personnes dites sensibles.

Une autre particularité des lampes à base consommation, c'est que, contrai-

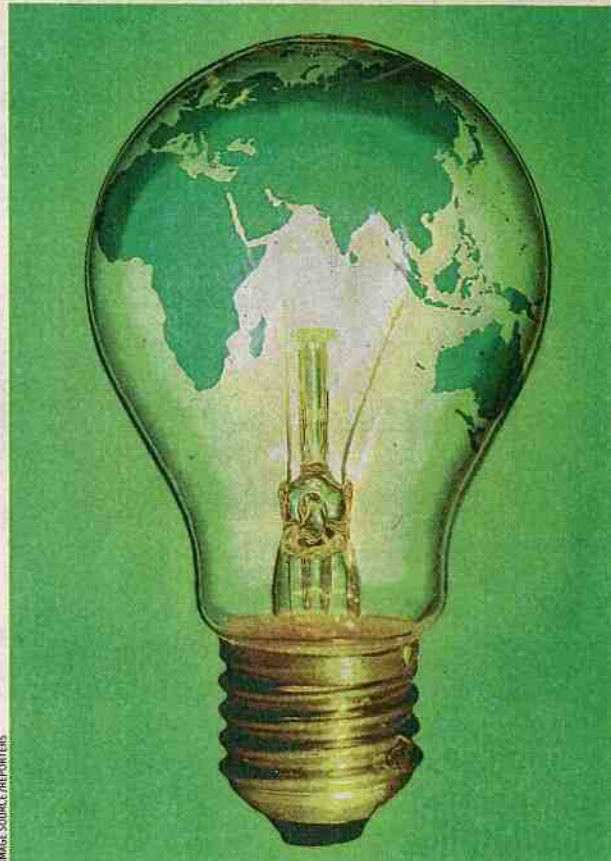


IMAGE SOURCE: REPORTERS

Beaucoup de fantasmes entourent les nouvelles générations d'ampoules "vertes".

rement aux ampoules à incandescence, elles produisent des rayons ultraviolets. Les UV générés par le gaz excité sont pour la plupart transformés en lumière et bloqués par l'enveloppe fluorescente. Toutefois, dans certains cas, des UV peuvent traverser la couche de verre. Les rayons ultraviolets peuvent chez d'aucuns endommager les protéines et l'ADN de la peau et des yeux et, pour des personnes particulièrement sensibles, occasionner des coups de soleil ou des réactions cutanées de type allergique même lors d'expositions extrêmement faibles. Ce qui fait que, "dans le pire des cas, ce rayonnement ultraviolet pourrait aggraver les symptômes de quelque 250 000 personnes au sein de l'UE souffrant de maladies cutanées rares qui les rendent extrêmement sensibles à la lumière", affirme l'étude du CSRSEN. Une conclusion que l'organisme assortit d'une recommandation : ne pas s'exposer durant de longues périodes, à moins de 20 cm, auprès de certaines lampes à basse consommation à enveloppe simple. Les ampoules à double enveloppe

de verre filtrent quant à elles mieux les UV.

Autre sujet d'inquiétude : le mercure. Cet élément fait partie du mélange de gaz contenu dans l'ampoule basse consommation. A fortes doses, il peut affecter les reins, le foie, le système nerveux central, voire fragiliser le système immunitaire. Le mercure contenu dans l'ampoule ne peut se libérer que si celle-ci se brise, mais selon l'Organisation néerlandaise pour la recherche appliquée : "La quantité de mercure qui s'échappe lorsqu'une ampoule économique éclate est si faible qu'elle n'entraîne aucune conséquence nuisible pour la santé". Il est malgré tout conseillé d'aérer la pièce dans laquelle l'accident s'est produit. Il est à noter qu'en Belgique, le prix d'achat d'une nouvelle ampoule économique comprend 0,3 € de cotisation Recupel. L'ampoule ne doit pas être jetée n'importe où, mais peut être remise gratuitement au parc à conteneurs ou encore au point de vente.  
Bruno Fella

## L'Europe éteint l'incandescence

► Objectifs : réduire la facture énergétique et le CO<sub>2</sub>.

La Commission européenne a sonné le glas en mars dernier, des ampoules à incandescence et des lampes halogènes inefficaces. Ces lumières énergivores devraient ainsi disparaître d'ici à 2012. Ces mesures visent à la réduction de la facture énergétique européenne. Selon la Commission, l'économie pourrait se chiffrer à 11 milliards d'euros par an, soit la consommation en électricité de la Belgique jusqu'en 2020. Les ampoules fluorescentes compactes ou à basse consommation utilisent, en effet, 75% de moins d'énergie que celles traditionnelles. Même si les ampoules fluorescentes se révèlent plus onéreuses à l'achat, vu leur durée de vie plus importante et leur faible consommation, le portefeuille de l'utilisateur y gagne en fine. Quant aux lampes halogènes "efficaces", l'économie énergétique se situe entre 25 et 50%. En outre, la Commission estime que ces mesures pourraient entraîner une baisse d'émission de CO<sub>2</sub> de près de 32 millions de tonnes, dont 800 000 tonnes en Belgique.