

# Du mercure dans les ampoules basse consommation

On croyait bien faire en achetant (cher) des ampoules à économie d'énergie. Erreur ! Ces mini-usines d'éclairage contiennent du mercure et émettent de puissants champs électromagnétiques induisant une baisse de la mélatonine.

**É**liminé des thermomètres, le mercure fait son *come back* dans... les ampoules basse consommation. Celles qui coûtent quatre fois plus cher, mais que nous achetons parce qu'elles consomment peu et durent longtemps. Estampillées « écolo » à tort ? Oui, car elles ont un autre inconvénient : émettre des champs magnétiques et des radiofréquences.

Elles fonctionnent exactement comme les tubes fluorescents : une décharge électrique provoque la collision d'électrons avec des ions de vapeur de mercure, générant un rayonnement ultraviolet par excitation des atomes de mercure. Le matériau fluorescent dont est recouvert l'intérieur des tubes transforme ce rayonnement en lumière visible.<sup>1</sup>

Ce sont donc en réalité des tubes fluorescents de dimensions réduites et repliés sur eux-mêmes. Une innovation technique réalisée par l'adjonction d'un circuit électronique intégré comprenant un starter et un ballast (transformateur). Ces ampoules fluo-compactes sont de véritables usines miniature ! Mais le ballast électronique émet, outre des champs magnétiques de basses fréquences entre 50 et 500 hertz, des hautes fréquences entre 20 et 60 kilohertz destinées à corriger le défaut inhérent à cette technologie, qui est d'avoir une diffusion de lumière papillotante. Cette correction est traduite par l'appellation « lumière du jour » utilisée comme argument de vente par certains distributeurs.

La consommation énergétique de ces ampoules est réduite par rapport aux ampoules classiques à incandescence, 15 watts contre 75 watts pour une même luminosité. Mais sur le plan électromagnétique, elles sont beaucoup plus polluantes. Un luminaire allumé n'émet qu'un faible champ électrique de 50 hertz lorsqu'il est muni d'une ampoule classique. Avec une ampoule basse consommation, il émet un champ magnétique intense.

Alerté par des porteurs d'un *pacemaker* ayant subi des interférences électromagnétiques à proximité de ces ampoules, Pierre Le Ruz, directeur scientifique du Centre de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques (CRIIREM), a vérifié : « Nous avons, entre autres, mesuré des radio-

fréquences harmoniques jusqu'à 200 volts par mètre, alors que la valeur limite en vigueur est de 27 volts par mètre. »

Ces ampoules augmentent donc significativement l'électropollution ambiante. Laquelle entraîne une diminution de la mélatonine, hormone produite par l'épiphyse, une glande reliée à la rétine et située au centre de la tête, qui possède de multiples propriétés : elle est anti-cancéreuse, induit le sommeil et régule l'humeur.<sup>2</sup> Un coucher systématique après minuit indique (et induit) une diminution de la mélatonine.

*In vitro*, la mélatonine inhibe la prolifération des cellules cancéreuses. La revue scientifique *The Lancet* a publié dès 1978 une étude reliant diminution de la mélatonine et cancer du sein chez la femme. Les patientes atteintes de cette maladie ont des taux de mélatonine plus faibles que les sujets indemnes. D'autres études ont montré qu'il en est de même pour l'hypertrophie bénigne de la prostate, le cancer de la prostate, de l'ovaire, du col de l'utérus, du poumon, de l'estomac, de la thyroïde et le cancer colorectal.

Autres conséquences à court terme : troubles du sommeil, excitabilité, irritabilité et hyperactivité.

Les ampoules basse conso sont à éviter dans les chambres, la cuisine, au salon, sur le lieu de travail, et surtout à côté de la tête, sur les lampes de bureau et de chevet.

Mieux vaut opter pour les bonnes vieilles ampoules à incandescence. Quitte à réduire la durée d'éclairage pour économiser les ressources de la planète *et* préserver notre mélatonine en allant nous coucher... plus tôt !

**Annie Lobé**

<sup>1</sup> Cahier technique Schneider Electric n° 205, *L'alimentation des circuits d'éclairage*, Jacques Schonek et Marc Vernay, avril 2002.

<sup>2</sup> Voir les références des études dans *La fée électricité : fée ou sorcière ?* publié par Annie Lobé chez SantéPublique éditions. Chapitre 6 : « La précieuse mélatonine ». [www.santepublique-editions.fr](http://www.santepublique-editions.fr)