

L'ampoule économique : une solution saine ?

17.03.09

Bond Beter Leefmilieu, Ecolife, Greenpeace, Netwerk Bewust Verbruiken et le WWF estiment que bannir les ampoules d'efficacité moindre représente une étape importante dans la lutte contre le changement climatique. L'ampoule économique est pour l'instant la technologie à faible consommation d'énergie par excellence en ce qui concerne l'éclairage domestique. En outre, les ampoules économiques de qualité supérieure constituent les dignes successeurs de l'ampoule à incandescence sur le plan de l'utilisation et des aspects esthétiques. D'après les conclusions des enquêtes décrites ci-après, les accusations à propos des risques pour la santé méritent d'être nuancées. Sur ce point, le mouvement environnemental juge qu'il ne faut pas s'alarmer inutilement. Cependant, il convient de porter une attention toute particulière :

- à l'information fournie au consommateur à propos de l'usage correct et du changement de l'ampoule économique ;
- à la nécessité du contrôle de qualité de l'ampoule économique : longue durée de vie, limitation des substances toxiques dans l'ampoule telles que le mercure et sécurité maximale à l'emploi. Etant donné que l'ampoule économique est le seul successeur à part entière de l'ampoule à incandescence pour les années à venir, le remplacement progressif de cette dernière ne peut être légitimé que par un contrôle de qualité strict de l'ampoule économique.
- à une collecte et à un recyclage poussés au maximum.

Les risques pour la santé ne peuvent dès lors en aucun cas justifier une levée du boycott des ampoules à incandescence.

1. Le remplacement progressif de l'ampoule à incandescence

Le rejet des ampoules à incandescence représente une étape cruciale pour s'attaquer à la crise climatique. Il ouvre la voie à l'innovation, telle que le développement des lampes LED et des ampoules économiques sans mercure, et contribue à la baisse des émissions réelles de gaz à effet de serre en Europe.

Les ampoules à incandescence classiques disparaîtront progressivement du marché. L'ampoule à incandescence inefficace doit être définitivement bannie d'ici à 2012. C'est du moins ce que sont convenus la Commission européenne et les Etats membres.

Les ampoules halogènes resteront présentes sur le marché. A ce sujet également, celles de moindre efficacité (classe C) devront être bannies et la priorité devra être donnée aux variantes plus efficaces (classe B), qui sont par ailleurs aussi disponibles sous la forme classique de « poire ».

A l'heure actuelle, les **ampoules économiques** sont les plus efficaces en matière d'énergie (**Fig. 1**). Alors qu'elles affichent les labels énergétiques A ou B, les ampoules à incandescence ne peuvent porter que le label E, voire pire. Les ampoules économiques possèdent parfois une deuxième enveloppe qui dissimule les tubes et leur confère encore plus l'apparence d'une ampoule classique. Si l'efficacité en est un peu réduite, il existe aussi des avantages : la protection contre les UV est presque totale et au cas où l'une de ces lampes vient à tomber, la probabilité que le mercure s'échappe est quasi nulle.



Fig. 1 : ampoule économique non pourvue (gauche) et pourvue (droite) d'une seconde enveloppe.

Les ampoules LED ne constituent pas pour l'instant une alternative suffisante pour éclairer une pièce. La technologie évolue toutefois rapidement et de telles ampoules représentent un grand potentiel pour l'avenir.

2. L'ampoule économique face au changement climatique

Les avantages des ampoules économiques en matière d'économie d'énergie sont indéniables. Le remplacement progressif des ampoules à incandescence peut mener à une économie de 15 % de la consommation en électricité par ménage. A l'échelle européenne, cette économie annuelle se chiffre à 40 TWh, soit l'équivalent de 10 centrales électriques.

Concrètement, pour le consommateur belge :

- gain énergétique
En Belgique, un ménage moyen consomme 550 kWh par an pour l'éclairage.¹ Groen Licht Vlaanderen a établi que les Flamands s'éclairent, à l'heure actuelle, principalement à l'aide d'ampoules halogènes et à incandescence (51 % d'ampoules halogènes, 32 % d'ampoules classiques, 9 % d'ampoules économiques et 8 % de lampes-tubes)². Le remplacement des ampoules à incandescence et halogènes par des alternatives moins consommatrices en énergie et avec le même rendement de lumière peut vous faire économiser 300 kWh par an.
- gain économique
Un ménage qui opte pour un éclairage économe en énergie diminue ainsi sa consommation énergétique et épargne 60 euros par an³.
- gain écologique
En posant ce choix, les ménages belges peuvent ensemble réduire la consommation de CO₂ de 800.000 tonnes, soit l'équivalent des émissions annuelles de 300.000 voitures.

3. Le mercure dans l'ampoule économique

Cette problématique ne date pas d'hier. Les avantages du bannissement des ampoules classiques pèsent toutefois bien plus lourd que les inconvénients. **Si le problème du mercure est bien réel, il est toutefois gérable.** Cette position est également défendue par le « Zero mercury working group »⁴, pour lequel la limitation du mercure constitue une priorité.

Le bureau d'études néerlandais CE a comparé la charge environnementale nette d'une ampoule LED avec celle d'une ampoule à incandescence concurrente de 40 W et celle d'une ampoule économique de 8 W. La comparaison se basait sur 100.000 heures de fonctionnement, c'est-à-dire la durée de vie d'une ampoule LED. L'analyse du cycle de vie (ACV) a tenu compte des émissions de gaz à effet de serre, de substances acides, polluantes et toxiques. En outre, elle intègre les effets sur l'environnement, depuis la phase d'extraction des matières premières jusqu'au traitement en fin de vie. L'enquête a révélé que les ampoules LED sont les

¹ Source : www.energievreters.be

² Source : www.groenlichtvlaanderen.be

³ Prix de l'énergie : 0,1881 €/kWh

⁴ www.zeromercury.org

meilleures, suivies par les ampoules économiques, tandis que les classiques à incandescence demeurent loin derrière⁵.

Le mercure contenu dans l'ampoule économique ne se libérera que si celle-ci se brise. D'après une étude menée par l'Organisation néerlandaise pour la recherche appliquée, les ampoules économiques brisées sont sans danger pour la santé. « 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 »⁶. Il est tout de même préférable dans ce cas de quitter la pièce et de l'aérer pendant 15 minutes. Les débris peuvent ensuite être ramassés et placés dans un sachet en plastique ou un bocal fermé, avant que la pièce ne soit ventilée pour une période plus longue⁷.

Les producteurs et importateurs européens sont tenus de reprendre et de recycler les ampoules économiques usagées. En Belgique, le prix d'achat d'une nouvelle ampoule économique comprend toujours 0,3 euro de cotisation Recupel. Celle-ci est utilisée pour financer la collecte, le tri, le transport et le traitement des appareils rendus.

Concrètement, les ampoules économiques font l'objet d'une collecte à part, car elles relèvent des Déchets Spéciaux des Ménages (D.S.M.). Elles peuvent être remises gratuitement au parc à conteneurs, lors de la collecte des D.S.M. ou encore au point de vente, pour autant que l'ampoule soit intacte et que vous y achetiez une nouvelle.

4. Le rayonnement électromagnétique de l'ampoule économique

De nombreuses inquiétudes circulent actuellement à propos du « champ électromagnétique » et des rayons UV des ampoules économiques.

L'étude du Criirem

Le communiqué du « Criirem » (Centre de Recherche et d'information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques)⁸ y est pour beaucoup. D'après ce dernier, les ampoules économiques généreraient des champs électromagnétiques si puissants qu'ils seraient à même de perturber considérablement les objets et les personnes. Le Criirem déconseille l'usage de telles ampoules dans des veilleuses ou des lampes de bureau et demande aux fabricants d'envisager une solution à cette forme de pollution.

Faisant suite à ce communiqué, le VITO (Institution flamande pour la recherche technologique) a été chargé par le LNE (le Département flamand Environnement, Nature et Energie) d'évaluer l'ampleur des champs électrique et magnétique d'un certain nombre d'ampoules économiques en de diverses conditions.⁹

Qu'en est-il du communiqué du Criirem ?

Le VITO a pu confirmer les données du Criirem à propos de la puissance du champ électrique. Cette confirmation ne signifie toutefois pas qu'il faut prendre les affirmations du Criirem au pied de la lettre en ce qui concerne les risques pour la santé. A ce sujet, les résultats de mesure du VITO ont été comparés aux limites d'exposition habituelles.¹⁰ **Il en ressort que le Criirem a pris en compte une limite d'exposition pour une gamme de fréquence non présente dans le champ électrique d'une ampoule économique. Le VITO infirme donc les déclarations alarmantes du Criirem.**

⁵ <http://www.ce.nl/index.php?go=home.showPublicatie&id=824&PHPSESSID=e3e04951b63dd3c168fc1cb1d39ea02e>

⁶ <http://www.lightrec.nl/gfx/uploaded/File/2008/Persberichten/Rapport%20LightRec%20151208.pdf>

⁷ Source : http://www.energytrust.org/residential/es/products/cfl_mercury.html

⁸ Criirem. Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques. Ampoules à économie d'énergie : Alerte à l'allumage électropolluant. Communiqué du 26/09/2007.

⁹ *Evaluatie van het elektrisch en magnetisch veld van spaarlampen*. Gilbert Decat, Guy Meyen et Paul Van Tichelen. Etude menée par le VITO pour le compte du LNE, novembre 2007.

¹⁰ Recommandations de l'ICNIRP (1998) et du Conseil de l'Union européenne (1999/519/CE), fondées sur des effets avérés sur la santé et des considérations biologiques en fonction de la fréquence.

Est-ce confirmé qu'il existe des effets pour la santé ?

Non. Le Belgian Bio-ElectroMagnetic Group (BBEMG)¹¹, centre de recherches lié à l'Université de Liège, constate que :

- les études épidémiologiques n'ont pas encore montré de lien causal entre l'exposition à des champs électromagnétiques et les symptômes ou la gêne encourus par les personnes se plaignant d'électrosensibilité. Il n'est à ce jour pas démontré que ces personnes puissent observer une exposition simulée à un rayonnement électromagnétique.
- les études en laboratoire n'ont encore relevé aucun mécanisme crédible et reproductible pouvant expliquer les effets sur la santé pour les niveaux d'exposition auxquels nous sommes d'ordinaire confrontés.

Recommandations pour le consommateur :

Par mesure de précaution, le VITO conseille de maintenir une distance de minimum 10 cm entre l'ampoule économique et la personne. Ce conseil est valable aussi bien à la maison qu'au travail.

Le BBEMG a établi les stratégies de **prévention raisonnable** suivantes, en cas de doute en ce qui concerne les champs électriques et magnétiques :

- Diminuez l'usage de certains appareils électriques non nécessaires. Débranchez vos appareils lorsque vous ne les utilisez pas, évitez de les laisser en mode veille.
- Augmentez vos distances avec les sources de champs relativement élevés (exemples : débrancher une couverture électrique avant de s'endormir, éloigner les veilleuses pourvues d'ampoules économiques, se tenir à une distance d'environ 60-70 cm de l'écran d'ordinateur, etc.).

En outre, les ampoules halogènes sont toujours disponibles. Les personnes que l'usage d'ampoules économiques dérange disposent donc encore d'une alternative.

Rayons UV

D'après une note du Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement¹², certaines ampoules à enveloppe simple peuvent dépasser les normes d'exposition lorsque la peau est éclairée à faible distance pendant une période prolongée. La plupart des ampoules à double enveloppe (**Fig.1** à droite) n'émettent pratiquement pas de rayons UV.

La nouvelle réglementation Ecodesign comprend en outre un nombre d'exigences minimales vis-à-vis des rayons UV. D'après le Gouvernement fédéral, ces exigences sont relativement strictes.

5. La sécurité des ampoules économiques

Test-Achats a mené une enquête sur la sécurité des ampoules économiques¹³. Il s'est avéré que le verre de l'ampoule ne se détachait pas du culot même lorsque la rotation était forcée. Parmi les 39 lampes testées, seul un modèle bon marché présentait un problème de sécurité lorsqu'il était utilisé dans un environnement humide.

Personnes de contact

WWF-Belgium

Philippe Plessers, philippe.plessers@wwf.be, 02 340 09 41

Netwerk Bewust Verbruiken asbl

Tineke Van Engeland, tineke@bewustverbruiken.be, 02 894 46 15

Greenpeace Belgium

Jan Vande Putte, jan.vande.putte@be.greenpeace.org, 02 274 02 00

Fédération Inter-Environnement Wallonie

Julien Vandeburie, j.vandeburie@iewonline.be, 081 25 52 62

¹¹ <http://www.bbemg.ulg.ac.be/index.html>

¹² Emissions électromagnétiques des ampoules fluorescentes compactes. 2009. Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

¹³ Source : Test-Achats février 2008



Ecolife asbl

Marc Bontemps, marc.bontemps@ecolife.be, 016 22 21 03

Bond Beter Leefmilieu

Esmeralda Borgo, esmeralda.borgo@bblv.be, 02 282 19 49