

Notre étude sur les ampoules

Janvier 2010



Notre étude



Les lampes à basse consommation remplaceront bientôt les ampoules traditionnelles sur le marché. Pourtant celles-ci sont très controversées, car elles contiennent du mercure – substance neurotoxique.

Afin de répondre aux angoisses des consommateurs, les médecins de l'Association Santé Environnement France se sont associés au magazine Quelle Santé pour faire le point sur cette question. Résultats...



Bris d'une ampoule et mercure

Dans les ampoules fluo-compactes et les fluo-rescents, le mercure se trouve :

- sous forme de vapeur (de 0,06 à 0,2 %) : libéré rapidement lors du bris d'une ampoule
- adsorbée à la surface de poudres fluorescentes (phosphore) : libéré progressivement

Le principe de l'étude

Le laboratoire TERA Environnement a procédé à un échantillonnage en milieu confiné pour estimer la masse de mercure contenue dans chaque ampoule et la contamination de l'air aux abords immédiats du bris.

Les résultats

En 15 minutes est collectée environ la moitié de la masse de mercure récupérée au bout d'une heure. Cependant, il existe une forte disparité de la présence de mercure dans les différents modèles d'ampoule.

On constate en effet que, si on retrouve approximativement la même quantité de mercure pour les ampoules 2 et 3 au bout d'un quart d'heure, au bout d'une heure la quantité de mercure est multipliée par 3 pour l'ampoule 2 et par 9 pour l'ampoule 3 (voir figure 1). Les ampoules 1 et 4, quant à elles, émettent moins

de 0,2 µg de mercure dans la première heure suivant le bris.

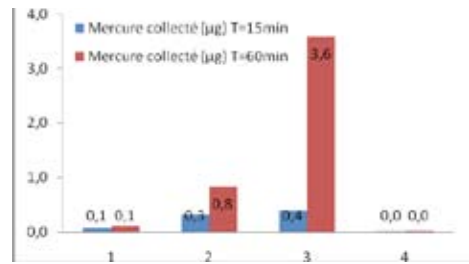


Figure 1 : Quantité de mercure collecté pour chaque ampoule après bris au bout de 15 minutes et 1 heure

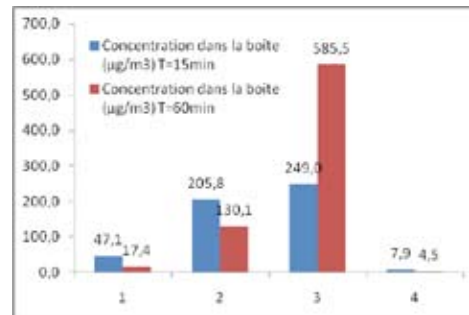


Figure 2 : Concentration de mercure dans l'air de la boîte pour chaque ampoule après bris au bout de 15 minutes et 1 heure

Un test supplémentaire mené sur une ampoule 11W a montré que la masse collectée en 1h ou 16h d'échantillonnage dans la boîte est sensiblement la même (0,087 et 0,078 µg respectivement). Ceci signifie que les masses de mercure correspondant aux échantillons prélevés pendant 1 h correspondent aux masses de mercure volatilisable dans les ampoules.



L'étude ASEF-Quelle Santé montre que lors du bris d'une ampoule fluo-compacte, du mercure se dégage et ce, quelque soit l'ampoule testée. Une partie du mercure restant un temps contre les parois, celui-ci ne dégaze pas intégralement au moment même du bris mais la quasi-totalité du mercure est dégazée dans l'air de la pièce pendant la première heure suivant le bris (analyses réalisées par le laboratoire TERA Environnement).. Il faut donc rester très prudent au moment de la récupération des morceaux d'ampoules et suivre un certain nombre de recommandations.

Les résultats de l'étude sont plutôt rassurants. *«Oui, il y a du mercure, comme dans les thermomètres, mais si vous cassez une ampoules dans votre salon, vous ne serez pas mortellement impacté. Il suffit de bien aérer et de prendre quelques précautions pour nettoyer notamment mettre des gants et utiliser un balai et non l'aspirateur»* commente le Dr Patrice Halimi, Secrétaire Général de l'association.

L'ASEF préconise de...

- Bien aérer la pièce en ouvrant la fenêtre et quitter celle-ci pendant 15 minutes avant de procéder au nettoyage.
- Attention à ne pas utiliser d'aspirateur pour nettoyer les débris car cela peut contribuer à répandre le mercure à travers la pièce en plus de contaminer l'aspirateur.
- Procéder au nettoyage des débris et de la zone où a eu lieu le bris, de préférence en utilisant des gants, puis placer tous les débris dans un contenant hermétique
- Continuer la ventilation de la pièce pendant plusieurs heures.
- Entreprendre les démarches pour le recyclage de l'ampoule

Comment recycler ses ampoules basse consommation ?



En réalité, le vrai problème de santé publique relève du recyclage. Aujourd'hui, seulement 30% des lampes à basse consommation sont recyclées. Les 70% restant sont jetées avec le reste des déchets ménagers. N'étant pas recyclées, les quelques milligrammes de mercure contenus par chacune d'elles se retrouvent... dans la nature. Le polluant se diffuse alors dans l'air, passe dans le sol et peut même contaminer les nappes phréatiques. Voilà pourquoi, on sait depuis des décennies qu'on ne doit pas jeter nos thermomètres à la poubelle. Nous devons adopter le même réflexe pour ces ampoules « nouvelle génération ». Mais, évidemment, on utilise plus d'ampoules que de thermomètres et il faut donc qu'un système de recyclage pratique et visible soit mis en place!

En France, l'éco-organisme Récylum a pour objet d'organiser en France (DOM compris) la

collecte et le recyclage des lampes usagées détenues par les particuliers et les professionnels; toutes les sources lumineuses sont concernées, sauf les ampoules à filament. En 2010, seulement 30% des ampoules basse consommation étaient recyclées.

La reprise 1 pour 1 : un manque cruel d'informations

Le distributeur (commerces de proximité, grandes surfaces ou grossistes en matériel électrique) a l'obligation de reprendre les lampes usagées de ses clients dans la limite des quantités achetées (reprise « 1 pour 1 »), comme pour les autres déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Malheureusement aujourd'hui, peu de distributeurs ont réellement mis en place ce système de reprise des ampoules et très peu d'enseignes sont en mesure de diffuser des informations aux particuliers ; le personnel de magasins n'étant lui-même que rarement informé. Notons tout de même que certaines grandes enseignes dépassent largement ce système du 1 pour 1 en postant à l'accueil des magasins des bacs où les clients peuvent déposer leurs ampoules usagées (non cassées !), quelle qu'en soit la quantité. Il est également possible de déposer ses lampes en déchetterie ou de les confier à un électricien.





Implication trop faible des collectivités locales

Les communes et groupements de communes doivent prendre des mesures pour réduire les quantités de DEEE éliminés avec les déchets ménagers non triés. Aujourd'hui, seulement 3000 des 4200 déchèteries françaises se sont réellement engagées.

Que deviennent les 70% d'ampoules non recyclées ? Celles-ci sont jetées directement parmi les déchets ménagers et suivent le circuit habituel. Le mercure de ces ampoules non recyclées s'accumulera inévitablement dans l'environnement... et se retrouvera fatalement, à plus ou moins long terme, dans la chaîne alimentaire.

Il est indispensable de sensibiliser à la fois les collectivités locales, les distributeurs et les particuliers à ce risque sanitaire.

Qu'en est-il des champs électromagnétiques ?

En France, l'AFSSET préconise de ne pas se placer à moins de 30 cm d'une lampe utilisant une ampoule basse consommation (0,001 A/m, contre >1 A/m à 0 cm). De plus, les résultats obtenus par l'équipe du CRIIREM en 2007 montrent que les ampoules testées présentent des valeurs supérieures à la limite de 3V/m préconisée par la directive européenne. Il faut attendre 1 mètres pour retrouver une valeur de 0,2 V/m (bruit de fond ambiant).

A ce titre, il est déconseillé d'utiliser ces ampoules en tant que lampes de chevet ou de bureau. Des risques importants de compatibilité électromagnétique (CEM) sont également à craindre chez les personnes appareillées d'implants ou de prothèse médicales, actif ou non.

Suite à l'étude de 2007, une étude CRIIREM/ADEME est en cours et les résultats sont attendus pour le printemps 2010.