



Lampes fluorescentes compactes, Santé et Environnement

Un règlement européen impose l'élimination des solutions d'éclairage les plus énergivores suivant un calendrier démarrant le 1^{er} septembre 2009. Dans ce contexte, les lampes fluorescentes compactes, mises en avant pour leur faible consommation, sont la cible régulière d'articles de presse, de reportages et de blogs. Certains auteurs affirment qu'elles sont imposées aux consommateurs comme seule solution de substitution aux lampes énergivores et n'hésitent pas prétendre qu'elles sont dangereuses pour la santé, tant au niveau de leur composition (mercure) que des émissions de rayonnements électromagnétiques qu'elles génèrent.

L'AFE donne son point de vue

1 Contexte

Les lampes fluorescentes compactes, ou LFC, mises en avant pour leur faible consommation et leur longue durée de vie, sont actuellement la cible régulière d'articles de presse, de reportages et de blogs. Ces communications dénoncent vigoureusement les risques qu'elles présenteraient pour la santé et l'environnement.

A la recherche de notoriété, ou dans le but de vendre des ouvrages ou des diagnostics de logement, certains auteurs d'alertes, de vidéo, de blogs et de messages internet formant des hoax¹, n'hésitent pas à agiter la peur que peuvent évoquer les mots « mercure » et « champs électromagnétiques » dans l'inconscient général, sans référence scientifique et sans tenir compte des multiples travaux déjà réalisés en France et dans le monde sur ces sujets.

Ces communications trouvent un écho d'autant plus fort que l'actualité réglementaire européenne, et la volonté politique française (Grenelle de l'environnement) conduisent à l'élimination des lampes les plus énergivores énergivores. Les LFC, souvent injustement présentées comme unique solution de substitution « imposée au consommateur par Bruxelles » deviennent alors la source de tous les maux.

L'Association française de l'éclairage, composée d'experts indépendants en éclairagisme², souhaite apporter les éléments scientifiques manquants aux consommateurs.

¹ Des millions d'e-mails relatant de fausses informations circulent sur le réseau. La plupart du temps alarmants, ces messages ne sont en fait que des hoax (canulars) : <http://www.hoaxbuster.com/hoaxliste/hoax.php?idArticle=75897>

² L'Association française de l'éclairage, association loi 1901, constitue le point de rencontre de tous ceux qui, dans diverses disciplines, s'intéressent à l'éclairage, et établit des guides techniques et des recommandations sur l'éclairage, tant intérieur qu'extérieur. Ses travaux sont menés de manière consensuelle à partir de l'expertise de ses adhérents parmi lesquels figurent des médecins et des experts scientifiques, des techniciens spécialistes de la protection de l'environnement et de la normalisation, des fabricants d'éclairage, des installateurs et concepteurs lumière, et des distributeurs d'énergie.

Son comité scientifique, le CIE France, représente la voix de la France dans les travaux européens et internationaux liés à l'éclairage : réglementation et normalisation notamment. Plus de renseignements sur www.afe-eclairage.com/fr

2 Vers l'élimination des lampes énergivores

Le règlement européen 244/2009³ met en œuvre la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences relatives à l'éco-conception des lampes à usage domestique (directive dite EuP pour « Energy using Products »). Ce règlement, publié au journal officiel de l'Union européenne le 23 mars 2009, vise la suppression sur le marché européen des lampes domestiques non directionnelles⁴ les moins éco-efficaces : celles qui, pour une même quantité de lumière émise, consomment plus d'énergie que d'autres.

Les lampes les plus énergivores disparaîtront progressivement (par palier) entre le 1^{er} septembre 2009 et le 1^{er} septembre 2016.

A titre d'exemple, seront interdites de mise sur le marché européen à compter du 1^{er} septembre 2009 :

- toutes les lampes domestiques non directionnelles de classes énergétiques F et G,
- les lampes non claires de classes énergétiques autres que A (y compris les LFC de classe énergétique B),
- les lampes à incandescence de 100 W et plus,
- les lampes halogènes de 75 W et de classes D et E

Si les lampes à incandescence classiques non directionnelles disparaîtront toutes prochainement (horizon 2012), tout comme certaines LFC et certaines lampes halogènes, trois technologies de substitution existent d'ores et déjà : la lampe halogènes haute efficacité, la LFC et la lampe à LED. Trop d'articles, reportages, blogs, avis éclairés et commentaires incitent à penser que seule la LFC restera sur le marché, et sera ainsi imposée de fait au consommateur.

1. Les lampes halogènes haute efficacité claires

Les lampes halogènes haute efficacité apporteront toute satisfaction à ceux qui souhaitent conserver la qualité de lumière des lampes à incandescence classique (rendu des couleurs de 100 – Teinte de couleur chaude) et leur fonctionnalité (allumage instantané, gradation de lumière), avec des bénéfices supplémentaires : une durée de vie au moins deux fois plus longue et une consommation d'énergie 30 à 50 % moindre pour une même quantité de lumière émise.



2. Les lampes fluorescentes compactes de classe A

Il sera aussi possible d'utiliser des LFC qui, depuis leur création en 1980, ont fait d'énormes progrès en termes de miniaturisation et de qualité de lumière. Elles existent maintenant en lumière chaude (voir l'emballage) et le temps nécessaire à l'obtention du plein éclairage a été très fortement réduit. Elles ont une durée de vie moyenne de 6 à 20 fois plus longue et permettent de réaliser jusqu'à 80 % d'économies d'énergie.





3. Les lampes à LED (sans classe énergétique pour le moment)

La technologie des LED (Light Emitting Diodes, ou diodes électroluminescentes) permet d'atteindre jusqu'à 90 % d'économies d'énergie par rapport à l'incandescence classique, avec des durées de vie encore plus longues.



³ Téléchargeable sur <http://www.afe-eclairage.com.fr/uploads/documentation/10105-ext.pdf>

⁴ Une lampe non directionnelle diffuse plus de 80 % de sa lumière dans un angle supérieur à 120°. Voici un exemple de lampe non directionnelle :  et voici un exemple de lampe directionnelle :  Un règlement européen traitera spécifiquement des lampes directionnelles par la suite.

Ces trois technologies de substitution aux lampes énergivores existent dans quasiment toutes les formes et toutes les tailles, avec tous les culots. Les lampes à LED ne permettent pas encore de remplacer toutes les lampes (notamment celles de fortes puissances), mais les fabricants devraient progressivement compléter cette gamme.

Un outil d'aide au choix des lampes adaptées :

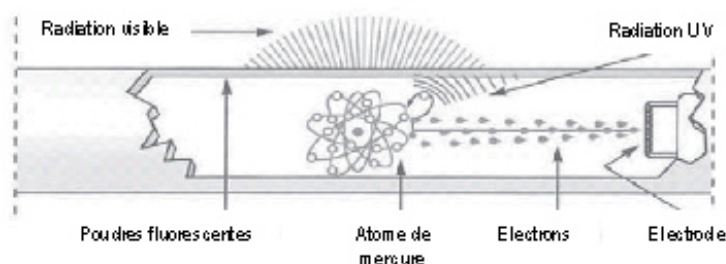
Une plaquette détaillée présentant ces solutions est en cours de finalisation, et sera très prochainement diffusée par l'AFE⁵.

De plus, l'AFE organise une journée d'information consacrée à la réglementation EuP (règlements 244/2009 et 245/2009) : Réglementations énergétiques européennes EuP : quelles mesures et quelles solutions pour des éclairages plus efficaces ? Elle aura lieu le mardi 29 septembre 2009 à l'Espace Hamelin, à Paris. Le programme et le bulletin d'inscription (gratuite dans la limite des places disponibles) sont disponibles sur le site internet de l'Association.

3 Du mercure ?

Les LFC sont en fait des tubes fluorescents miniaturisés et « pliés ». De la même manière que pour ces derniers, c'est le passage du courant électrique dans un gaz contenant une très faible quantité de mercure qui permet l'émission de lumière. Seul le mercure permet d'atteindre, à ce jour, le rendement énergétique le plus élevé en technologie fluorescence.

Depuis son invention, dans les années 30, cette technologie a fortement évolué et les quantités de mercure ont été considérablement réduites, sans compromettre l'efficacité énergétique et la longévité des lampes (ce qui constitue tout le défi technologique de la réduction du mercure).



Pour mieux informer les consommateurs, le règlement européen 244/2009 imposera, dès le 1^{er} septembre 2010, le marquage sur l'emballage de la quantité de mercure présente dans les lampes, ainsi qu'un référencement de leurs performances environnementales sur les sites internet des fabricants. Les lampes halogènes ne contiennent pas de mercure, mais elles n'atteignent pas l'efficacité lumineuse des LFC (30 à 50 % d'économies d'énergie contre 80 %).

Les lampes à LED n'en contiennent pas non plus, mais elles ne sont pas encore disponibles pour un flux lumineux supérieur à 400 lumens (équivalent aux lampes à incandescence classiques de 40 W environ), contrairement aux LFC.

3.1 En quelle quantité ?

Dans les LFC, la quantité de mercure est passée d'environ 100 mg dans les années 80, à 2 à 5 mg aujourd'hui. La directive européenne dite « RoHS »⁶, appliquée dans les états membres en 2005, impose un plafond de 5 mg par lampe. Les principaux fabricants se sont en outre engagés à réduire de 40 % la quantité actuelle de mercure dans leurs LFC d'ici 2012.

⁵ Téléchargeable à l'adresse : <http://www.afe-eclairage.com/fr/uploads/documentation/10144-ext.pdf>

⁶ Restriction of hazardous substances - directive 2002/95/CE : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/consleg/2002/L/02002L0095-20060701-fr.pdf>

En prenant le scénario extrême : 5 mg de mercure par lampe, on atteindrait une quantité annuelle de mercure de 150 kg (marché français = 30 millions de LFC grand public en 2008). Ces lampes doivent être récupérées depuis 2006 par l'éco-organisme agréé Récylum, qui annonce aujourd'hui un taux de collecte d'environ 32 % des mises en marché (ce taux de collecte, parmi les plus élevés d'Europe, progresse fortement et régulièrement). Les 68 % de lampes non collectées ne sont évidemment pas évacuées dans la nature. Elles suivent la filière des ordures ménagères, et arrivent en centre d'enfouissement agréés ou en incinérateurs agréés.

Elles représentent une quantité annuelle maximale de mercure de 102 kg (dans le cas extrême de 5 mg par lampe). Il est intéressant de faire une comparaison avec les 6 000 tonnes de mercure présentes en permanence dans l'atmosphère terrestre (dont 4 000 tonnes de rejets naturels – Volcans, et 2 000 tonnes de rejets anthropiques). Son temps moyen de retombée au sol est de un an.

On peut également comparer la quantité de mercure contenue dans une LFC aujourd'hui à celle contenue dans les anciens thermomètres au mercure : il faut 400 lampes pour un thermomètre (1,5 cm³ de mercure, soit 2 g par thermomètre) ; ou à celle contenue dans une pile bouton : il faut 5 lampes pour une pile (25 mg par pile).

Evidemment, le propos ici n'est pas de nier les conséquences désastreuses du mercure sur l'environnement et la santé. Toute action visant à réduire les rejets anthropiques de mercure, aussi faibles soient-ils, ne peut qu'être encouragée.

Ainsi l'AFE, partenaire de l'action de Récylum, soutient la collecte des lampes usagées. Outre la récupération du mercure, le recyclage des matériaux des LFC permet de limiter les extractions de matières et la consommation d'énergie nécessaires à la fabrication de nouvelles lampes.⁷

3.2 Moins de mercure dans l'environnement grâce aux lampes fluorescentes compactes

Paradoxalement, la présence de mercure dans les LFC permet de limiter l'émission de mercure dans l'environnement. En effet, les économies d'énergie réalisées par les LFC permettent de réduire l'effet de pointe de consommation d'électricité pendant lequel les centrales thermiques, émettrices de mercure, doivent être mises en service.

Sur une durée de vie d'une LFC on réduit ainsi fortement la quantité de mercure libérée dans l'environnement relativement aux lampes à incandescence⁸ qui sollicitent plus fortement l'émission de mercure par des centrales à énergie fossile (émettrices également de gaz à effet de serre).

Le considérant 9 du règlement européen 244/2009 sur les lampes domestiques⁹ explique brièvement ce principe. La Commission européenne y estime à 2,9 tonnes la quantité de mercure émise en Europe en 2007 au cours des différentes phases de cycle de vie des lampes domestiques, y compris celui provenant de la production d'électricité pendant la phase d'utilisation.

3.3 Bris d'une lampe fluorescente compacte : un risque pour la santé ?

Comme tous les produits en verre, il est préférable de les manier avec précaution, afin de ne pas se couper. Lors de l'installation ou du remplacement d'une LFC il est d'ailleurs recommandé de ne pas la saisir par le tube en verre.

Concernant le mercure, plusieurs travaux ont été menés. En France, une grande étude dirigée par le groupe « Déchets mercuriels » de l'AGHTM¹⁰ a eu lieu entre 1997 et 1999. Elle a été publiée en deux chapitres en juillet 1999, et en mars 2000 dans la revue TSM (Techniques Sciences Méthodes, diffusée

⁷ Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.malampe.org

⁸ Et ce, même si la lampe fluorescente compacte n'était pas recyclée

⁹ Règlement européen 244/2009 : <http://www.afe-eclairage.com.fr/uploads/documentation/10105-ext.pdf>

¹⁰ Association générale des hygiénistes et techniciens municipaux : ancienne ASTEE (voir note 11)

dans 70 pays). Elle a été reprise en 2006 par l'ASTEE¹¹ pour le compte de l'éco-organisme lampes agréé Récylum¹². Elle rapporte les essais suivants¹³ :

- Un premier essai a été mené dans un local fermé de 27 m³, avec l'air ambiant à température élevée (26°C), avec une ventilation minimale par le bas de porte. On y brise un tube fluorescent de 1,20 m de longueur (contenant 35 mg de mercure à l'époque - quantité fortement réduite aujourd'hui et encadrée par la directive européenne 2002/95).

La valeur de concentration maximale mesurée dans l'air s'élevait à 45 µg/m³N et a été observée environ 15 minutes après le bris de la lampe. Cette concentration diminuait ensuite progressivement pour atteindre une valeur non mesurable au bout de 5 heures.

- Un deuxième essai a été conduit, en supprimant tout renouvellement d'air (scellement de la porte d'entrée du local avec du ruban adhésif), avec deux types de tubes fluorescents diffusés en France à l'époque de l'étude :

- Un tube " standard " (12,5 à 13,5 mg de mercure) d'ancienne génération.
Une concentration maximale de 18 µg/m³N est atteinte environ 15 minutes après avoir cassé le tube, puis une décroissance quasi linéaire de la concentration est observée, pour atteindre 3 µg/m³N au bout d'environ 7 heures.
- Un tube « à tri-phosphore » de mêmes dimensions (3 à 4 mg de mercure).
Cette fois, la vaporisation du mercure se fait plus lentement, pour atteindre la concentration maximale de 10 µg/m³N au bout de 3 heures et demie. La décroissance de concentration, lente, débute une heure plus tard.

Ces valeurs d'exposition ponctuelles sont toutes inférieures à la limite de 0,05 mg/m³ fixée par la réglementation du travail pour exposition permanente (8 heures par jour et 40 heures par semaine).

Dans le cas des LFC, contenant aujourd'hui entre 2 et 5 mg de mercure et des poudres fluorescentes traitées (qui retiennent le mercure), la concentration serait bien évidemment nettement plus faible.

Le bris d'une LFC usagée dans les conditions qui se présentent normalement dans la vie courante ne présente donc aucun risque pour la santé.

Afin néanmoins de limiter la dispersion inutile du mercure dans l'atmosphère de la pièce, il est recommandé d'ouvrir une fenêtre, de récupérer les débris à l'aide d'un balai (ne pas utiliser l'aspirateur qui deviendrait alors une source d'émission du mercure à chacun de ses usages ultérieurs), de les déposer dans un sac plastique qui sera fermé et jeté avec les ordures ménagères résiduelles¹⁴.

Parler des risques liés à la présence de mercure dans les LFC sans faire référence aux études existantes sur le sujet relève donc de l'information partielle. Cela condamne ces lampes aux yeux des consommateurs, par un principe bien naturel de précaution ; et ce, malgré leurs qualités environnementales, maintes fois démontrées, tant par les autorités que par les associations environnementales.

A noter :

Le mercure, à température ambiante et à la pression atmosphérique normale, est un métal à l'état liquide qui se vaporise lentement.

¹¹ Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement : <http://www.astee.org/index.php>

¹² http://www.astee.org/actualites/fichiers/Collecte_tubes.pdf

¹³ Unités : Milligramme : 1 mg = 0,001 gramme

Microgramme : 1 µg = 0,001 mg = 0,000001 gramme

M³N : volume d'un m³ normal (conditions de température 0°C et de pression 1015 millibars)

¹⁴ Pour plus de détails : <http://www.epa.gov/mercury/spills/index.htm#fluorescent>

De plus, au fil de l'utilisation d'une lampe, les atomes de mercure qu'elle contient sont piégés dans les pores des grains de la poudre fluorescente collée aux parois de l'ampoule, empêchant leur diffusion dans l'atmosphère en cas de casse.

4 Des champs électromagnétiques ?

Selon sa composition et sa puissance (en Watt), chaque équipement électrique émet dans son proche environnement un champ électromagnétique plus ou moins important. Il en va de même pour les LFC. Ce champ est inversement proportionnel au carré de la distance. Cela signifie que son intensité baisse de manière considérable dès lors qu'on s'éloigne un peu de sa source.

4.1 Un cadre international et européen de protection du consommateur

La Commission internationale sur les radiations non ionisantes (ICNIRP) a longtemps travaillé sur les champs électromagnétiques, et propose des limites d'exposition du public. Ce travail, validé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Association internationale de protection contre les radiations (IRPA), a servi de base à l'élaboration de la Recommandation européenne sur les champs magnétiques¹⁵, qui fixe une limite¹⁶ maximum de 87 volts par mètre pour les LFC. Cette limite a été définie pour une distance de 30 cm entre l'utilisateur et la source, conformément à la norme EN 50366 utilisée en Europe pour les équipements domestiques qui ne sont pas en contact direct avec les consommateurs.

4.2 Un risque pour la santé ?

Les champs électromagnétiques émis par ces lampes sont très nettement inférieurs à la limite de 87 volts par mètre. Le Criirem¹⁷, qui a publié un communiqué sur les LFC et leurs champs électromagnétiques en septembre 2007, faisait état d'une valeur maximale de 180 V/m à 20 cm : « Contrairement aux ampoules classiques, les champs détectés autour des lampes basse consommation allumées atteignent, à 20 cm, entre 180 V/m et 4 V/m »¹⁸.

En regardant leur propre tableau de mesures, on s'aperçoit que la valeur de 180 V/m a, en fait, été mesurée à 5 cm des lampes, là où les champs ne sont pas encore formés (par conséquent, à une distance où les mesures de champs électromagnétiques ne sont pas exploitables).

Tableau sur les valeurs des champs électriques radiofréquences émis par les ampoules à économie d'énergie

Types d'ampoules	Normales E27 100 à 40 W		Economique E27 20 W 130 mA		Economique E27 15 W 110 mA		Economique E27 11 W 80 mA		Economique E27 7 W 50 mA		Economique E27 5 W 40 mA	
	Distances	OFF V/m	ON V/m	OFF V/m	ON V/m	OFF V/m	ON V/m	OFF V/m	ON V/m	OFF V/m	ON V/m	OFF V/m
5 cm	0,20	0,30	0,22	180,20	0,20	107,30	0,17	47,50	0,26	34,20	0,17	32,20
10 cm	0,20	0,30	0,24	48,60	0,20	31,30	0,20	13,60	0,22	9,34	0,20	7,20
20 cm	0,16	0,17	0,24	10,20	0,22	8,12	0,20	3,90	0,20	2,39	0,22	1,80
30 cm	0,16	0,20	0,22	3,80	0,22	3,20	0,20	1,70	0,20	1,00	0,20	0,80
40 cm	0,20	0,20	0,22	2,40	0,22	1,70	0,20	0,90	0,20	0,51	0,22	0,40
50 cm	0,16	0,16	0,22	1,40	0,20	0,96	0,20	0,60	0,20	0,35	0,22	0,29
70 cm	0,20	0,20	0,20	0,60	0,22	0,42	0,17	0,28	0,22	0,29	0,22	0,28
100 cm	0,16	0,14	0,20	0,32	0,20	0,20	0,17	0,24	0,22	0,20	0,22	0,22

Source : http://www.criirem.org/images/docs/lbc_arcacriirem_mise_en_garde_08-2007.pdf

¹⁵ Recommandation 1999/519/EC du Conseil européen, du 12 juillet 1999, sur la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques : http://eur-lex.europa.eu/pri/en/oj/dat/1999/l_1999/19990730en00590070.pdf

¹⁶ La limite de 87 volts.mètre⁻¹ a été établie pour des expositions de longue durée aux champs électromagnétiques.

¹⁷ Association Centre de recherche et d'information indépendant sur les rayonnements électromagnétiques

¹⁸ Source : http://www.criirem.org/index.php?option=com_content&view=article&id=127:ampoules-a-economie-denergie--alerte-a-lallumage-electropolluant-&catid=45:ampoules&Itemid=124

A 30 cm, la valeur la plus forte trouvée par l'association Criirem (qui n'est pas un laboratoire agréé) est de 3,80 V/m pour des LFC de 20 W.

En novembre 2004, une étude menée en Suisse par l'Office Fédéral de l'Energie et l'Office Fédéral de Santé Publique¹⁹ concluait :

- « Les lampes économiques respectent clairement les valeurs limites de la norme en vigueur EN 50366, valable pour d'autres appareils ménagers.
- Le rayonnement des lampes économiques est similaire à celui des autres appareils d'usage quotidien et dans ce sens, les lampes économiques ne se démarquent pas.
- Concernant le champ magnétique, les valeurs limites se situent clairement au-dessus des valeurs enregistrées : 100 fois plus en ce qui concerne la valeur limite des champs magnétiques basse fréquence pour équipements, 300 fois pour la valeur limite ICNIRP (à une distance de mesure de 30 cm). [...]
- Nous pouvons continuer de recommander l'utilisation des lampes économiques afin de réduire la consommation d'énergie. »

En septembre 2008, à la demande de la Direction générale de la santé européenne, et en préparation de la réglementation EuP évoquée plus haut, le Comité scientifique SCENHIR²⁰ a rendu un rapport sur l'impact des LFC sur la santé. Ce rapport précise que les champs émis par les LFC sont faibles au regard de ceux émis par les autres équipements électriques et électroniques domestiques.

Néanmoins, pour répondre aux inquiétudes naturelles suscitées par le débat médiatique actuel, l'ADEME lance en France des tests d'envergure sur une centaine de références de LFC prélevées aléatoirement dans la distribution. Ces essais sont menés sur lampes seules et sur lampes installées dans des luminaires (la nature du luminaire pouvant modifier le profil d'émission des champs électromagnétiques). Le protocole de mesure a été établi par l'AFSSET²¹, et validé par l'association Criirem, le Syndicat de l'éclairage, des laboratoires agréés indépendants et l'AFE. Tous ont notamment confirmé l'impossibilité de mesurer des champs électromagnétiques de manière fiable à moins de 30 cm de leur source d'émission.

Les résultats sont attendus pour la fin de l'année 2009, et devraient donner lieu à une publication de l'ADEME.

5 Conclusion

Tout comme l'AFE l'avait déjà exprimé dans son Point de vue n°3 d'octobre 2007²², il est dommage de diffuser des alertes favorisant la suspicion et l'inquiétude des usagers sans se pencher sur les études scientifiques existantes, sur la validation d'un protocole de mesures reconnu par les laboratoires spécialisés et agréés, et sur la vérification du caractère scientifique des essais. Le discrédit jeté sur un produit comme la LFC nuit finalement au développement éco-responsable de notre société.

Quand ces communications laissent à penser que l'on impose par la réglementation européenne et nationale au consommateur une technologie néfaste pour sa santé, et qu'elle sera la seule solution disponible, on atteint les sommets de la désinformation.

¹⁹ <http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/02326/index.html?lang=fr>

²⁰ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihir/docs/scenihir_o_019.pdf

²¹ Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement au travail

²² <http://www.afe-eclairage.com.fr/uploads/documentation/535-ext.pdf>

L'Association française de l'éclairage rappelle ici que

1. la présence de mercure dans les lampes fluorescentes compactes est indispensable à la production optimale de lumière. Les quantités nécessaires sont très faibles, et encadrées par une directive européenne stricte. Paradoxalement, ces lampes qui contiennent du mercure et qui sont recyclables émettent moins de mercure dans l'environnement que des lampes à incandescence classiques, du fait des émissions de mercure liées à la production d'énergie et aux économies d'énergie qu'elles génèrent.
2. Le bris d'une lampe fluorescente compacte ne présente aucun risque pour la santé. Pour éviter toute dispersion de mercure inutile dans une habitation, il est néanmoins recommandée d'aérer la pièce où la lampe s'est brisée, et de ramasser les morceaux de verre à l'aide d'un balai (et non d'un aspirateur). Les déchets ainsi récupérés pourront suivre la voie des ordures ménagères classiques.
3. Les lampes fluorescentes compactes, comme tous les produits électriques, émettent des champs électromagnétiques dans leur entourage proche. Toutes les mesures réalisées jusqu'à présent montrent que ces champs, mesurables à partir de 30 cm de leur source, sont très inférieurs aux limites d'exposition à long terme fixées au niveau européen.
4. Les lampes fluorescentes compactes ne constitueront pas l'unique offre du marché pour les particuliers du fait de la réglementation EuP et du Grenelle de l'environnement. Les lampes halogènes haute efficacité et les lampes à LED pourront également se substituer aux lampes énergivores qui seront prochainement éliminées du marché.

Contact Presse

Tel : 01 45 05 72 00 - E-mail : afe@afe-eclairage.com.fr

Association française de l'éclairage

17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 Paris cedex 16

www.afe-eclairage.com.fr