



Le mercure dans les ampoules à basse consommation

Source :
CSRSE (2010)

Résumé & Détails:
GreenFacts

Contexte - Alors que les lampes fluocompactes (LFC) à basse consommation sont moins énergivores et permettent de réduire les émissions des centrales électriques, elles contiennent cependant du mercure – une substance dangereuse.

Le mercure contenu dans ces lampes présente-t-il un risque pour les consommateurs?

Globalement, en termes d'émissions de mercure, les lampes fluocompactes sont-elles plus écologiques que d'autres ampoules?

1. Pourquoi le mercure est-il toléré dans les ampoules fluocompactes?.....2
2. De quelle manière le mercure libéré par une lampe fluocompacte cassée pourrait-il nuire à la santé ?.....2
3. Les émissions de mercure liées à l'utilisation et l'élimination des ampoules électriques présentent-elles un risque pour l'environnement?.....3
4. Quels seraient les avantages de renforcer la collecte sélective des lampes fluocompactes ?.....4
5. Les avantages environnementaux des lampes fluocompactes compensent-ils leurs risques potentiels ?.....4

Les réponses à ces questions sont un résumé fidèle de l'avis scientifique formulé en 2010 par le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) :
"Opinion on Mercury in Certain Energy-saving Light Bulbs"

La publication complète est disponible sur :
<https://copublications.greenfacts.org/fr/mercure-lampes-basse-consommation/>
et sur : <http://ec.europa.eu/health/opinions/fr/mercure-lampes-basse-consommation/>

i Ce document PDF contient le Niveau 1 d'une Co-publication de GreenFacts. Les Co-publications de GreenFacts sont disponibles en plusieurs langues sous forme de questions-réponses et présentées selon la structure originale et conviviale de GreenFacts à trois niveaux de détail croissant :

- Chaque question trouve une réponse courte au Niveau 1.
- Ces réponses sont développées en plus amples détails au Niveau 2.
- Le Niveau 3 n'est autre que le document source, l'avis scientifique reconnu internationalement et fidèlement résumé dans le Niveau 2 et plus encore dans le Niveau 1.

Toutes les Co-publications de GreenFacts en français sont disponibles sur : <https://copublications.greenfacts.org/fr/>
et sur : http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/policy/opinions_plain_language/index_fr.htm

1. Pourquoi le mercure est-il toléré dans les ampoules fluocompactes ?

Aujourd'hui, les ampoules classiques sont progressivement abandonnées et remplacées par des ampoules moins énergivores, principalement les lampes fluocompactes (LFC) qui contiennent du mercure.

Le mercure étant un matériau dangereux, il est généralement interdit dans les équipements électriques et électroniques, mais peut être autorisé de façon exceptionnelle et en quantités limitées, notamment dans les lampes fluocompactes.

Il est impossible à l'heure actuelle, aussi bien sur le plan scientifique que technique, de fabriquer des lampes fluocompactes sans mercure, mais de nouvelles technologies permettent de réduire la quantité de mercure qu'elles contiennent et la quantité autorisée sera progressivement abaissée.

Le mercure contenu dans les lampes ne peut s'en échapper, à moins que celles-ci ne se brisent par accident ou qu'elles soient jetées avec les ordures ménagères. Si les consommateurs déposent leurs ampoules usagées dans les points de collecte prévus à cet effet, le mercure qu'elles contiennent sera recyclé et non rejeté dans l'environnement.



2. De quelle manière le mercure libéré par une lampe fluocompacte cassée pourrait-il nuire à la santé ?

2.1 Selon des études réalisées sur des travailleurs exposés, l'inhalation de quantités substantielles de mercure peut donner lieu à une inflammation des poumons, des lésions rénales, des gastroentérites, de l'agitation et des tremblements. Avaler une grande quantité de mercure peut s'avérer mortel. Le fait d'être exposé à des quantités plus faibles de mercure sur une longue période peut également nuire à la santé. De plus, il est établi que les enfants et les fœtus sont plus vulnérables au mercure.

2.2 Quand une lampe fluorescente se brise, les vapeurs de mercure libérées dans l'air de la pièce peuvent brièvement atteindre des concentrations élevées. Cependant, les vapeurs se transforment rapidement en gouttelettes, qui peuvent adhérer aux surfaces ou à des particules de poussière pendant un certain temps, en particulier si la pièce n'est pas suffisamment aérée ou nettoyée en profondeur. Ainsi, les personnes présentes dans la pièce pourraient inhaler ou avaler du mercure.

Il est très peu probable qu'il y ait un risque sanitaire pour les adultes dû à la casse d'une ampoule fluocompacte et le risque pour un fœtus dont la mère est exposée est négligeable.

Les enfants ont tendance à être davantage exposés au mercure libéré que les adultes, bien qu'il soit impossible à l'heure actuelle d'évaluer le risque supplémentaire. En effet, comparés aux adultes, les enfants respirent une plus grande quantité d'air par rapport à leur taille et sont plus actifs physiquement; ils pourraient donc inhaler des quantités de mercure relativement plus importantes. Les jeunes enfants ont également tendance à mettre les doigts et des objets dans la bouche; ils sont donc plus susceptibles d'avaler d'éventuelles gouttelettes de mercure présentes sur les surfaces ou dans la poussière.

[Note: Pour limiter l'exposition au mercure, si une lampe fluocompacte se casse accidentellement, mieux vaut aérer la pièce avant de ramasser les débris avec un tissu mouillé. Évitez tout contact avec la peau et n'utilisez pas d'aspirateur. Source : FAQ de la Commission européenne [voir http://ec.europa.eu/energy/lumen/doc/full_faq-fr.pdf] sur www.e-lumen.eu [voir <http://www.e-lumen.eu>]]

3. Les émissions de mercure liées à l'utilisation et l'élimination des ampoules électriques présentent-elles un risque pour l'environnement?

3.1 Par rapport aux ampoules classiques, les lampes fluocompactes permettent d'économiser de l'énergie et de ce fait réduisent les émissions de mercure sur l'ensemble de leur durée de vie. Cette réduction des émissions de mercure est supérieure à la quantité de mercure que les ampoules fluocompactes contiennent et pourraient libérer si elles se brisaient ou étaient jetées de façon inappropriée.

En effet, produire de l'électricité dans des centrales au charbon entraîne des émissions de mercure dans l'environnement. Près d'un tiers de l'électricité en Europe étant produite à partir du charbon, utiliser n'importe quelle sorte d'ampoule électrique contribue aux émissions de mercure, même si l'ampoule en elle-même ne contient pas de mercure.



Economies d'énergie vs consommation énergétique [voir Annexe 1, p. 5]
Source : EC [voir http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_fr.htm]

Pour comparer les émissions de mercure des différentes ampoules électriques, il faut tenir compte de leur intensité lumineuse (en lumens) et de leur durée de vie. Pour la même intensité lumineuse, les ampoules à incandescence classiques entraînent le plus d'émissions de mercure, suivies des LFC et des lampes halogènes. Dans le cas des LFC, la majeure partie des émissions de mercure a lieu en fin de vie de l'ampoule, si elle est jetée avec les ordures ménagères non triées au lieu d'être recyclée.

3.2 Tous les ans, des milliers de tonnes de mercure sont libérées dans l'environnement en raison de phénomènes naturels (tels que l'activité volcanique ou l'érosion des roches) et d'activités humaines (telles que l'exploitation minière, l'utilisation de combustibles ou les amalgames dentaires).



Voir également notre résumé sur les amalgames dentaires [voir <https://publications.greenfacts.org/fr/amalgames-dentaires/index.htm>]

3.3 Selon les estimations, dans l'UE, les émissions de mercure dues à l'utilisation et l'élimination des lampes à usage domestique (comprenant les ampoules à incandescence, lampes halogènes et LFC) sont relativement faibles par rapport à d'autres sources. On estime donc très peu probable que leur contribution à la quantité de mercure présente dans l'environnement comporte un risque.

Cependant, les installations de collecte et de recyclage des ampoules pourraient constituer un risque pour l'environnement au niveau local si le mercure potentiellement libéré n'est pas géré correctement.

4. Quels seraient les avantages de renforcer la collecte sélective des lampes fluocompactes ?

À cause de leur teneur en mercure, les lampes fluocompactes devraient être recyclées de plus en plus et non jetées de manière inappropriée avec les déchets non triés.

En 2007, on estime que seuls 20% d'entre elles ont été recyclées. S'il est peu probable que les modes d'utilisation et d'élimination actuels des lampes fluocompactes présentent un risque pour l'environnement, renforcer leur collecte sélective et leur recyclage permettrait de réduire davantage les émissions de mercure.



Logo figurant sur l'emballage: ne pas mélanger aux déchets ordinaires (logo DEEE)
Source :EC [voir http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/howtodispose/index_fr.htm]

5. Les avantages environnementaux des lampes fluocompactes compensent-ils leurs risques potentiels ?

Par rapport aux ampoules à usage domestique classiques, les lampes fluocompactes (LFC) consomment moins d'énergie et permettent dès lors de réduire les émissions de mercure, de gaz à effet de serre et d'autres polluants.

Le Comité scientifique des risques sanitaires et environnementaux (CSRSE) estime donc que **les lampes fluocompactes ont un effet positif net sur l'environnement par rapport aux autres ampoules considérées, même en tenant compte de leur teneur en mercure.**

Sur les risques éventuels, les conclusions du CSRSE sont les suivantes :

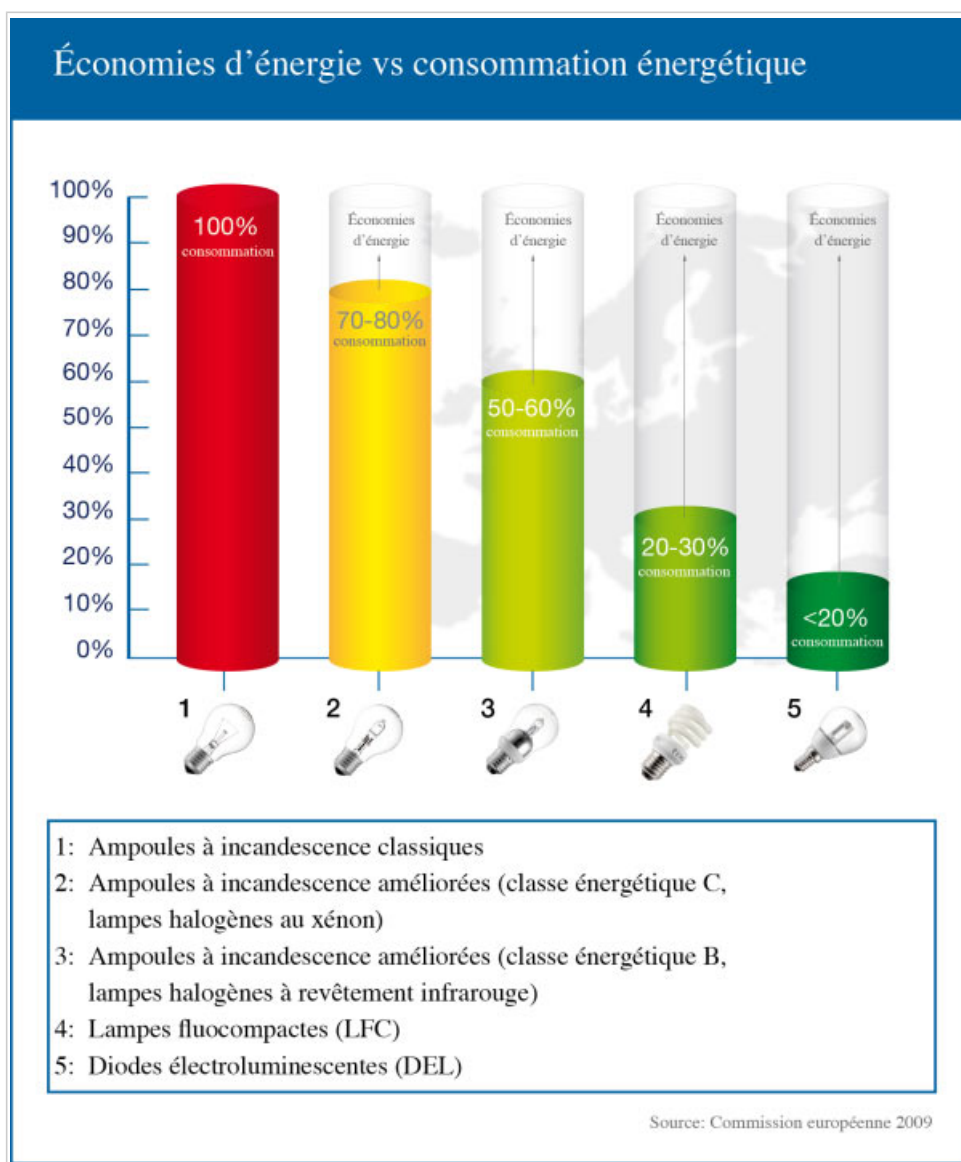
Il est peu probable que les lampes fluocompactes qui se brisent accidentellement dans l'habitation d'un consommateur posent un risque sanitaire pour les adultes et le risque pour un fœtus dont la mère est exposée est négligeable. Cependant, les risques éventuels pour les enfants ne peuvent être évalués en raison d'un manque de données scientifiques sur la possibilité qu'ils avalent des gouttelettes de mercure présentes sur les surfaces ou dans la poussière (voir question 2).

Un risque pour l'environnement dû à l'utilisation et l'élimination de lampes fluocompactes est très peu probable. Cependant, les installations de collecte et de recyclage des ampoules pourraient constituer un risque pour l'environnement au niveau local si le mercure potentiellement libéré n'est pas géré correctement (voir question 3).

Annexe

Annexe 1:

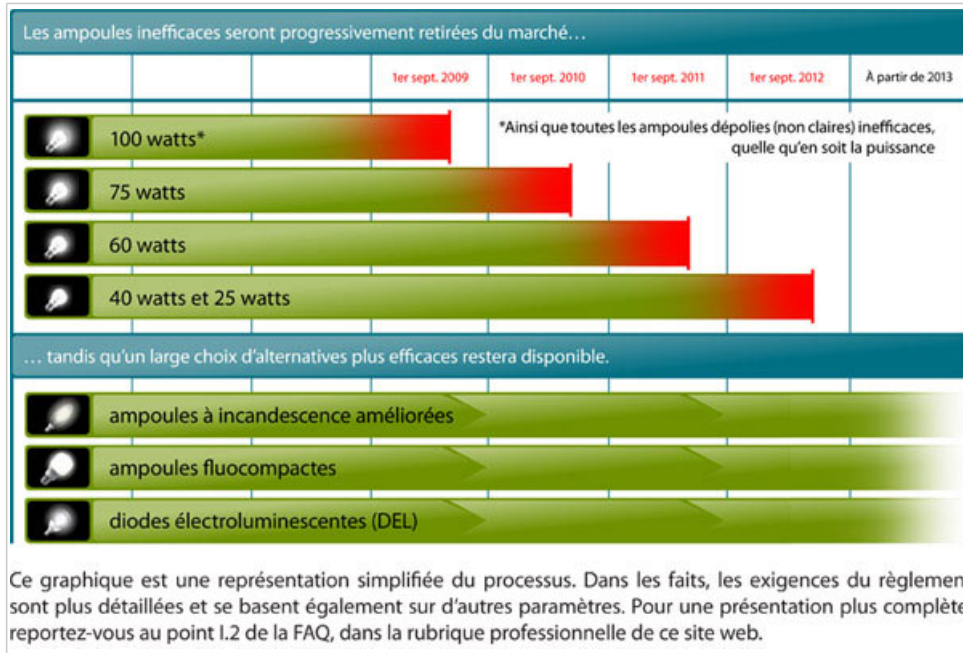
Economies d'énergie vs consommation énergétique



Source : http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_fr.htm [voir http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_fr.htm]

Annexe 2:

Les ampoules inefficaces seront progressivement retirées du marché...



Source : http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_fr.htm [voir http://ec.europa.eu/energy/lumen/overview/whatchanges/index_fr.htm]

Partenaire ayant collaboré à cette publication

Les droits d'auteur de la Structure à Trois Niveaux utilisée pour communiquer cet avis du CSRSE appartiennent à Cogeneris sprl [voir <https://www.greenfacts.org/fr>].