

Adieu l'ampoule



Philippe TAILLARD
RÉDACTEUR EN CHEF

En 1881, à l'Exposition internationale d'électricité de Paris, le grand public découvre un nouveau moyen d'éclairage, l'ampoule à filament, et comprend qu'il assiste à une réelle mutation technologique. L'année 2013 sonne pourtant le glas de ce symbole de modernité : les dernières ampoules traditionnelles ont été retirées de la vente en Europe le 31 décembre 2012. Énergivores – plus de 80 % de l'électricité consommée est transformée en chaleur –, elles ont été vouées aux gémonies par les pouvoirs publics européens, pour être remplacées par des lampes basse consommation, fluocompactes, halogènes et leds.

Les ampoules fluocompactes (CFL) ont été les premières à se lancer. Mais la lenteur de leur montée en puissance lumineuse et surtout la présence de poudres fluorescentes et de vapeur de mercure dans le tube, qui en fait un déchet polluant nécessitant un recyclage adapté, sont un frein à leur développement.

Les halogènes monoculots sont aujourd'hui les ampoules les plus vendues en France. Cependant, leur performance énergétique – à peine deux fois celle d'une ampoule à filament – n'est pas suffisante, et elles devraient être à leur tour retirées du marché.

Les perspectives ouvertes par les diodes électroluminescentes, ou leds, semblent quant à elles sans limites. Non seulement elles consomment six fois moins et durent vingt-cinq fois plus longtemps qu'une ampoule à filament, mais elles peuvent changer de couleur, d'intensité et prendre à peu près n'importe quelle forme. Reste que leur prix est encore élevé.

L'éclairage électrique, ce symbole technologique de modernité, après la disparition de l'ampoule à filament, devient un symbole du développement durable dans toutes ses composantes : responsabilité, efficacité énergétique, écoconception et innovation technologique.

Il y a responsabilité comportementale de tous – pays, entreprises et individus – vis-à-vis de cette question de solidarité planétaire. Les uns légifèrent, les autres innove, recyclent ou consomment mieux.

Pour des raisons économiques et écologiques, la réduction de la consommation d'énergie est une priorité. En France, le passage aux lampes basse consommation devrait permettre d'économiser 8 TWh par an, soit environ 1,5 % de la consommation d'électricité.

L'écoconception est une démarche préventive : elle prend en compte et cherche à réduire dès la phase de conception les impacts environnementaux du produit à tous les stades de sa vie, y compris son recyclage final.

Conduite intelligemment, l'écoconception est aussi le moyen de favoriser l'innovation technologique par la réflexion qu'elle sollicite au niveau de la conception. Des innovations qui ne seront plus seulement des « idées lumineuses », mais des solutions prometteuses pour les générations actuelles et futures.

P. Taillard

Vos réactions : philippe.taillard@cndp.fr

TECHNOLOGIE

est une publication du SCÉRÉN-CNDP,
1, avenue du Futuroscope
Téléport 1 – CS 80158
86961 Futuroscope Cedex
Tél. 05 49 49 75 83
Tél. 05 49 49 75 46
Courriel : revues@cndp.fr
Courriel : revue.technologie@cndp.fr

Les articles publiés dans cette revue
n'engagent que la seule responsabilité
de leurs auteurs

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Jean-Marc Merriaux

RÉALISATION
CNDP/Direction de la production

ÉQUIPE DE RÉDACTION
Sous l'égide de l'Inspection générale
des sciences et techniques industrielles
représentée par **Jean-Pierre Collignon**,
inspecteur général de l'Éducation nationale

RÉDACTEUR EN CHEF

Philippe Taillard, inspecteur d'académie,
inspecteur pédagogique régional STI
Tél. 06 08 22 50 35 (vendredi après-midi)

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

Stéphane Gaston, professeur
de construction mécanique au lycée
Denis-Papin de La Courneuve (93)

ASSISTANTE DE RÉDACTION

Valérie Pérez, professeur agrégé
de génie mécanique au lycée
d'Aulnay-sous-Bois (93)

RÉDACTEURS

Christophe Alasseur,
professeur de technologie au collège
François-Furet d'Antony (92)

Francisco Camacho,
professeur agrégé d'électronique
au lycée Jacquard de Paris (75)

Éric Félice, chef de travaux
au lycée Amyot-d'Inville de Senlis (60)

William Fourmental, professeur
de génie mécanique-productique
au lycée Gustave-Eiffel de Cachan (94)

Luc Nadalon, professeur agrégé
de mécanique au lycée Le Corbusier
d'Aubervilliers (93)

Michel Ribierre, professeur
d'électronique au lycée Dorian
de Paris (75)

Jacques Riot, professeur agrégé de
mécanique au lycée Jean-Macé
de Vitry-sur-Seine (94)

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION
Benoît Selleron

MISE EN PAGES

**Michaël Barbay, Catherine Challot,
Tony Mazurek et Isabelle Soléra**

IMPRESSIION

Jouve 1, rue du Docteur-Sauvé,
53100 Mayenne

DIRECTION COMMERCIALE

Catherine Rastier Tél. 05 49 49 78 60
Courriel : catherine.rastier@cndp.fr

Contact publicité
Courriel : media@cndp.fr

RELATIONS ABONNÉS
Renseignements
Tél. 03 44 62 43 98 Fax 03 44 12 57 70
Courriel : abonnement@cndp.fr

ILLUSTRATION DE COUVERTURE :

La carte de formation Mirici
© MICHEL RIBIERRE
Dépôt légal 1^{er} trimestre 2013
ISSN 0768-9454 CPPAP 0708 B 07953
© CNDP 2013



Dans un souci de développement durable,
Technologie est imprimé
sur des papiers certifiés PEFC.