



**HAL**  
open science

## L'ampoule électrique

Léonard Laborie, Yves Bouvier

► **To cite this version:**

Léonard Laborie, Yves Bouvier. L'ampoule électrique. Le magasin du monde. La mondialisation par les objets, du XVIIIe siècle à nos jours, 2020. <hal-03094458>

**HAL Id: hal-03094458**

**<https://hal.science/hal-03094458v1>**

Submitted on 7 Jan 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Léonard Laborie, Yves Bouvier, « L'ampoule électrique », in Pierre Singaravélou, Sylvain Venayre (éd.), *Le Magasin du monde. La mondialisation par les objets, du XVIIIe s. à nos jours*, Paris, Fayard, 2020, p. 312-316. [\(hal-03094458\)](#)

## L'ampoule électrique

Libérer les Scandinaves du cartel mondial des lampes : telle est l'ambition de l'usine coopérative de la Kooperativa Förbundet, qui produit à Stockholm ses premières ampoules Luma en 1931. Celles-ci ne diffèrent pas des autres modèles à incandescence vendus alors, si ce n'est par leur prix. Depuis leur mise au point à la fin des années 1870 en Grande-Bretagne et aux États-Unis, les ampoules électriques sont en effet composées de quatre éléments : à l'extérieur, une enveloppe de verre le plus souvent en forme de poire, à l'intérieur, du vide ou du gaz, pour loger sans oxyder des filaments à travers lesquels passera le courant, en carbone d'abord (coton, bambou), et divers métaux ensuite (osmium, tantalum, puis surtout tungstène à partir de 1904), une base en métal enfin, pour fixer le dispositif et capter l'électricité.

Intensité lumineuse et durée de vie limitées pour un prix élevé ont un temps freiné la diffusion de la nouvelle technologie, quand, dans le monde industrialisé et les espaces coloniaux privilégiés, l'éclairage des rues, des lieux de travail et des foyers était déjà assuré par une panoplie de solutions éprouvées, allant de la chandelle à la lampe à pétrole ou à kérosène en passant par le bec à gaz. Mais la capacité d'entreprises bien financées à concevoir un système complet – centrale de production d'électricité, réseau de distribution et équipement des clients – et à le proposer simultanément dans le monde entier a levé les obstacles. L'américaine Edison est présente en Europe et au-delà, à Tokyo, Bombay, Shanghai, Le Cap, Moscou dès 1882-1883. Avant toutes les autres applications électriques, comme le petit électroménager, les ampoules étaient ainsi devenues, au début du xx<sup>e</sup> siècle, synonymes d'une modernité brillante et d'un progrès émancipateur.

Particulièrement en Scandinavie, région riche en électricité d'origine hydraulique, où une lumière artificielle abondante et abordable représentait plus qu'un confort. Le problème demeurait toutefois le prix. La faute à une entente industrielle, le cartel des lampes, aussi appelé Phoebus, du nom de la société chargée de le mettre en oeuvre. Fondé en décembre 1924 à Genève, ce cartel réunissait les plus grands industriels du secteur : l'Allemand OSRAM, premier producteur européen au rôle décisif et qui avait déjà tenté d'organiser le marché mondial à son profit à la veille de la Première Guerre mondiale, le Néerlandais Philips, l'Associated Electrical Industries britannique, la Compagnie française des lampes, la Tungsram hongroise, la Tokyo Electric japonaise. Mais l'entreprise principale était le géant américain General Electric, héritière d'Edison, via ses filiales en Grande-Bretagne, en Australie, au Brésil, en Chine et au Mexique. Par la diversité géographique et la puissance de ses membres, le cartel des lampes est aujourd'hui considéré comme le premier cartel mondial de l'histoire. Son objectif était simple : limiter la concurrence. Cela passait par une répartition des marchés, la maîtrise des prix, la fixation de quotas de production ou encore le contrôle strict de la circulation des travailleurs et des machines à l'extérieur de l'entente – sans y parvenir toujours puisqu'on sait maintenant que des techniciens allemands informèrent l'industrie soviétique chargée de produire celle qu'on appelait en URSS la « lampe d'Ilich », en référence à Lénine qui en faisait l'objet symbolique du nouveau régime ; ces techniciens furent exfiltrés et intégrés sous une fausse identité dans les usines moscovites de la MOFEL en 1925. L'accord prévoyait aussi l'échange de brevets et l'établissement de standards, comme la douille à vis qui, portée par General Electric, fut définitivement et durablement validée – toujours présente à travers la norme E26/E27.

Léonard Laborie, Yves Bouvier, « L'ampoule électrique », in Pierre Singaravélou, Sylvain Venayre (éd.), *Le Magasin du monde. La mondialisation par les objets, du XVIIIe s. à nos jours*, Paris, Fayard, 2020, p. 312-316. [\(hal-03094458\)](#)

Si certaines voix défendaient les cartels comme forme de régulation du capitalisme industriel et de pacification des relations économiques internationales, la plupart les dénonçaient, au nom soit du libéralisme soit du socialisme. Des millions de clients étaient privés d'alternatives, leurrés par des concurrents en réalité largement alliés. En Scandinavie, c'était au nom du consommateur que la fédération de coopératives de consommation Kooperativa Förbundet s'était lancée à la fin des années 1920 dans une lutte frontale avec Phoebus. Quand l'usine suédoise entre en production dans les années 1930, ses résultats sont d'emblée probants. Non seulement elle propose des produits plus abordables, mais elle force le cartel à s'aligner localement sur ses prix. Le combat de la coopérative est attentivement suivi à l'étranger. En Europe, certains coopérateurs espèrent pouvoir se fournir en Suède. D'autres, plus ambitieux encore, rêvent d'internationaliser cette coopération. L'ampoule, premier objet d'un cartel mondial, ne pourrait-elle pas être le premier produit d'une coopérative, si ce n'est mondiale, du moins européenne ? Malgré l'inauguration d'une usine calquée sur celle de Stockholm à Glasgow en 1938, sous l'égide d'une British Luma Cooperative Lamp Co, ces espoirs sont bientôt déçus.

En effet, les consommateurs commencent à trouver une alternative dans une nouvelle offre qui, quoiqu'arrivant de l'autre bout du monde, est bien meilleur marché. Depuis le Japon, des ateliers familiaux de petite taille mais nombreux cassent les prix. Leurs ampoules bas de gamme satisfaisaient une clientèle qui arbitre entre coût immédiat d'acquisition, à la baisse, et coûts différés d'usage, à la hausse en raison d'une consommation électrique accrue. De son côté, l'internationale des coopérateurs ne parvient pas à se mettre en place. Pire, Luma passe un accord avec Phoebus en 1937. Trahison ? Non, pragmatisme, se défend-elle, promettant de continuer à maîtriser les prix tout en se mettant elle-même à l'abri d'une rupture technologique.

Ces dernières années, cette dimension économique et politique de l'histoire de l'ampoule cartellisée a été éclipsée par sa dimension environnementale. En effet, l'accord Phoebus prévoyait la limitation volontaire de la durée de vie des ampoules, et avait ce faisant organisé le premier programme d'obsolescence. Alors qu'elles pouvaient briller 2 000 heures dans les années 1910, les ampoules produites par les membres du cartel devaient s'éteindre après 1 000 heures de fonctionnement seulement. Cette norme, clairement établie au profit des entreprises et non du consommateur, représentait un point d'équilibre entre puissance de l'éclairage, consommation électrique et durée de vie de l'ampoule. Un contrôle rigoureux était organisé dans un laboratoire commun et les producteurs qui n'y satisfaisaient pas étaient mis à l'amende. C'est ce « progrès », décidément moins brillant et émancipateur, que le film documentaire *The Light Bulb Conspiracy* mit en question en 2010, au moment où les ampoules à incandescence étaient à leur tour appelées à céder la place aux LEDs – de manière obligatoire en Europe à partir de 2012, pour cause d'économie d'énergie.

Si l'ampoule électrique a été présente dès la fin du XIXe siècle dans les villes du monde entier, pour les populations européennes comme pour les élites des pays colonisés, sous l'effet du dynamisme des entreprises américaines et européennes, il n'en a pas été de même pour les zones rurales, les classes populaires et pour la quasi-totalité du continent africain. L'accès à l'électricité et donc à l'éclairage reste aujourd'hui une aspiration pour 1,2 milliard de personnes à travers la planète, principalement en Afrique. Le taux d'accès varie considérablement d'un pays à l'autre, allant de 10 % au Burundi et au Tchad, à 20 % en République démocratique du Congo, tandis qu'il atteint 80 % au Ghana et 92 % au Gabon. La lumière électrique domestique demeure hors de portée des populations les plus pauvres. Dans certains bidonvilles on s'éclaire en perçant des trous dans les toits de tôle pour y

Léonard Laborie, Yves Bouvier, « L'ampoule électrique », in Pierre Singaravélou, Sylvain Venayre (éd.), *Le Magasin du monde. La mondialisation par les objets, du XVIIIe s. à nos jours*, Paris, Fayard, 2020, p. 312-316. ([hal-03094458](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03094458))

encastrer des bouteilles remplies d'eau et de javel afin que la lumière naturelle, par transparence et réfraction, passe et « éclaire » la pièce lorsqu'il fait jour. Ailleurs, c'est à la lueur des réverbères publics que l'on se rassemble, qu'on lit et qu'on étudie le soir venu. Il n'en demeure pas moins que, pour la plupart des Terriens, l'ampoule électrique est associée à l'ouverture et à la fermeture de chaque journée. Paradoxalement, cela la rend presque invisible. Celle qui permet de voir n'est plus vue. Sauf lorsqu'elle grille et qu'il faut la changer, éventuellement la recycler. Alors en la touchant, on pourrait se rappeler ce qu'on lui doit, en même temps que les intérêts d'entreprises depuis longtemps organisées à l'échelle du monde.

Pour aller plus loin :

Alain Beltran, Léonard Laborie, Pierre Lanthier et Stéphanie Le Gallic (dir.), *Mondes électriques / Electric Worlds. Creations, Circulations, Tensions, Transitions (19th-21st C.)*, Berne, Peter Lang, 2016. En ligne : <http://www.oapen.org/search?identifiant=1003366>.

Robert Friedel, « Obsolescence : Origins and Outrages. Cosima Dannoritzer, The Light Bulb Conspiracy », *Technology and Culture*, no 54-1, 2013, p. 167-169.

Markus Krajewski, « The Great Lightbulb Conspiracy. The Phoebus Cartel Engineered a Shorter-Lived Lightbulb and Gave Birth to Planned Obsolescence », *IEEE Spectrum*, 24 septembre 2014. En ligne : <https://spectrum.ieee.org/tech-history/dawn-of-electronics/the-great-lightbulb-conspiracy>.

Georges Lasserre, « La coopération suédoise contre les ententes capitalistes », *Revue des études coopératives : problèmes d'économie nationale et internationale*, no 72, juillet-septembre 1939, p. 267-281.

Leonard S. Reich, « Lighting the Path to Profit : GE's Control of the Electric Lamp Industry, 1892-1941 », *The Business History Review*, no 66-2, 1992, p. 305-334.