

*Electricité et électrification dans le monde
Paris PUF 1990 p. 499*

L'industrie des lampes électriques en France de 1881 à nos jours

Les conséquences à longue échéance d'une politique commerciale à court terme

par Pierre LEMAIGRE-VOREAUX

L'éclairage électrique par les lampes à arc a précédé celui par lampes à incandescence. Les premiers usages permanents de lampes à arc furent destinés aux phares, à partir de 1863 et à l'éclairage général, à partir de 1873 (les ateliers de Gramme, à Paris, par exemple). L'expansion commerciale de ces lampes commença vers 1877, en particulier grâce à la « bougie électrique » de Paul Jablochhoff.

Durant les années 80 et 90 l'usage de ces lampes se développa, principalement pour l'éclairage des rues et des grands espaces, cependant leur fabrication demeura relativement artisanale, car la réponse à l'accroissement de la demande ne se fit pas par une industrialisation de la production, mais par une prolifération des constructeurs qui passèrent de 6 en 1889 à 37 en 1896.

L'arc commença à disparaître, à partir de 1910, devant l'indiscutable supériorité de la lampe à incandescence à filament de tungstène, qui mit également fin à la prédominance du gaz d'éclairage.

*
* *

Entre 1877 et 1881 le développement technique des lampes à incandescence est très important aux États-Unis et en Angleterre, alors qu'il est pratiquement inexistant en France. Les premières lampes à filament de carbone, vendues dans notre pays, sont de conception étrangère, mais comme les lois françaises imposent que les produits brevetés en France soient fabriqués dans le pays, sous peine de déchéance des brevets, elles sont manufacturées sur notre sol.

Swan installe une usine à Paris, en 1881 et une autre à Lille en 1882. Ces usines appartiennent à la firme britannique « Swan United Electric Light Company, Ltd.

La production atteint environ 50 000 lampes par an. Cette implantation est très rapidement suivie par celle des américains avec les deux firmes : « Société Électrique Edison » et « Compagnie Continentale Edison ».

Peu de temps après, plusieurs fabricants nationaux apparaissent si bien qu'à la fin des années 80 on dénombre en France davantage de producteurs de lampes à incandescence qu'en Angleterre ; l'industrie française des lampes est la plus importante d'Europe continentale.

En 1888 les firmes Swan et Edison parviennent à un compromis et créent la « Compagnie Générale des Lampes Incandescentes ». Des conflits concernant les brevets se produisent avec les autres concurrents, mais l'absence de décision juridique formelle permet une ouverture de plus en plus grande de la production ; il y a 7 fabricants, en France, en 1889 et ils sont 21 en 1895.

Mais dès 1896, ils ne sont plus que 18 et leur nombre ne cessera de régresser. L'industrie française des lampes devient beaucoup moins importante que celles de l'Angleterre et de l'Allemagne parce qu'une nécessaire concentration de la production s'opère trop lentement.

Les progrès technologiques continuent d'être importés essentiellement par les associés en France des firmes américaines, britanniques et allemandes. De 1881 à 1895 les lampes se fabriquent de façon artisanale avec de la main-d'œuvre principalement masculine ; seulement quelques machines simples sont utilisées. A partir du début du XX^e siècle, la mécanisation va apparaître, conduisant à l'emploi de main-d'œuvre féminine, peu payée.

En 1895 naît la « Société Lacarrière » (lampe Z), en 1897 les « Établissements André Larnaude » (lampe IRIS) avec une usine à Issy-les-Moulineaux et en 1900 la « Compagnie Française pour la Fabrication des Lampes Électriques à Incandescence ». Après la première guerre mondiale, la « Société Nantaise des Lampes et Matériels Électriques » est fondée en 1919 et en 1920 la « Société Visseaux » (créée par Jacques Visseaux en 1909) démarre, dans son usine de Lyon-Vaise, la fabrication des lampes à incandescence¹.

Le 2 mars 1921, les divisions lampes de la « Compagnie Française pour l'exploitation des procédés Thomson Houston » (CFTH) et de la « Compagnie Générale d'Électricité » (CGE) fusionnent pour constituer la « Compagnie des Lampes » (CdL) avec à sa tête Maurice Saurel. CFTH détient environ 50 % du capital et CGE environ 25 %. L'« International General Electric Company » y possède une substantielle minorité (environ 20 %) mais elle se retirera après la seconde guerre mondiale en raison de la loi anti-trusts aux États-Unis.

Les Établissements Larnaude sont absorbés dans CdL. Par la suite CGE abandonnera une partie de ses parts de fondateur au bénéfice de CFTH, qui détiendra alors à peu près 80 % du capital de CdL. Avec la marque « Mazda », CdL devient le producteur dominant en France.

(1) Le slogan « les petites Visseaux font les grandes Lumières » créé par Etienne Fuzelier, ancien élève de l'École Normale Supérieure, va devenir très populaire.

En 1930 elle signe une alliance avec la firme néerlandaise « Philips » pour produire en commun au sein des « Fabriques Réunies de Lampes Électriques » (FRLE) dont Jean Ayrat est le premier Administrateur Délégué. Bien que l'association soit à parts égales, la domination technique de Philips s'affirmera d'année en année.

« Claude Lumière », fabricant de tubes lumineux (entreprise fondée en 1930) et Paz et Silva, installateur électricien s'unissent en 1933 pour former les « Établissements Claude, Paz et Silva » (CPS), filiale de la Société l'Air Liquide, qui deviennent un leader mondial pour la publicité et l'enseigne lumineuse.

Aux États-Unis, « Claude Neon Lights Inc. » donne licence de ses brevets à un grand nombre de fabricants de tubes lumineux. Pour 1939 la production de ces tubes représente environ 22 millions de dollars. En Angleterre CPS est associé à la « British General Electric Company » dans la firme « Claudgen ». En Europe continentale CPS est fortement implanté en Belgique, Suisse et Italie.

Les importants profits dégagés dans l'industrie des tubes lumineux permettent à André Claude neveu de George Claude, Administrateur Délégué de CPS, de créer un laboratoire moderne de recherches et développements concernant les lampes. En quelques années, une dizaine de scientifiques de haut niveau placent la France en tête des progrès des sources de lumière.

— la première lampe fluorescente à cathode chaude est présentée à Bruxelles, le 20 novembre 1936, lors de Journées Internationales de la Lumière. La lampe fluorescente n'apparaîtra officiellement, aux États-Unis, que le 29 novembre 1937 et, officiellement, que le 1^{er} avril 1938. Cette année là CPS accorde à l'américain « General Electric » des licences de quelques-uns de ses brevets sur la fluorescence ;

— en 1937 une solution industrielle économique est élaborée pour la lampe à incandescence à atmosphère de krypton. Comme CPS ne possède pas d'équipement pour la fabriquer, un accord est conclu, en 1938, avec les FRLE pour une coproduction sous les trois marques « CLAUDE », « MAZDA », « PHILIPS ». La lampe krypton ne sera commercialisée aux États-Unis qu'en 1968.

Après la deuxième guerre mondiale CPS s'engage avec ses propres moyens, dans l'industrie des lampes fluorescentes et à incandescence. Pour la fluorescence cette société réalise une chaîne de fabrication² et pour l'incandescence elle rachète en 1950 l'équipement de FOTOS à Lyon et en 1953 celui de TUNGSRAM à Gennevilliers.

Les ressources apportées par la publicité lumineuse ne cessent de diminuer, ce qui impose de nouvelles orientations.

Au début des années 50, CPS signe avec l'américain « Westinghouse », un accord gratuit d'échange d'informations pour tout le domaine des lampes.

Vers 1954, André Claude pour CPS, Alfred Monnier pour CdL et Gabriel Dessus pour EDF réfléchissent à la fondation en France d'un « Institut de la Lumière » comme ceux qui existent à Karlsruhe et Berlin³.

La mort prématurée d'André Claude, le 13 mai 1955 met un point final à un quart de siècle d'efforts de recherche scientifique, en France, dans le domaine des lampes.

(2) En collaboration avec Alfred Bader Limited Surbiton.

(3) Cette idée avait été émise, avant la guerre, par Charles Malégarie, Directeur Général de la CPDE.

Au milieu des années 50, il apparaît évident que l'industrie française des lampes ne pourra survivre que si elle est en mesure d'acquérir des équipements modernes intégrés, capables d'assurer une haute productivité, équipements uniquement conçus et construits par les plus grandes firmes de lampes dans le monde.

En mai 1956, sous la pression du gouvernement de Paul Ramadier, Claude s'associe avec Visseaux et quelques autres fabricants de lampes de moindre importance : Frasal, Sofal, Velux, Ekla. Visseaux fabrique ses lampes à incandescence à Lyon et à Aix en Provence (ancienne usine de Zénith) et les lampes fluorescentes à Charenton⁴, depuis 1951, sous licence de la compagnie américaine « Sylvania ».

Ce regroupement est une opération économique erronée, comme le sont souvent celles pilotées par les gouvernements. On ne met pas en commun des machines anciennes pour forger un outil moderne. En 1957 l'ensemble de ces firmes prend le nom de « Claude Paz et Visseaux » qui deviendra en 1961, simplement « Claude ». Vers 1960 Claude améliore les équipements de Lyon grâce à un accord pour l'incandescence avec Philips. En 1965 « Claude » se rapproche de l'« American Genral Electric », qui lance une OPA, mais la multinationale « International Telephon and Telegraph » (ITT) surenchérit et c'est elle qui prend le contrôle de Claude, fin 1966 par l'intermédiaire de la Compagnie Générale de Construction Téléphonique. Elle y instaure pour une quinzaine d'années, une direction totalement incompétente, télécommandée de Bruxelles par ITT-Europe.

L'ITT avait promis, pour être agréé par le gouvernement français, d'établir un Laboratoire de l'Éclairage de classe internationale, mais celui là est demeuré une fiction juridique.

En janvier 1980, ITT, complètement inexpérimentée dans le domaine des sources de lumière, cède Claude à l'américain « General Telephone and Electronics International Incorporated » (GTE).

Par sa division Sylvania⁵, cette firme a une forte position dans l'industrie des lampes établie depuis l'apparition de la fluorescence en 1938.

De son côté, à partir de 1960, FRLE se donne les moyens d'acquérir des chaînes modernes de production, fournies par Philips :

- pour l'incandescence à l'usine de Dijon
- pour la fluorescence à l'usine de Châlons-sur-Saône où les lampes ne sont plus placées verticalement, mais horizontalement pendant leur fabrication.

En 1981, le gouvernement socialo-communiste de Pierre Mauroy nationalise la CFTH, en abandonnant CdL à elle-même. Il ne reste plus alors pour Mazda d'autre solution que de se vendre à Philips, le 7 septembre 1982.

Aujourd'hui trois firmes étrangères manufacturent en France, des lampes à incandescence (Philips, GTE et Osram) et une seule des lampes fluorescentes (Philips). Toutes ces lampes présentent des performances excellentes en parfaite conformité avec les normes européennes. Cela est possible parce que ces firmes disposent, dans leur pays respectifs, de moyens de R et D de très haut niveau et que la substance grise mise en œuvre peut passer les frontières sans droit de douane.

(4) En 1967 cette usine sera transférée à Gretz-Armainvilliers.

(5) Antérieurement Hygrade Lamp Company (1916).

Quelques lampes spéciales sont encore produites par des industriels français, en particulier des lampes « Linolite » par Aric. Pour que cette production puisse se maintenir, il serait souhaitable que Philips abandonne la fabrication de ce type de lampe, pour lui marginal.

*
* *
*

Pourquoi n'existe-t-il plus d'industrie française des lampes ?

Pour tenter de répondre à cette question il nous faut faire un retour de plus d'un siècle dans le passé.

En 1884 la lampe à filament de carbone 110 V-16 bougies est vendue, en France, environ 5 F, mais la multiplication rapide du nombre de fabricants conduit à une concurrence sauvage, ayant pour conséquence un écroulement du prix de la lampe :

3 F en 1889, à peine 1,5 F en 1896. Le marché est largement ouvert et il semble que les utilisateurs français attachent plus d'importance au prix de la lampe qu'à sa qualité (durée de vie principalement).

Devant cette situation en France et à un moindre degré en Allemagne, les producteurs germaniques de lampes à incandescence (principalement Siemens und Halske et Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) forment, en 1894, un consortium pour combattre « la ruineuse compétition de prix », en Europe. En 1903 cette association devient le « Cartel des lampes », auquel adhèrent d'année en année les plus importants producteurs de lampes dans le monde.

L'efficacité du Cartel, pour le maintien de prix rentables, est variable selon l'organisation de l'industrie dans les divers pays. En Hollande et en Allemagne les prix demeurent particulièrement élevés, parce que ces deux pays sont technologiquement les plus forts en Europe.

Mais en France la bataille des prix se poursuit : vers 1910 la lampe à filament de carbone vaut à peine un demi franc.

En 1911, le Cartel des lampes est renforcé par l'incorporation du « Drahtkonzern » allemand pour les lampes à filament de tungstène, mais la France ne sait pas profiter de cette occasion pour rectifier sa position tarifaire : les prix français sont environ 50 % des prix allemands.

Dès avant la première guerre mondiale, les fabricants français sont officieusement évincés du Cartel. Durant la guerre l'action du Cartel est perturbée ; mais, dès 1921, Osram-Werke GmbH (fondée en 1919) encourage la formation d'une « Union internationale pour le contrôle des prix des lampes à incandescence » (Internationale Glühlampe Preisvereinigung EV). En 1922 l'industrie américaine entre dans l'Union. En 1924, l'Union comprend 27 fabricants dont 8 groupes formés de 36 compagnies associées. En France, la Compagnie des Lampes, licenciée de l'American General Electric, en fait partie. Le 31 août de cette même année l'Union se transforme en une « Convention pour le développement et le progrès de l'industrie internationale des lampes électriques à incandescence ». L'administration de la Convention est confiée à Phoebus SA, Compagnie industrielle pour le développement de l'éclairage, installée à Genève.

Bien que l'efficacité du Cartel commence à décliner à partir de 1930, il contrôle encore 80 à 90 % de la production de lampes électriques en Europe à la veille de la deuxième guerre mondiale⁽⁶⁾.

En France, la situation des prix de vente n'a pas évolué : Maurice Saurel (Administrateur Délégué de la Compagnie des Lampes) souligne, dans un article publié par la revue *Lux*, en mai 1939, que « les prix français représentent environ deux tiers des prix moyens mondiaux et moins de la moitié des prix allemands ».

En admettant que les prix de revient, à cette époque, soient sensiblement les mêmes, partout en Europe, et sachant, qu'en 1938, on a fabriqué 62 millions de lampes d'éclairage général en France et environ 100 millions en Allemagne et autant en Hollande on se rend compte des profits considérables générés par les industries germanique et hollandaise des lampes qui peuvent être investis dans la recherche et le développement.

L'Allemagne et la Hollande importent peu grâce au système de quotas pratiqués, mais elles exportent principalement en France. Cette dernière n'exporte pratiquement que dans ses colonies.

Après la seconde guerre mondiale, le contrôle des prix en France ne permet pas un changement radical de stratégie commerciale. L'industrie des lampes à incandescence dans ce pays se trouve définitivement piégée en 1949, quand le prix de la lampe de 40 W est introduit dans le calcul de l'indice des coûts des 213 articles servant de référence pour le coût de la vie.

À cette époque les lampes fluorescentes prennent leur essor. Aurait-on pu leur appliquer en France une politique tarifaire différente de celle suivie pour les lampes à incandescence ? Cette politique exigeait nécessairement une entente internationale qui n'a pas eu lieu, si bien qu'une différence de prix s'installe rapidement entre France et Allemagne au bénéfice de cette dernière.

Pour les lampes à incandescence à atmosphère de krypton, Claude, seul producteur pendant plusieurs années, parvient à maintenir des prix satisfaisants, mais ce produit demeure marginal devant les lampes à argon. À la fin des années 50 l'espoir d'une industrie française des lampes disparaît. Aucune firme en France n'a les moyens financiers pour concevoir et construire des équipements modernes de fabrication, compte tenu de la faible rentabilité de l'industrie des lampes.

Par exemple, durant l'année 1967, Claude fabrique environ 9 millions de lampes fluorescentes, en perdant presque un franc par lampe. D'où la nécessité, pour survivre, de faire appel de plus en plus à la technologie étrangère.

Cette situation est la conséquence à longue échéance de la politique commerciale à court terme instaurée il y a un siècle et qui n'a jamais pu être redressée.

Encore en 1977, une étude de Dafsa Analyse, sur l'industrie européenne des lampes conclut que c'est Osram (RFA) qui détient la marge brute la plus favorable (voir *Lux*, octobre 1977).

Les mots cartels et ententes ont pour certains une connotation négative, mais l'histoire que je viens de vous exposer montre qu'ils peuvent aussi être bénéfiques.

(6) Le dernier Secrétaire Général du Cartel fut un américain C. A. Atherton.

À cette situation matérielle il faut ajouter un aspect intellectuel. L'absence de R et D industriels, en France, dans le domaine du rayonnement optique conduit à la disparition de la demande de scientifiques dans cette spécialité. Il n'y a plus besoin de formation et en conséquence de formateurs.

Les pays en voie de développement ou ceux qui se libèrent du communisme, ne peuvent donc espérer une assistance technique française en matière de lampes, alors que d'autres nations ont déjà inauguré leur concours, par exemple la General Electric américaine chez Tungfram en Hongrie.

Le péché originel des lampistes s'est ainsi traduit, après plus d'un siècle, par la disparition d'une industrie française des lampes. Seuls les pouvoirs publics auraient pu la sauver en différentes circonstances, mais ce ne furent que des condamnations qu'ils prononcèrent :

- en 1949, en incorporant la lampe dans l'indice des prix,
- en 1956, en imposant un regroupement hétérogène de fabricants,
- après 1965, en ne contraignant par ITT à respecter ses engagements,
- en 1981, en nationalisant Thomson sans se soucier de Mazda,

Amer constat d'impéritie, malgré les efforts de quelques hommes de bonne volonté.

BIBLIOGRAPHIE

Arthur A. BRIGHT JR., *The Electric-Lamp Industry*, New York, The MacMillan Company, 1949.
La Revue de l'Éclairage, Lux, Paris, 1928-1990.