

En **1667**, Nicolas de la Reynie est nommé Lieutenant Général de Police. Il a alors pour mission d'appliquer le mot d'ordre « netteté, clarté, sécurité ».

Sous l'impulsion du Lieutenant de la Reynie, les **premières lanternes d'éclairage public** sont posées dans la ville de Paris. Les lanternes sont constituées de petits carreaux assemblés au plomb et d'un capot protégeant **une chandelle**. Celle-ci éclaire via une mèche charbonnée qu'il faut couper toutes les heures

En **1744**, un ingénieur français, Dominique-François BOURGEOIS, qui sera plus tard connu sous l'appellation de Bourgeois de Châteaublanc ou Bourgeois de Châteaublanc, met au point une lanterne de conception nouvelle : **la lanterne à réverbère**. Cette lanterne éclaire au moyen d'une mèche de coton encirée, plongée dans de **l'huile de tripes que l'on fait brûler**. L'huile, en remontant par capillarité le long de la mèche, sous l'effet de la chaleur de la flamme, peut ainsi brûler sur une longue durée. La mèche est placée sous un réflecteur argenté qui réverbère la lumière en direction du sol.

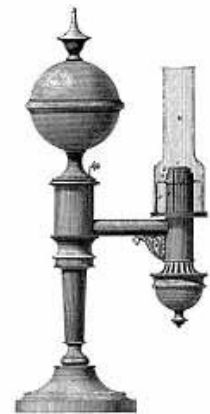


Bourgeois de Châteaublanc

La lampe à huile a toujours connu deux difficultés : les huiles, toujours trop visqueuses, peinent à monter dans la mèche par capillarité ; la mèche tend à charbonner et à s'éteindre.

Les progrès vont être déterminants à la fois dans la mécanique et dans l'amélioration des mèches et brûleurs.

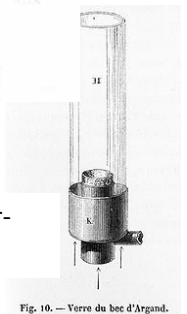
Ami Argand: À partir de **1821**, les **réverbères à huiles** sont équipés d'un bec à courant d'air (concept inventé par le physicien et chimiste suisse Ami Argand en 1784). Ce système consiste à placer une matière faisant office de mèche entre deux cylindres métalliques emboîtés l'un dans l'autre. La flamme obtenue est ainsi plus vive et plus intense.



Réverbère
Ami Argand

En 1792, l'Écossais William Murdoch et le Français JP Minckelers rendent **la lampe à gaz** utilisable grâce au principe de la **distillation de la houille dans une enceinte close** (le gaz de houille fut utilisé comme gaz d'éclairage jusqu'à la fin du 19ème siècle). Néanmoins, ce n'est qu'après plus de 20 ans de diverses expérimentations que la production industrielle des lanternes à becs de gaz débute réellement. Les premières font leur apparition en 1820 à Londres.

Entre 1830 et 1850, de nombreux réverbères à huiles sont remplacés par des lanternes au gaz. Au milieu des **années 1840**, la **quasi intégralité de la ville de Londres et la moitié de la ville de Paris sont éclairées au gaz**.



Bec d'Argand

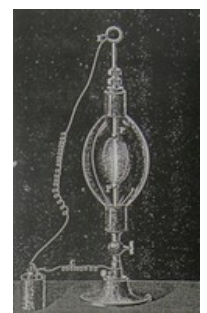
Fig. 10. — Verre du bec d'Argand.

La lampe à pétrole reprend tous les progrès apportés à la lampe à huile à partir de **1853**, mais simplifiée par rapport à elle, grâce à la fluidité du pétrole lampant (distillat de pétrole) et à son aptitude à monter par capillarité dans la mèche jusqu'à une dizaine de centimètres.



L'entrée en lice **de l'électricité** dans l'éclairage public français a eu lieu en février 1878.

Soixante-deux foyers pourvus de lampes à arc électrique (**bougies de Joblochhoff**) sont installés avenue de l'Opéra à Paris. Ces ancêtres des futures lampes à décharges présentent néanmoins de nombreux défauts à l'époque, qui sont principalement la non fixité du point lumineux due aux oscillations de l'arc et le changement de couleur permanent de la lumière. Alors que l'éclairage au gaz connaît de nombreux progrès à la même époque, ce système peine à se répandre. C'est l'arrivée de la lampe à incandescence qui marque réellement le début de l'éclairage à l'électricité.



La première lampe à incandescence apparaît en **1879**. Inventée par Joseph Wilson Swan au Royaume-Uni, elle est toutefois peu exploitée à ses débuts. La technologie de ces lampes n'est pas encore au point, son utilisation reste très consommatrice en énergie pour un rendement lumineux peu satisfaisant, d'un mauvais rapport qualité/prix par rapport à l'éclairage au gaz. Ce n'est qu'à partir du début du 20^{ème} siècle, grâce aux améliorations apportées par les travaux de Thomas Edison, que l'éclairage à l'électricité commence à rivaliser avec l'éclairage au gaz. Entre 1910 et 1940, un gros travail d'électrification des grandes villes du pays est entrepris. Les lanternes électriques utilisant des lampes à incandescence remplacent peu à peu les lanternes au gaz. Les dernières lanternes au gaz disparaîtront en France au milieu des années 1960.



Un prototype de lampe Swan (à gauche) et la première lampe Edison (à droite).

Les premières lampes à décharge .

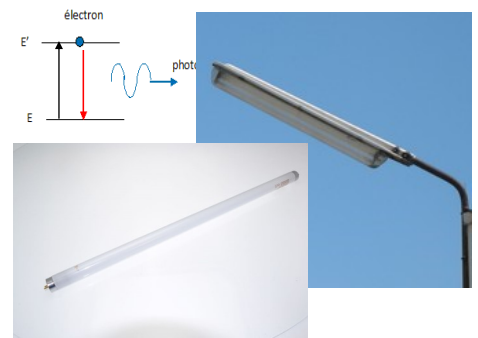
Les premières lampes à décharges qui se sont réellement répandues ont été les fameux tubes à **néon**, apparus en **1910**, conçus par le physicien Georges Claude. Ces lampes se présentaient sous la forme de long tubes et éclairaient de couleur rouge-orangée. Ce sont les premières lampes en forme de tubes à être apparues. La lumière émise par les tubes au **gaz de néons** restait relativement faible. Ils ont ainsi principalement été utilisés dans le cadre d'éclairage décoratif, pour des enseignes lumineuses et applications publicitaires. C'est toujours le cas aujourd'hui.



Evolution des lampes à décharges...

En 1930 apparaît **la première lampe fluorescente**. Elle se présente toujours sous la forme d'un **tube aux extrémités duquel sont placées deux électrodes**. La lumière est créée par une décharge d'électron au milieu d'un **gaz de Mercure**.

Ce type de lampe émet une lumière de couleur blanche à teint violacé. Ces « lampes à vapeur de mercure basse pression » prennent rapidement le nom de tubes fluorescents. Leur généralisation débute à partir de **1945**.



1980: Développement de la fluorescence

- Trois fois plus de lumière pour une même consommation.
- Grande luminosité très douce sans éblouissement.
- Très longue durée de vie.
- Dégagement de chaleur réduit.
- Sécurité et simplicité de fonctionnement.

Ce type de lampe prend très vite la succession des lampes à incandescence, de par leur rendement bien plus avantageux et leur durée de vie bien plus longue.

En 2001, elle est ensuite rendu compacte par sa forme, **c'est la Fluo compact**. Du fait de la **forme compacte** elle peuvent s'adapter à tous les luminaires.



Une nouvelle solution technique apparaît...Le 07 octobre **2014**, les trois chercheurs japonais Shuji Nakamura, Isamu Akasaki

et Hiroshi Amano à l'origine de la **première LED bleue** à forte puissance² lumineuse Utilisant la combinaison **de semi conducteur positif et négatif favorisant la circulation d'électrons**.

Faible consommation électrique due à une bonne Efficacité lumineuse⁸ ;

Durée de vie beaucoup plus longue qu'une lampe à incandescence ou fluorescente, Faible production de chaleur et pas de production d'UV

