

Doc 1 : Premières lanternes

À Paris, en 1667, des lanternes garnies de chandelles sont allumées manuellement. Leur lumière est émise par incandescence. Les risques d'incendie sont très importants car beaucoup de constructions sont en bois et en chaume.

**Incandescence** : émission de lumière due à la température d'un corps chauffé.



Les bourgeois de Paris contemplant les premiers réverbères à chandelle. Gravure colorisée.

Doc 2 : Réverbère à huile

À partir de 1766 et jusqu'en 1859, les réverbères à huile éclairent grâce à la combustion d'huile de colza. Un réflecteur en métal réverbère la lumière vers le sol. Les écoulements d'huile brûlante provoquent des accidents et répandent une mauvaise odeur. Ces lampadaires présentent des potences en fer forgé ornées de motifs décoratifs.



Doc 3 : Réverbère à gaz

L'éclairage au gaz est installé à partir de 1829, grâce à un réseau de distribution d'énergie. Les fuites de gaz constituent un nouveau risque. Ces réverbères sont en fonte et présentent des formes très travaillées. Les réverbères seront allumés manuellement jusqu'en 1950.



Allumeur de réverbère à gaz à Paris.

Doc 4 : Éclairage électrique

Après 1878, l'éclairage électrique se généralise grâce à un réseau de distribution d'énergie.

Les lanternes de Jablochkoff fonctionnent sur le principe de l'arc électrique par luminescence. Elles sont remplacées dès 1880 par des lampes à incandescence puis par des lampes basse consommation (lampe à vapeur du mercure 1932). L'allumage est centralisé pour allumer un ensemble de lampadaires. Il est progressivement programmé pour devenir automatique dès le début du XX<sup>e</sup> siècle. La sécurité contre les risques électriques est progressivement renforcée. Les lampadaires sont en fonte. Le style évolue selon celui des époques.

**Luminescence** : émission de lumière résultant d'interactions entre particules électriquement chargées.

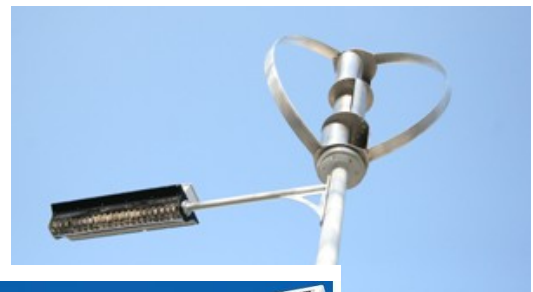


Lampadaire moderne.

Doc 5 : Lampadaires autonomes et intelligents

- Le premier lampadaire autonome (2008) est alimenté par une éolienne et fonctionne avec des lampes à diodes électroluminescentes. Des accumulateurs forment une réserve d'énergie en cas d'absence de vent. La commande reste centralisée. La sécurité est conforme à des normes internationales. Le lampadaire est en acier, ses formes sont épurées.

- Les premiers réverbères automatiques, dits « intelligents » (2014), sont commandés par une personne dans la rue. D'autres modèles, connecter à un réseau Internet, peuvent être commandés par une application sur un smartphone.



Lampadaire autonome solaire.