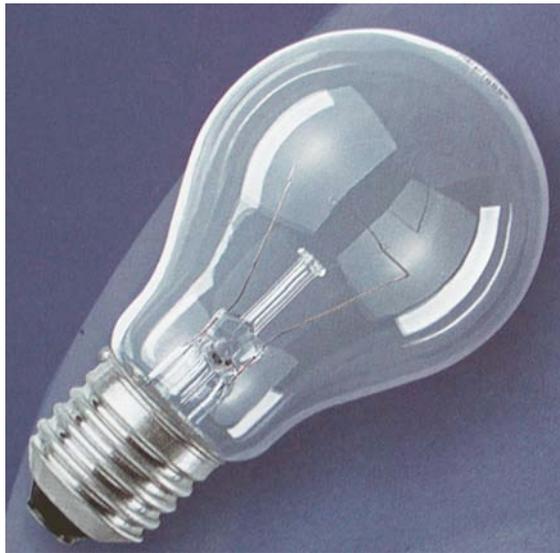


Les sources de lumière artificielle



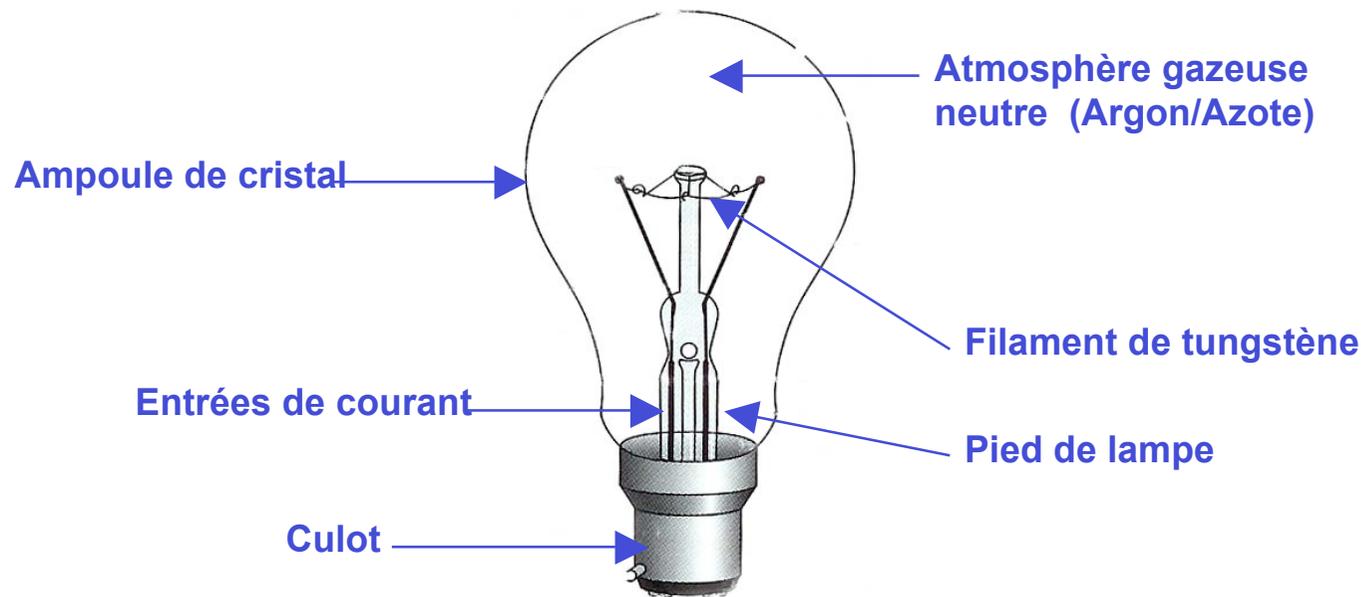
L' Incandescence classique

Incandescence Classique



L' Incandescence classique

Un filament de tungstène, soumis à un courant électrique et placé dans une atmosphère neutre, est porté à incandescence (à env. 2700K). Il émet ainsi de la lumière.



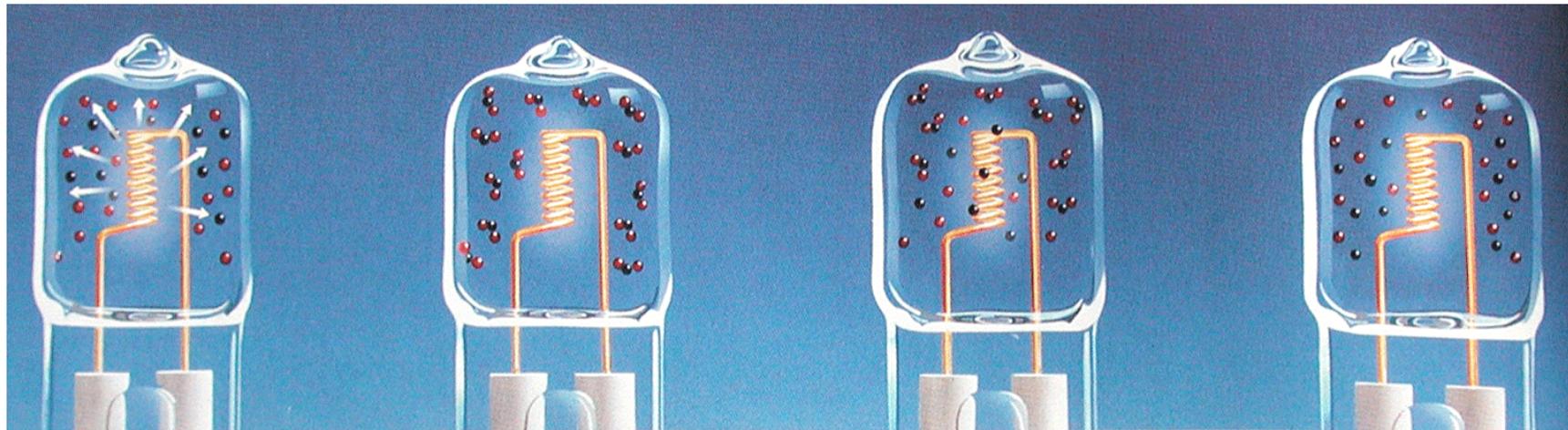
Température : Incandescence halogène

Incandescence Halogène



L' Incandescence halogène

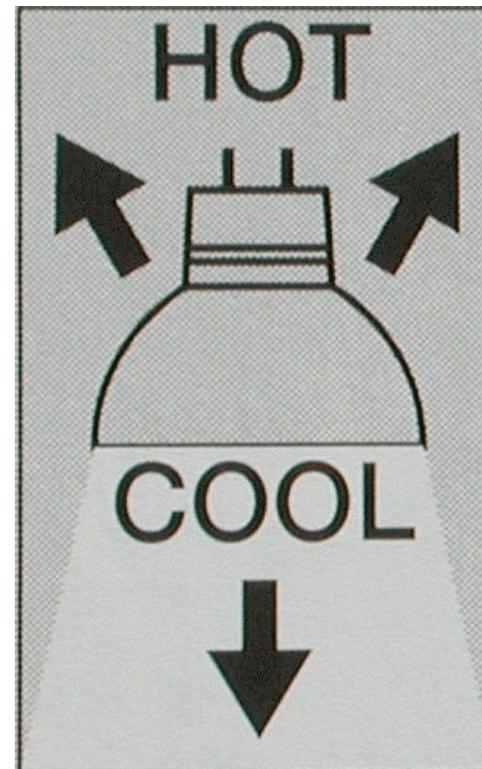
Incandescence Halogène



Régénération du filament

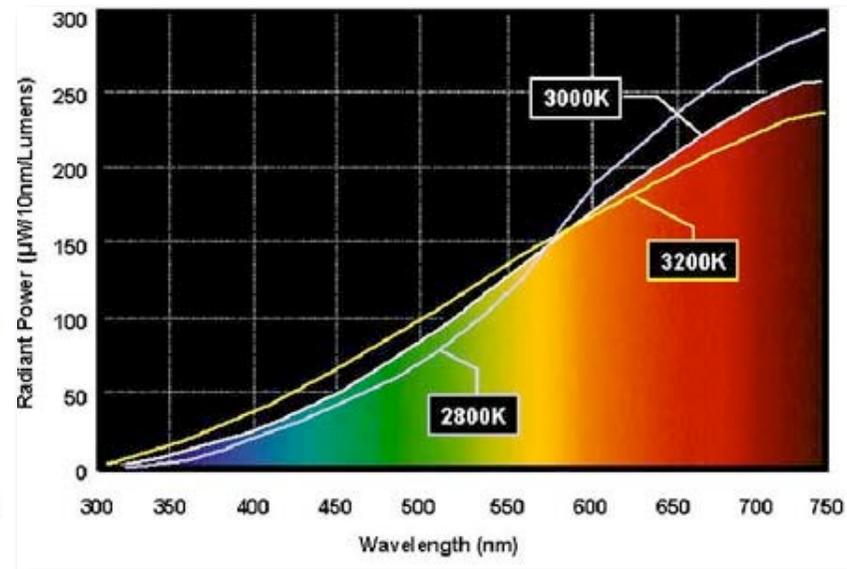
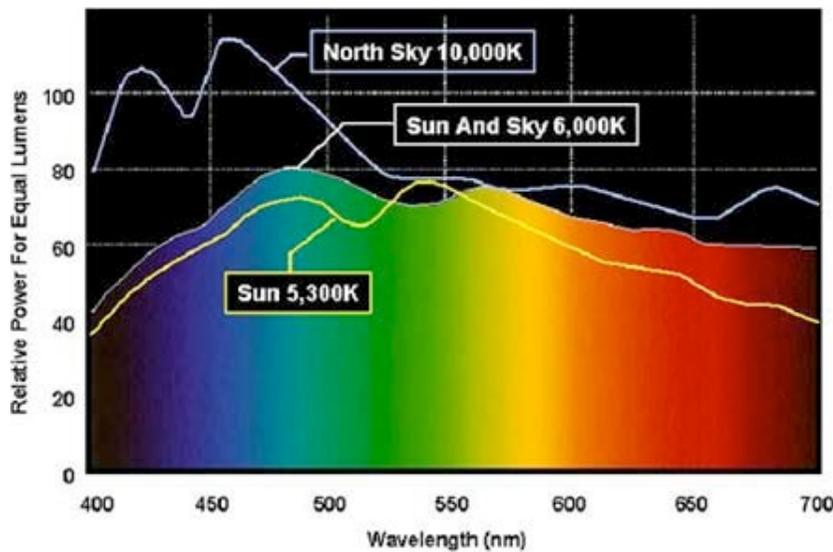
L' Incandescence halogène

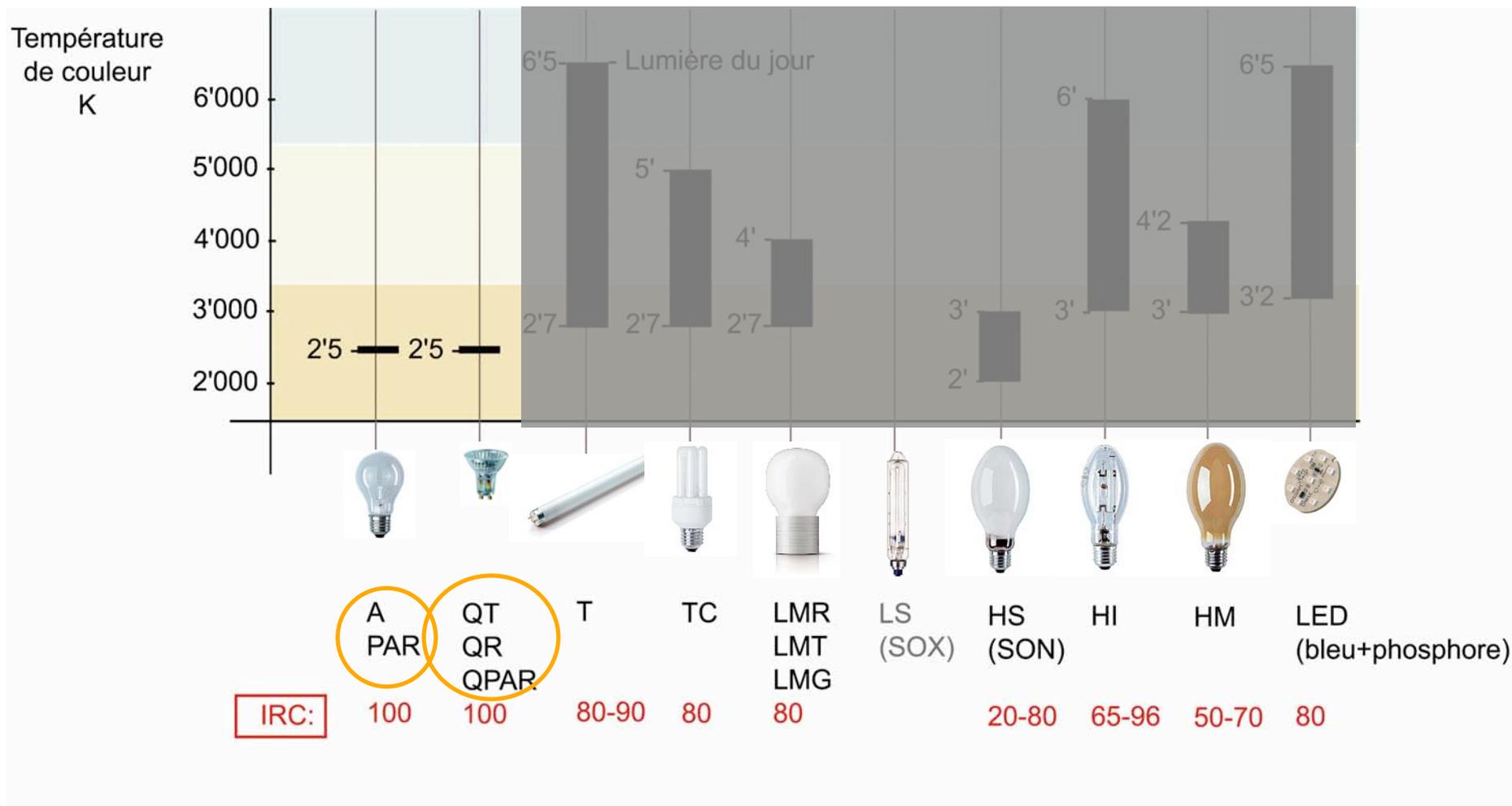
Incandescence Halogène



L' Incandescence: Propriétés

Répartition énergétique spectrale de la lumière du jour (à gauche) et d'une lampe à incandescence (à droite)





L' Incandescence classique



L' Incandescence classique



L' Incandescence classique



L' Incandescence halogène

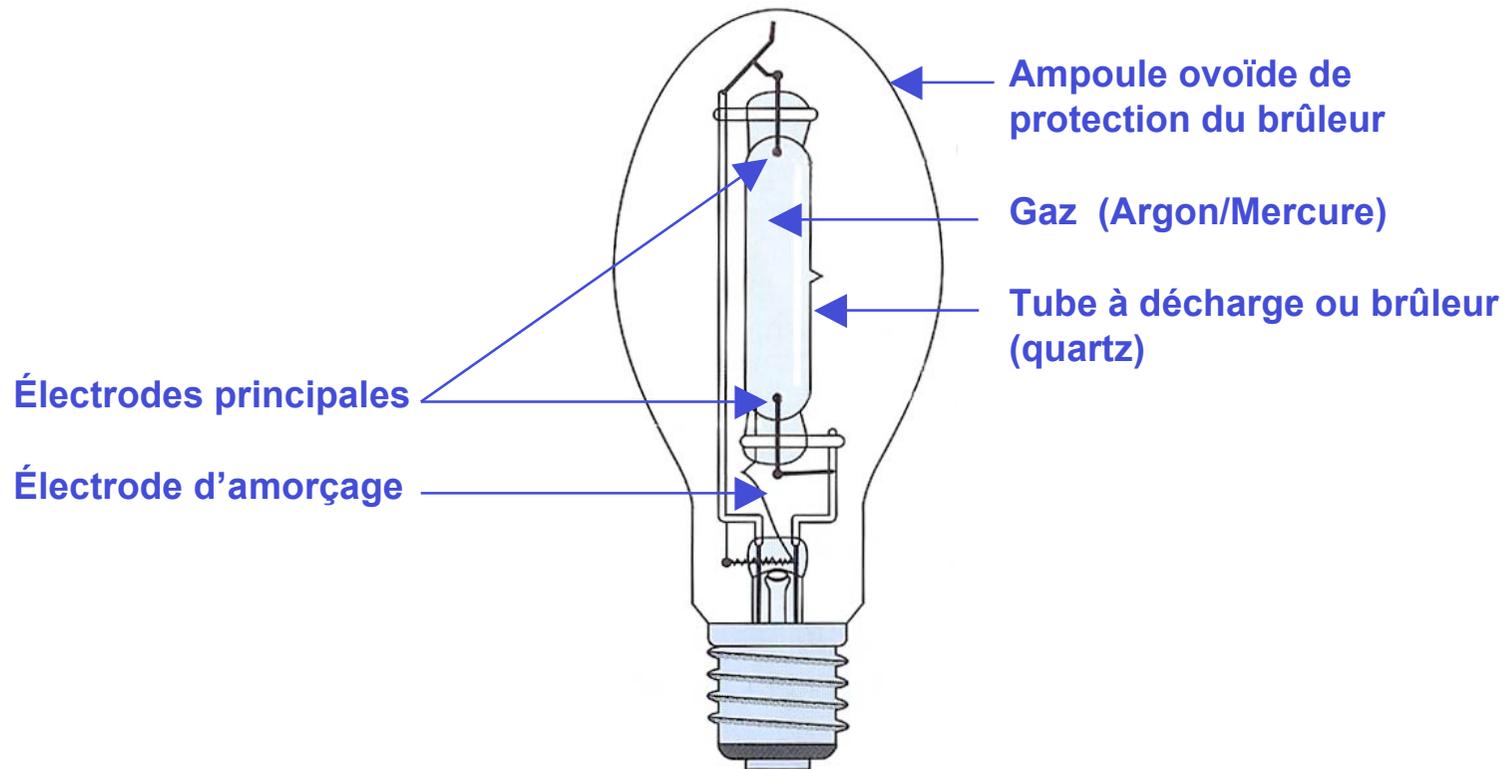


L' Incandescence halogène



Les lampes à décharge

Un gaz sous pression placé dans un tube comportant des électrodes à chaque extrémité est soumis à un courant électrique (décharge) et émet ainsi de la lumière.



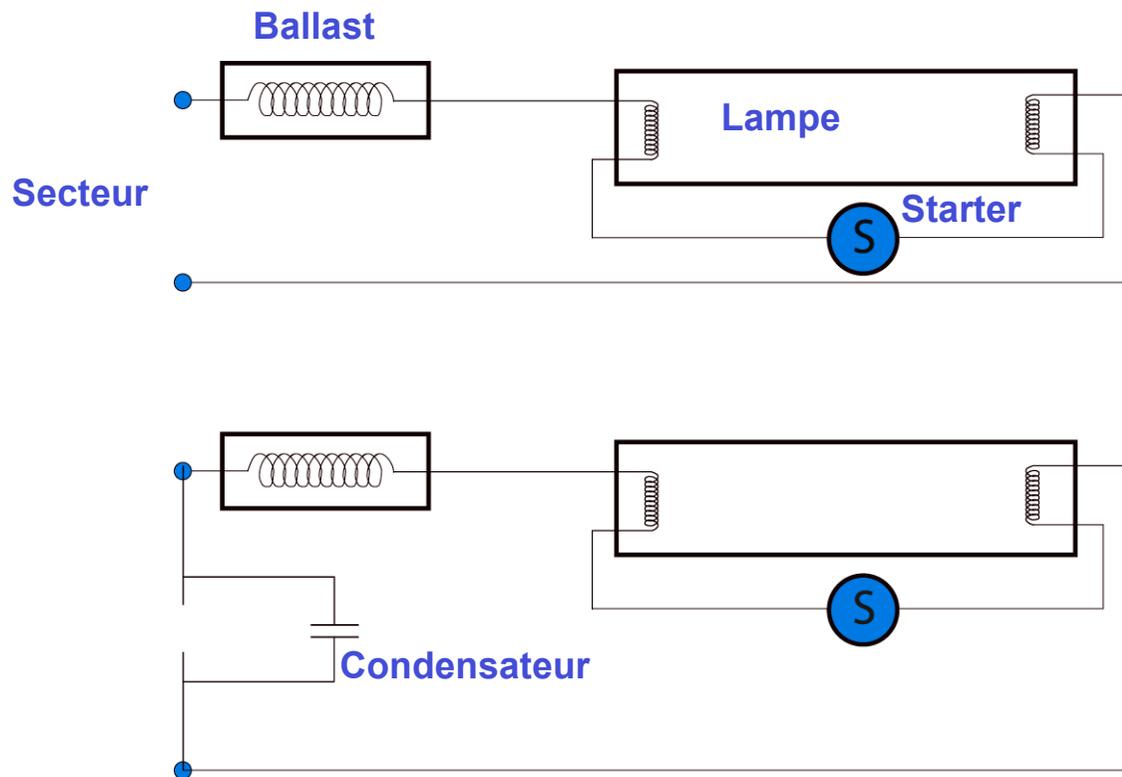
**Lampe haute pression
à vapeur de mercure**

Les lampes à décharge

A l'intérieur du brûleur, la résistance du milieu gazeux diminue lorsque l'intensité augmente.

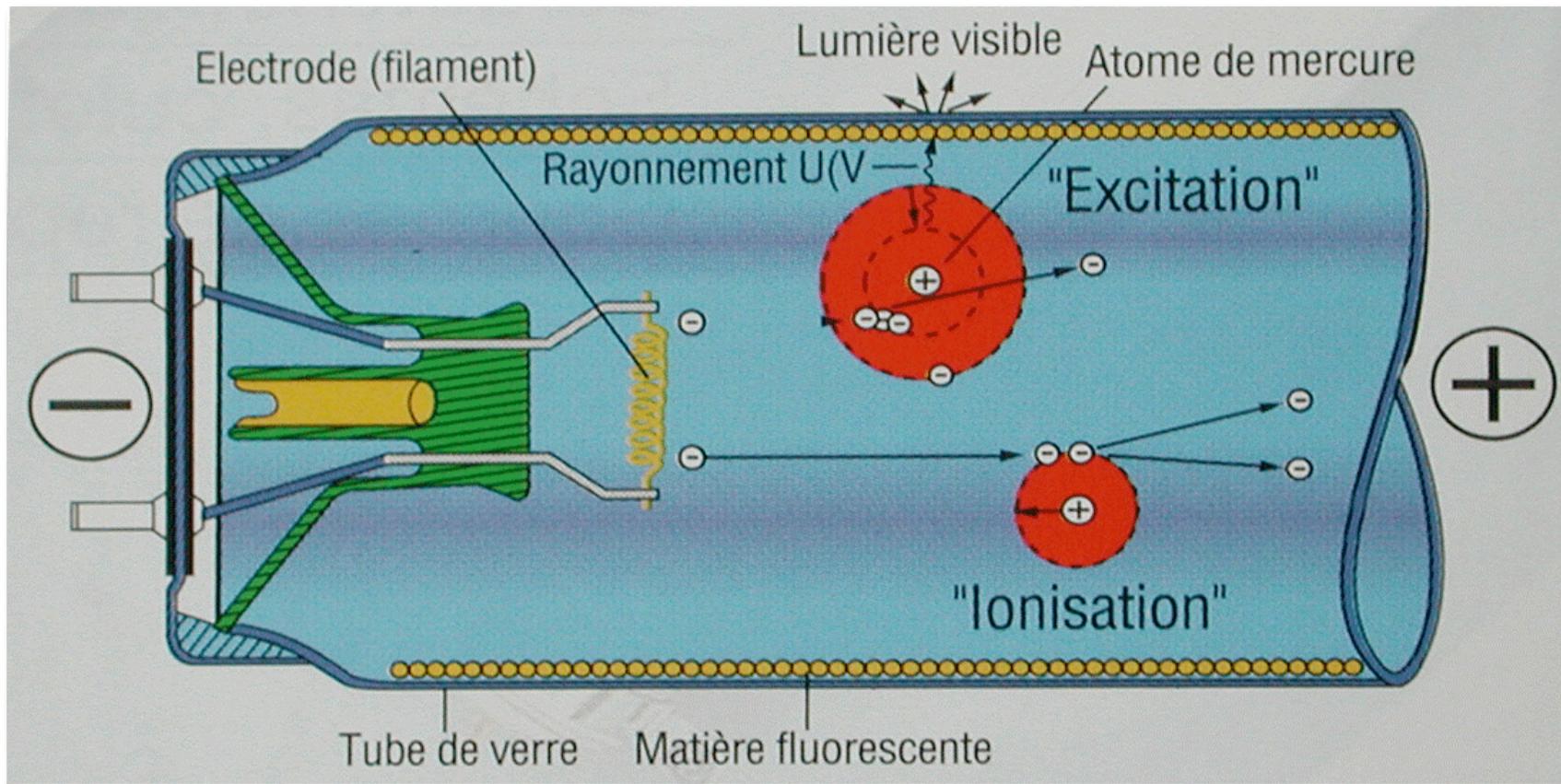
Les lampes à décharge

Les lampes à décharge nécessitent des dispositifs qui permettent l'amorçage de la lampe et qui stabilisent le courant à une valeur convenable.



Les lampes à décharge

Tube fluorescent (T)



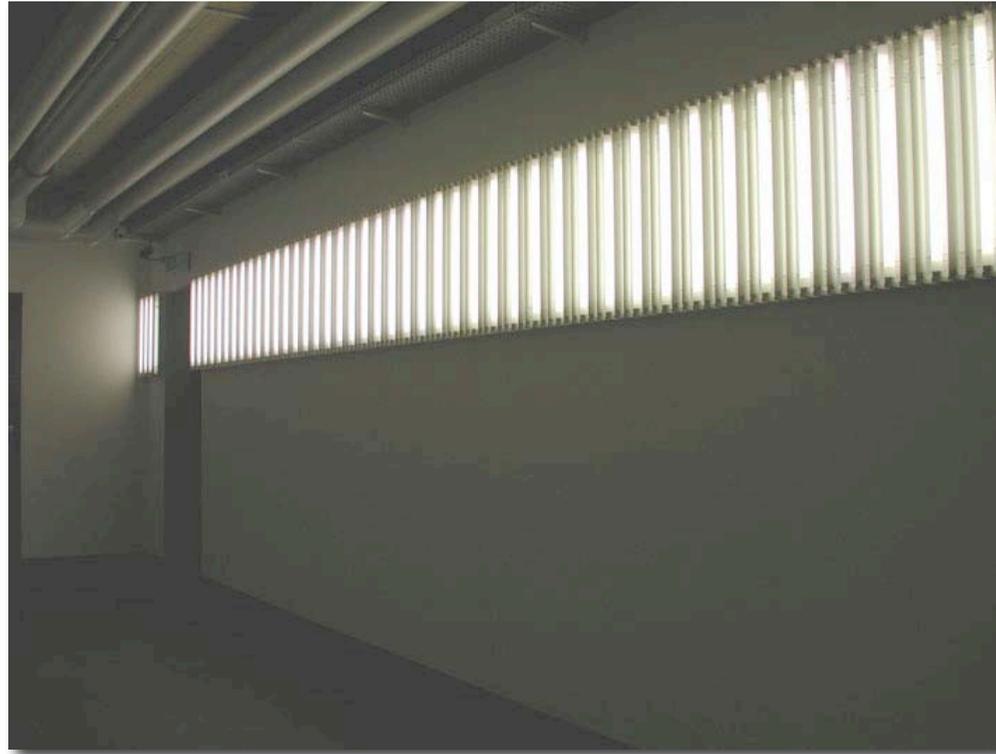
Les lampes à décharge



Les lampes à décharge



Les lampes à décharge



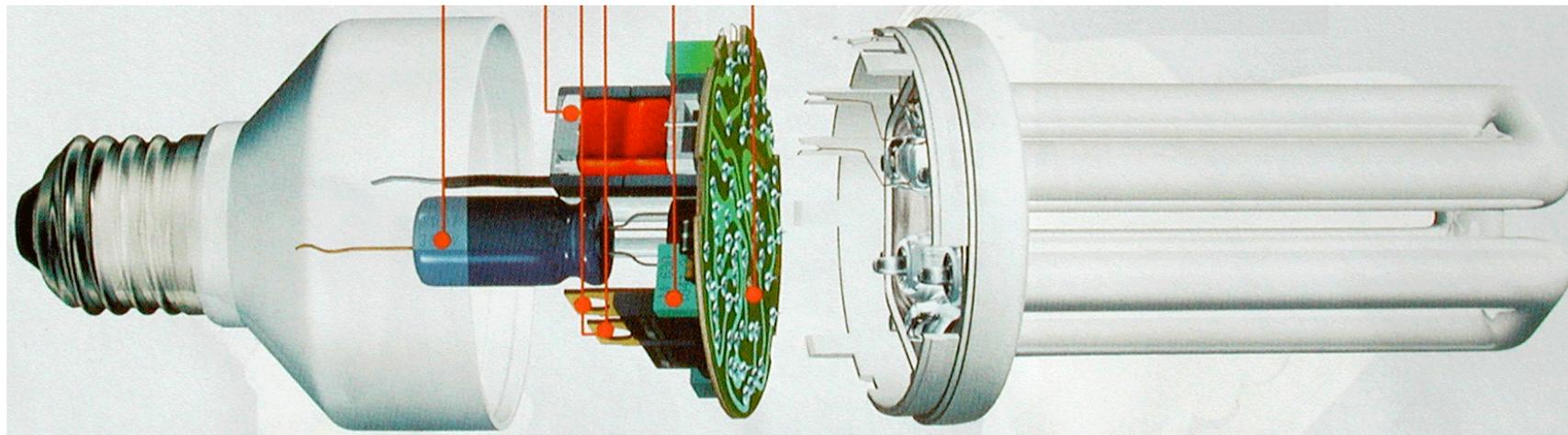
Les lampes à décharge: Basse pression

Fluo Compacts (TC)



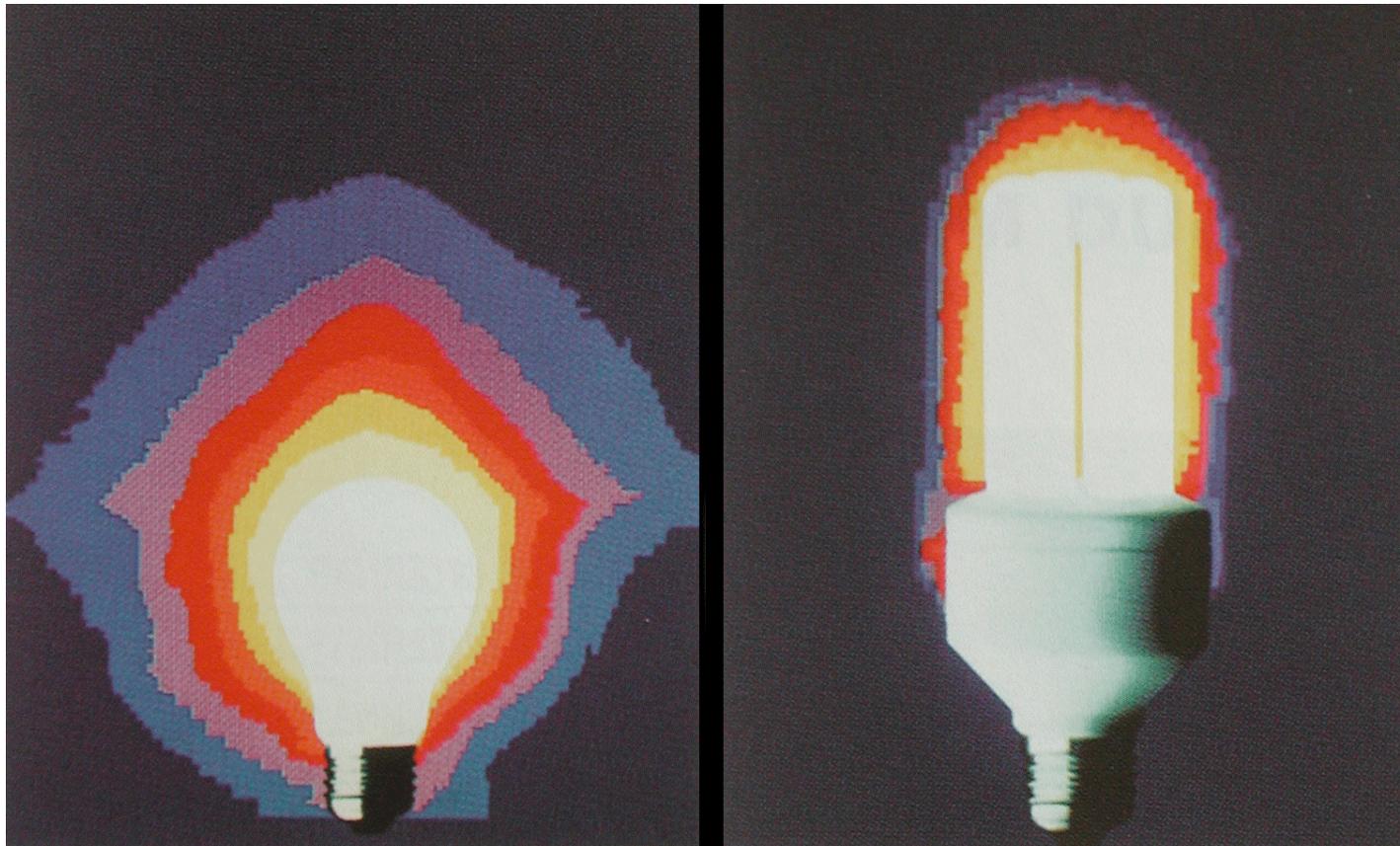
Les lampes à décharge: Basse pression

Fluo Compacts



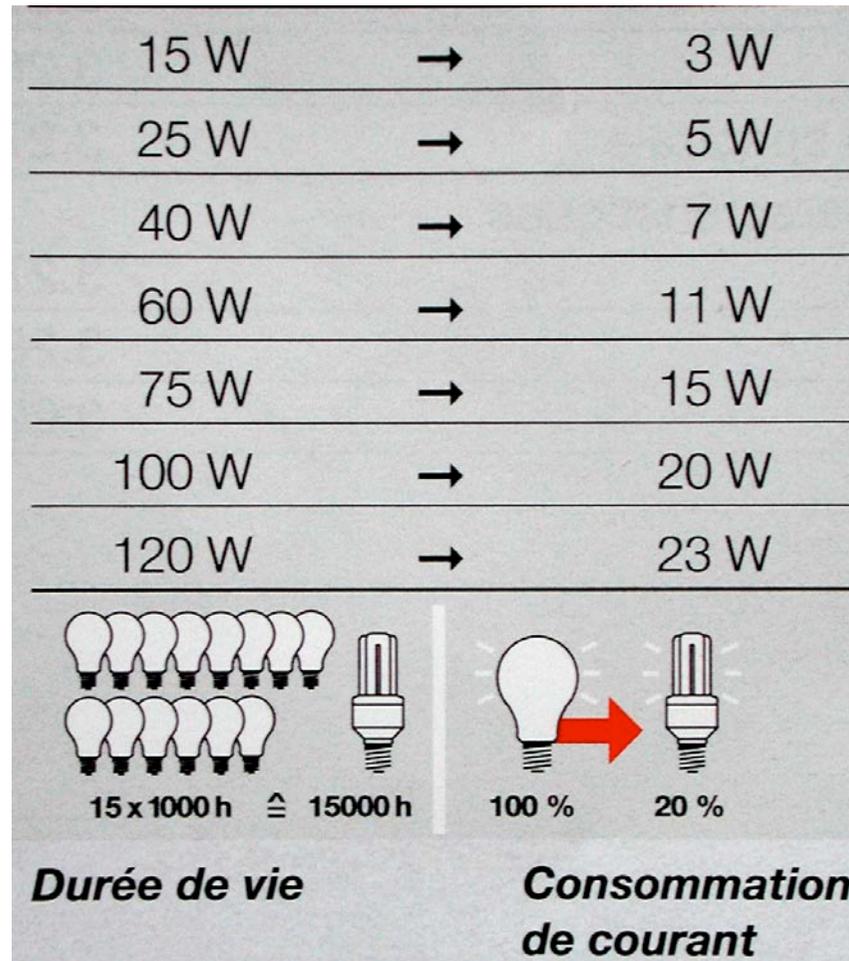
Les lampes à décharge: Basse pression

Fluo Compacts



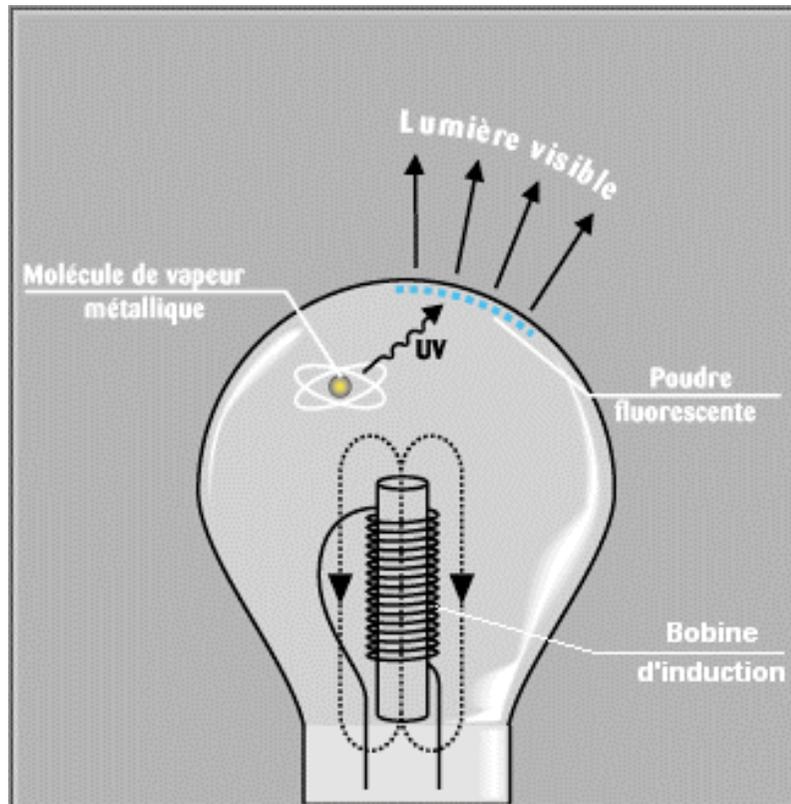
Les lampes à décharge: Basse pression

Fluo Compacts



Les lampes à décharge: Basse pression

Lampe à Induction (LMR/LMT/LMG)

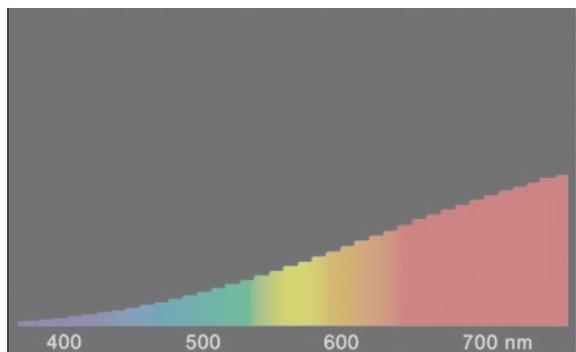


- **Sans électrode**
- **Insensible à $T > 20^{\circ}\text{C}$**
- **Allumage instantané**
- **Lumière qualité fluorescent**

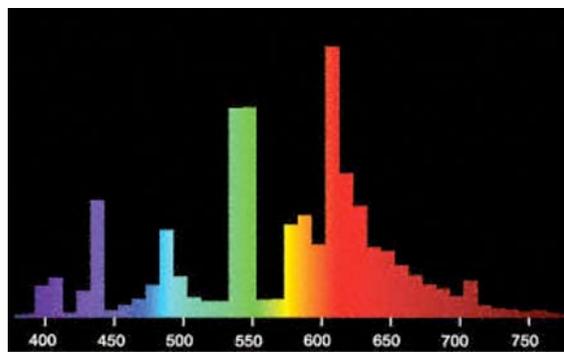
Les lampes à décharge: Basse pression

Sodium (LS)

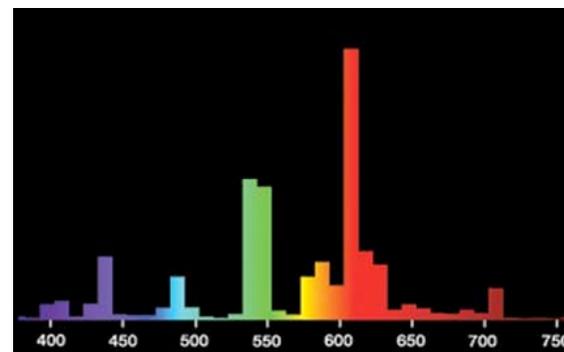




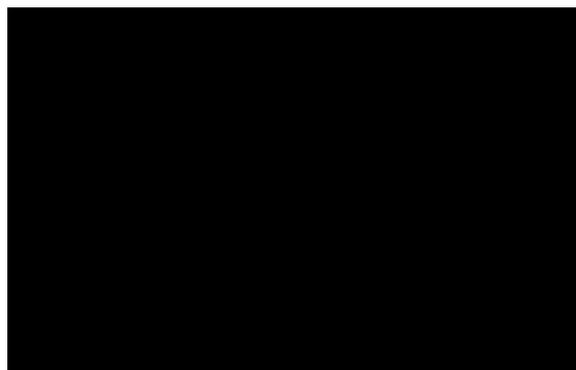
Lampe à incandescence



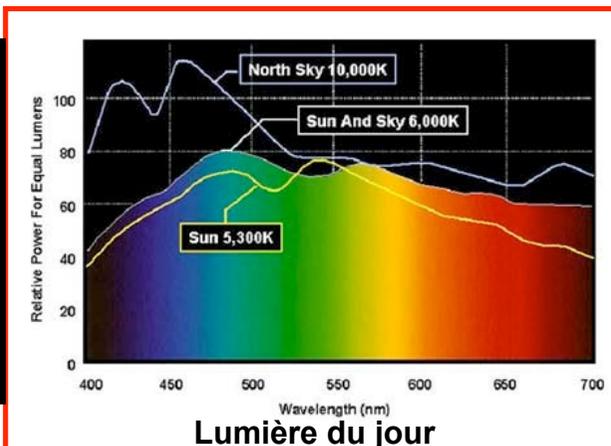
Tube fluorescent Deluxe



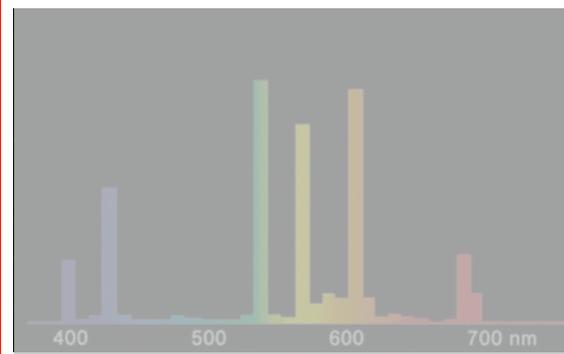
Lampe fluo compacte



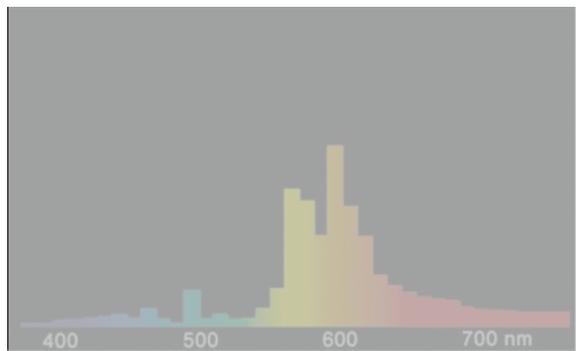
Lampe à décharge BP – Sodium



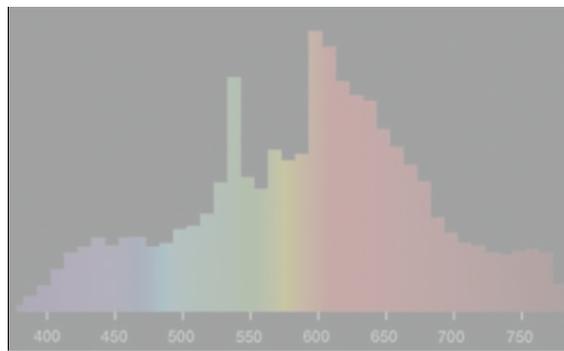
Lumière du jour



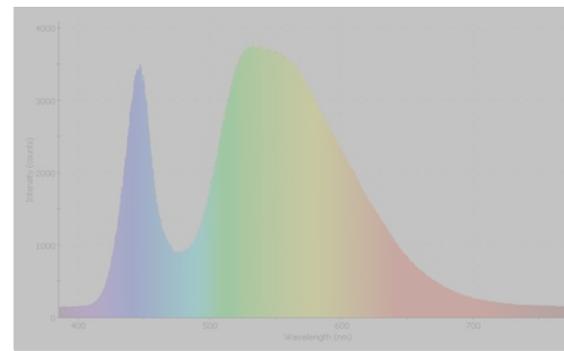
Lampe à décharge HP – Vap. De mercure



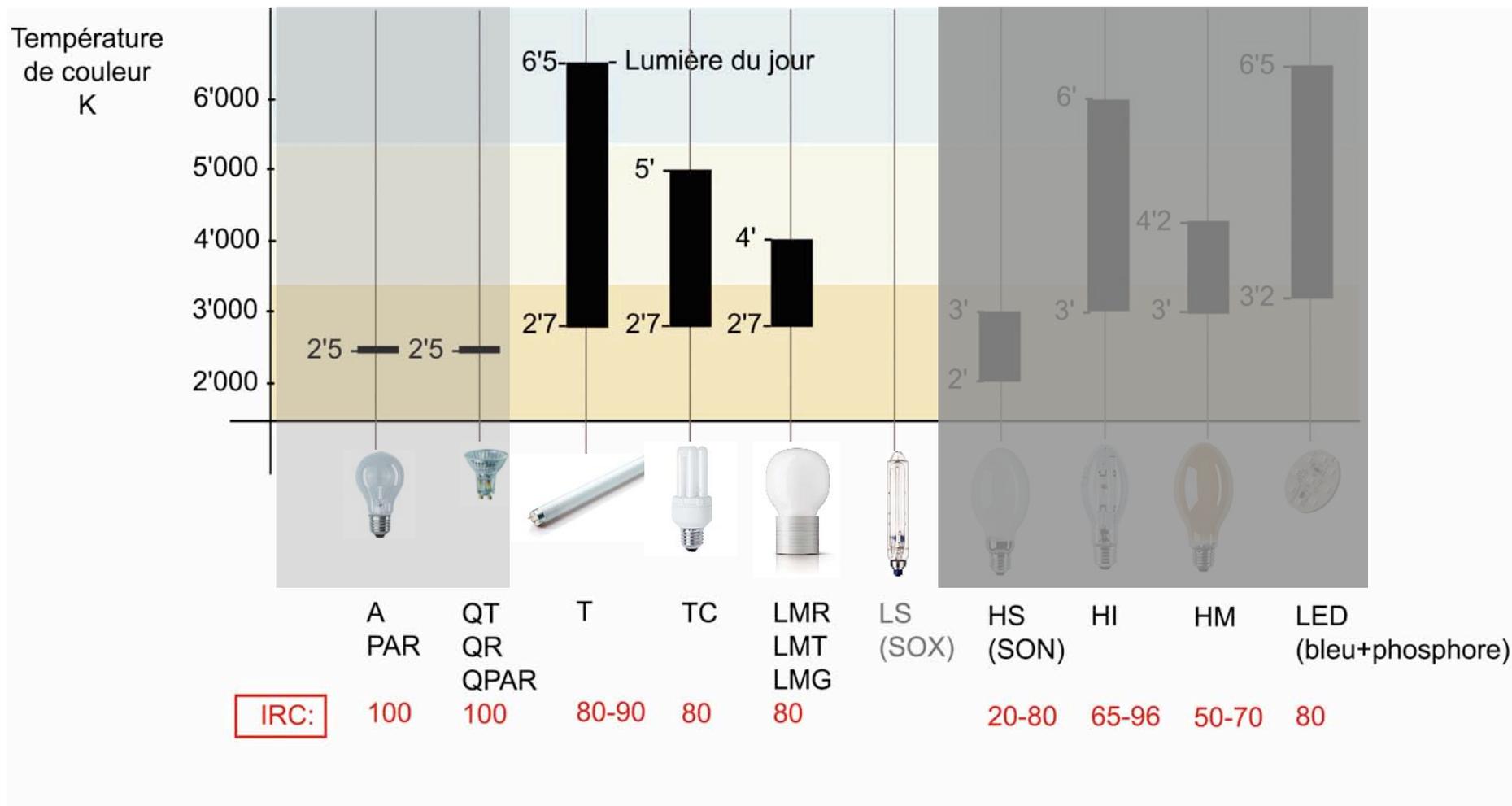
Lampe à décharge HP – Sodium



Lampe à décharge HP – Halogénures métalliques

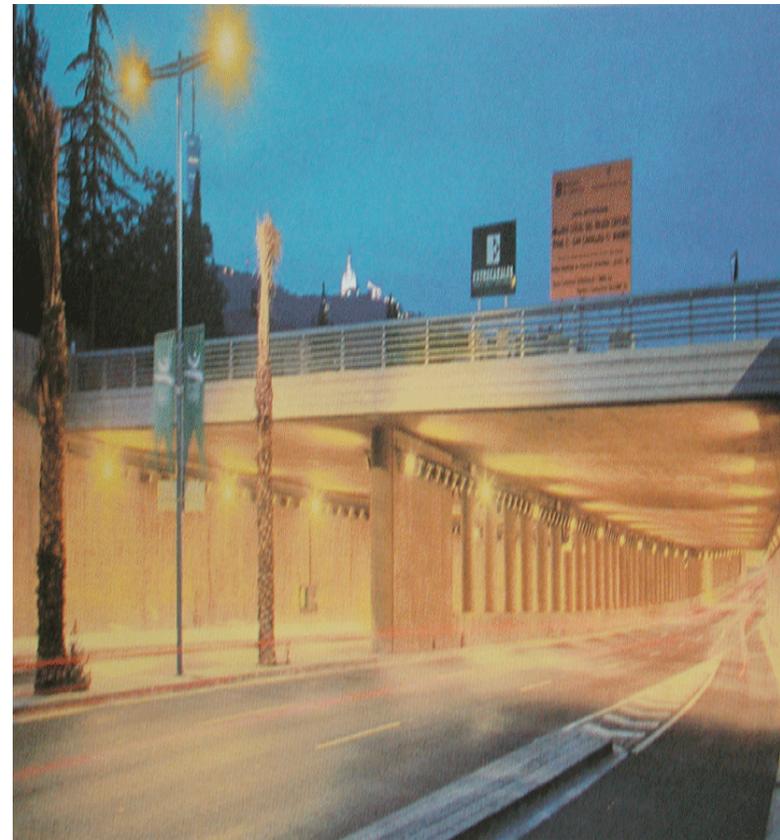


LED blanc (bleu+phosphore)



Les lampes à décharge: Haute pression

Sodium (HS)



Les lampes à décharge: Haute pression

Halogénures métalliques (HI)



Les lampes à décharge: Haute pression

Vapeurs de Mercure (HM)



Les lampes à décharge: Haute pression

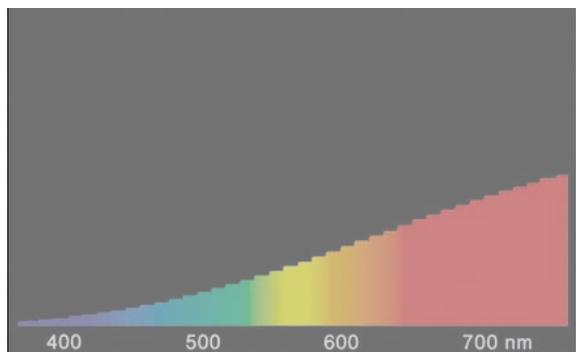


Les lampes à décharge: Haute pression

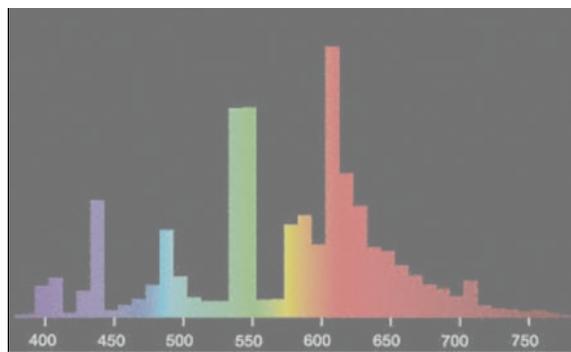


Les lampes à décharge: Haute pression

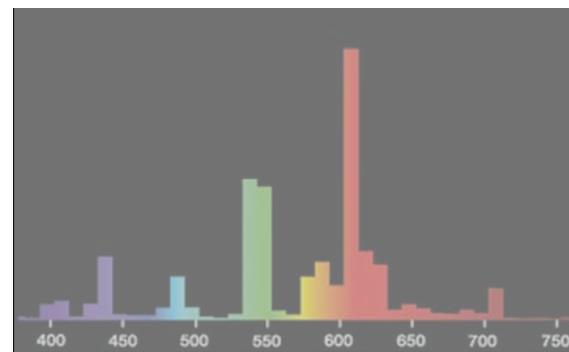




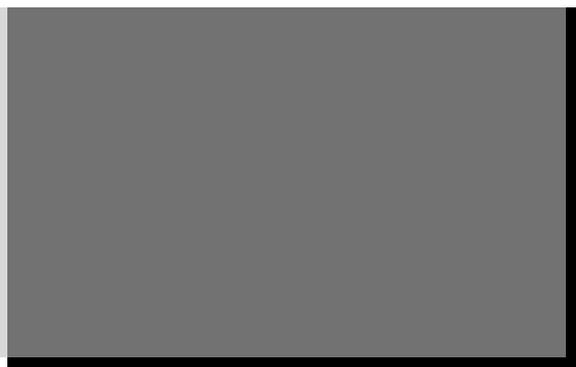
Lampe à incandescence



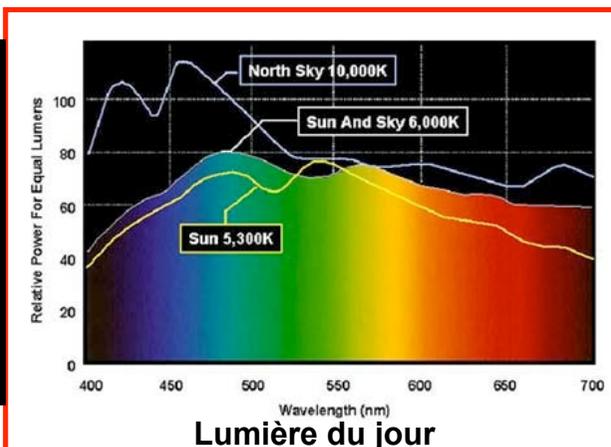
Tube fluorescent Deluxe



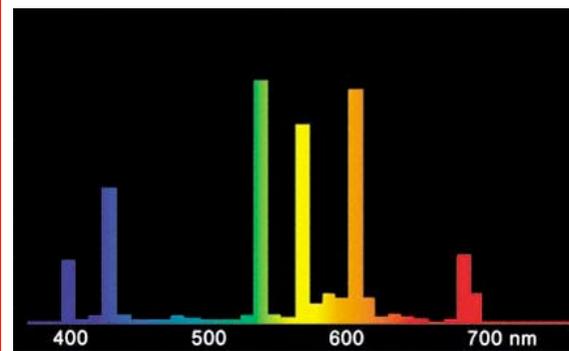
Lampe fluo compacte



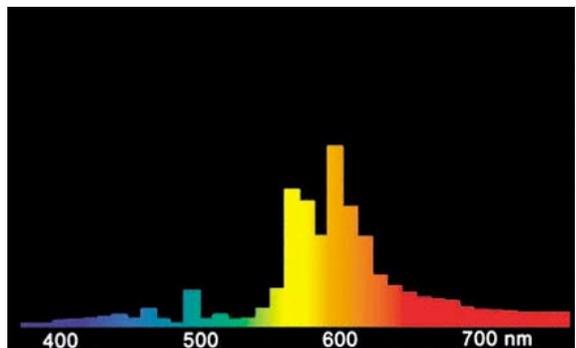
Lampe à décharge BP – Sodium



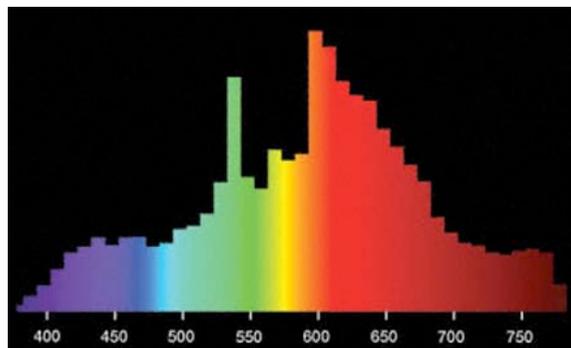
Lumière du jour



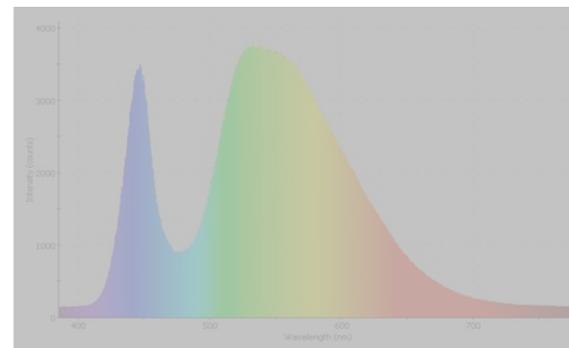
Lampe à décharge HP – Vap. De mercure



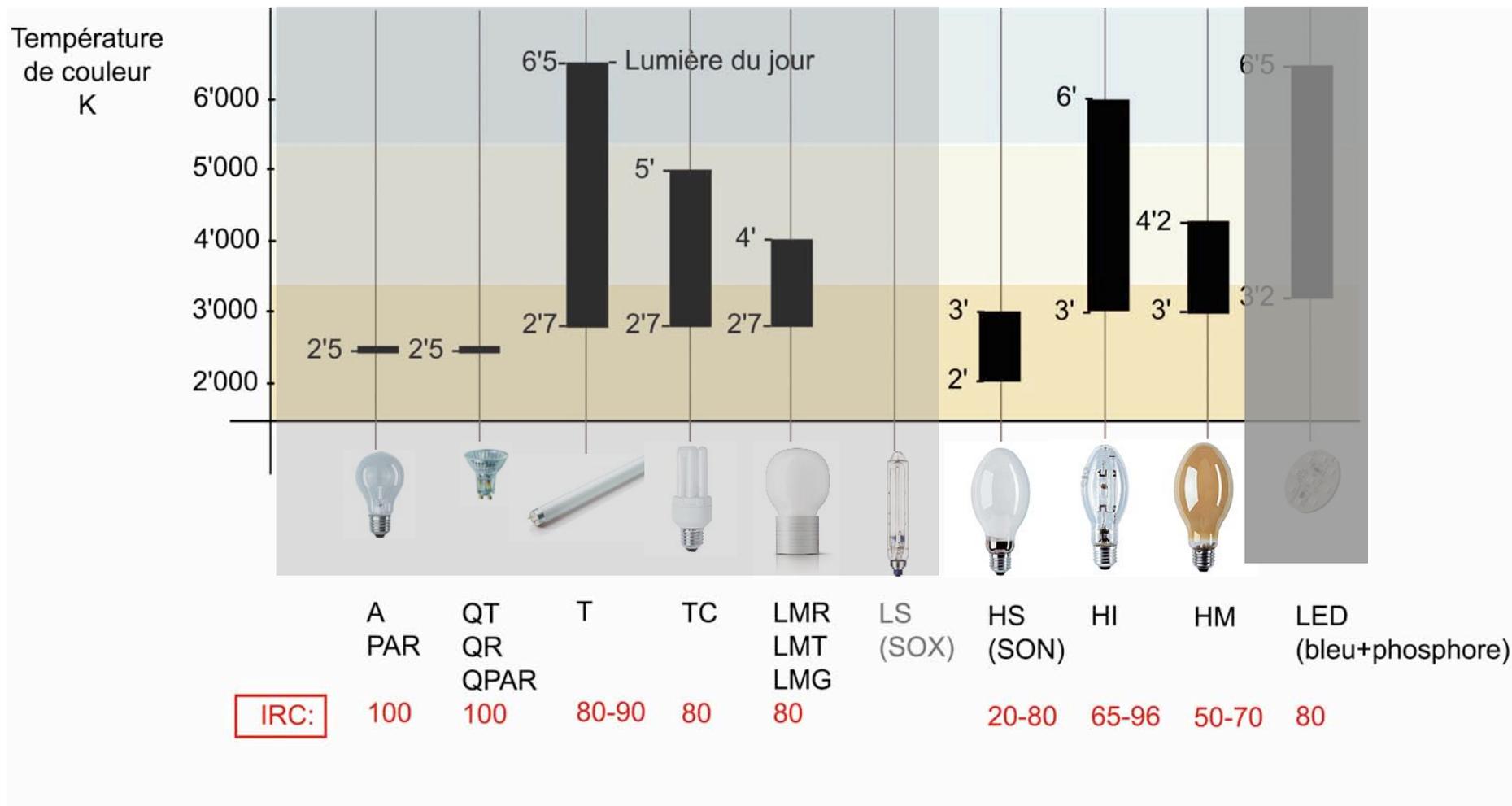
Lampe à décharge HP – Sodium



Lampe à décharge HP – Halogénures métalliques

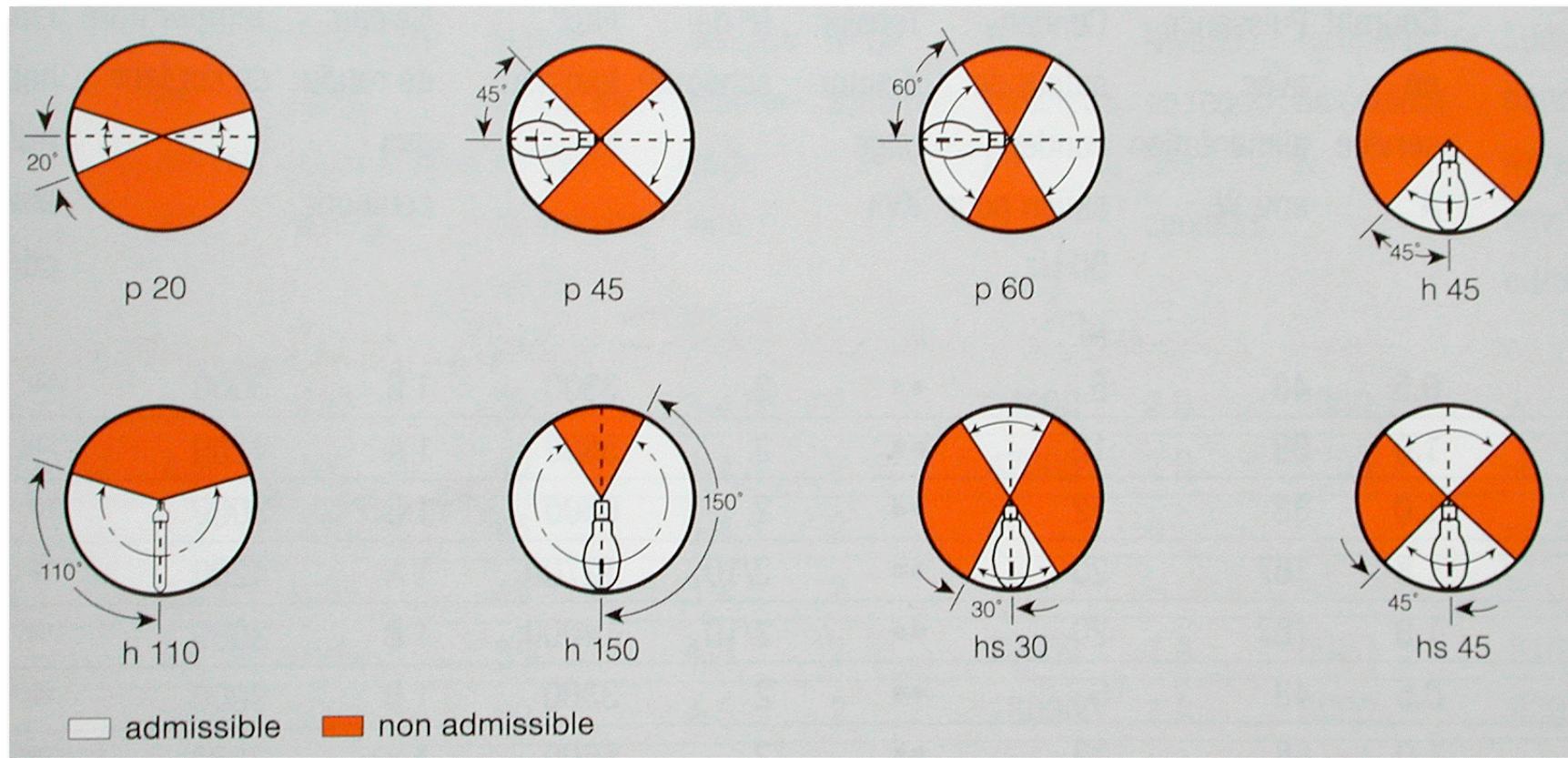


LED blanc (bleu+phosphore)



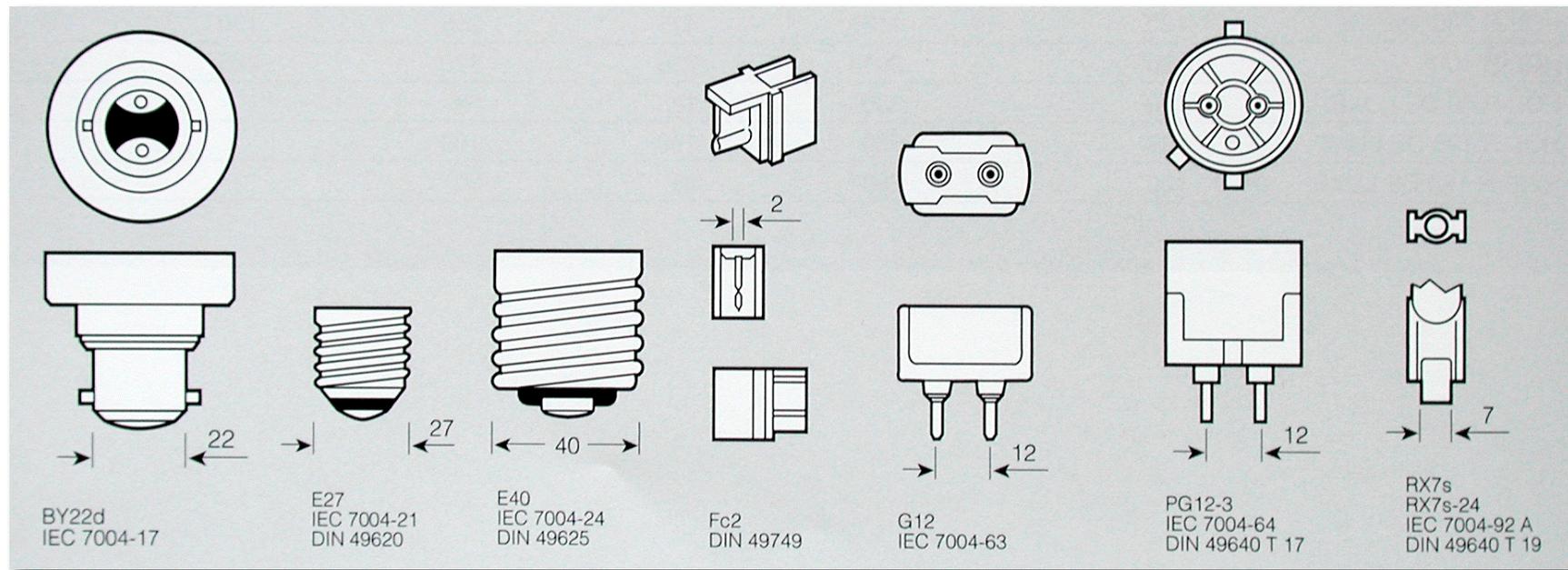
Positions

La durée de vie des différentes sources lumineuses est notamment dépendante de leur position de fonctionnement



Culots

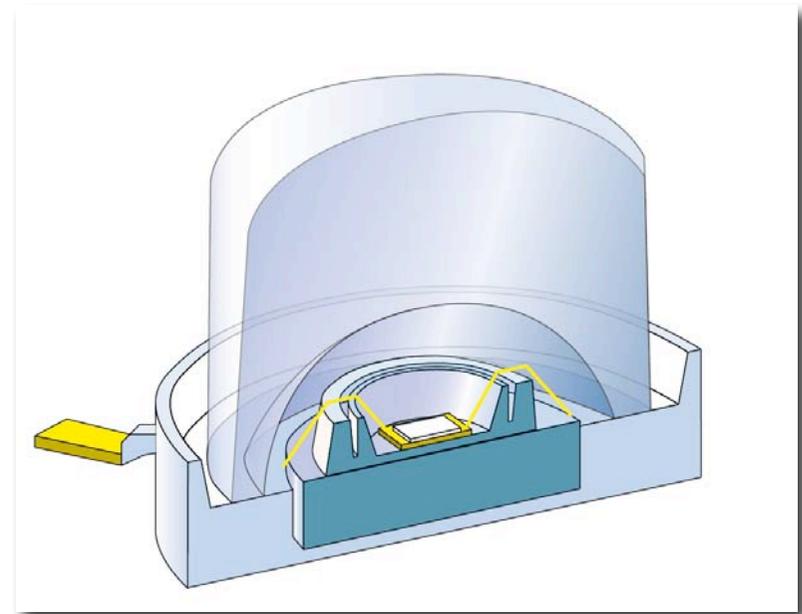
Les culots déterminent notamment la possibilité d'inter changer des sources lumineuses



Corps solide : Electroluminescence

Diodes Electroluminescentes (LED)

Lors du passage du courant dans un semi-conducteur, les électrons franchissent des jonctions ou raccords PN, entre les couches de valence et de conduction, entraînant l'émission de lumière dans certaine(s) longueurs d'ondes.



Corps solide : Electroluminescence

Diodes Electroluminescentes (LED)

On distingue principalement 2
sortes de LED:

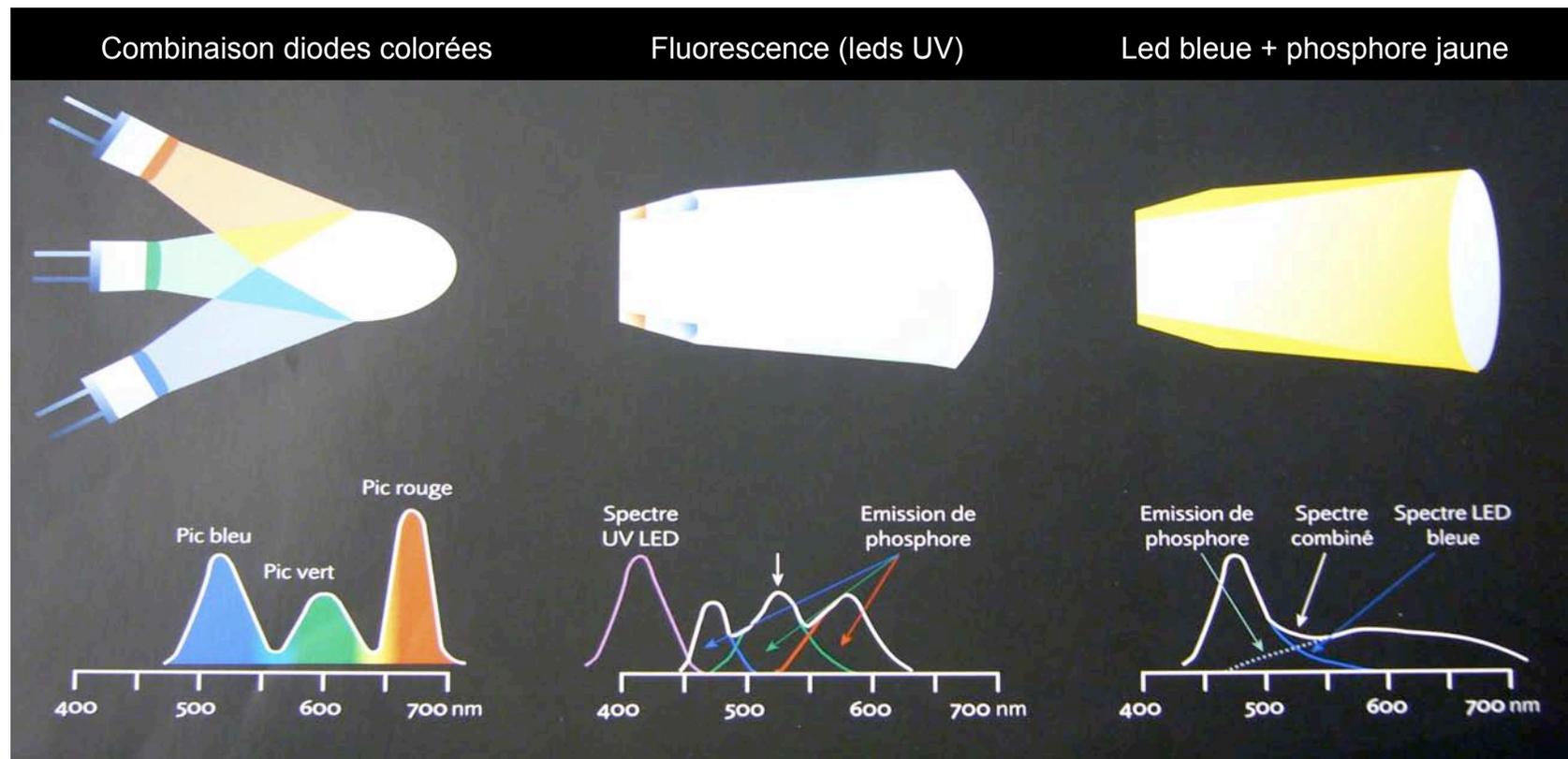
- **InGaN** (Indium, Gallium-Nitrid)
Vert, Cyan, Bleu et Blanc
- **AlInGaP** (Aluminium, Indium, Gallium Phosphid)
Rouge, Rouge-Orange et Jaune-Orange



Corps solide : Electroluminescence

Diodes Electroluminescentes (LED)

La production de lumière blanche est possible par 3 voies distinctes :



Corps solide : Electroluminescence

Diodes Electroluminescentes (LED)

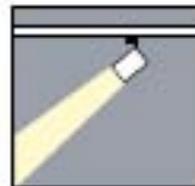
Pour produire un flux lumineux «conséquent», il est nécessaire de grouper les leds



Corps solide : Electroluminescence

Diodes Electroluminescentes (LED)

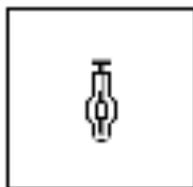
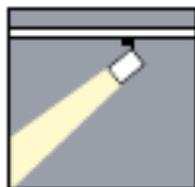
LED varychrome avec adaptateur DALI



LED
Diode
Electro-
Luminescente

13.6 W
185 lm

Optec Projecteur
pour lampes aux halogénures métalliques

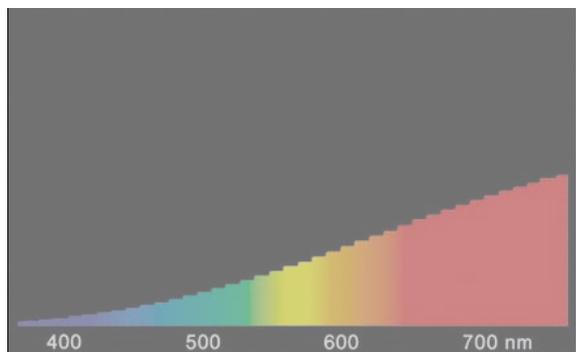


HIT-TC-CE
Lampe
aux halogénures
métalliques

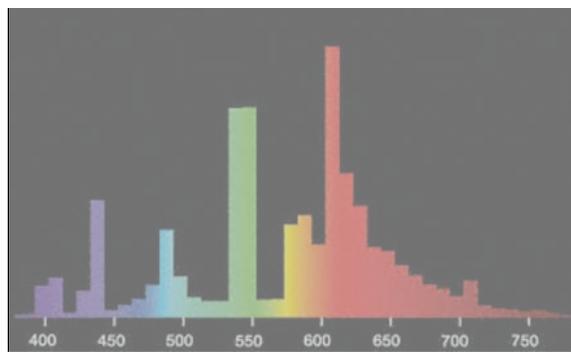
20 W
1650 lm

Corps solide : Electroluminescence

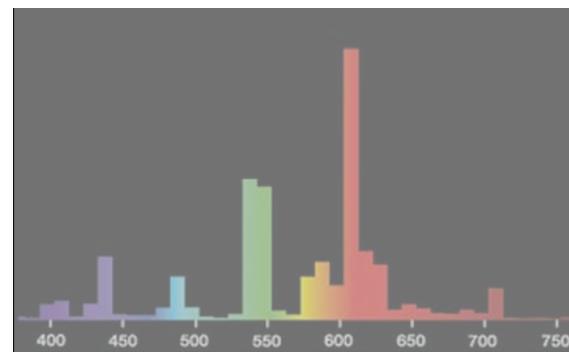




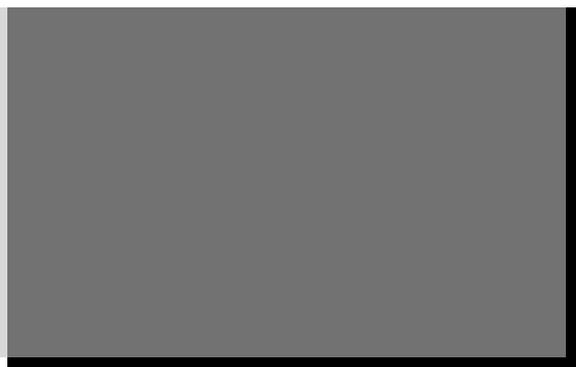
Lampe à incandescence



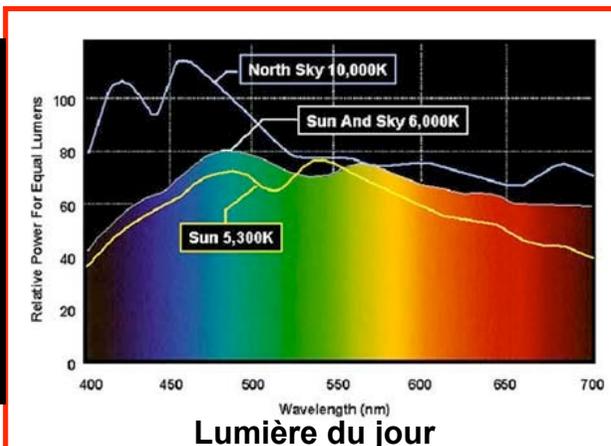
Tube fluorescent Deluxe



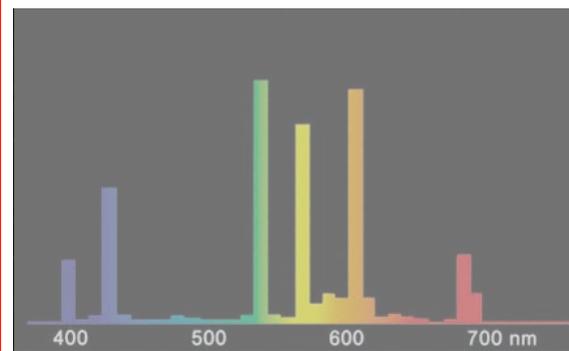
Lampe fluo compacte



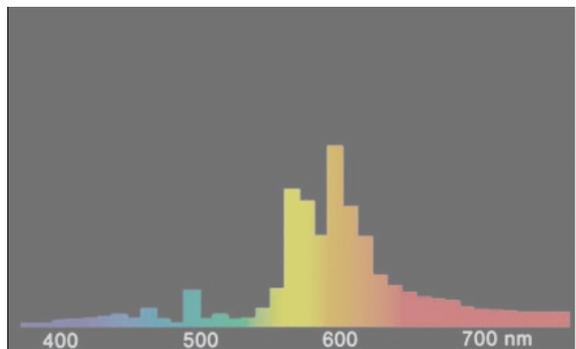
Lampe à décharge BP – Sodium



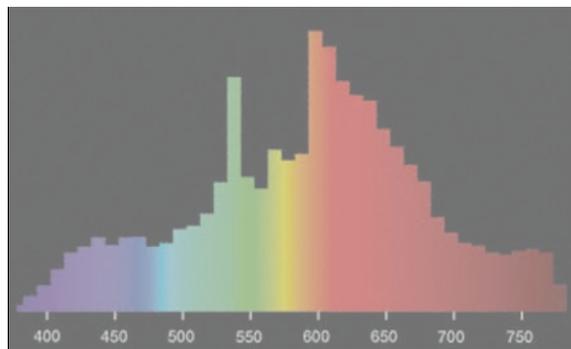
Lumière du jour



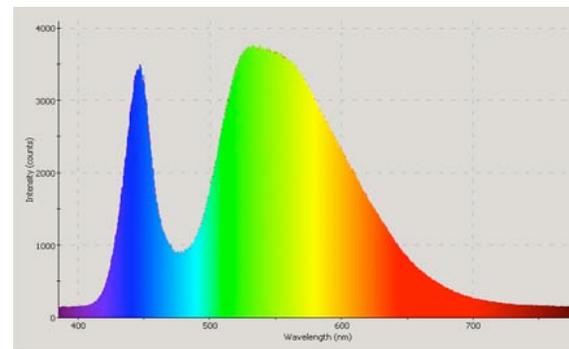
Lampe à décharge HP – Vap. De mercure



Lampe à décharge HP – Sodium



Lampe à décharge HP – Halogénures métalliques



LED blanc (bleu+phosphore)

