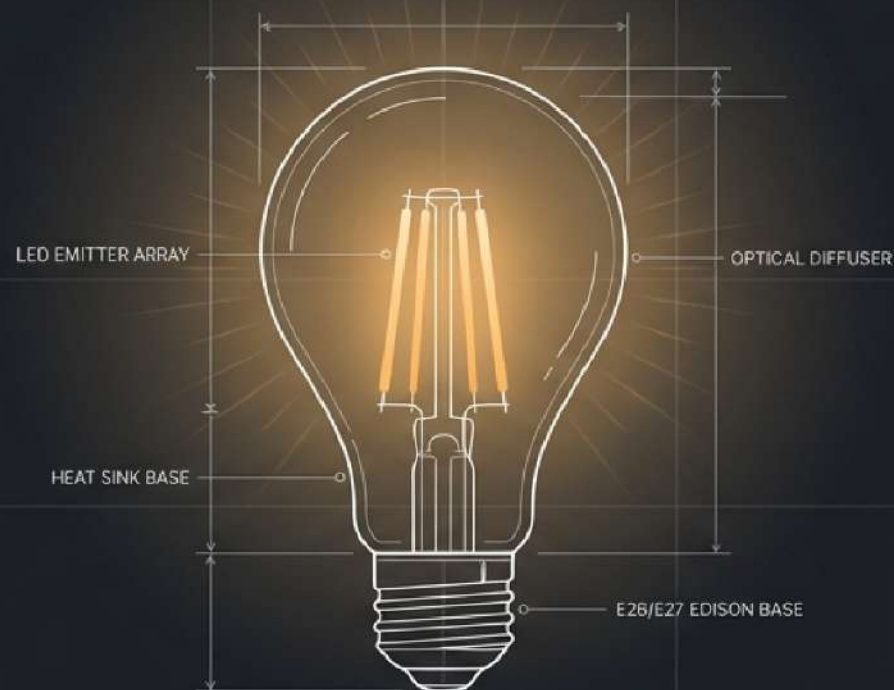




L'Anatomie de la Lumière

Le guide ultime pour décrypter l'éclairage moderne.

lecarnetdudroguiste.fr

La fin d'une ère énergétique

1879



Pendant plus de cent ans, la technologie de Thomas Edison (1879) est restée presque inchangée : un filament chauffé créant une lumière vive au prix d'une forte consommation.

1^{er} Septembre
2018

Depuis le 1^{er} septembre 2018, la fabrication et la diffusion des éclairages énergivores sont interdites dans l'Union Européenne. Les anciennes technologies ne survivent plus que par l'épuisement des stocks finaux.

Le cimetière des technologies

Tungstène

Chauffage d'un filament à blanc dans un gaz inerte. Durée de vie très courte due à la sublimation du filament. Obsolète

OBSOLETE

Halogène

Ajout d'iode ou de brome pour régénérer le filament. Lumière plus forte, mais génère une chaleur extrême. Interdit en UE

OBSOLETE

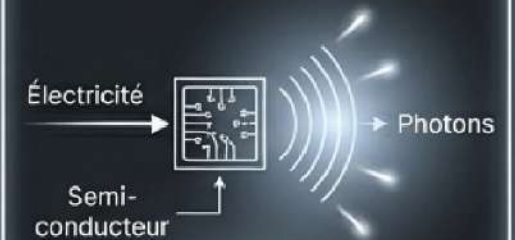
Fluocompacte

Promesse de basse consommation (années 90), mais allumage très lent et présence toxique de mercure. Abandonné

OBSOLETE

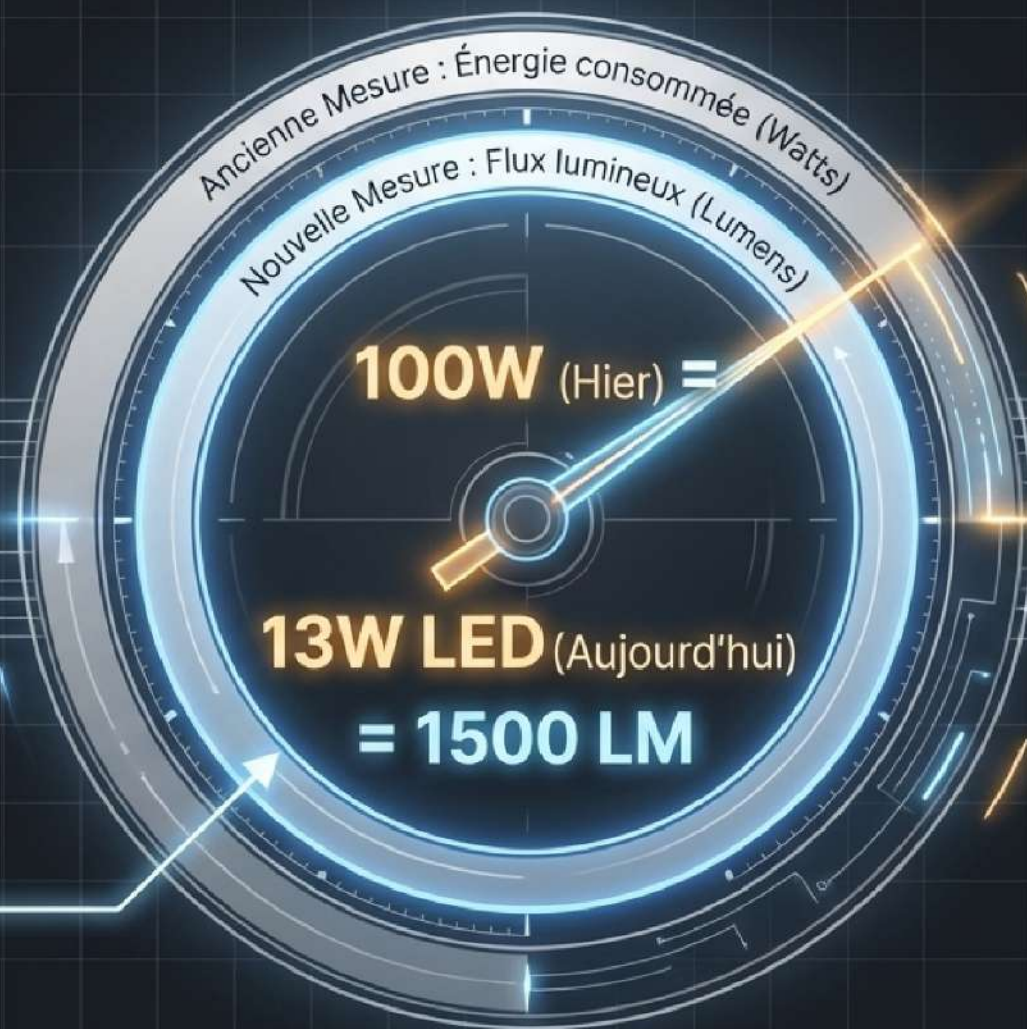
LED (Diode Électroluminescente)

Production de lumière par électroluminescence via un semi-conducteur transformant l'électricité en photons. Allumage instantané, zéro chaleur, consommation infime. Le nouveau standard.



Oubliez les Watts, pensez Lumens

- La puissance n'est plus liée à la consommation. Une ampoule LED moderne consomme environ 10 fois moins d'énergie pour le même résultat visuel.
- L'étalon universel est désormais le Lumen (LM), qui mesure l'efficacité réelle du flux lumineux émis, quelle que soit la technologie.
- L'équivalence de référence :



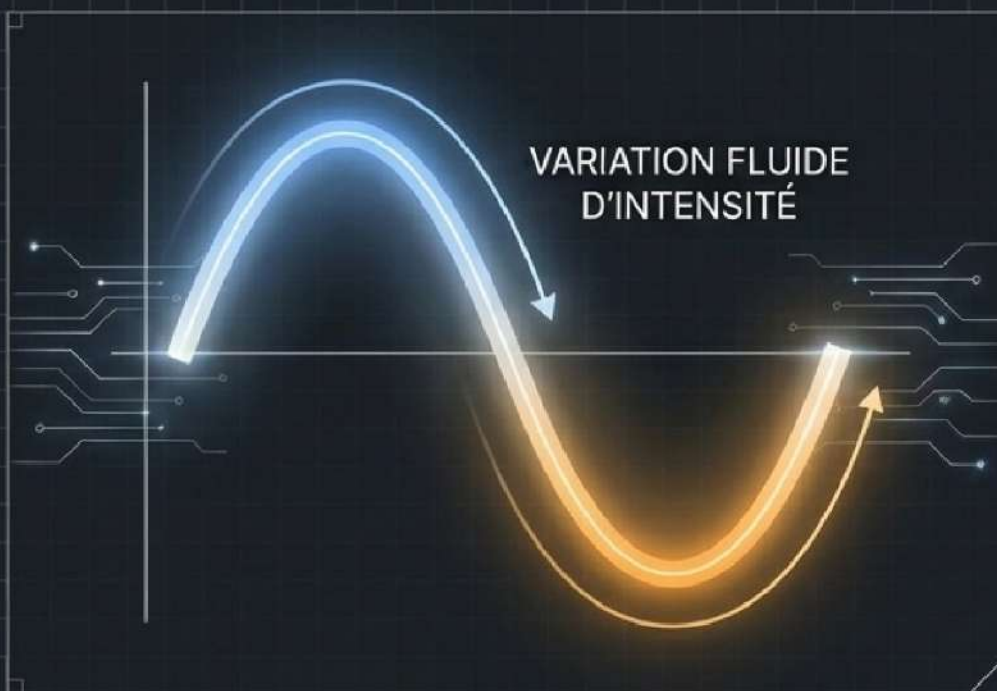
Maîtriser la température de la lumière

La couleur de votre éclairage est mesurée en degrés Kelvin (K). Plus le chiffre est bas, plus la lumière est jaune et chaleureuse. Plus il est élevé, plus elle est blanche et clinique.

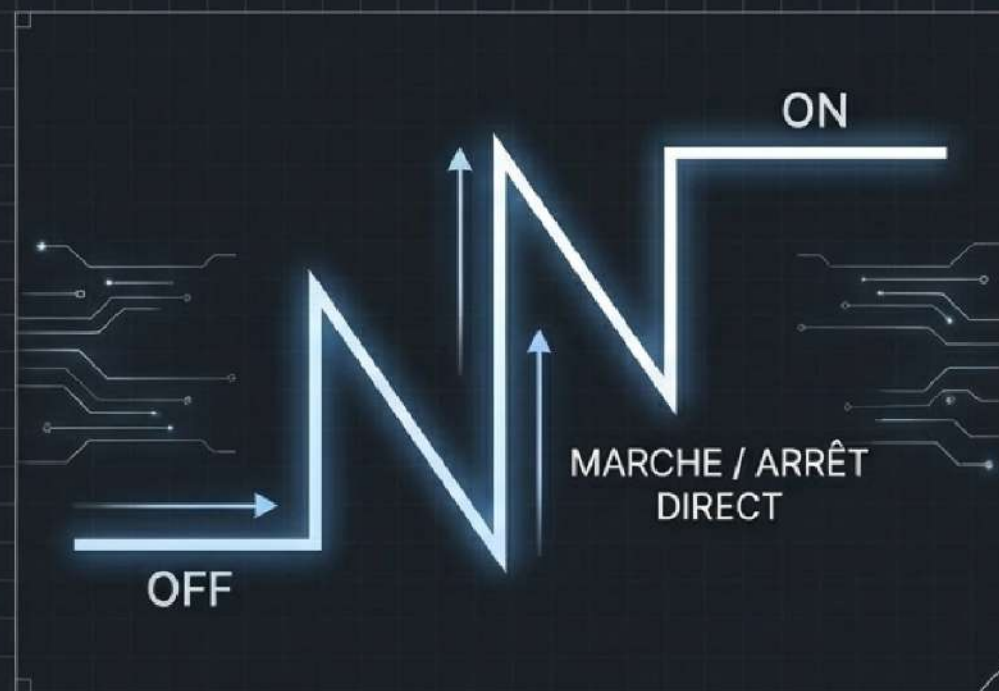


L'option Dimmable : Une spécificité technique

Contrairement aux anciennes ampoules à filament, la capacité de varier l'intensité lumineuse n'est pas automatique avec la technologie LED.



Ampoule Dimmable : Équipée d'un circuit électronique complexe compatible avec un variateur mural. (Prix légèrement supérieur).



Ampoule Non-Dimmable : Conçue pour un courant constant. Si placée sur un variateur, elle clignotera ou s'éteindra.

L'architecture physique : Les culots standards

La lettre "E" rend hommage à Thomas Edison. Le chiffre qui suit indique le diamètre exact du culot en millimètres.

E27 : Le grand format standard de la maison.



E14 : Le petit format pour lampes de chevet et lustres.



E40 : Le format géant réservé à l'éclairage public et professionnel.



B22 & B15 : Le système "à baïonnette". Une ancienne norme française en voie de disparition totale.

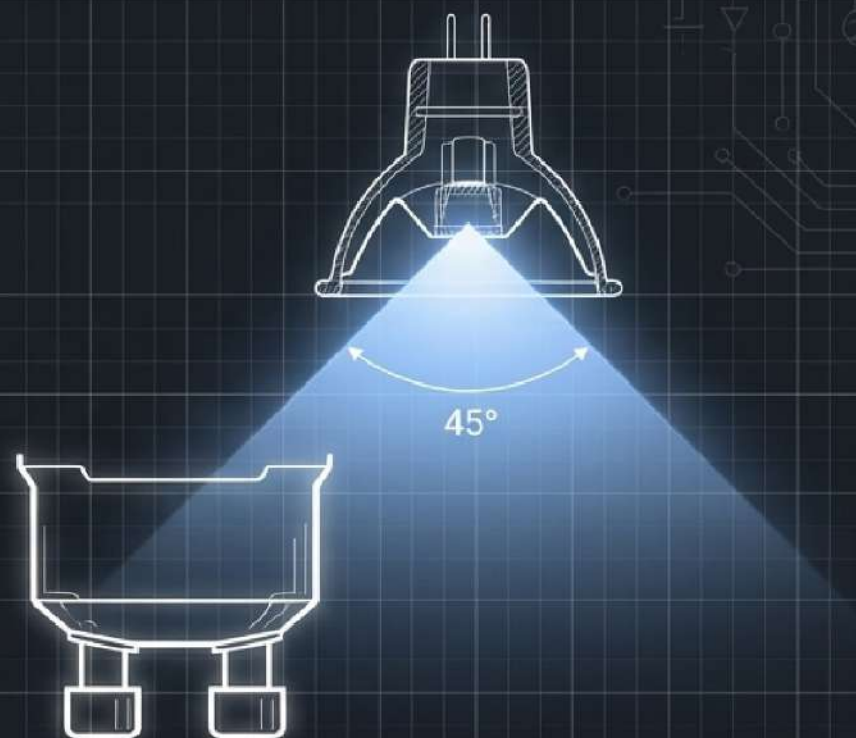


Les Dichroïques : L'éclairage directionnel

Conçus pour les faux plafonds et les spots, ils intègrent des déflecteurs qui concentrent le flux lumineux dans une direction précise.



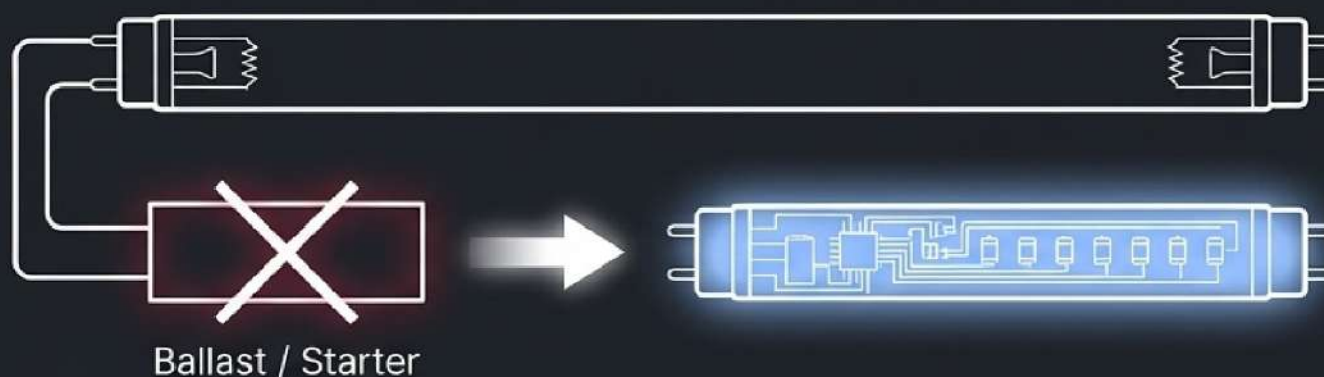
La Basse Tension (12 Volts) : GU 5.3 et MR 16 pour les tailles standards, MR 11 pour les formats miniatures.



Le Courant Standard (220 Volts) : GU 10, reconnaissable à ses deux ergots à verrouiller d'un quart de tour.

**Note de transition : Autrefois dominés par l'halogène, tous ces formats existent désormais en version LED basse température.*

La modernisation des tubes et formats spéciaux

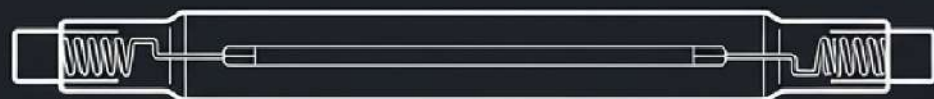


[Tubes Néon]

Formats T5 et T8.

Le passage au LED élimine le besoin de ballast et de starter.

Attention : cette simplification requiert souvent de vérifier et d'adapter le câblage de votre ancienne installation.



[Les tubes R7S]

Disponibles en 118 mm et 78 mm.

Ces cylindres généraient autrefois une chaleur accablante et une consommation massive sous technologie halogène. Leur version LED conserve la puissance lumineuse tout en restant froide.

L'ère de la maison domotique

L'ampoule n'est plus un simple consommable, c'est devenu un objet informatique.



Disponibles dans tous les culots standards (E27, E14, GU10, B22), les ampoules connectées permettent de piloter l'allumage, l'extinction, l'intensité et parfois la couleur, transformant entièrement l'interaction avec votre espace de vie.

Le duel des protocoles : Bluetooth vs WiFi



Connexion Bluetooth

- **Conception** : Simple et locale.
- **Contrôle** : Via application sur smartphone ou tablette.
- **Portée** : Limitée par la courte distance des ondes radio intra-muros.



Connexion WiFi

- **Conception** : Étendue et intégrée au réseau de la maison.
- **Contrôle** : Accès à distance depuis n'importe où via Internet.
- **Fonctionnalités** : Compatibilité totale avec les assistants vocaux (Google Home, Alexa).

L'Exercice Pratique : Décrypter l'emballage

L'architecture physique.

Vous savez que c'est un culot à vis large standard. (Réf. Diapo 7)

La technologie.

Vous savez que cette ampoule survivra à votre variateur d'intensité. (Réf. Diapo 6)

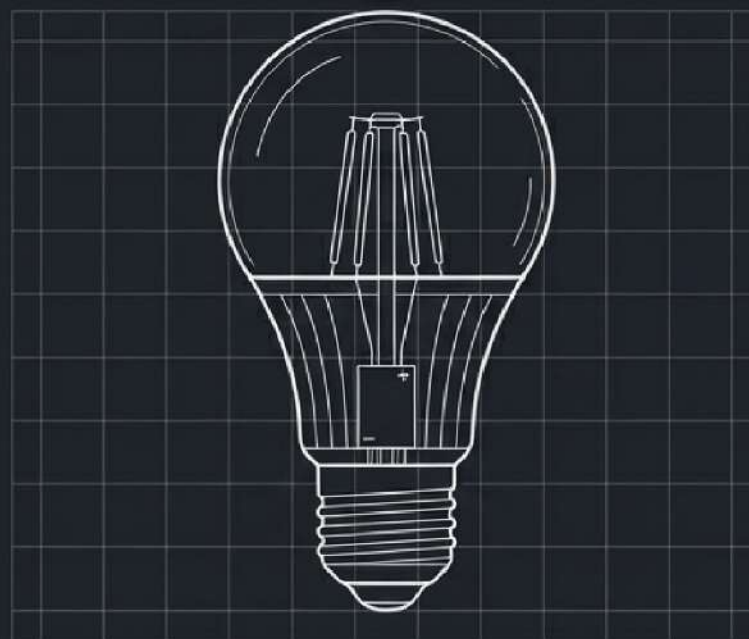


La puissance réelle.

Vous savez que cela équivaut à l'éclat puissant d'une ancienne ampoule de 100W. (Réf. Diapo 4)

L'ambiance.

Vous savez que cette ampoule diffusera une lumière jaune et chaleureuse. (Réf. Diapo 5)



L'expertise au service de votre intérieur

L'éclairage moderne n'est plus un achat jetable, c'est un investissement technologique. En maîtrisant l'anatomie de la lumière, vous ne vous contentez plus d'allumer une pièce, vous en concevez l'atmosphère.