

# LA MAGIE ÉLECTRIQUE DES LUMIÈRES DE NOËL

L'hiver, on consomme plus d'électricité pour s'éclairer et décorer. Comment utiliser cette énergie plus intelligemment à Noël ?

Noël approche à grands pas. Les rues et les vitrines des commerçants se parent de lumières multicolores. Chez toi, tu as peut-être mis des guirlandes électriques dans le sapin, sur le balcon ou le long de la gouttière. Et comme les journées sont plus courtes en hiver, ces lumières resteront **allumées de très longues heures**, tout comme les lampes à l'extérieur et à l'intérieur. L'éclairage augmente beaucoup la consommation d'électricité l'hiver. Et quand on ajoute les autres saisons, il représente jusqu'à **10 % de la consommation d'une maison** ! Et toute cette électricité sert à allumer principalement trois types d'ampoules.



## L'ampoule à incandescence



C'est la plus vieille ampoule. Quand le courant électrique passe dans le filament de tungstène, celui-ci chauffe en une fraction de seconde. Et quand il est très chaud, il émet une forte lumière. On appelle ça **l'incandescence**. Il y a toutefois un problème : presque toute l'énergie électrique sert à chauffer le métal plutôt qu'à produire de la lumière ! Quel gaspillage ! Et des ampoules qui dégagent de la chaleur, pas besoin de ça en été !

## L'ampoule fluocompacte



Elle consomme quatre fois moins d'électricité que l'ampoule à incandescence. Et pas de gaspillage de chaleur ! Son tube en tire-bouchon contient de la vapeur de mercure. Quand cette vapeur est excitée par le courant électrique, elle émet des **rayons ultraviolets (UV)**. Ces rayons sont invisibles, mais la paroi de l'ampoule est enduite d'une **substance fluorescente** qui absorbe l'énergie des rayons UV et produit de la lumière visible.

Par contre, beaucoup de gens trouvent cette lumière désagréable. De plus, le mercure contenu dans ce type d'ampoules est toxique et polluant. On ne peut pas mettre celles-ci à la poubelle ou dans le bac de recyclage lorsqu'elles ne fonctionnent plus. Il faut les apporter à un endroit spécialisé, comme un écocentre.

## L'ampoule à DEL (ou diode électroluminescente)



Une ampoule à DEL est une petite plaque d'un matériau particulier, collée à une autre petite plaque d'un matériau un peu différent. Quand l'électricité passe de l'une à l'autre, l'ampoule perd de l'énergie sous la forme de **rayons de lumière**. Elle coûte un peu plus cher, mais elle permet quand même d'économiser, car :

- 1) elle consomme cinq fois moins d'électricité que l'ampoule à incandescence;
- 2) elle peut durer de quinze à vingt ans. Pas besoin d'en racheter souvent !

## La super-ampoule !



La technologie des ampoules à DEL a permis de concevoir des ampoules dotées de pouvoirs électroniques épatants !

Ces ampoules sont parfois équipées d'une **micropile** qui se recharge quand l'ampoule est allumée et qui fait fonctionner celle-ci en cas de panne d'électricité !

D'autres peuvent être **contrôlées à distance** au moyen d'un téléphone intelligent, par exemple. On peut aussi programmer leur utilisation et la couleur qu'elles produisent et même leur intensité pour qu'elles éclairent de plus en plus une pièce au cours de la soirée. Ainsi, on consomme juste la quantité d'énergie dont on a besoin !

Des guirlandes de Noël à ampoules à DEL sont maintenant disponibles.

## Des idées brillantes !

Voici quelques trucs d'éclairage pour économiser de l'électricité et de l'argent :

- Éteindre les lumières quand on sort de la pièce;
- Choisir des ampoules à DEL Energy Star;
- Éviter de laisser les lumières de Noël allumées toute la nuit. Avec une minuterie, elles peuvent s'allumer et s'éteindre automatiquement;
- Ne pas utiliser des ampoules plus puissantes que nécessaire;
- Installer des gradateurs pour ajuster l'intensité lumineuse en fonction des besoins.

**Hydro Québec**

[www.hydroquebec.com/securite](http://www.hydroquebec.com/securite)