

QUELLE EST LA MEILLEURE AMPOULE ?



Quelle est la meilleure ampoule à installer dans une maison ?

1) Quelles sont les sortes d'ampoules que vous connaissez ?

-
-
-
-

2) A-t-on besoin de la même luminosité dans chaque pièce d'une maison ?

Nom de la pièce	Besoin en luminosité		
	Beaucoup	Moyen	Peu
Cuisine			
Cave			

3) Quelle est la consommation d'une ampoule ?

À l'aide des photos des boîtes d'ampoules données à la fin du dossier, trouvez leur consommation.

Type d'ampoule	Consommation

- 4) Est-ce que les consommations annoncées sont exactes ?
Comment peut-on faire pour les mesurer et les vérifier ?

Type d'ampoule	Consommation mesurée



Un wattmètre

- 5) Peut-on faire un graphique montrant les différences entre les consommations données et celles mesurées ?
- 6) Que peut-on constater ? Classez les ampoules par consommation, de la plus basse à la plus haute.
- 7) Est-ce que les ampoules éclairent autant ? Trouvez sur les boîtes d'ampoules la luminosité en Lumens de ces ampoules, et classez-les par ordre décroissant.

Type d'ampoule	Luminosité (lumens)



Un luxmètre

- 8) Est-ce que le classement est juste ? Peut-on mesurer la luminosité émise par ces ampoules avec un luxmètre et les classer par ordre décroissant.

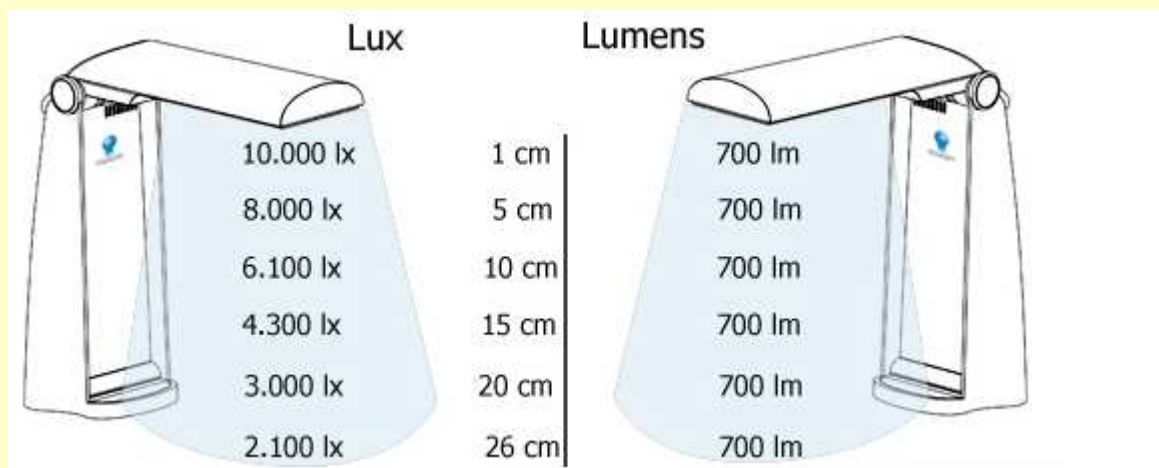
Type d'ampoule	Luminosité (lux)

Quelle est la différence entre lumens et lux?

Lumens, appelé aussi "flux lumineux", est une unité de mesure de la lumière émise par une source naturelle ou artificielle. Plus simplement il s'agit de la mesure de la luminosité d'une ampoule. Que vous vous teniez à 1 mètre ou à 100 mètres, la source de lumière a le même nombre de lumens.

Lux est une unité de mesure de l'intensité de la lumière qui passe à travers une surface et ce à une distance donnée. Si vous vous tenez à 1 mètre d'une source de lumière la valeur Lux sera bien plus importante qu'à 100 mètres. Plus on s'éloigne d'une source de lumière et plus le nombre de lux diminue.

Pour résumer, la différence entre lumens et Lux, c'est que le lux tient compte de la distance à laquelle la source de lumière se trouve par rapport à vos yeux. Lumens ne tient pas compte de la distance.



- 9) Peut-on calculer l'efficacité énergétique d'une ampoule ? (l'efficacité énergétique est le rapport de la luminosité (en lux) / la consommation (en W)).
- 10) Coloriez en vert la meilleure et en rouge la moins bonne.

- 11) L'ampoule Fluocompacte met du temps avant de donner toute sa puissance. Peut-on mesurer sa montée en puissance en fonction du temps ?
- 12) Après avoir créer le tableau que constatez-vous ?
- 13) Trouvez le symbole énergétique de chaque ampoule sur la photo de leurs boîtes.



- 14) Quel est le coût de l'énergie consommée par ces ampoules sur une année ?

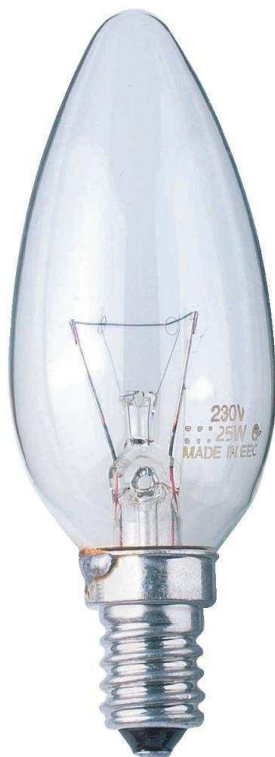
Après les différents tests et mesures réalisés sur les 4 ampoules du banc d'essai, on peut poser à nouveau la question : quelle ampoule choisir ? Les réponses doivent être nuancées, en particulier selon le type d'utilisation.

Quelles conclusions peut-on tirer des investigations menées autour des différents types d'ampoules d'éclairage ?

Que pourrait-on conseiller à un consommateur qui achèterait une ampoule pour une cuisine et qui resterait longtemps allumée ?



Ampoule à incandescence



Ampoule halogène



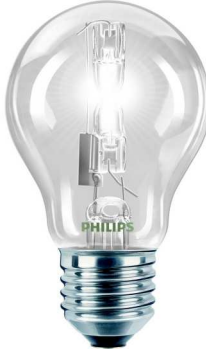
Ampoule à fluo compacte



Ampoule à led



Les principaux types de culots de lampes d'éclairage

	E14 vis, 14 mm
	B22 baïonnette, 22 mm
	E27 vis, 27 mm
	G10 culot lampe halo- gène
	G 5.3 à broches, entre axe 5,3

Ressources



