

Compétences travaillées

- C.1. Je pratique la démarche scientifique.
- C.2. Je conçois, crée réalise.
- C.5. J'utilise des langages scientifiques.

LA PROBLÉMATIQUE

Comment comparer l'efficacité lumineuse de deux différents projecteurs?

L(ES)'HYPOTHÈSE (S)

On peut utiliser un luxmètre, qui mesure la quantité de lumière émise par une source lumineuse.

L'INVESTIGATION

Description rédigée de l'expérience

On place le luxmètre à une distance donnée du projecteur et on mesure la quantité de lumière émise pour chaque projecteur.

Il nous faut également déterminer la puissance électrique consommée pour chaque projecteur.

Schéma ou photo de l'expérience



Projecteur

0,50m



Luxmètre

LES RÉSULTATS

	Quantité de lumière (lumens)	Puissance électrique (watt)	Efficacité lumineuse (lumens/watt)
Projecteur halogène			
Projecteur LED			

LA CONCLUSION

On détermine l'efficacité lumineuse d'un projecteur, en mesurant la quantité de lumière émise par un projecteur et en divisant par la puissance électrique consommée.

Le projecteur LED est plus efficace que le projecteur halogène.