

Synthèse

Mesurer des grandeurs.

Technologie

4ème

Connaissances :

- ⇒ Instruments de mesure usuels : luxmètre, wattmètre, thermomètre.
- ⇒ Ecart entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats expérimentaux
- ⇒ Procédures, protocoles, ergonomie.

Compétences :

- MSOST 1.1 Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
- MSOST 1.6 Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.
- MSOST 1.7 Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.
- SC Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte (domaine 4).

Afin de déterminer quel type d'éclairage a une bonne efficacité énergétique dans une maison, nous pouvons utiliser divers instruments de mesure :

Un Wattmètre pour déterminer la consommation électrique exprimée en Watt/heure.



Un thermomètre à infrarouge pour déterminer la chaleur émise exprimée en degrés.



Un luxmètre pour déterminer la luminosité exprimées en lumens.



Nos mesures peuvent être recensées dans un tableau et illustrées par un graphique :

LAMPES	Intensité lumineuse Par rapport Inclinaisons			Intensité Moyenne en Lux	Puissance de la lampe Wh	Performances énergétiques Luminosité / puissance			Température après 5 minutes °C
	0°	45°	90°			0°	45°	90°	
1	484	600	553	545,67	38	12,74	15,79	14,55	75
2	493	337	319	383	28	17,61	12,04	11,39	39
3	644	940	710	764,67	9	71,56	104,44	78,89	32
4	40	133	205	126	2	20	66,5	102,5	24

Graphique des sources Lumineuses, des Puissances et des Températures

