	TECHNOLOGIE <i>Ce que je dois retenir</i>	GRANDEURS MESURÉES PROTOCOLE	CYCLE 4
CCRI 2.2	Les paramètres et les grandeurs mesurées, associés à un protocole		
CCRI 1.6	Les instruments de mesure		

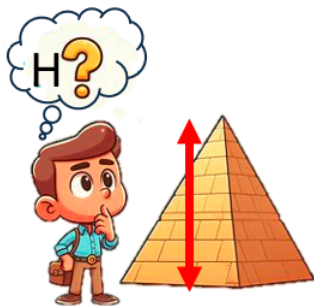
Un instrument de mesure, pourquoi ?

Autour de nous sont présentes de nombreuses grandeurs mesurables. L'Homme a depuis très longtemps mesuré et quantifié ces dernières dans le but de répondre à ses besoins, commercer, comprendre des phénomènes physiques, ...

Grandeurs mesurées et instruments de mesure

De nombreuses grandeurs peuvent être mesurées (par exemple : distance, masse, température, pression, humidité, etc...) et quantifiées grâce à des unités de mesures (mètre, gramme, °C, bar, % humidité, etc...).

Exemple : Si l'on souhaite mesurer une distance, nous utilisons un instrument de mesure qui permettra de mesurer cette dernière. Voici quelques exemples :



Mètre



Décamètre



Télémètre Laser



Capteur Ultrason

Ces outils peuvent être divers (manuel, électroniques, connectés, ...) et leur portée (limite de mesure) sera différente. Certains peuvent aussi comme le capteur ultrason ou le télémètre numériser les données pour les réutiliser ou les enregistrer.

Utiliser un protocole pour réaliser des mesures fiables

Lors de l'utilisation d'un outil de mesure, l'utilisateur doit s'assurer de respecter des protocoles dans le but d'obtenir une mesure fiable.

Exemple d'expérimentation pour comparer l'efficacité énergétique de deux lampes : un wattmètre pour mesurer l'énergie consommée (électrique) et un luxmètre pour mesurer l'énergie restituée (lumineuse) de chaque lampe.

Les mesures sont réalisées sur les deux lampes **sans changer aucune condition** :

- distance du luxmètre ;
- orientation du luxmètre ;
- lumière ambiante ;
- matériel utilisé.

La seule variable dans notre expérience est la lampe utilisée.

