

POSTE	Sur table
DUREE	50 minutes

UN DOCUMENT POUR DEUX

Noms :

Prénoms :

Classe :

● INTRODUCTION

Lorsque nous réalisons les pièces de notre Dragster, nous ne pouvons pas nous permettre de tout faire sans mesure. Nous avons obligatoirement besoin de ce que l'on appelle des **cotes**.

Les **cotations** permettent de dimensionner un objet en vue de sa réalisation. Elle facilite celle-ci en évitant de mesurer l'objet sur un plan et permettent de communiquer entre les différents acteurs d'un projet.

1. Les unités de mesures

- Il existe de nombreuses unités de mesure, certaine pour mesurer des distances, des poids, des températures, des volumes... Retrouve pour chacune des mesures leurs bonnes unités :

Pouvoir mesurer des distances	° Degré Celsius (°C)
Pouvoir mesurer des températures	Gramme (g) ; Kilogramme (Kg)
Pouvoir mesurer des volumes	Volt (V)
Pouvoir mesurer des tensions électriques	Mètre (m) ; Kilomètre (Km)
Pouvoir mesurer des poids	Litre (l)

- Sur ces objets, retrouve les informations qui nous intéresse et remplis le tableau.



Le produit	La mesure
La bouteille d'eau	Le volume : 50 cl
Le yaourt	Le poids total : 480 g
Le liquide de refroidissement	La température mini : -35°c
La pile	La tension : 12 V
Le mètre	La distance : 5 m
Le jambon	Le poids total : 55 g
Le sel	Le poids total : 500 g

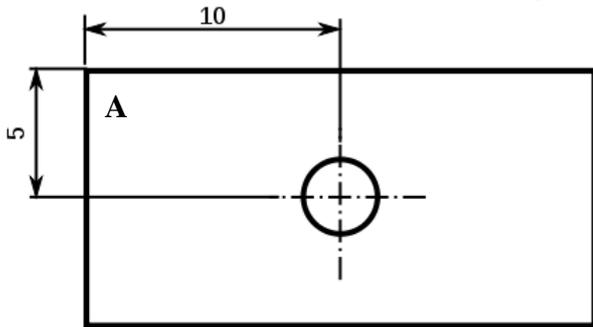


En technologie, nous les utilisons tous énormément. Mais cette année nous verrons principalement les distances que l'on mesurera **toujours en millimètre (mm)**.

- Combien y a-t-il de millimètre dans un mètre ? **1m = 1000 mm**

2. Repérer les cotations et les tolérances

Sur les mesures suivantes, si rien est indiqué, il s'agira de **millimètre (mm)**



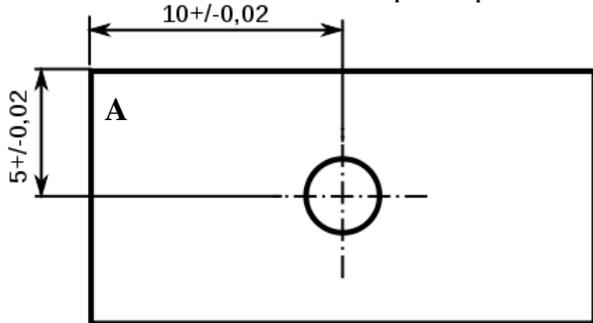
Exercice : A quelle distance le trou se trouve du point A ?

- En longueur : **10mm**
- En hauteur : **5mm**

Vu que le trou est au centre, quelle sera la longueur et la largeur de toute ma pièce ?

- Longueur totale : **20mm**
- Hauteur totale : **10mm**

Avoir sur l'objet final la mesure exacte qui a été demandée, c'est **IMPOSSIBLE** ! nous devons fixer le minimum et le maximum à ne pas dépasser. C'est ce qui s'appelle **la tolérance**.



On note la **tolérance** juste après la cote. Exemple :

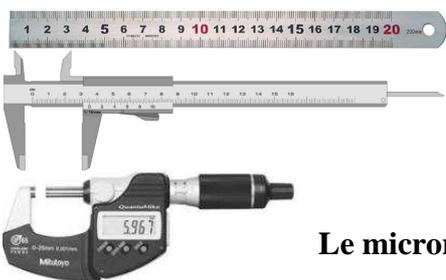
En longueur : Le trou se trouve à 10mm, mais on a le droit de se trouver 0,02mm en dessous, ou 0,02mm au-dessus de la cote.

- **Complète la largeur** :
- **En hauteur** : Le trou se trouve à **5 mm**, mais on a le droit de se trouver **0,02mm** en dessous, ou **0,02mm** au-dessus de la cote.

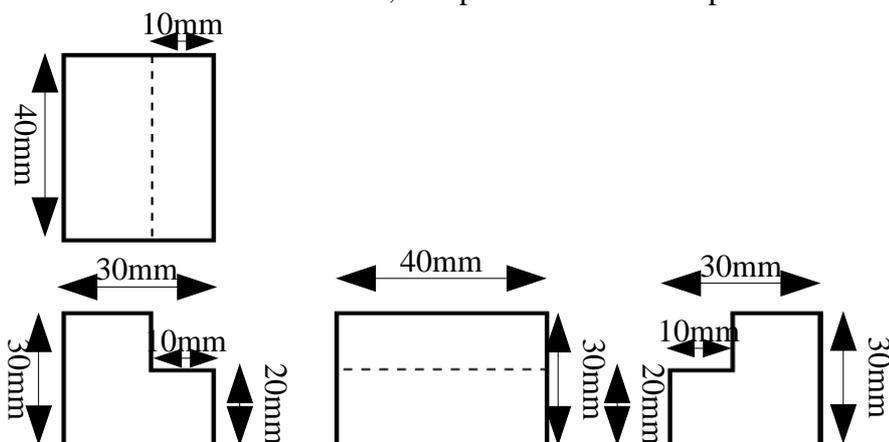
3. Les outils

Pour vérifier les cotes, tu utilises le plus souvent **un réglet**.

Mais il existe bien d'autres outils plus précis ou pour mesurer des angles par exemple.

	En géométrie	En technologie
Pour mesurer une distance	 <p>Une règle graduée</p>	 <p>Le réglet (peu précis) Le pied a coulisse (précis) Le micromètre (très précis)</p>
Pour mesurer un angle	 <p>Un rapporteur</p>	 <p>Rapporteur d'angle</p>

- Quel instrument utiliserais-tu pour mesurer l'angle de l'aileron ? **Rapporteur d'angle**
- Quel autre instrument que le réglet pour avoir une meilleure précision ? **Pied a coulisse ou micromètre**
- Sur une feuille de classeur, recopie ce dessin en respectant les cotes :



A la fin de la séance, rend ce document avec ta feuille de classeur avec vos noms.