


<b>Chap 5: Fabrication</b>	<b>Les bases pour la fabrication?</b>	Nom : <b>6e</b> Prénom :
<b>Séquence A Séance A2</b>	<b>Les mesures</b>	

### 1) 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 on appelle les **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.

### 2) Les unités de mesures

- Il existe de nombreuses unités de mesure, certaines 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 : _____ cl
Le yaourt	Le poids total : _____ g
Le liquide de refroidissement	La température mini : _____ °C
La pile	La tension : _____ V
Le mètre	La distance : _____ m
Le jambon	Le poids total : _____ g
Le sel	Le poids total : _____ g

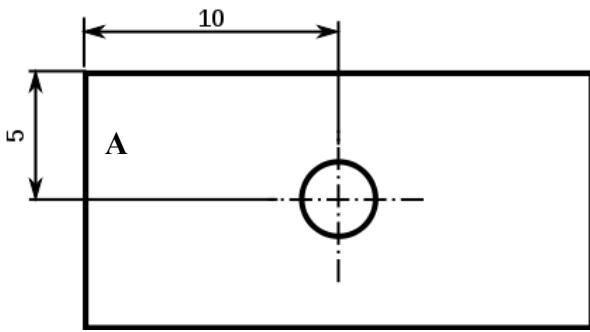


En technologie, nous utilisons beaucoup les mesures. Cette année nous verrons principalement les distances que l'on mesurera **toujours en millimètre (mm)**.

➤ Combien y a-t-il de millimètre dans un mètre ?  $1\text{m} = \underline{\hspace{2cm}}\text{mm}$

### 3) 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 : \_\_\_\_\_

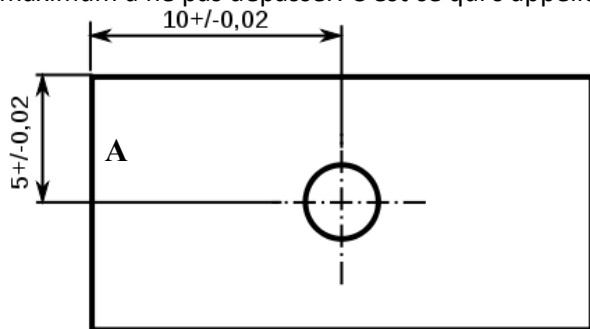
● En hauteur : \_\_\_\_\_

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

● Longueur totale : \_\_\_\_\_

● Hauteur totale : \_\_\_\_\_

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.

**En hauteur :** Le trou se trouve à \_\_\_\_\_ mm, mais on a le droit de se trouver \_\_\_\_\_ mm en dessous, ou \_\_\_\_\_ mm au-dessus de la cote.

### 4) Les outils

Pour vérifier les cotes, on utilise 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	 Une règle graduée	 Le réglet (peu précis) Le pied à coulisse (précis) Le micromètre (très précis)
Pour mesurer un angle	 Un rapporteur	 Rapporteur d'angle

● Quel instrument utiliserais-tu pour mesurer l'angle de l'aileron ? \_\_\_\_\_

● Quel autre instrument que le réglet pour avoir une meilleure précision ? \_\_\_\_\_

● Sur une feuille de classeur, recopie ce dessin en respectant les cotes :

