

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جامعة مصطفى بن بولعيد - باتنة 2  
Université Mostefa Ben Boulaïd - Batna 2

Faculté de technologie  
Département de mécanique



كلية التكنولوجيا  
قسم الميكانيك

**Spécialité : M1 FMP**

## **TP 03**

# **Etalonnage des appareils de mesure et de contrôle des longueurs (Incertitudes)**

Préparé par :

Nom : .....

Prénom : .....

## **Introduction :**

Chaque mesure étant entachée d'erreur, y compris la mesure des étalons, et la propriété d'un résultat de mesurage tel qu'il puisse être relié à des références déterminées, généralement des étalons, par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue de comparaisons ayant toutes les incertitudes déterminées.

La précision d'une mesure est l'accord (ou la différence) entre le résultat d'une mesure et la vraie valeur du mesurande (la valeur du mesurande n'est pas exactement connue).

## **But du TP :**

De manière générale, le but de ce TP est d'évaluer une variable physique appelée variable mesurée ou mesurande : c'est donc la quantification de la variable mesurée. Ce que l'on obtient en pratique est la valeur donnée par l'instrument de mesure. L'exactitude de la mesure se définit à partir de la différence entre la valeur donnée par l'appareil de mesure et la valeur réelle de la grandeur mesurée.

Toute la difficulté consiste donc à avoir une valeur donnée par le processus de mesure qui soit la plus proche possible de la vraie valeur physique. Il est cependant essentiel de pouvoir estimer l'erreur probable que l'on commet durant le processus de mesure afin de pouvoir garantir que la valeur donnée par l'appareil de mesure ne diffère pas de la vraie valeur d'une quantité supérieure à une grandeur fixée et connue.

## **Travail à faire :**

En utilisant le pied à coulisse au 1/20 et au 1/50 et un micromètre (1/100 mm), pour un nombre donné d'étalons ; on mesure en premier lieu la dimension de chaque étalon seul et on compare le résultat de mesure (valeur mesurée) à la valeur réelle de l'étalon.

En second lieu, on refait le même travail pour des étalons associés, c'est-à-dire ; E1 et E2 puis E1 et E3, E2 et E3.... Etc. Par la suite on trace la courbe de la valeur mesurée en fonction de la valeur réelle suivie d'une interprétation des résultats obtenus.

**Tableau des valeurs :**

Etalon	Valeur mesurée PC 1/20	$\Delta E$	Valeur mesurée PC 1/50	$\Delta E$	Valeur mesurée MIC1/100	$\Delta E$

VM



→ VR



