

Ce TP vise à se familiariser avec les différentes pièces de verrerie utilisées en chimie et de comparer leur précision grâce à une méthode statistique.

On va mesurer dans un premier temps les masses du b cher, de la fiole jaugée, de l'éprouvette et de la coupelle en plastique lorsqu'ils sont vides et secs. Vous noterez les valeurs dans la première ligne du tableau en bas de la page. Comme la verrerie n'aura pas le temps de sécher entre deux mesures, utiliser la tare de la balance retrancherait de l'eau contenue dans la verrerie.

Protocole :

B�cher, Fiole jaugée, éprouvette	Pipette jaugée, Pipette graduée
<ul style="list-style-type: none"> On prélève un volume d'eau de 50 mL le plus précisément possible avec la verrerie. On pose la verrerie remplie d'eau sur la balance et on note la masse. On vide la pièce de verrerie et on la repose soigneusement dans le casier. 	<ul style="list-style-type: none"> On prélève un volume d'eau de 10 mL le plus précisément possible avec la pipette. On verse les 10 mL dans la coupelle plastique (attention à l'éventuel 2^e trait de jauge) On pose la coupelle remplie sur la balance et on note la masse. On repose soigneusement la pipette dans le casier.
<ul style="list-style-type: none"> On retranche ensuite la masse à vide aux masses mesurées pour obtenir la masse de l'eau seule. 	

Les pièces de verrerie que l'on va tester sont de deux types :

- EX (destinées à délivrer un volume donné) : **pipette jaugée, pipette graduée.**
- IN (destinées à contenir un volume donné) : ** prouvette graduée, b cher et fiole jaugée.**

Chaque élève réalise 3 mesures pour chacune des pièces de verrerie et reporte ses résultats, en mL, dans le tableau suivant.

		B�cher	�prouvette	Fiole jaugée	Pipette jaugée	Pipette graduée
masse à vide					Coupelle :	
1	eau + contenant					
	eau seule					
2	eau + contenant					
	eau seule					
3	eau + contenant					
	eau seule					

Un fichier **Python** ([accessible ici](#)) est ouvert sur l'ordinateur prof. Dès qu'une série de 3 mesures « eau seule » est complète, l'élève va l'enregistrer à l'ordinateur en exécutant la cellule d'enregistrement.

 Le séparateur décimal en Python n'est pas comme en France la virgule, mais le point « . ».

Un résumé statistique comportant la **moyenne** et l'** cart-type** de chacune des listes est ensuite affiché et les **histogrammes** de répartition pour chaque pièce de verrerie sont tracés.