

Constitution et transformation de la matière	PC0 :Les bases de la physique chimie
Activités 1 et 2 : les bases en TP de chimie	

**Objectifs: -Connaître et respecter certaines règles de sécurité**

**-Mesurer des masses pour étudier la variabilité du volume mesuré par une pièce de verrerie**





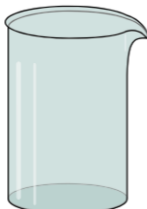
### Activité 1 : what's wrong with this picture ?

Question
1. A partir de l'image projetée, élaborer un tableau avec : -en première colonne ce qui est mal fait par l'élève -en deuxième colonne ce que l'élève doit faire en tp de chimie.

### Activité 2 : la verrerie en chimie

La chimie, c'est précis. Il y a beaucoup de matériel , et parfois on est un peu perdus sur l'utilisation de ce matériel. Chaque type de verrerie a une utilisation différente.

#### Document 1 : la verrerie en chimie

NOM					
SCHEMA					

#### Document 2 : matériel à disposition pour répondre à la problématique

Une balance précise à .....g près

Une pissette d'eau distillée (masse volumique de l'eau  $\rho_{\text{eau}} = 1,00 \text{ g/mL}$  )

Une éprouvette graduée de 50mL

Une pipette Pasteur

Un bécher de 50 mL

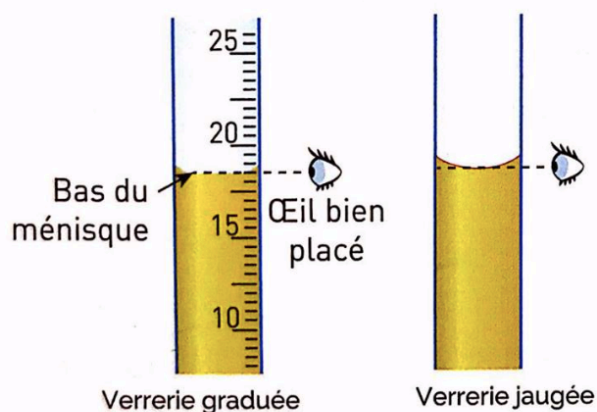
Une fiole jaugée de 50 mL

Une pipette jaugée de 50mL

### Document 3 : lecture d'un volume

La lecture d'un volume sur une pièce de verrerie n'est pas aisée du fait de l'épaisseur du trait de la graduation (ou de jauge, bien que plus fin) et du type de verrerie.

Pour lire un volume ou ajuster un liquide ou une solution au niveau d'un trait de jauge, la partie inférieure du ménisque doit être au niveau de la graduation ou du trait de jauge.



### Document 4 : incertitude sur le volume

#### Questions

1. Compléter le tableau du document 1, avec les mots suivants : fiole jaugée, bécher, éprouvette graduée, pipette jaugée, erlenmeyer.
2. Quelle doit être, en théorie, la masse de 50,0mL d'eau ?
3. Quelle est, à votre avis, la verrerie la plus précise ? La moins précise ?
4. Grâce au matériel du document 2 ,proposer un protocole expérimental permettant de déterminer quelle verrerie est la plus précise.
5. Après mise en commun avec les autres groupes, réaliser ce protocole expérimental.

#### **Bilan**

6. Remplir le tableau distribué par le professeur.

Tableau de mesures :

Verrerie	Erlenmeyer	Fiole jaugée	Pipette jaugée	bécher	Eprouvette graduée
Masse vide $m_{\text{vide}} =$					
Masse remplie $m_{\text{remplie}} =$					
Masse d'eau $m_e = \dots\dots\dots$					
Volume d'eau $V_{\text{eau}} = \dots\dots\dots$					

Bilan : utilité de chaque pièce de verrerie

Verrerie	Erlenmeyer	Fiole jaugée	Pipette jaugée	bécher	Eprouvette graduée
Précis/peu précis					
Utilité					