

## MATIERE

### TP : Comment identifier une espèce chimique grâce à sa masse volumique ?

#### I- Vérification expérimentale de la masse volumique de l'eau

Nous avons l'habitude de dire que la masse volumique de l'eau est  $\mu_{\text{eau}} = 1\,000\text{ g/L}$  ou  $\mu_{\text{eau}} = 1\text{ g/mL}$ .

Mais la masse volumique de l'eau varie légèrement en fonction de la température de la salle. Nous allons donc déterminer la valeur de la masse volumique de l'eau selon la température du jour dans la salle de TP.

Afin d'effectuer la mesure de la masse volumique de l'eau, vous allez prélever un volume de 10 mL d'eau avec trois ustensiles différents : bécher, éprouvette graduée et pipette jaugée (voir document annexe).

Vous peserez ensuite ces échantillons d'eau avec une balance de précision afin de calculer la masse volumique expérimentale. Refaire sur votre compte rendu le tableau et le compléter.

Verrerie	Bécher	Éprouvette graduée	Pipette jaugée
Volume (mL)	10	10	10
Volume (L)	0,01 L	0,01 L	0,01 L
Masse (g)			
Masse volumique (g/L)			

Quelle verrerie vous semble la plus précise pour effectuer le prélèvement du volume d'eau ? Nous ferons une étude statistique la semaine prochaine en utilisant les résultats de tous les groupes.

**Vous utiliserez cette verrerie dans la suite du TP pour chaque prélèvement à réaliser.**

#### II : Reconnaître deux liquides

En fin de TP, des élèves ont laissé sur leur paillasse des flacons contenant trois liquides remplis de liquides incolores sans aucune indication.

Lors de cette séance de l'éthanol, du dichlorométhane, du cyclohexane et de l'eau ont été utilisés. En tant que préparateur de laboratoire, vous devez absolument savoir de quoi il s'agit afin de les transvaser dans le bon bidon de récupération.

#### III : Retrouver le pourcentage en éthanol d'un mélange

Lors du même TP les élèves ont effectué un mélange d'eau et d'éthanol.

En tant que préparateur de laboratoire, vous devez absolument connaître la composition de ce mélange. En utilisant les documents mis à votre disposition vous devez déterminer la composition volumique en éthanol de ce mélange. Justifier.