




## TP n°1 : Identifier une espèce chimique

Un préparateur en pharmacie a utilisé des erlenmeyers numérotés 1, 2 et 3 contenant de l'eau, de l'éthanol et du cyclohexane pour fabriquer une préparation médicamenteuse. Cependant, il n'a pas pris soin d'écrire sur chaque erlenmeyer la nature de son contenu.

Votre mission est d'identifier les liquides contenus dans les trois erlenmeyers.

En utilisant les documents suivants et le matériel à votre disposition, proposer les stratégies qui vous permettent de remplir votre mission.

Carte d'identité des solvants organiques utilisés :

	Pictogrammes danger	Masse volumique $\rho$ (mg.L <sup>-1</sup> )	Miscibilité avec l'eau
Ethanol		0,8	Oui
Cyclohexane		0,8	Non
Eau		1	Oui

Vocabulaire utile :

Miscibilité : capacité de deux liquides à se mélanger (dans des volumes à peu près égaux)

Mélange hétérogène : mélange dans lequel on peut distinguer différentes parties à l'œil nu

Phases : différentes parties d'un mélange hétérogène ; on peut avoir des phases liquides, solides ou gazeuses

Mélange homogène : mélange dans lequel on ne distingue qu'une seule phase.

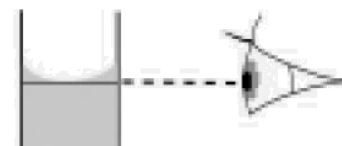
Définition de la masse volumique :

La masse volumique est une grandeur physique qui caractérise la masse d'un matériau (solide, liquide ou gazeux) par unité de volume. Elle s'exprime par exemple en g/mL (ou g.mL<sup>-1</sup>) lorsqu'on donne la masse de 1mL de matériau.

Elle est généralement notée par les lettres grecques  $\rho$  (*rhô*) ou  $\mu$  (*mu*).

Matériel à disposition

- Balance électronique
- Epruvette graduée de 5 ou 10mL  
pour une mesure de volume précis, il faut que le liquide arrive au trait de graduation comme l'indique le schéma ci-contre.
- Tubes à essais
- eau



## Aide à la rédaction

Etablir combien de stratégies doivent être envisagées

Pour chaque « stratégie », faire apparaître les paragraphes suivants :

Problème : Lequel des trois liquides est ..... ?

▪ Hypothèse :

Formuler une ou plusieurs hypothèses : « Si....., alors..... »

▪ Protocole :

Proposer un protocole

Il s'agit d'une liste d'opérations qui se succèdent dans un ordre logique (utiliser des tirets).

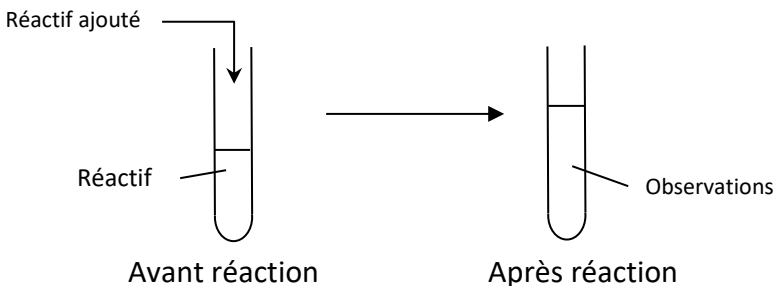
Chaque action est caractérisée par un verbe (à l'infinitif)

Exemples de verbe :

- Poser, Verser, Placer, Préparer
- Relever une mesure, une valeur
- Déclencher une acquisition, un chrono
- Ajouter
- Agiter
- Boucher
- Tarer une balance
- Déterminer une masse
- Calculer
- (...)

▪ Résultats :

- Si des observations sont attendues :

Schémas et observations	Interprétation
	

- Si des mesures et des calculs sont attendus, construire un tableau

▪ Conclusion :