







## TP : Identification d'espèces chimiques

Vous disposez de trois liquides incolores (A, B et C) provenant de flacons dont les étiquettes se sont décollées et mélangées avec d'autres étiquettes.

**MISSION 1** : Proposer un protocole expérimental permettant d'identifier vos 3 solutions incolores.

**Document 1** - Caractéristiques des espèces chimiques présentes

	Eau	Ethanol	Cyclohexane	Dichlorométhane
Risques et sécurité			 	  
Densité	1,00	0,80	0,78	1,30
Miscibilité avec l'eau		miscible	non miscible	non miscible
Température d'ébullition	100 °C	79 °C	81 °C	40 °C

<b>Document 2</b> <b>Miscibilité</b>
La miscibilité désigne usuellement la capacité de divers liquides à se mélanger. Si le mélange obtenu est homogène, les liquides sont qualifiés de miscibles.

<b>Document 3</b> <b>Densité</b>
La densité notée $d$ (nombre sans unité) d'un liquide correspond au rapport de sa masse volumique sur la masse volumique de l'eau. Elle se calcule par la relation :
$d_{\text{liq}} = \frac{\mu_{\text{liq}}}{\mu_{\text{eau}}}$
Donnée : $\mu_{\text{eau}} = 1000 \text{ g.L}^{-1}$

<b>Document 4</b> <b>Masse volumique</b>
La masse volumique notée $\mu$ ou $\rho$ d'un liquide correspond à la masse d'un litre de ce liquide. Elle se calcule par la relation :
$\mu_{\text{liq}} = \frac{m_{\text{liq}}}{V_{\text{eau}}}$

Vous disposez de trois poudres blanches (D, E et F) provenant de flacons dont les étiquettes se sont décollées et mélangées avec d'autres étiquettes.

**MISSION 2** : Proposer un protocole expérimental permettant d'identifier vos 3 poudres blanches.

**Document 5** - Le bleu de bromothymol BBT

Le BBT est un indicateur coloré acido-basique, c'est-à-dire une substance permettant de mettre en évidence le caractère acide, neutre ou basique d'une solution.

Protocole	2 mL d'acide chlorhydrique + 2 gouttes de BBT	2 mL d'eau distillée + 2 gouttes de BBT	2 mL d'hydroxyde de sodium + 2 gouttes de BBT
Observation			

**Document 6** - Caractère d'acidité des espèces présentes

Chlorure de sodium (sel)	Acide acétylsalicylique (aspirine)	Bicarbonate de sodium
neutre	acide	basique