

-  : Manipulation,  : Réponse orale,  
 : Réponse écrite dans le cahier de recherche,  
 : Réponse écrite au propre, à pouvoir restituer.

### I. DEFINITIONS ET VOCABULAIRE

**Une espèce chimique** correspond à un ensemble d'entité chimiques (atomes, ions, molécules, etc.) identiques. Elle est représentée par une formule chimique.

Exemples :  $H_2O$  pour l'eau, Fe pour le Fer ...

**Un corps pur** est constitué d'une seule espèce chimique.

**Un mélange** est constitué de plusieurs espèces chimiques.

Deux liquides sont **miscibles s'ils** forment un mélange homogène.

Deux liquides sont **non miscibles** s'ils forment un mélange hétérogène.

On peut identifier une espèce chimique présente dans un échantillon par :

- Des tests physiques
- Des tests chimiques

**Mots clés** : masse volumique, densité, température de changement d'état

**Espèce chimiques courantes** : Eau, dihydrogène, dihydrogène dioxyde de carbone

### II. QUE SAVONS NOUS ?

-   1. Donner des exemples de corps purs et de mélange.
-   2. Donner des exemples de tests physiques qui peuvent servir à identifier une espèce chimique ?
-   3. Donner des exemples de tests chimiques qui peuvent servir à identifier une espèce chimique ?

### III. MANIPULATIONS : Identifications d'espèces chimiques

*Objectif : mettre en œuvre des tests chimiques, pour identifier une espèce chimique et, le cas échéant, qualifier l'échantillon de mélange.*

#### 1) SUCRÉE OU PAS ?

Samuel est diabétique, en vacances chez son cousin, il a le choix entre 2 boissons mais ne doit pas boire de boisson sucrée. Son cousin Baptiste, apprenti chimiste a la solution.

 que vas faire Baptiste pour savoir quelle boisson Samuel peut boire ?

 Avec le matériel à disposition, effectuer la manipulation pour savoir quelle est la boisson que Samuel peut boire.

 : Faites un schéma et rédiger une phrase de conclusion de l'expérience.

#### 2) EAU OU ALCOOL

Samuel dispose de 2 flacons, un rempli d'alcool (nom courant de l'éthanol) et l'autre d'eau.

Il veut faire une expérience pour savoir quel flacon contient l'alcool sans goûter...

Éthanol  $C_2H_5OH$

$M = 46,07 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$

$d = 0,789$

$F = -112 \text{ }^\circ\text{C}$      $E = 78 \text{ }^\circ\text{C}$

Point éclair :  $12 \text{ }^\circ\text{C}$

Liquide incolore miscible à l'eau et aux solvants usuels

R-11    S-7-16

Conditionnement 1L



 Proposer l'expérience de Samuel

 Avec le matériel à disposition, effectuer la manipulation pour savoir quelle est la boisson que Samuel peut boire.

 : Faites un schéma et rédiger une phrase de conclusion de l'expérience.

#### 3) QUELLE EAU JE BOIS ?

Le médecin a conseillé à Lisa de boire de l'eau HEPAR, mais sa sœur a arraché toutes les étiquettes des bouteilles d'eau de la maison.

Lisa ramène une bouteille de chaque eau et fait des tests au Lycée pour trouver quelles sont les bouteilles d'Hepar.

 Comment peut faire Lisa ?

 Avec le matériel à disposition, effectuer la manipulation pour savoir quelle est la bouteille d'Hepar.

 : Faites un schéma et rédiger une phrase de conclusion de l'expérience.

#### 4) D'OU VIENNENT CES BULLES

En plongeant une aspirine effervescente dans un verre d'eau, un gaz se dégage. Pierre va faire une expérience pour déterminer la nature du Gaz.

 Proposer l'expérience de Samuel

 : Faites un schéma et rédiger une phrase de conclusion de l'expérience.

**FIN DE SEANCE : La paille est propre et rangée.**