

Comment distinguer des espèces chimiques grâce à leurs caractéristiques physiques ?



Ethanol

Formule : C_2H_5OH

Propriétés



Etat phys. à 20 °C : liquide

Densité : 0,79

Miscibilité : eau : grande ;
cyclohexane : grande.

Acide benzoïque

Formule : $C_6H_5CO_2H$

Propriétés

Etat phys. à 20 °C : solide

Densité : 1,3

Solubilité à 25°C : eau : faible ;
cyclohexane : faible
éthanol : élevée.

Eau

Formule brute : H_2O

Propriétés

Etat phys. à 20 °C : liquide

Densité : ?

Miscibilité : éthanol : grande ;
cyclohexane : faible.

Cyclohexane

Formule brute : C_6H_{12}

Propriétés

Etat phys. à 20 °C : liquide

Densité : 0,78

Miscibilité : éthanol : grande ;
eau : faible.



Ca m'énerve ...



Quelques renseignements complémentaires ...



Masse volumique : C'est la masse d'une unité de volume d'où : $\rho = \frac{m}{V}$.

Densité d'un liquide ou d'un solide de masse volumique ρ : C'est le rapport $d = \frac{\rho}{\rho_{eau}}$

Solubilité : La solubilité d'un composé ionique ou moléculaire, appelé soluté, est la concentration maximale (en $g.L^{-1}$ ou $mol.L^{-1}$) de ce composé que l'on peut dissoudre ou dissocier dans un solvant, à une température donnée. La solution ainsi obtenue est alors saturée.

Miscibilité : Deux liquides sont miscibles s'ils forment un mélange homogène (une seule phase). S'ils forment deux phases lors de leur mélange, celui-ci sera hétérogène et les liquides sont dits non-miscibles.

Vous proposerez un protocole au professeur avec le matériel disponible et le réaliserez après son accord. Rédiger un compte-rendu par binôme en y faisant apparaître les schémas de vos manipulations.