

The background features a light purple-to-blue gradient. It is decorated with several realistic water droplets of various sizes, some with highlights and shadows, scattered across the frame. A large, faint, circular watermark or pattern is visible in the upper center.

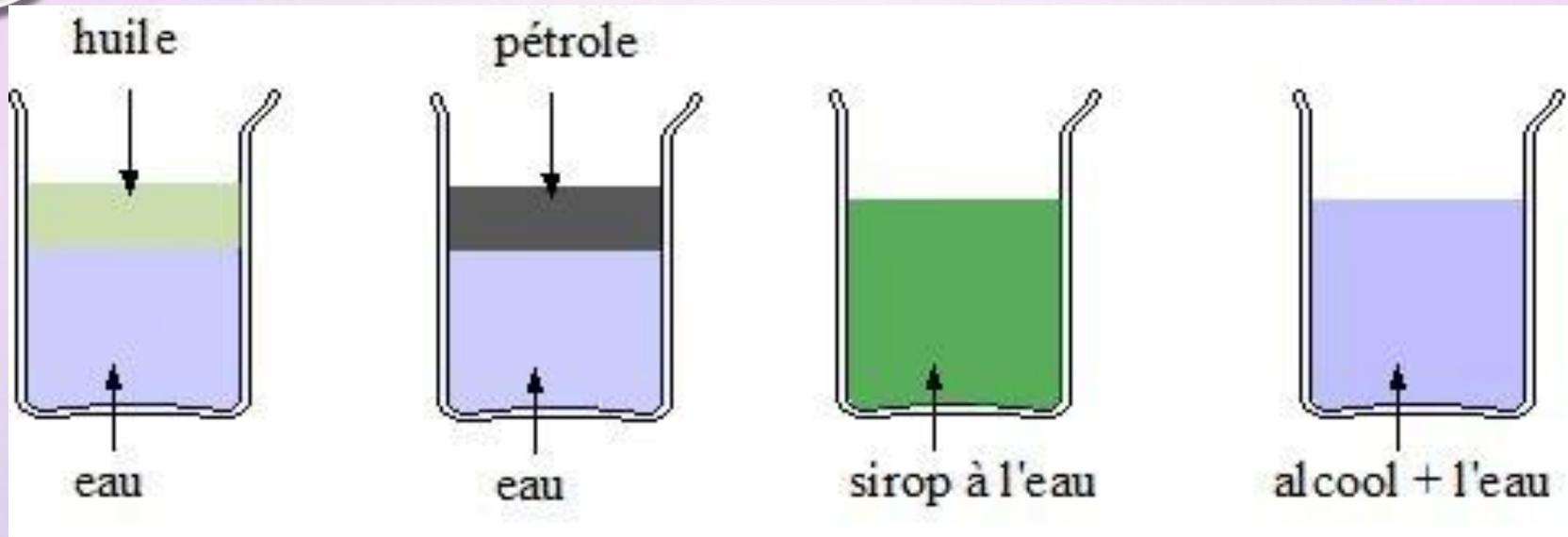
CORPS PURS ET MELANGE

I. NOTION D'ESPÈCE CHIMIQUE ET DE CORPS PUR

QCM DIAGNOSTIC:

[HTTPS://WWW.HATIER-CLIC.FR/S/PC2010](https://www.hatier-clic.fr/s/pc2010)

- UN CORPS PUR SIMPLE EST CONSTITUÉ D'UN SEUL TYPE D'ATOMES. (*EXEMPLES : ARGENT, CHARBON C, DIOXYGÈNE*)
- UN CORPS PUR COMPOSÉ EST CONSTITUÉ DE PLUSIEURS TYPES D'ATOMES DANS DES PROPORTIONS BIEN DÉFINIES. (*EXEMPLES : EAU H_2O , ACÉTONE C_3H_6O*)
- UNE ESPÈCE CHIMIQUE CORRESPOND À UN ENSEMBLE D'ENTITÉS CHIMIQUES IDENTIQUES.



- UN MÉLANGE EST **HOMOGÈNE** S'IL N'EST CONSTITUÉ QUE D'UNE SEULE PHASE. ON DIT QUE DEUX LIQUIDES SONT **MISCIBLES** S'ILS FORMENT UN MÉLANGE HOMOGÈNE.
- UN MÉLANGE EST **HÉTÉROGÈNE** S'IL EST CONSTITUÉ DE PLUSIEURS PHASES. ON DIT QUE DEUX LIQUIDES SONT **NON MISCIBLES** S'ILS FORMENT UN MÉLANGE HÉTÉROGÈNE.

- UN MÉLANGE DE GAZ PARTICULIER : L'AIR.
- IL CONTIENT ENVIRON : – 78% DE DIAZOTE
- 21 % DE DIOXYGÈNE
- 1 % D'AUTRES GAZ (DIHYDROGÈNE, HÉLIUM, DIOXYDE DE CARBONE,...)

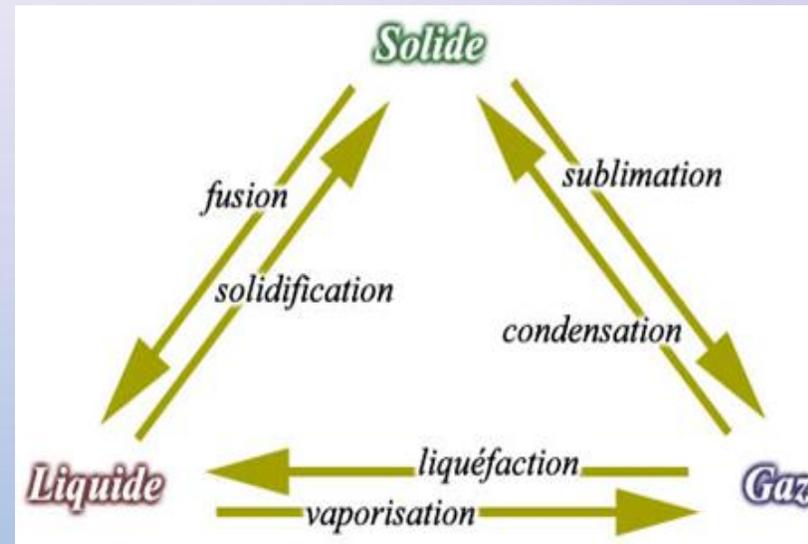
II) IDENTIFICATION D'ESPÈCES CHIMIQUES

1) PAR DES GRANDEURS PHYSIQUES

Températures de changement d'état

Masse volumique et densité

Solubilité



Masse volumique et densité

Activité : Composition et masse volumique de l'air
(Magnard p.19)

$$\rho = \frac{m}{V}$$

m : masse de l'échantillon de l'espèce chimique

V : volume de l'échantillon de l'espèce chimique

ρ : masse volumique de l'espèce chimique

Valeurs à connaître : $\rho_{\text{eau}} = 1,0 \text{ g/cm}^3 = 1,0 \text{ g/mL} = 1,0 \text{ kg/L} = 1,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ (à 4°C)

densité

$$d = \frac{\rho}{\rho_{\text{eau}}}$$

Si $d > 1$, le corps est plus dense que l'eau : pour un même volume, la masse de ce corps est supérieure à la masse d'eau. S'il n'est pas miscible avec l'eau, il constitue la phase inférieure du mélange.

Deux produits de densités différentes peuvent être miscibles.

Deux produits de densités égales peuvent être non miscibles.

2) PAR DES TESTS CHIMIQUES

TP : Identification d'ions

Nom de l'espèce chimique	Formule de l'espèce chimique	Test / Réactif	Résultat positif
Eau	H ₂ O	Sulfate de cuivre anhydre (solide blanc)	Le sulfate de cuivre devient bleu.
Dioxygène	O ₂	Bûchette incandescente	La bûchette s'enflamme.
Dioxyde de carbone	CO ₂	Eau de chaux (liquide limpide)	L'eau de chaux se trouble.
Dihydrogène	H ₂	Allumette enflammée	La flamme s'éteint avec une légère détonation.
Ion chlorure	Cl ⁻	Solution de nitrate d'argent	Précipité blanc qui noircit à la lumière
Ion cuivre	Cu ²⁺	Solution d'hydroxyde de sodium (soude)	Précipité bleu

CCM

LA CHROMATOGRAPHIE EST UNE TECHNIQUE DE SÉPARATION ET D'IDENTIFICATION DES ESPÈCES CHIMIQUES CONTENUES DANS UN MÉLANGE HOMOGENÈNE.