

Rappels collègue

corps pur : un *corps pur* est composé d'une seule espèce chimique.

mélange : un *mélange* est composé de plusieurs espèces chimiques.

homogène / hétérogène : on dit d'un mélange qu'il est *hétérogène* si l'on distingue plusieurs constituants à l'œil nu. Sinon il est *homogène*.

masse volumique : la masse volumique est spécifique d'un matériau. Elle se calcule avec la relation : $\rho = \frac{m}{V}$. Un objet flotte si sa masse volumique est inférieure à celle du liquide.

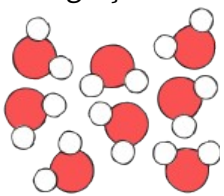
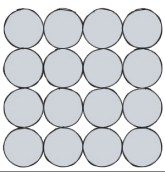
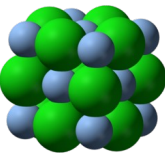
1) Échelles macroscopique et microscopique

Au niveau **microscopique**, la matière est composée d'entités chimiques infiniment petite et invisible à l'œil nu :

- atomes (ex :)
- molécules (ex :)
- ions (ex :)

Au niveau **macroscopique**, la matière est composée d'*espèces chimiques* visibles par l'œil humain.

espèce chimique : une *espèce chimique* est une collection d'un grand nombre d'entités chimiques identiques. Les entités chimiques peuvent être des ions, des molécules ou des atomes.

objet et représentation	espèce chimique	entités chimiques	formule chimique
glaçon			
clou			
sel de table			

2) Corps purs et mélanges

1 Qualifier chacune des substances : jus d'orange avec pulpe, eau minérale, soda, eau distillée, sucre, mélange eau-huile.

2 Composition d'une eau minérale gazeuse

3) Identification

Pour identifier une espèce chimique, on peut utiliser :

- des mesures physiques (température de changement d'état, masse volumique, indice optique, solubilité)
- des tests chimiques (eau, H₂, O₂, CO₂, ...) p. 305
- CCM **3**

On retiendra les tests suivants : ❤️

Espèce chimique/Outil	Permet d'identifier...	Test positif
Eau de chaux	Dioxyde de carbone (CO ₂)	Précipité blanc
Allumette enflammée	Dihydrogène (H ₂)	Détonation ("pop")
Allumette incandescente	Dioxygène (O ₂)	Flamme ravivée
Sulfate de cuivre anhydre	Eau (H ₂ O)	Couleur bleue

4) Composition d'un mélange

proportion en masse de *i* :

$$w_i =$$

proportion en volume de *i* :

$$\varphi_i =$$

Pour obtenir le pourcentage massique (ou volumique), on multipliera la proportion par 100.

4 L'air a-t-il une masse ?

Réviser son cours :



1.1	Qu'est-ce qu'un corps pur, un mélange ?	
1.2	Qu'est-ce qu'un mélange homogène, hétérogène ?	
1.3	Calcul de la masse volumique ?	
1.4	Quand est-ce qu'un objet coule ?	
1.5	Qu'est-ce qu'une espèce chimique ?	
1.6	Que peut être une entité chimique ?	
1.7	calcul de la proportion en masse d'une espèce i ?	
1.8	calcul de la proportion en volume d'une espèce i ?	
1.9	Composition de l'air (approx.)	