

Dans les armoires du laboratoire, la plupart des substances solides sont blanches et la majorité des liquides et des gaz sont incolores. Le chimiste a pourtant besoin de les distinguer.

Comment caractériser des espèces chimiques ?



II LES TESTS PHYSIQUES

A- Identifier une espèce chimique à l'aide de la masse volumique

Formule de la masse volumique d'une espèce chimique

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

m : Masse de l'espèce chimique (g)

V : Volume de l'espèce chimique (mL)

ρ : Masse volumique

Matériel mis à disposition

Bécher de 100 mL

Eprouvette graduée de 25 mL

Flie jaugée de 50 mL

Balance

Questions	Comp.	Not.
1- À l'aide du matériel mis à disposition, élaborer un protocole afin de déterminer la masse volumique de l'eau puis celle de l'huile. Justifier le choix du matériel.	Ana	

Appeler le professeur

2- Réaliser l'expérience	Réa	
3- Calculer la masse volumique de l'eau et de l'huile.	Com	
4- Comment peut-on identifier une espèce chimique en utilisant cette méthode ?	Val	

B- Identifier une espèce chimique à l'aide de la température de fusion

Pour mesurer la température de fusion d'une espèce chimique, utiliser un banc Köffler. Déposer une pointe de spatule de solide à l'extrémité froide de la plaque. Déplacer le solide lentement vers la zone chaude. Pour cela utiliser la pointe de la petite spatule. Repérer la température de fusion à l'apparition de la première goutte de liquide. Relever la température à l'aide de la règlette.



Questions	Comp.	Not.
1- Déterminer la température de fusion du glucose et de l'aspirine.	Réa	
2- A quel état passent les espèces chimiques lors d'une fusion ?	Com	
3- Comment peut-on identifier une espèce chimique en utilisant cette méthode ?	Val	
4- Quelle expérience pourrait-on faire afin de déterminer une autre température de changement d'état ?	Com	

Appeler le professeur

TP test caractéristiques

Atelier Tournant

Au bureau :

Huile

Pisette d'eau

Glucose

Aspirine

Spatule

Eau de chaux

Solution de Fe^{2+} 0,1M

Solution de Fe^{3+} 0,1M

Solution de Cu^{2+} 0,1M

Solution de soude 0,1M

Solution HCL 0,1 M

Poudre de fer + spatule

Eau oxygénée 30 volumes

Solution FeCl_3 0,2 M

Banc Koffler

Par binôme :

Bécher de 100 mL

Eprouvette graduée de 25 mL

Fiole jaugée de 50 mL

Balance

Porte tube + 7 tubes à essai

Un tube coudée + bouchon

1 bouchon

Allumettes +1 baguette de bois

Pipettes jetables