

Exercice 1**9 Corps pur ou mélange ?**

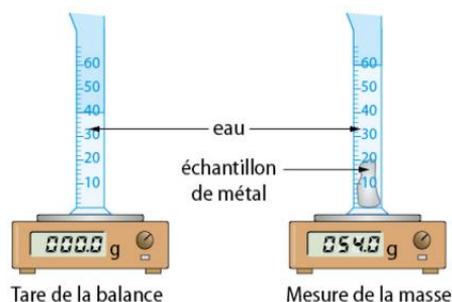
1. Dans chaque cas, indiquer s'il s'agit d'un corps pur ou d'un mélange.

- De la mayonnaise.
- Du sel (chlorure de sodium).
- Du vinaigre blanc.
- Un cocktail.
- Un lingot d'or.
- L'air qui nous entoure.

2. Citer deux autres corps purs et deux autres mélanges.

Exercice 2**19 Identification d'un métal**

On dispose d'un échantillon pur d'un métal gris que l'on souhaite identifier. Pour cela, on réalise les expériences décrites ci-dessous.



Voici les masses volumiques de quelques métaux en $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$.

Métal	Cuivre	Fer	Aluminium	Magnésium
Masse volumique	8 920	7 860	2 700	1 750

1. À l'aide des expériences réalisées, déterminer :

- la masse de l'échantillon testé ;
- le volume de cet échantillon.

2. De quel métal est-il constitué ? Justifier.

3. Pourquoi aurions-nous pu éliminer le cuivre avant toute expérience ?

Exercice 3**38 Composition d'une pièce de monnaie**

Les pièces de monnaies sont souvent constituées d'un mélange de plusieurs métaux.

Voici la composition massique d'une pièce de 20 centimes d'euro de masse 5,74 g.



3. Une pièce de 50 centimes d'euro est constituée de quatre espèces chimiques dont le tableau ci-dessous donne la composition.

Espèce chimique	Cuivre	Aluminium	Zinc	Étain
Pourcentage massique	89 %	5 %	5 %	1 %

Espèce chimique	Cuivre	Aluminium	Zinc	Étain
Masse (en g)	6,94	0,39	0,39	0,08

1. Une pièce de 20 centimes d'euro est-elle un mélange homogène ?

2. Déterminer la masse de chacune des espèces chimiques constituant une pièce de 20 centimes d'euro.

a. Déterminer le pourcentage massique de chacun de ses constituants.

b. Comparer la composition des pièces de 20 et 50 centimes d'euro. Que peut-on en conclure ?