



SCIENCES & TECHNOLOGIE

États et constitutions de la matière à l'échelle macroscopique :
Les mélanges : *Dissolution et évaporation.*



CORRECTION ÉTUDE DOCUMENTAIRE FICHE ÉLÈVE

DOCUMENT 1

1. Relie chaque terme à sa définition

- | | | |
|------------|---|--|
| Mélange | • | Mélange aboutissant à deux phases. |
| Homogène | • | Association de plusieurs éléments de la matière. |
| Hétérogène | • | Mélange aboutissant à 1 seule phase. |

2. Coche la bonne réponse :

| | VRAI | FAUX |
|---|------|------|
| Un mélange est uniquement une association de deux liquides. | | X |
| Un liquide associé avec un autre liquide ou un solide forme un mélange. | X | |
| L'huile mélangée à l'eau forme un mélange homogène. | | X |
| L'eau mélangée au sirop aboutit à une seule phase. | X | |

DOCUMENTS 1 et 2

3. À l'aide des résultats de l'expérience du document 2, réalise les consignes suivantes :

a. Dans le tableau suivant, coche la bonne réponse :

| | Eau + Sucre | Eau + Sel | Eau + Feuille de thé | Eau + Sable | Eau + Riz |
|--------------------|-------------|-----------|----------------------|-------------|-----------|
| Mélange homogène | X | X | | | |
| Mélange hétérogène | | | X | X | X |

b. Liste les solides solubles parmi ceux de l'expérience :

Le sucre et le sel sont des solides solubles.

DOCUMENT 3

4. Coche chaque bonne réponse :

a) La loi de la conservation de la masse indique que :

- un élément dissous peut disparaître. un élément dissous est toujours présent.

b) Lors d'un mélange :

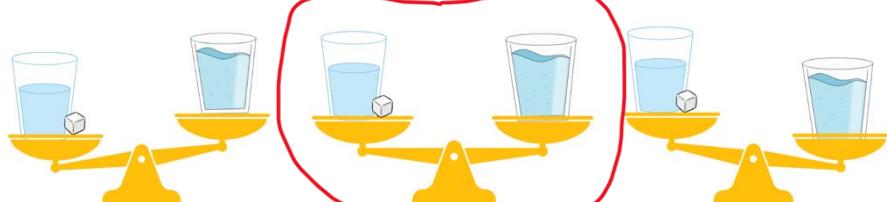
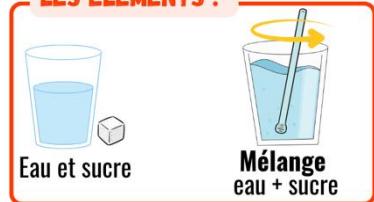
- rien ne se perd, tout se transforme ! tout se perd et se transforme !

c) La loi de la conservation de la masse se vérifie lorsque le résultat de la pesée des éléments est :

- différente avant et après le mélange la même avant et après le mélange

5. En t'aidant de la loi élaborée par Antoine Lavoisier, entoure la bonne balance :

LES ÉLÉMENTS :



DOCUMENTS 3 ET 4

6. Parmi les changements de la matière ci-dessous, entourez celui réalisé par Édith dans le document 4 :

Vaporisation – Solidification – Fusion - **Evaporation**

7. Explique en quelques mots comment Édith a pu obtenir du sel à partir de son eau salée. Tu peux t'aider des mots de la liste suivante :

eau salée – sel – vapeur – évaporation – Soleil – chaleur

Pour obtenir du **sel** à partir d'une **eau salée**, Edith a réalisé une **évaporation** : elle a placé l'**eau salée** sous la **chaleur** du **Soleil**. Lentement, l'eau s'est transformée en **vapeur**, et a laissé apparaître le **sel** qui avait été dissous dans l'eau.

8. Parmi ces photographies, entourez celle qui illustre le phénomène d'évaporation :



Rafraîchissement : A partir d'une eau liquide, des glaçons se forment sous l'effet du froid.



Cuisson des pâtes : l'eau est chauffée grâce à une source de chaleur pour être portée à ébullition.



Marais salants : l'eau de mer est stockée pour obtenir du sel grâce à la chaleur ambiante.

BILAN

9. À l'aide des mots proposés, complète le texte suivant qui résume tout ce que tu viens d'apprendre : soluble – hétérogène – perd – chaleur – masse – transforme – dissolution – homogène – vapeur – Lavoisier – naturel

Un mélange est dit **homogène** lorsque tous les éléments sont bien mélangés et qu'on ne distingue qu'une seule phase. Il est **hétérogène** quand on peut encore voir plusieurs éléments ou phases différentes.

Un solide est **soluble** lorsqu'il se dissout complètement dans un liquide. Ce phénomène s'appelle la **dissolution**.

L'évaporation est un phénomène **naturel** où la **chaleur** du soleil transforme l'eau en **vapeur**, permettant au solide dissous dans le liquide de réapparaître.

Lors d'une transformation chimique, les éléments sont toujours présents et leur **masse** ne change pas. Comme l'a dit **Lavoisier** : « Rien ne se **perd**, Rien ne se crée, tout se transforme ! ».

TRAVAUX PRATIQUES : RÉALISER UNE EXPÉRIENCE

À toi de jouer ! Comme Lavoisier, réalise les expériences suivantes :

- **Expérience 1 : Les mélanges liquide + liquide**

- Tu dispose de 3 liquides.
- Réalise 2 mélanges sans oublier de touiller.
- Décris en quelques mots ce que tu fais dans la partie expérience et dessine les résultats :

LES MÉLANGES : LIQUIDE + LIQUIDE

Matériel :



EXPÉRIENCE :

On verse deux liquides différents dans un verre, on les mélange en remuant à l'aide d'une cuillère puis on observe le résultat.

DESSIN DES RÉSULTATS :



- Indique le mélange hétérogène : eau + huile ou jus + huile. (2 phases)
- Indique le mélange homogène : eau + jus. (1 phase)

- **Expérience 2 : Les mélanges liquide + solide**

- Tu dispose d'un liquide et de 2 solides différents.
- Mélange l'eau avec chacun d'entre eux, sans oublier de touiller à l'aide de la cuillère.
- Décris ce que tu fais puis dessine les résultats :

LES MÉLANGES : LIQUIDE + SOLIDE

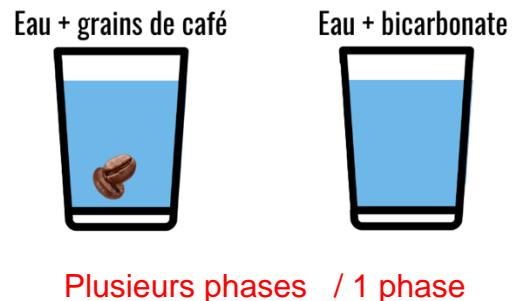
Matériel :



EXPÉRIENCE :

Dans chaque verre d'eau, on ajoute chaque solide, puis on remue à l'aide de la cuillère. Ensuite, on observe le résultat.

DESSIN DES RÉSULTATS :



- Indique le solide soluble : le bicarbonate de soude.
- Indique le nom du phénomène observé quand un solide se dissout : la dissolution.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Les mélanges - Fiches Dissolution et évaporation - Exercices - Edith Eprouvette : 4eme Primaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie La matière - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie**

- [Leçons 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie](#)
- [Evaluations 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie](#)
- [Vidéos pédagogiques 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4eme Primaire Sciences : Matière et énergie L'énergie](#)