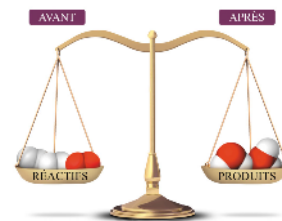


PC6-A3 : Conservation de la matière

Compétence (Domaine) LIRE et SUIVRE une consigne (D2)

Communique à l'écrit (D1 -3)

Contexte: Une citation célèbre d'Antoine de Lavoisier dit « ***rien ne se perd, rien ne se crée. Tout se transforme*** ». Lors d'une transformation chimique les atomes se recombinent pour former de nouvelles matières, mais comment mettre en évidence ce principe à notre échelle (macroscopique) ?



Objectif: Mettre en évidence le principe de conservation de la matière.

Mission :

1. **Indique** quelle grandeur physique se conserve dans les expériences de Lavoisier.
2. **Réalise** la première étape du protocole, puis **indique** le type de transformation qui se produit. **Justifie** ta réponse
3. **Explique** pourquoi le résultat de l'étape 1 est cohérent avec la phrase du contexte entre guillemets.
4. **Prévois** la masse de la solution à la fin de l'étape 2. **Justifie** ta réponse.
5. **Réalise** la deuxième étape du protocole, puis **indique** le type de transformation qui se produit. **Justifie** ta réponse.
6. **Explique** pourquoi il y a une variation de la masse, puis **déduis en** la masse de gaz qui se forme.

Corpus documentaire :**Document 01 : Matériel**

- | | | |
|-----------|-----------------------|-------------------------|
| • Balance | • Coupelles de pesée. | • Bicarbonate de sodium |
| • Bêchers | • Eau | • Acide tartrique |

Document 02 : Protocole• **Étape 1 :**

- a) **Pèse** 1 g d'acide tartrique à l'aide d'une coupelle de pesée.
- b) **Pèse** 100 g d'eau dans un bécher.
- c) **Pèse** l'ensemble bécher + eau + agitateur en verre.
- d) **Dissous** l'acide tartrique dans l'eau, puis **pèse** l'ensemble (verrerie incluse).

• **Étape 2 :**

- e) **Pèse** 3 g de bicarbonate de soude.
- f) **Verse** le bicarbonate de soude dans le bécher et **remue** jusqu'à disparition de l'effervescence.
- g) **Pèse** à nouveau l'ensemble.

Document 03 : Transformation physique ou chimique

- Une **transformation physique** est une transformation qui ne change pas la matière : les espèces chimiques qui composent la matière ne sont pas modifiées. Exemples : changement d'état, dissolution.
- Une **transformation chimique** est une transformation de la matière, au cours de laquelle des espèces chimiques **disparaissent (les réactifs)** et de nouvelles espèces chimiques **apparaissent (les produits)**. Exemples : changement de couleurs, apparition d'un précipité...