

Chapitre 6 : Description d'une transformation chimique

Objectifs :

- Savoir identifier une transformation chimique
- Savoir modéliser une transformation chimique

Compétences travaillées :

- Exploiter des documents scientifiques
 - Interpréter des résultats
 - Réaliser une expérience
 - Communiquer avec un langage scientifique
-

I- IDENTIFICATION D'UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE

Yara : « je prépare un barbecue. J'espère que j'aurai assez de charbon de bois. Il disparaît vite ! »
Séni : « Mais non, il ne disparaît pas, il se transforme lorsqu'il brûle. » Qui a donc raison ?

Problème : la combustion du carbone est-elle une transformation chimique ?

Investigation :

Consigne :

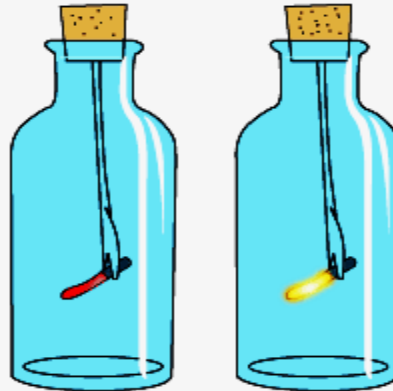
- 1-Doc2 : Quel gaz peut-on identifier avec l'eau de chaux ? Et quelles précautions faut-il prendre lorsqu'on utilise ce gaz ?
- 2- Doc2 : Quelle est l'aspect normal de l'eau de chaux ? Et comment se comporte-t-elle en présence du dioxyde de carbone ?
- 3- Doc1 : Décrire la combustion du fusain (matière constituée de carbone tout comme le charbon de bois) dans l'air puis dans le dioxygène.
- 4-a- Quelles sont les matières présentes avant la combustion (réactifs) du carbone dans le dioxygène ?
b- Quel le corps formé après la combustion (produits) du carbone dans le dioxygène.

5- Rédiger une conclusion qui explique pourquoi la combustion du carbone dans le dioxygène est une transformation chimique et non pas une transformation physique.

Doc1: Combustion du fusain dans l'air et dans le dioxygène

Expérience : Plaçons un morceau de fusain enflammé dans un bocal, hermétiquement fermé, rempli d'air. La combustion se déroule calmement et est accompagnée de fumée.

Plaçons-le ensuite dans un bocal, hermétiquement fermé, rempli de dioxygène. La combustion s'effectue de manière vive et rapide.

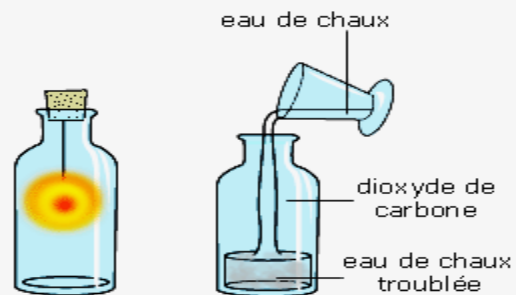


Le dioxygène de l'air est responsable des combustions.

Doc2: L'eau de chaux

L'eau de chaux est une solution transparente et incolore. Elle permet de mettre en évidence un gaz : du dioxyde de carbone.

En sa présence, cette solution devient blanchâtre (elle se trouble suite à la formation d'un précipité blanc de carbonate de calcium)



Vocabulaire :

Réactif : espèce chimique consommée au cours d'une transformation chimique

Produit : espèce chimique formée au cours d'une transformation chimique

Transformation chimique : action au cours de laquelle des réactifs sont consommés pour former des produits

Transformation physique : action où seule la disposition des molécules varie (changement d'état, mélange, dissolution).