Lois de la réaction chimique

قــوانــيــن الـتـفـاعـل الـكـيـمـيـائـي

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

I - Conservation de la masse pendant la réaction chimique :

Expérience :

Figure 1

438,6g

Calcaire

Bouchon

Solution d’acide chlorhydrique

Figure 2

Flacon

438,6g

Figure 3

438,2g

Becher

Observation :

Après avoir versé la solution d'acide chlorhydrique sur le calcaire, on note :

- Diminution de la quantité du calcaire initiale.

- L’apparition d’une effervescence à la suite de la réaction de la solution avec le calcaire.

- La valeur de la masse enregistrée sur la balance n’est pas modifiée sur les figures 1 et 2.

- Diminution la valeur de la masse à la figure 3 après avoir ouvert le flacon.

Conclusion :

- Nous concluons qu'il y a eu une réaction chimique entre la solution d'acide chlorhydrique et

le calcaire et que le produit est un gaz qui est évacué du flacon après son ouverture dans la figure 3.

- Nous concluons que pendant une réaction chimique, la masse se conserve (c’est-à-dire qu’elle ne

change pas), c'est-à-dire que la somme des masses des réactifs est égale à la somme des masses

des produits.

Résumé :

Au cours d’une réaction chimique, la masse se conserve, c'est-à-dire que

la somme des masses des réactifs est égale à la somme des masses des produits.

II - Conservation du type d'atomes lors de la réaction chimique :

Expérience :

Figure 1

Tube à essai

Mélange de :

- Oxyde de cuivre II CuO

- Carbone C

Figure 3

Dépôt rouge

L'eau de chaux limpide se trouble

Figure 2

Observation :

Après avoir chauffé le mélange on note :

- Eau de chaux limpide se trouble.

- Dépôt d’un solide rouge sur le tube à essai.

Conclusion :

La réaction de l’oxyde de cuivre II CuO avec le carbone C donne du dioxyde de carbone CO2 et du

cuivre Cu.

Bilan de cette réaction chimique :

Oxyde de cuivre II + Carbone → Cuivre + Dioxyde de carbone

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Symbole des atomes | Formule ou symbole | Nom de la substance |  |
| Cu ; O ; C | CuO | Oxyde de cuivre II | Les réactifs |
| C | Carbone |
| Cu ; O ; C | CO2 | Dioxyde de carbone | Les produits |

- On voix que les types d'atomes formant les réactifs sont les mêmes que ceux formant les produits,

Nous concluons donc que les atomes sont conservés en termes de type lors de la réaction chimique.

- La conservation de la masse et la conservation du type d'atome indiquent leur conservation en

nombre lors de la réaction chimique

Résumé :

Au cours d’une réaction chimique, la masse se conserve, les atomes se

conservent en genre et en nombre, mais les molécules ne se conservent pas.

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -Traduction en français

Réaction chimique  : تفاعل كيميائي

Conservation  : انـحـفـاظ

Masse  : كـتـلـة

Espèce  : نـــوع

Nombre  : عـــدد

Solution  : مـحـلـول

Calcaire  : كــلــس

Acide  : حـمـض