

FICHE DE MÉMORISATION
CHAPITRE 4
LES ATOMES, LES MOLÉCULES ET LA TRANSFORMATION CHIMIQUE

| QUESTION | RÉPONSE |
|--|---|
| Quel gaz teste l'eau de chaux ? | Le dioxyde de carbone |
| Comment réagit l'eau de chaux en présence de dioxyde de carbone ? | Elle se trouble, elle blanchit |
| Comment nomme-t-on une transformation chimique où quelque chose brûle ? | C'est une combustion |
| Citer les 3 éléments nécessaires à une combustion. | - Un combustible - un comburant - une source de chaleur |
| Nommer 3 combustibles. | - le papier, le bois, le charbon - le pétrole, l'essence, l'alcool - le méthane, le buthane |
| Nommer un comburant. | Le dioxygène |
| Comment appelle-t-on les substances qui se transforment lors d'une transformation chimique ? | Les réactifs |
| Comment appelle-t-on les substances qui se forment lors d'une transformation chimique ? | Les produits |
| Comment reconnaît-on une transformation chimique ? | Lorsque des réactifs se transforment en produits |
| Écrire la réaction de combustion du carbone. | Carbone + dioxygène → dioxyde de carbone |
| Écrire l'équation de combustion du carbone | $C + O_2 \rightarrow CO_2$ |
| Écrire la réaction de combustion du méthane | Méthane + dioxygène → dioxyde de carbone + eau |
| Au cours d'une transformation chimique le nombre des atomes changent-ils ? | Non on trouve le même nombre d'atomes dans les réactifs et dans les produits après la transformation chimique |
| Comment est la masse des réactifs par rapport à la masse des produits ? | La masse des réactifs est égale à la masse des produits |
| Quelle est la célèbre phrase de Lavoisier ? | Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme |

FICHE DE MÉMORISATION

CHAPITRE 4
LES ATOMES, LES MOLÉCULES ET LA TRANSFORMATION CHIMIQUE

| QUESTION | RÉPONSE |
|--|----------------|
| Quel gaz teste l'eau de chaux ? | |
| Comment réagit l'eau de chaux en présence de dioxyde de carbone ? | |
| Comment nomme-t-on une transformation chimique où quelque chose brûle ? | |
| Citer les 3 éléments nécessaires à une combustion. | |
| Nommer 3 combustibles. | |
| Nommer un comburant. | |
| Comment appelle-t-on les substances qui se transforment lors d'une transformation chimique ? | |
| Comment appelle-t-on les substances qui se forment lors d'une transformation chimique ? | |
| Comment reconnaît-on une transformation chimique ? | |
| Écrire la réaction de combustion du carbone. | |
| Écrire l'équation de combustion du carbone | |
| Écrire la réaction de combustion du méthane | |
| Au cours d'une transformation chimique le nombre des atomes changent-ils ? | |
| Comment est la masse des réactifs par rapport à la masse des produits ? | |
| Quelle est la célèbre phrase de Lavoisier ? | |

L'ESSENTIEL
CHAPITRE 4
LES ATOMES, LES MOLÉCULES ET LA TRANSFORMATION CHIMIQUE***La combustion, une transformation chimique**

- Lorsque quelque chose brûle, on parle de **combustion**.
- La **combustion** nécessite la présence de 3 éléments : un **combustible**, un **comburant** et une **source de chaleur**.
- La combustion est une **transformation chimique** : des réactifs se transforment en produits.
- Lors de la **combustion du carbone**, le carbone (le combustible) et le dioxygène (le comburant) sont consommés et du dioxyde de carbone (le produit) se forme.

La réaction s'écrit : Carbone + dioxygène → dioxyde de carbone

- Lors de la **combustion du méthane**, le méthane (le combustible) et le dioxygène (le comburant) sont consommés et du dioxyde de carbone et de l'eau (les produits) se forment.

La réaction s'écrit : Méthane + dioxygène → dioxyde de carbone + eau

- l'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone : c'est le test à l'eau de chaux

*** La transformation chimique et l'équation de réaction**

- Lors d'une transformation chimique, les atomes qui constituent les réactifs se redistribuent pour former les produits.
- Le nombre d'atomes et donc la masse ne changent pas lors d'une transformation chimique
- Pour représenter une transformation chimique, on utilise l'équation de réaction

Équation de la combustion du carbone : $C + O_2 \rightarrow CO_2$

Équation de la combustion du méthane : $CH_4 + 2O_2 \rightarrow 2H_2O + CO_2$

MES CONNAISSANCES ET MES CAPACITÉS

CHAP 3 : LA COMBUSTION : UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE

- Savoir qu'une combustion est une transformation chimique.
- Savoir que lors d'une transformation chimique des réactifs se transforment en produits.
- Savoir qu'une combustion nécessite la présence d'une source de chaleur et de réactifs (combustible et comburant) et que de nouveaux produits se forment.
- Connaître les combustions du carbone, du méthane et du butane et savoir écrire les réactions de ces transformations chimiques (avec les NOMS).
- Connaître le test de caractérisation du dioxyde de carbone : test à l'eau de chaux.

CHAP 4 : LES ATOMES, LES MOLÉCULES ET LA TRANSFORMATION CHIMIQUE

- Savoir que lors d'une transformation chimique, les atomes qui constituent les réactifs se redistribuent pour former les produits.
- Savoir que le nombre d'atomes et donc la masse ne changent pas lors d'une transformation chimique
- Savoir que pour représenter une transformation chimique, on utilise l'équation de réaction (avec les symboles = lettres)