

Chapitre 4 – Les combustions

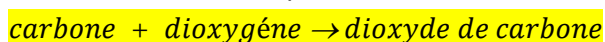
1. Combustion du carbone

Lorsque du carbone brûle, il se forme du dioxyde de carbone tandis que du carbone et du dioxygène sont consommés.

Il s'agit d'une transformation chimique : les corps qui sont transformés (ici, le carbone et le dioxygène) sont les réactifs : le corps qui se forme (ici, le dioxyde de carbone) est le produit.

Cette consommation chimique est une combustion. Les réactifs d'une combustion sont aussi appelés combustibles (substance qui brûle : ici, le carbone) et comburant (substance qui permet la combustion : ici, le dioxygène).

La combustion du carbone est une transformation chimique dont le bilan s'écrit :



2. Combustion du butane

Combustion complète

Au cours de la combustion complète du butane, de l'eau et du dioxyde de carbone se forme tandis que du butane et du dioxygène sont consommés.

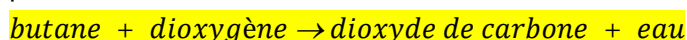
Il s'agit d'une transformation chimique dont les réactifs sont, le butane et le dioxygène, et les produits, l'eau et le dioxyde de carbone.



Combustion incomplète

Si la quantité de dioxygène importée par l'air est insuffisante, il se forme, en plus de l'eau et du dioxyde de carbone, du carbone est un gaz très toxique, le monoxyde de carbone.

Le bilan de la combustion complète du butane s'écrit :



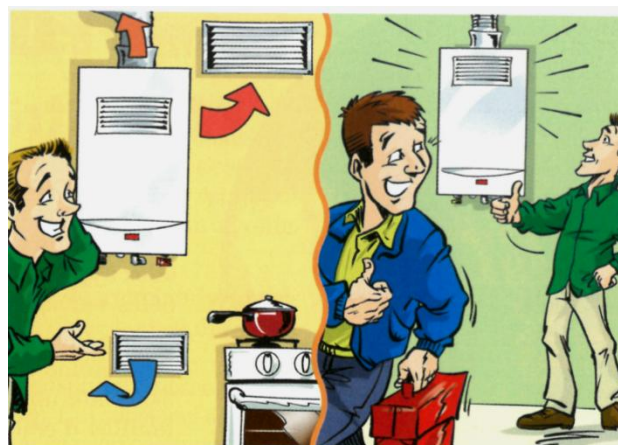
3. Dangers des combustions

Les combustions incomplètes produisent un gaz incolore, inodore et très toxique : le monoxyde de carbone. Pour prévenir le risque d'intoxication, il faut respecter des règles de sécurité.

Lors d'une fuite de gaz un mélange de gaz combustible et terre se forme. En présence d'une étincelle ou d'une flamme, le gaz réagit avec le dioxygène de l'air. La combustion dégage beaucoup d'énergie pendant un temps très court : c'est l'explosion.

Autres dangers : l'incendie et l'asphyxie (manque de dioxygène).

Les combustions présentent un risque d'incendie, d'asphyxie, d'explosion ou d'intoxication.



Aérer les pièces et évacuer les produits de la combustion.

Entretien régulièrement les appareils de chauffage