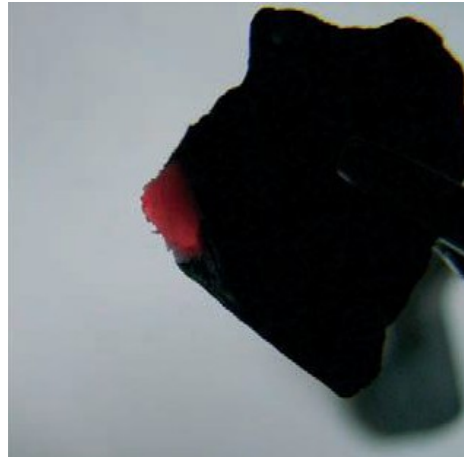


Combustion du carbone

1. Combustion du carbone dans l'air

On place un morceau de fusain (essentiellement composé de carbone), qui contient essentiellement du carbone, dans la flamme d'un briquet. On constate qu'il **ne s'enflamme pas**. En revanche, il y a un point rouge de braise (voir les photos). Ce point est très chaud ; on dit qu'il est **incandescent**.



2. Combustion du carbone dans l'oxygène

Visionnez la vidéo : « combustion du fusain dans le dioxygène »

Lorsque le fusain brûle dans le dioxygène, sa taille diminue.

Répondez aux questions suivantes :

- 2.1 Quel est, dans la partie B, le gaz (comburant) présent dans le flacon en verre fermé avec un bouchon?
- 2.2 Quel est le combustible, dans les parties 1 et 2, qui est porté à incandescence à l'aide du briquet ?
- 2.3 *Choisir la bonne réponse.* La combustion est moins vive dans l'air (partie 1) que dans le flacon (partie 2) car :
 - A. le fusain n'est pas un combustible.
 - B. le dioxygène n'est pas en quantité suffisante.
 - C. l'air est constitué uniquement de diazote.
 - D. le dioxygène n'est pas un comburant.
- 2.4 *Choisir la bonne réponse.* Dans la partie B, la combustion cesse car :
 - A. tout le carbone a été consommé.
 - B. tout le dioxygène a été consommé.
 - C. tout le diazote a été consommé.
- 2.5 A la fin de la combustion, on verse de l'eau de chaux dans le flacon. Le trouble de l'eau de chaux permet de mettre en évidence un gaz. Quel est le nom de ce gaz ?

- 2.6 On parle de transformation chimique lorsque des corps disparaissent (les réactifs) et d'autres apparaissent (les produits). La combustion du carbone dans le dioxygène est-elle une transformation chimique ? Si c'est le cas, justifier votre réponse en précisant quels sont les réactifs et les produits ?

Vérification

1. Dans la partie B, le gaz (comburant) présent dans le flacon en verre fermé avec un bouchon est le dioxygène
2. Le combustible, dans les parties 1 et 2, porté à incandescence à l'aide du briquet est le fusain.
3. La combustion est moins vive dans l'air car le dioxygène n'est pas en quantité suffisante.
4. Dans la partie 2, la combustion cesse car tout le dioxygène a été consommé.
5. Le nom de ce gaz est le dioxyde de carbone.
6. La combustion du carbone dans le dioxygène est une transformation chimique car des réactifs, le carbone et le dioxygène, disparaissent et un produit, le dioxyde de carbone, se forme.

A retenir

Une combustion nécessite un comburant, (le dioxygène la plupart du temps) et un combustible (ici le carbone).

La combustion du carbone dans le dioxygène est une transformation chimique car des corps disparaissent (les réactifs) tandis qu'un corps apparaît (le produit). Le carbone et le dioxygène sont les réactifs. Le dioxyde de carbone est le produit.

Le bilan de la combustion du carbone s'écrit :



Combustion

