

Comment le charbon peut se transformer en CO₂ au cours d'une combustion ?

Hypothèses

Imagine en quelques phrases ou avec des dessins ce qu'il se passe pour les atomes de charbon au cours d'une combustion.

1. Combustion du charbon

Rappelle la réaction de combustion du charbon en écrivant **en toutes lettres** les espèces qui réagissent entre elles à gauche (réactifs) et celle qui est produite à droite de la flèche :

..... + →

Sachant que le charbon est constitué de carbone (C), écrire la même réaction avec les symboles chimiques appropriés :

..... + →

Combien y a-t-il d'atomes de carbone côté **réactifs** ? Côté **produits** ?

Combien y a-t-il d'atomes d'oxygène côté **réactifs** ? Côté **produits** ?

Que remarques-tu concernant la quantité d'atomes avant et après la transformation chimique ?

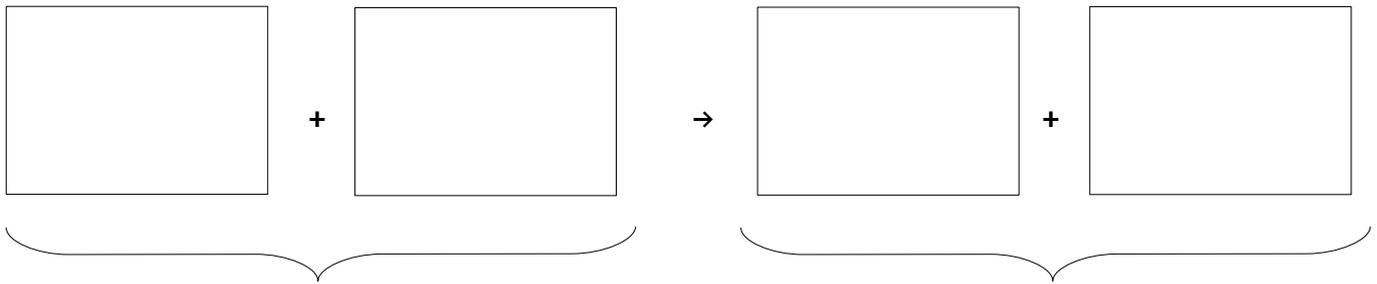
.....
.....

2. Combustion du méthane

Voici l'équation bilan de la combustion du méthane **en toutes lettres** :

1 molécule de méthane + 2 molécules de dioxygène → 1 molécule de dioxyde de carbone + 2 molécules d'eau

Remplace les noms en toutes lettres par les **modèles moléculaires** de chaque espèce chimique :



Réactifs

Produits

- Nombre d'atomes de carbone (**C**) : ...
- Nombre d'atomes d'oxygène (**O**) : ...
- Nombre d'atomes d'hydrogène (**H**) : ...

Complète maintenant l'équation bilan utilisant les formules chimiques :

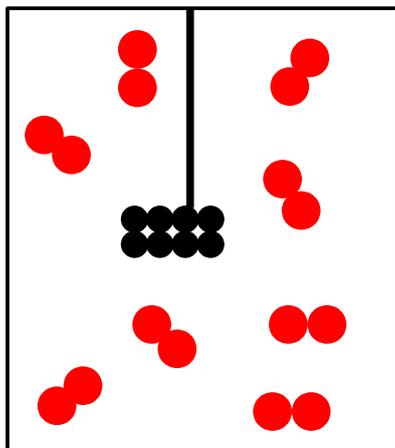


Quel coefficient est sous-entendu devant les formules chimiques du méthane et du dioxyde de carbone? :

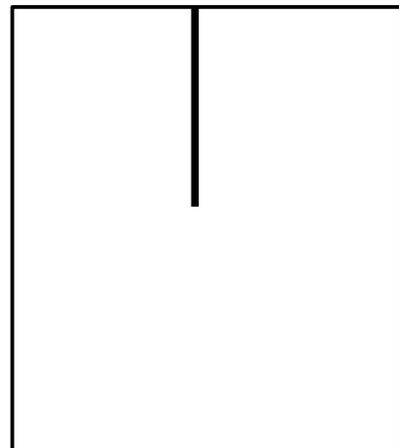
.....

As-tu bien compris ?

Voici une modélisation qui représente la chambre à combustion lors de l'expérience réalisée en classe. Complète la **fin de la combustion**

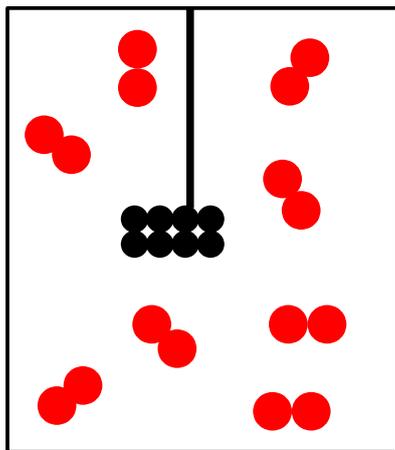


Début de la combustion

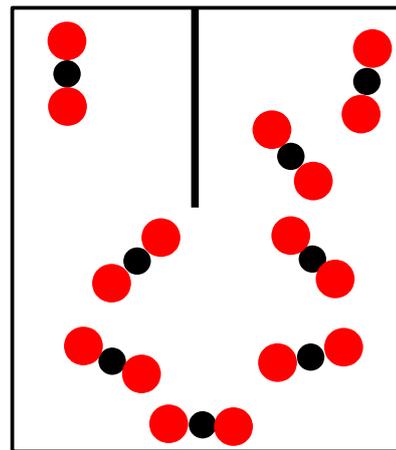


Fin de la combustion

Correction :



Début de la combustion



Fin de la combustion

Bilan

