

Chapitre 3 : Les transformations chimiques et la pollution (p. 56)

I. Les combustions

1. Définition et réactifs

- Une **combustion** est une transformation chimique au cours de laquelle un **combustible** (carbone, butane, méthane) réagit avec un **comburant** (le dioxygène de l'air) en libérant de l'énergie thermique.

2. Combustion complète et incomplète

- **Combustion complète** : Elle a lieu quand le dioxygène est en quantité suffisante. Elle produit du dioxyde de carbone (CO_2) et de l'eau (H_2O).
 - **Combustion incomplète** : Elle a lieu quand le dioxygène est insuffisant. Elle produit du carbone (suie) et du **monoxyde de carbone** (CO), un gaz incolore, inodore et mortel.
-

II. Enjeux environnementaux et empreinte carbone (Ajouts BO 2020)

1. Gaz à effet de serre et pollution

- Le dioxyde de carbone (CO_2) issu des combustions renforce l'effet de serre et participe au réchauffement climatique.
- D'autres polluants atmosphériques (oxydes d'azote, dioxyde de soufre, fines particules) sont responsables des pluies acides et de problèmes respiratoires.

2. Notion d'empreinte carbone (BO 2020)

- La notion d'**empreinte carbone** (ou bilan carbone) évalue la quantité totale de gaz à effet de serre émise par une activité, un individu, un produit ou un transport tout au long de son cycle de vie.
-

Points importants (L'essentiel du cours)

- Une combustion nécessite un combustible et du dioxygène.
- La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone (CO), gaz très dangereux.
- L'empreinte carbone mesure l'impact direct et indirect des activités humaines sur les émissions de CO_2 .

Ce que l'élève doit savoir et savoir-faire

Savoirs (Connaissances) :

- Distinguer combustible et comburant.
- Connaître les produits d'une combustion complète (CO_2 , H_2O) et incomplète (CO , CO_2).
- Connaître le danger du monoxyde de carbone.
- Définir la notion d'empreinte carbone.

Savoir-faire (Capacités) :

- Identifier expérimentalement les réactifs et les produits d'une combustion.
- Tester la présence de CO_2 avec l'eau de chaux et d'eau avec le sulfate de cuivre anhydre.

From:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/> - **Physix**

Permanent link:

<https://www.physix.fr/dokuwiki20262027/doku.php?id=4eme:ch3:start>

Last update: **2026/07/31 16:18**

