

19 Pollution et dioxyde de carbone.

La production de dioxyde de carbone est responsable de la dégradation de l'habitat de certains organismes vivants (voir activité 4).

1. Nomme un de ces organismes et explique en quoi la présence de dioxyde de carbone dans l'atmosphère est un danger pour eux.

20 Combustion du carbone.

On réalise la combustion d'un fusain dans un flacon contenant du dioxygène.

1. Réalise un schéma légendé de cette expérience.
2. Qu'observe-t-on à chaque stade (avant, pendant et après la réaction) ?

3. Comment doit-on procéder pour vérifier que du dioxyde de carbone s'est formé ?
4. Quels sont les réactifs et les produits de cette transformation chimique ?
5. Écris le bilan de cette transformation chimique.

21 La bougie.

1. La flamme d'une bougie correspond-elle à une combustion complète ou incomplète ? Justifie ta réponse.
2. On place une coupelle sur la flamme de cette bougie. Un dépôt noir apparait. Quel est le produit mis ainsi en évidence ?
3. Quels autres produits se forment lors de cette combustion ?

Une NOTION, trois EXERCICES

DIFFÉRENCIATION



■ **COMPÉTENCE** Lire et comprendre des documents scientifiques pour en extraire des informations

22 Bilan de combustion.**Une bougie qui brûle**

Les bougies sont faites de paraffine. La combustion de la bougie a lieu lorsque la paraffine réagit avec le dioxygène de l'air. Du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone et de l'eau sont alors formés. Lorsque la bougie est entièrement consumée, il ne reste presque plus de paraffine et le taux de dioxygène dans l'air de la pièce a diminué.

1. Identifie les espèces chimiques dont la quantité a diminué.
2. Quel rôle jouent-elles dans la transformation chimique ?
3. Identifie les espèces chimiques dont la quantité a augmenté et précise leur rôle dans la transformation.
4. Écris le bilan de la réaction qui modélise cette transformation chimique.

**Rouler à l'éthanol**

L'éthanol d'origine agricole, aussi appelé « bioéthanol », peut être utilisé comme carburant dans certains moteurs. Dans ces moteurs, de l'éthanol et du dioxygène sont consommés tandis que du dioxyde de carbone et de l'eau sont rejetés.

1. Quels sont les réactifs de la transformation chimique qui a lieu dans ces véhicules ?
2. Quels sont les produits ?
3. Écris le bilan de la réaction qui modélise cette transformation chimique.

Des véhicules contre la pollution

La voiture à hydrogène est un véhicule qui permet de limiter la pollution.

Il s'agit de véhicules à moteur électrique qui convertissent l'énergie chimique en énergie électrique lors de la transformation chimique du dihydrogène avec le dioxygène. Cette transformation produit uniquement de la vapeur d'eau.

1. Écris le bilan de la réaction qui modélise cette transformation chimique.