

Je m'exerce



Objet 3D
Aide pour les exercices 7, 10
natier-clit.fr/pca025

Modélisation et équation de réaction

8 La combustion du carbone

- Interpréter des résultats expérimentaux
- Margaux réalise la combustion du carbone dans un flacon de dioxygène. Quand la combustion est terminée, elle verse l'eau de chaux qui devient trouble.
- Identifie les réactifs et le produit. Écris le bilan.
 - Modélise la combustion à l'échelle moléculaire, puis écris l'équation de la réaction.
 - Comment expliquer à Margaux la formation des produits à partir des réactifs ?

9 J'analyse une copie d'élève

Exercer son esprit critique

L'ammoniac est un gaz utilisé dans la fabrication des engrais ou des détergents. La synthèse de la molécule d'ammoniac est modélisée ainsi :

Yael a écrit l'équation de cette réaction :

$$\text{N}_2 \text{ et } \text{H}_2 \rightleftharpoons \text{NH}_3$$

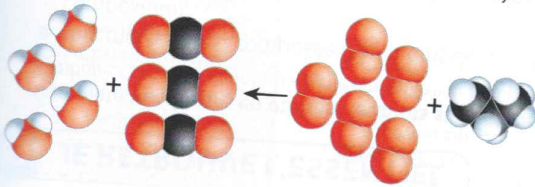
Ammoniac



10 Le parasol chauffant

Utiliser un modèle

Un parasol chauffant fonctionne au gaz propane (C_3H_8) dont la combustion peut être modélisée ainsi :



- Écris le bilan de la transformation chimique.
- Explique pourquoi la modélisation représentée ci-dessus est correcte.
- Complète l'équation de réaction :

... $\text{C}_3\text{H}_8 + \dots \text{O}_2 \rightarrow \dots \text{CO}_2 + \dots \text{H}_2\text{O}$

d. Pour dix molécules de propane consommées, combien de molécules de dioxygène réagissent ?

Molécules et atomes

4 Symboles et modèles d'atomes

Mobiliser des connaissances

Récopie et complète le tableau suivant.

Nom	Symbole chimique	Représentation
Azote	N	
	H	
	O	

5 La classification périodique

Extraire l'information utile

Utilise la classification périodique p. IV en fin de manuel pour répondre aux questions ci-après.

- Quel est le symbole chimique des atomes suivants : magnésium, sodium, or et mercure ?
- Quels atomes ont pour symboles chimiques : U, W, Cl, S, Si ?

6 Formules et modèles de molécules

Utiliser un modèle

Reproduis et renseigne le tableau ci-dessous.

Nom	Formule chimique	Représentation	Composition atomique
Dioxygène	O_2		2 atomes d'azote
Ozone			

7 J'apprends à rédiger

Raisonner

EXERCICE CORRIGÉ

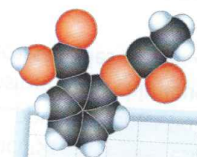
La saveur acide du vinaigre est due à la présence d'acide éthanoïque.

- Indique le nom et le nombre de chaque type d'atome présent dans cette molécule (modèle ci-contre).
- Quelle est la formule chimique de cette molécule ?



a. La molécule d'acide éthanoïque est composée de 2 atomes de carbone, 4 atomes d'hydrogène et 2 atomes d'oxygène.

b. La formule chimique de l'acide éthanoïque est $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.



Écris la formule de la molécule d'aspirine représentée ci-contre.

À toi de rédiger !