

Chapitre 6 – Atomes et réactions chimiques

Essentiels

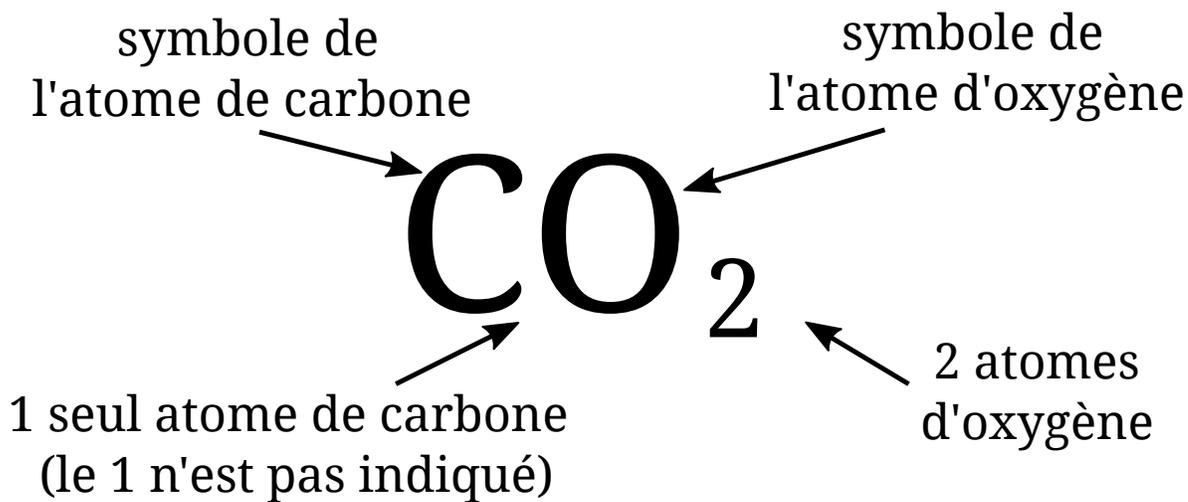
6.1	Qu'est-ce qu'un atome ?	Un atome est un petit grain de matière.
6.2	Combien y a-t-il de sortes d'atomes dans l'Univers ?	Plus d'une centaine
6.3	Qu'est-ce qu'une molécule ?	Un assemblage d'atomes.
6.4	Qu'est-ce que la formule chimique d'une molécule ?	Une notation qui indique la composition d'une molécule.
6.5	Quelle est la composition de l'air ?	80% de diazote (N ₂) et 20% de dioxygène (O ₂).
6.6	Qu'est-ce qu'un réactif	Une espèce qui disparaît lors d'une réaction chimique.
6.7	Qu'est-ce qu'un produit	Une espèce qui apparaît lors d'une réaction chimique.
6.8	Qu'est-ce qu'une réaction chimique ?	Une réaction dans laquelle des molécules apparaissent, et d'autres disparaissent.

1. L'atome

Quelques atomes à connaître :

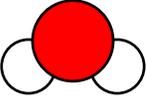
nom	symbole	modèle
carbone	C	
oxygène	O	
hydrogène	H	
azote	N	

2. La molécule



[activité p99](#) (partie cours)

Quelques molécules à connaître :

nom	formule	modèle
dioxygène	O ₂	
dioxyde de carbone	CO ₂	
eau	H ₂ O	
diazote	N ₂	
dihydrogène	H ₂	

3. Réactions chimiques

Exercice corrigé :

Correction :

Réactif	Produit

–

Exercices

Écrire les équations des réactions suivantes et dire si elles sont équilibrées.

1. Une molécule de méthane (CH_4) brûle dans deux molécules de dioxygène et forme deux molécules d'eau et une molécule de dioxyde de carbone.
2. Un atome de fer (Fe) au contact de 3 molécules de dioxygène forme une molécule de rouille (Fe_2O_3).
3. Le glucose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) présent dans les aliments réagit avec 5 molécules de dioxygène que nous respirons pour former 6 molécules de dioxyde de carbone et 6 molécules d'eau.
4. Dans un briquet, deux molécules de butane (C_4H_{10}) brûlent dans 13 molécules de dioxygène pour former 10 molécules d'eau et 8 molécule de dioxyde de carbone.