

Atomes et molécules

1. Symbole et modèle de quelques atomes

On représente un atome par un **symbole** qui est généralement la *première lettre* du nom de l'atome, écrite en *capitale d'imprimerie*.

On modélise un atome par une sphère colorée. Pour chaque atome, on définit une couleur. Complète le tableau suivant à l'aide de la règle donnée ci-dessus.





Nom	Symbole	Couleur du modèle
carbone		noir
hydrogène		blanc
oxygène		rouge




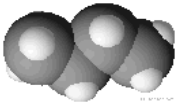
2. Formule et modèle de quelques molécules

On représente une molécule par une **formule**. Pour écrire une formule, on écrit le *symbole* de chaque type d'atome présent dans la molécule en indiquant leur nombre en *indice*. Par convention, l'indice 1 n'est pas écrit.

Chaque corps pur moléculaire possède un enchaînement d'atomes qui lui est propre.

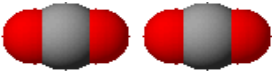
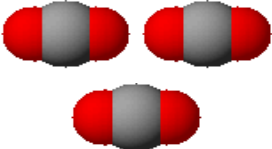

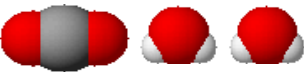

Le tableau ci-dessous donne le nom, la formule et le modèle de quelques corps purs courants. Complète ce tableau en t'inspirant des cases déjà remplies.

Nom	Formule	Composition	Modèle
dihydrogène	H ₂	2 atomes d'hydrogène	
diazote	N ₂	... atomes d'azote	
.....*	O ₂	... atomes d'.....	
ozone	O ₃	... atomes d'.....	

eau*	H ₂ O	2 atomes d'hydrogène, 1 atome d'oxygène	
dioxyde de carbone*	CO ₂	1 atome de, 2 atomes d'.....	
monoxyde de carbone	.....	1 atome de carbone, 1 atome d'oxygène	
butane*	.....	4 atomes de carbone, 10 atomes d'hydrogène	
saccharose	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	... atomes de, ... atomes d'....., ... atome d'.....	
aspirine	.....	9 atomes de carbone, 8 atomes d'hydrogène, 4 atomes d'oxygène	

3. Compter les molécules et leurs atomes

Le tableau représente différentes associations de molécules, montre la manière de les écrire et fait le compte de tous les atomes présentes.

Situation	Molécules	Notation	Nombre d'atomes
	2 molécules de dioxyde de carbone	2 CO ₂	2 atomes de carbone 4 atomes d'oxygène
	..... molécules de dioxyde de carbone	.....	... atomes de, ... atomes d'
	1 molécule de dioxyde de carbone 1 molécule d'eau	CO ₂ + H ₂ O	... atomes de, ... atomes d', ... atomes d'
	..... molécule de, molécule d'.....	.....	... atomes de, ... atomes d', ... atomes d'
	1 molécule de butane 1 molécule de dioxygène	.....	... atomes de, ... atomes d', ... atomes d'