

Activité 1 : Diviser pour mieux régner

Je m'engage dans mon travail et ma réussite

D A C E

Objectif : Différencier deux types de particules.

Consigne : Classe les particules présentées au tableau en deux catégories (note uniquement les symboles ou formules).

D'après toi, quel est le lien entre les deux groupes ?

Nom de la particule	Symbole ou formule
Eau	H ₂ O
Oxygène	O
Dioxygène	O ₂
Azote	N
Cobalt	Co
Dioxyde de Carbone	CO ₂
Ammoniac	NH ₃
Monoxyde de carbone	CO
Hydrogène	H
Hélium	He
Méthane	CH ₄
Dihydrogène	H ₂
Calcium	Ca
Carbone	C
Butane	C ₄ H ₁₀

Activité 1 : Diviser pour mieux régner

Je m'engage dans mon travail et ma réussite

D A C E

Objectif : Différencier deux types de particules.

Consigne : Classe les particules présentées au tableau en deux catégories (note uniquement les symboles ou formules).

D'après toi, quel est le lien entre les deux groupes ?

Nom de la particule	Symbole ou formule
Eau	H ₂ O
Oxygène	O
Dioxygène	O ₂
Azote	N
Cobalt	Co
Dioxyde de Carbone	CO ₂
Ammoniac	NH ₃
Monoxyde de carbone	CO
Hydrogène	H
Hélium	He
Méthane	CH ₄
Dihydrogène	H ₂
Calcium	Ca
Carbone	C
Butane	C ₄ H ₁₀

I/

1. : Un _____ est la plus _____ particule qui constitue la _____

2.

• C'est une sorte d'écriture _____. Cette notation est _____.

• Un symbole se note : Soit avec une _____

Soit avec une _____ suivie d'une _____

• Exemple : C (carbone), O (_____), H (hydrogène), _____, _____...

Représenter les atomes

3.

• Les atomes sont extrêmement _____, une ligne formée de 1 million d'atomes ne mesurerait que _____ !!!

• Comme on ne peut pas les voir à l'œil nu, on utilise des modèles pour les représenter. On utilise des _____ de différentes couleurs.

Attention, ce n'est qu'un modèle !! Un atome n'a pas réellement une forme de _____ !

• Certains atomes sont représentés avec des boules de couleur précise :

Nom de l'atome	Symbole	Couleur du modèle	Schéma
Hydrogène			
Oxygène			
Carbone			
Azote			

II/

1. : Une molécule est un _____ de plusieurs _____.

Il peut s'agir des _____ atomes (exemple le dioxygène O₂ ou l'ozone O₃), ou d'atomes _____ (H₂O, CO₂).

2.

• L'écriture d'une molécule obéit à des règles très précises, et internationales. Il doit y avoir :

• La _____ de chaque atome présent : on utilise le _____ des atomes.

Exemple : une molécule contient des atomes d'_____ (symbole _____) et de _____ (symbole _____) : _____

• Le nombre de chacun des atomes : On met un _____ chiffre en _____ de l'atome concerné. Exception, on ne met pas le _____.

Exemple :

• Si on veut dire : « 3 molécules de méthane », on met un _____ chiffre _____ la molécule.

Exemple : _____

2. Schéma

Nom de la molécule	Formule chimique	Composition	Schéma
Dioxygène			
Dihydrogène			
Dioxyde de carbone			
Eau			
Méthane			
Butane	C ₄ H ₁₀		

3. Exercices d'application

Exercice 1 : Dire de quels atomes (et combien à chaque fois) sont composées ces molécules.

- a. CO : _____
- b. H₂O₂ : _____
- c. NaCl : _____
- d. H₂S : _____
- e. HCl : _____
- g. C₂H₆O : _____

Exercice 2: Ecrire la formule des molécules correspondant aux descriptions

- a. **La molécule d'ozone** : 3 atomes d'Oxygène
- b. **La molécule de sulfate de cuivre** : 1 atome de cuivre, un atome de soufre, 4 atomes d'oxygène.
- c. 6 molécules de dioxyde de carbone.
- d. **Le papier (cellulose)** : 6 atomes de carbone, 11 atomes d'hydrogène et 5 atomes d'oxygène

a

b

c

d

Exercice 3 :

Ecrire les formules des molécules projetées au tableau

Ethane :

Aspirine :

TNT :

Menthol

FICHE REVISION SUR LE CHAP 4

SAVOIR	Je sais le faire dès maintenant		Je sais le faire après mes révisions	
				
La définition d'un atome				
La différence entre symbole et formule				
La définition d'une molécule				
Le symbole des 4 atomes les plus courants				
La couleur qui représente les 4 atomes les plus courants				
La formule et la représentation du dioxygène				
La formule et la représentation du dihydrogène				
La formule et la représentation du dioxyde de carbone				
La formule et la représentation de l'eau				
La formule et la représentation du méthane				
La formule du butane				
SAVOIR FAIRE				
Donner la composition d'une molécule à partir de sa formule				
Donner la formule d'une molécule à partir de sa composition				
Donner la formule d'une molécule à partir de sa représentation				
Coder en termes de formule une phrase telle que « il y a 5 molécules d'eau »				