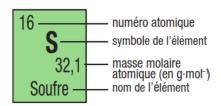
Activité 1 : Masse Molaire

Masse molaire d'une espèce chimique

Doc. 1 Extrait de la classification périodique des éléments

1	2	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0 Hydrogène							He 4,0 Hélium
3 Li 6,9 Lithium	Be 9,0 Béryllium	5 B 10,8 Bore	6 C 12,0 Carbone	7 N 14,0 Azote	8 0 16,0 Oxygène	9 F 19,0 Fluor	Ne 20,2 Néon
Na 23,0 Sodium	Mg 24,3 Magnésium	13 AI 27,0 Aluminium	Si 28,1 Silicium	P 31,0 Phosphore	16 S 32,1 Soufre	17 CI 35,5 Chlore	18 Ar 39,9 Argon

(Voir la classification complète en page de garde.)



Doc. 2 Le nombre d'Avogadro

La mole, symbole mol, est l'unité de quantité de matière du système international.

Une mole contient exactement:

 $6,022\,140\,76\times10^{23}$ entités élémentaires.

Ce nombre est appelé « nombre d'Avogadro » et noté :

 $N_A = 6,022 \ 140 \ 76 \times 10^{23} \ \text{mol}^{-1}$.

Doc. 3 Masse de quelques atomes

Ci-dessous la masse de quelques atomes.

Atome H		0	С	
Masse (kg)	$1,6737 \times 10^{-27}$	$2,6567 \times 10^{-26}$	$1,9944 \times 10^{-26}$	

Doc. 4 Masse molaire moléculaire

Ci-dessous la masse molaire moléculaire de quelques molécules simples.

Molécule	dihydrogène	diazote	dioxygène	eau	Chlorure d'hydrogène
Formule	H ₂	N ₂	O ₂	H₂O	HCℓ
Masse molaire (g·mol⁻¹)	2,0	28,0	32,0	18,0	36,5

Questions

S'approprier
Réaliser
Analyser

- Valider

- 1 Doc. 1 À quoi correspond le numéro atomique d'un élément chimique ?
- 2 Doc. 2 et 3 Calculer la masse d'une mole d'atomes de carbone, exprimée en grammes.
- 3 Doc. 1 À quelle grandeur de l'extrait de la classification périodique la masse d'une mole d'atomes de carbone correspond-t-elle ?
- S'approprier 4 Doc. 4 Comment calcule-t-on la masse molaire d'une molécule ?
 - 5 Calculer la masse molaire moléculaire du glucose C 6H12O6.