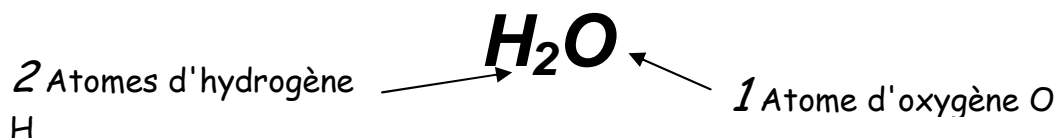


➤ Pour un atome, on parle de masse molaire atomique. Pour une molécule, on parle de **masse molaire moléculaire**.

➤ Pour calculer la masse molaire moléculaire il faut disposer :

- des masses molaires atomiques des éléments constituant de la molécule
- du nombre de chaque atome présents dans la molécule

➤ *Exemple 1:* Calcul de la masse molaire moléculaire  $M(\text{H}_2\text{O})$  de l'eau  $\text{H}_2\text{O}$



Les masses molaires atomiques sont :  $M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$  et  $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$

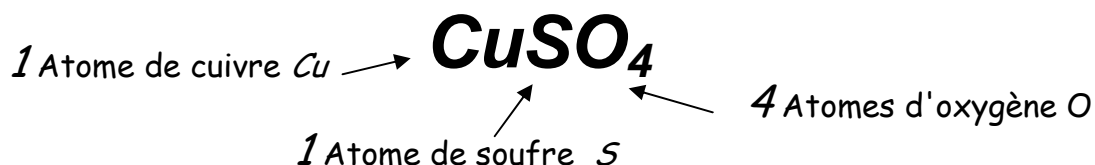
On calcule donc la masse molaire de l'eau par :

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 2 \times M(\text{H}) + 1 \times M(\text{O})$$

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 2 \times 1 + 1 \times 16$$

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ g/mol}$$

➤ *Exemple 2:* Calcul de la masse molaire moléculaire  $M(\text{CuSO}_4)$  du sulfate de cuivre.



Les masses molaires atomiques sont:  $M(\text{Cu}) = 63 \text{ g/mol}$ ,  $M(\text{S}) = 32 \text{ g/mol}$  et  $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$

On calcule donc la masse molaire du sulfate de cuivre par :

$$M(\text{CuSO}_4) = 1 \times M(\text{Cu}) + 1 \times M(\text{S}) + 4 \times M(\text{O})$$

$$M(\text{CuSO}_4) = 1 \times 63 + 1 \times 32 + 4 \times 16$$

$$M(\text{CuSO}_4) = 159 \text{ g/mol}$$

➤ *Exercices :*

① calculer la masse molaire moléculaire du dioxyde de carbone  $\text{CO}_2$  avec

$$M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$$

② Calculer la masse molaire moléculaire du glucose  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$