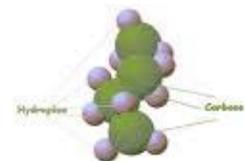




Activité documentaire
Molécules et atomes : les envahisseurs !!



Dès sa sortie du collège, Inès, élève de 4^{ème}, appelle et raconte à sa copine Léna, élève de 3^{ème} ce qu'elle vient d'apprendre en cours de sciences physiques.



Extrait de la discussion :

Inès : tu te rends compte que dans une goutte d'eau , il y a mille milliards de milliards de molécules d'eau. Mais, au fait, tu sais toi ce que c'est qu'une molécule ?

Léna : une molécule est une entité chimique formée à partir d'au moins deux atomes liés entre eux ou si tu préfères une construction d'atomes ...

Inès : -👋 STOP !! Tu me parles d'**atomes** !! C'est quoi ça ???

Léna : - Oh, les atomes, ce n'est rien que des toutes toutes toutes petites, des minuscules, des microscopiques de petites particules de matière. Et même qu'au microscope électronique, on n peut pas les voir !! Pour avoir la chance de les regarder, il faut utiliser le microscope à effet tunnel qui grossit, je crois, jusqu'à un milliard de fois, tu t'rends compte !! Alors nous avec nos yeux, on n'est pas près d'en voir. Et pourtant, ils sont partout !! Nous sommes faits d'atomes, d'un nombre gigantesque d'atomes et de toutes sortes !! Nous respirons des atomes, nous mangeons des atomes, nous marchons sur des atomes, nous jouons avec des atomes ... **TOUT EST ATOME** : nous et tout ce qui nous entoure sur Terre et dans l'univers !!!

Inès : -Oh la la, ça m'donne le tournis ... Et qu'est-ce qu'il existe comme atome ?

Léna – Et bien il en existe en réalité une bonne centaine mais je n'en connais que certains d'entre eux. A chaque **atome**, on associe un nom et un **symbole**. Tiens, par exemple, nous respirons l'atome d'oxygène de symbole O.

Voici un tableau que tu peux compléter à l'aide de ton livre :

NOM DE L'ATOME	oxygène	hydrogène	carbone	azote	fer
SYMBOLE					

Comme tu le vois, son symbole est le plus souvent la 1^{ère} lettre de son nom écrit en lettre capitale.

Inès : - Et qu'est ce que tu connais comme molécule ? Elles ont un symbole elles aussi ?

Léna : Je n'en connais que cinq mais j'ai hâte d'en apprendre d'autres. Et on ne parle pas de symbole mais de **formule chimique d'une molécule**

Voici un autre tableau à compléter. Certaines réponses sont dans le livre, d'autres viennent logiquement ... :

NOM DE LA MOLECULE	eau	dioxygène	diazote	Dioxyde de carbone	méthane
FORMULE CHIMIQUE	H ₂ O				

On peut voir à travers la formule chimique de la molécule d'eau que :

- La molécule d'eau est formée de 2 atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène liés entre eux.

Peux-tu décrire les autres molécules ? Je t'écoute.

Inès : - Et bien, si j'ai compris, je dirais que :

- la molécule de dioxygène est formée de liés entre eux

Léna : -👋 Bravo, tu as tout compris !!!



Ce qu'il faut retenir :

♥ **Une molécule** est constituée par au moins deux liés entre eux.

Une molécule est représentée par une, cette formule permet de connaître les atomes et leur nombre.(voir TP de chimie n°1)

♥ Chaque **élément chimique** est lui représenté par un Il commence toujours par une lettre , presque toujours la 1^{ère} lettre de son nom, suivi ou non d'une minuscule pour pouvoir distinguer 2 éléments chimiques dont le nom commence par la même lettre.

Exemples :

Elément chimique	hydrogène	carbone	civre	azote	sodium	oxygène	hélium	chlore
symbole								

Dans la classification périodique, le nom des éléments chimiques est accompagné de son symbole.



Ce qu'il faut retenir :

♥ **Une molécule** est constituée par au moins deux liés entre eux.

Une molécule est représentée par une, cette formule permet de connaître les atomes et leur nombre.(voir TP de chimie n°1)

♥ Chaque **élément chimique** est lui représenté par un Il commence toujours par une lettre , presque toujours la 1^{ère} lettre de son nom, suivi ou non d'une minuscule pour pouvoir distinguer 2 éléments chimiques dont le nom commence par la même lettre.

Exemples :

Elément chimique	hydrogène	carbone	civre	azote	sodium	oxygène	hélium	chlore
symbole								

Dans la classification périodique, le nom des éléments chimiques est accompagné de son symbole.



Ce qu'il faut retenir :

♥ **Une molécule** est constituée par au moins deux liés entre eux.

Une molécule est représentée par une, cette formule permet de connaître les atomes et leur nombre.(voir TP de chimie n°1)

♥ Chaque **élément chimique** est lui représenté par un Il commence toujours par une lettre , presque toujours la 1^{ère} lettre de son nom, suivi ou non d'une minuscule pour pouvoir distinguer 2 éléments chimiques dont le nom commence par la même lettre.

Exemples :

Elément chimique	hydrogène	carbone	civre	azote	sodium	oxygène	hélium	chlore
symbole								

Dans la classification périodique, le nom des éléments chimiques est accompagné de son symbole.

