

<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article638>

Activités page 158 et page 159 : Molécules et atomes

- Vie pédagogique - Physique-chimie - Accompagnement personnalisé -



Date de mise en ligne : lundi 7 août 2017

Copyright © Collège Hubert Fillay - Tous droits réservés

Activité page 158

Q1 : La composition d'une molécule d'eau est :

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L192xH180/EAU1GIF-42e642e6-079b8.gif>]

1 atome d'oxygène (O) et 2 atomes d'hydrogène (H).

Sa formule chimique est donc H₂O.

Q2: Les symboles chimiques des atomes sont :

Oxygène : O

Azote : N (nitrogen en anglais !)

Carbone : C

Nom	Représentation	Formule	Composition atomique
Dioxygène	[http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L259xH194/O2jpg-cafb-a4cafb-51039.jpg]	O ₂	2 atomes d'oxygène
Diazote	[http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L200xH151/N2png-b2cc98b2cc-c5b01.png]	N ₂	2 atomes d'azote
Dihydrogène	[http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L200xH162/H2jpg-6fe5256fe5-3e5d8.jpg]	H ₂	2 atomes d'hydrogène

Activités page 158 et page 159 : Molécules et atomes

Dioxyde de carbone	[http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L260xH171/CO2png-e322ee322-23dd8.png]	CO ₂	1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène
--------------------	---	-----------------	--

Q4 : Une molécule est composée d'atomes liés en eux. Nous la représentons en tenant compte de sa composition (type et nombre d'atomes).

Activité p 159 :

Q1 : Le premier chimiste à avoir classé les atomes est Dimitri Mendeleïv en 1869.

Il laisse des "cases" vides pour les atomes qui, d'après ses hypothèses, restent à découvrir.

Q2: A l'époque, on connaissait 63 types d'atomes. Aujourd'hui, nous en connaissons une centaine.

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L400xH264/cpejpg-86ea086ea-76cd6.jpg>]

Un lien vers une classification interactive : [ICI](#)

Q3 : Symboles des atomes :

fer : Fe

fluor : F

Q4 : Noms des atomes

C : carbone

Cu : cuivre

Ca : calcium

Activités page 158 et page 159 : Molécules et atomes

Q5 : Deux atomes de types différents ne peuvent pas avoir le même symbole chimique. Un symbole chimique ne correspond qu'à un seul type d'atome.

Q6:La grande diversité de molécules s'explique par le nombre quasiment infini de combinaisons que les atomes peuvent former en se liant entre eux !

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L370xH361/adnpng-e1a8be1a8-42bfc.png>]

Une **macromolécule** particulière : l'ADN. Un exemple de la quasi infinité de combinaisons possibles de quelques types d'atomes entre eux !