






Je comprends la composition de la matière.

1. Je découvre que toute la matière venant du vivant est composée en majorité de seulement 4 atomes.

Vocabulaire à connaître :

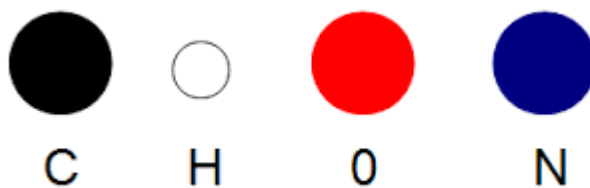
la matière venant du vivant est appelée **MATIERE ORGANIQUE**.

La matière organique est pour une énorme majorité **composée** avec seulement **4** « briques » qu'on appelle « **atomes** »

Nom de l'atome	Symbole chimique	Modèle choisi pour le représenter
Atome de Carbone	C	
Atome d' Hydrogène	H	
Atome d' Oxygène	O	
Atome d' Azote	N 	

Moyen mnémotechnique :



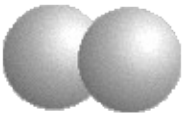
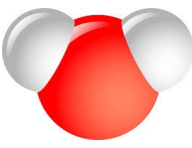

on peut dire que le vivant est fait en **CHON**





2. Je comprends les formules chimiques des molécules


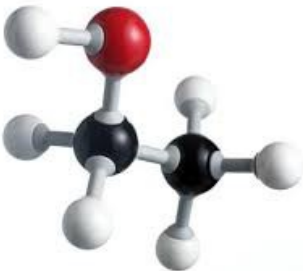

vocabulaire à connaître :

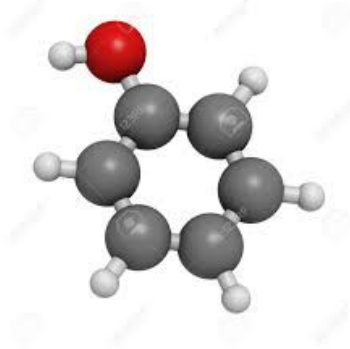
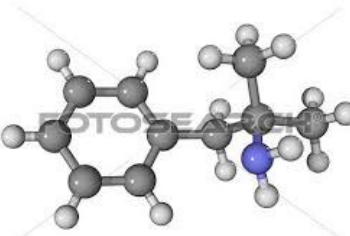
Le terme **molécule** signifie construction d'**atome liés ensemble**.

Nom de la molécule	Formule chimique	En détail	modèle	État de cette matière dans les conditions normales
diAzote	N_2	<i>Cela signifie qu'il y a 2 atomes d'azote liés</i>		<i>Le diazote à est habituellement à l'état gaz (invisible inodore inactif chimiquement</i>
diOxygène	O_2	<i>Cela signifie qu'il y a 2 atomes d'oxygène liés</i>		<i>Le dioxygène est habituellement à l'état gaz (invisible inodore mais très actif chimiquement)</i>
diHydrogène	H_2	<i>Cela signifie qu'il y a 2 atomes d'hydrogène liés</i>		<i>Le dihydrogène est habituellement à l'état gaz (invisible , inodore explosif)</i>
eau	H_2O	<i>Cela signifie qu'il y a 2 atomes d'hydrogène et 1 atome d'oxygène liés entre eux</i>		<i>L'eau est habituellement à l'état liquide (inodore et transparente)</i>
Dioxyde de Carbone	CO_2	<i>Cela signifie qu'il y a 1 atome de carbone et 2 atomes d'oxygène liés entre eux</i>		<i>Le dioxyde de carbone est habituellement à l'état gaz (invisible , inodore et participe au réchauffement climatique)</i>

méthane	CH₄	<i>Cela signifie qu'il y a 1 atome de carbone et 4 atomes d'hydrogène liés entre eux</i>		<i>Le méthane est habituellement à l'état gaz (inodore , incolore et brûle très bien)</i>
éthane	C₂H₆	<i>Cela signifie qu'il y a 2 atomes de carbone et 6 atomes d'hydrogène liés entre eux</i>		<i>L'éthane est habituellement à l'état gaz (inodore incolore et brûle très bien)</i>

3. Je sais maintenant donner la formule d'une molécule inconnue.

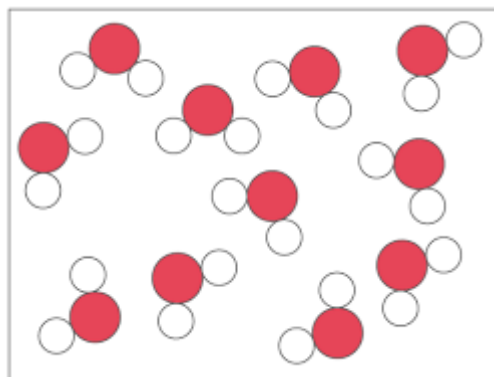
Image de la molécule	Interprétation	Formule chimique
 <p><i>C'est la molécule d'OZONE (couche d'ozone)</i></p>		
 <p><i>C'est la molécule d'alcool des boissons alcoolisées. Elle s'appelle ETHANOL</i></p>		
		

		
 <p data-bbox="359 734 507 757">u16298704 fotosearch.com</p>		

Exemple 1 : à l'échelle microscopique et schématique :

voici des molécules d'eau seules.

Donc c'est de l'EAU PURE pour le chimiste (aucunes autres molécules dans les parages c'est très très rare)



4. Je sais que l'air que je respire est un mélange de gaz. Je connais sa composition et ses proportions.

L'air que je respire est un mélange de molécules de dioxygène et de diazote

En réalité il y a encore beaucoup d'autres gaz dans le mélange air dont le dioxyde de carbone et l'eau et toutes les odeurs et tous les polluants mais en des proportions négligeables devant celles des 2 principaux composants.

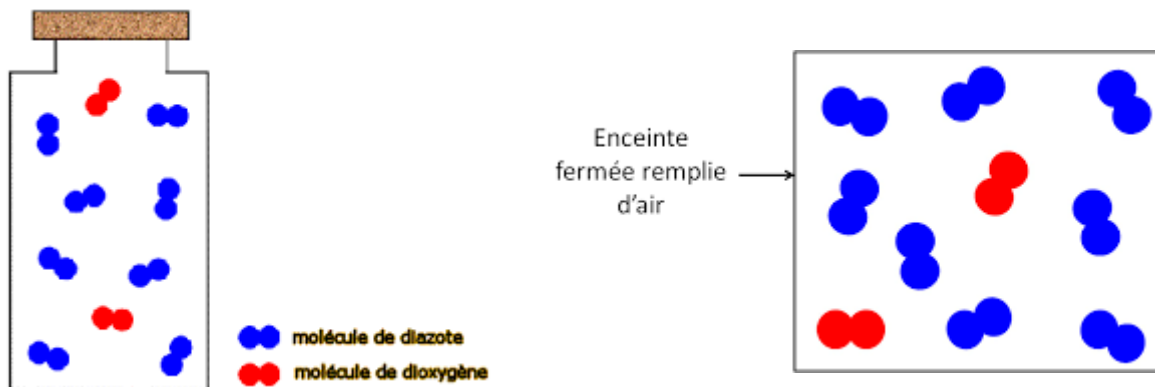
Composition simplifiée de l'air :

- Je retiens avec les mots :
premier constituant : le **DIAZOTE 80%**
deuxième constituant : le **DIOXYGENE 20%**

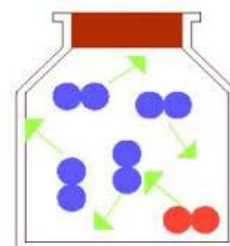
- Je retiens par un **schéma camembert** :



- Je retiens par la représentation microscopique et le modèle moléculaire sur **10 molécules au total**.



- Je retiens avec le modèle microscopique moléculaire avec **5 molécules au total**.



Le modèle schématique d'un mélange de gaz, comme l'air.