


<p>LYCÉE FRANÇAIS</p> <p>LOUIS </p> <p>PASTEUR</p> <p>BOGOTA - COLOMBIE</p> <p>2^e Trimestre 2025 – 2026 4^e</p> <p>SPC → Première feuille</p>	<p>NOM : _____</p> <p>PRÉNOM : _____</p>	<p>Représentation des molécules</p> <p>TOTAL : _____</p>
---	--	--

Représentation des molécules – Semaine 12

I. Les molécules présentes dans les comètes	Contexte
---	----------

Avant l'arrivée de la sonde Rosetta près de la comète Churyumov-Gerasimenko, nos connaissances sur la composition chimique des comètes étaient principalement basées sur les observations à distance de la comète Hale-Bopp et de la comète de Halley. L'analyse des gaz effectuée par les instruments de l'orbiteur Rosetta et de son atterrisseur Philae a considérablement modifié cette situation. Parmi les prélèvements réalisés, ont été identifiées des molécules d'eau, du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, de l'oxygène, de l'ammoniac, ainsi que les briques élémentaires des molécules vivantes, y compris des acides aminés comme la glycine. Ces molécules, apportées par les comètes, pourraient avoir joué un rôle dans l'apparition de la vie sur Terre, il y a environ quatre milliards d'années. Mais qu'est-ce qu'une molécule ? Comment peut-on la représenter ?

II. Définition simple de molécule	Rappel
-----------------------------------	--------

Une molécule est formée par deux ou plusieurs atomes.

III. Rappel de modèle atomique – Modèle moléculaire	(_____ /9) points
---	--------------------

Pour représenter simplement les atomes on utilise des boules de couleurs variées. Chaque couleur représente un atome particulier, c'est cela que l'on appelle une boîte de modèle moléculaire.

IV. Formule chimique d'une molécule	(_____ /11) points
-------------------------------------	---------------------

Chaque atome est représenté par une lettre ou un groupe de lettres. Par exemple : C désigne l'atome de carbone, H l'atome d'hydrogène et N azote. Pour représenter une molécule, on utilise une formule chimique qui indique sa composition atomique.

Par exemple C_2H_6O est la formule de l'éthanol, molécule composée de deux atomes de carbone, six atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène. Lorsque la molécule contient un seul atome d'un élément, l'indice 1 n'est écrit dans la lettre.

3) Identifie la couleur correspondant à chaque atome et présente-les	Espace pour identifier la couleur de l'atome et écrire son nom	
	Couleur	Atome

IV. Formule chimique d'une molécule	(_____ /11) points
-------------------------------------	---------------------

EXERCICE

1 question, 5,5 points pour chaque bonne partie de la réponse

Répondez en vous basant sur l'évolution du modèle atomique que nous avons étudiée précédemment.							
4) Avec la boîte de modèles moléculaires, construis la molécule de chlorométhane CH_3Cl et celle d'éthane C_2H_6 . Dessine-les et présente-les	Espace pour dessiner les molécules et écrire son nom						
	<table border="1"> <tr> <td>Nom</td> <td>Dessin</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nom	Dessin				
	Nom	Dessin					