

**MODELES MOLECULAIRES**

☞ Ce document comprend :

- une fiche descriptive du sujet destinée au professeur ;
- une situation d'évaluation destinée au candidat ;
- une grille d'évaluation / notation destinée au professeur.

**FICHE DESCRIPTIVE DU SUJET DESTINÉE AU PROFESSEUR****☒ MANIPULATIONS**

Il appartient au professeur de s'assurer, en fonction des matériels disponibles, de la faisabilité des travaux demandés et de procéder aux adaptations éventuelles.

**➤ Matériels utilisés :**

- une boîte de modèles moléculaires ;
- trois molécules construites (eau, éthanol, dioxyde de carbone)

**➤ Remarques, consignes et conseils :****☒ ÉVALUATION**

Le professeur évaluateur intervient à la demande du candidat. Il intervient en cas de problème, afin de permettre au candidat de réaliser la partie expérimentale attendue ; cette intervention est à prendre en compte dans l'évaluation.

<b>CAP</b>	<b>C.C.F.</b>	<b>Académie de DIJON</b>
------------	---------------	--------------------------

<b>Discipline :</b> Sciences–Physiques	<b>Durée :</b> 20 min
<b>Unité(s) :</b> Chimie 1	
<b>Secteur(s) :</b> Tous secteurs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</b></li> <li>• <b>Calculatrice électronique autorisée : oui</b></li> </ul>	

<b>Établissement – Ville :</b>	<b>Date :</b>	<b>Note : ... / 10</b>
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b>		

<b>MODELES MOLECULAIRES</b>
-----------------------------

Critères d'évaluation ou appel	Barème	Note
Tableau bien rempli	4	
Construction des molécules O <sub>2</sub> et CH <sub>4</sub>	1 + 2	
Phrases correctement complétées	2	
Rangement du poste de travail.	1	
		<b>Note : ... / 10</b>

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

<b>Discipline :</b> Sciences–Physiques	<b>Durée :</b> 20 min
<b>Unité(s) :</b> Chimie 1	
<b>Secteur(s) :</b> Tous secteurs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.</li> <li>• Calculatrice électronique autorisée : oui</li> </ul>	

<b>Établissement – Ville :</b>	<b>Date :</b>	<b>Note : ... / 10</b>
<b>NOM – Prénom du candidat :</b>		
<b>Professeur responsable :</b>		

<b>MODELES MOLECULAIRES</b>
-----------------------------



Dans la suite du document, ce symbole signifie "**Appeler le professeur**".  
Le professeur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.

**☒ BUT DES MANIPULATIONS**

Construire différents modèles moléculaires.

*Rappel : Pour représenter des molécules, on utilise des boules de différentes couleurs appelées modèles atomiques. Une couleur différente est attribuée à chaque atome.*

<i>Nature de l'atome</i>	<i>hydrogène</i>	<i>carbone</i>	<i>oxygène</i>	<i>chlore</i>	<i>azote</i>
<i>Couleur de la boule</i>	<i>blanche</i>	<i>noire</i>	<i>rouge</i>	<i>verte</i>	<i>bleue</i>

**☒ TRAVAIL A REALISER**

1. Trois molécules sont représentées à l'aide des modèles atomiques

- l'eau (H<sub>2</sub>O)
- l'éthanol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)
- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

Compléter le tableau

Numéro de la molécule	1	2	3
Nombre d'atomes de carbone		...	1
Nombre d'atomes d'hydrogène	...	...	...
Nombre d'atomes d'oxygène	1	...	...
Nom de la molécule	...	éthanol	...

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
-----	--------	-------------------

## 2. Modèles moléculaires

### 2.1. Dioxygène

#### 2.1.1. Compléter le texte suivant

La formule de la molécule de dioxygène est  $O_2$ . Elle est constituée de ..... atomes d'oxygène. Son modèle moléculaire est construit avec ..... boules .....

2.1.2. Construire cette molécule à l'aide du contenu de la boîte de modèles moléculaires



**Appel n° 1 : faire vérifier la construction du modèle par le professeur.**

### 2.2. Méthane

#### 2.2.1. Compléter le texte suivant

La formule de la molécule de méthane est  $CH_4$ . Elle est constituée d ..... atome de carbone et de ..... atomes d'hydrogène. Son modèle moléculaire est construit avec ..... boule ..... et ..... boules .....

2.2.2. Construire cette molécule à l'aide du contenu de la boîte de modèles moléculaires



**Appel n° 2 : faire vérifier la construction du modèle par le professeur.**

## RANGEMENT DU POSTE DE TRAVAIL



**Appel n° 3 : faire vérifier la remise en état du poste de travail par le professeur et lui remettre ce document.**