

**TP de chimie**

***Chemistry tutorial***

**Ref :  
702 081**

**Français – p 1**

**English – p 3**

**Version : 6009**

**Collection professeur 117 atomes -  
lycée**

***Collection teacher 117 atoms –  
high school***

Cet ensemble est destiné au professeur. Il sera utilisé pour représenter en modèle compact ou éclaté des molécules variées et permettra de résoudre des problèmes de stéréochimie

## 1 Composition

Qté	Elément		Couleur	Nbre trous / type	Ø mm
24 6 2 6	Carbone	C	noir	4 / tétraédrique $sp_3$ 3 / trigonal 2 / linéaire 5 / tribipyramidal	23
40	Hydrogène	H	blanc	1	17
1 12	Oxygène	O	rouge	4 / tétraédrique 2 angulaire	23
1 4	Azote	N	bleu	4 / tétraédrique 3 / tétraédrique	23
1 1	Soufre	S	jaune	4 / tétraédrique 2 / angulaire	23
12	Halogène		vert	1	23
4	Phosphore	P	mauve	4 / tétraédrique	23
2 1	Métal		gris	1 2 / angulaire	17 23
3	Orbitale		mauve	Longueur : 39 mm	
55	Liaison moyenne		grise		19/31
25	Liaison longue flexible		grise		32/43
60	liaison courte		blanche		2/10
1	outil de démontage				

## 2 Types de liaisons

Les liaisons grises de taille moyenne sont utilisées pour symboliser les liaisons simples covalentes.

Les longues liaisons grises flexibles permettent de représenter les liaisons multiples covalentes (doubles ou triples liaisons).

Les liaisons courtes blanches seront utilisées à la place des liaisons de taille moyenne pour réaliser des modèles compacts.

## 3 Quelques mots sur les atomes de carbone

- L'atome  $sp$  linéaire 2 trous  $180^\circ$  est utilisé pour construire des molécules linéaires (ex. acétylène).
- L'atome  $sp^2$  trigonal 3 trous  $120^\circ$  est utilisé dans les molécules s'inscrivant dans un plan (ex. éthylène, benzène).

- L'atome  $sp^3$  trigonal bipyramidal 5 trous possède deux trous disposés comme dans l'atome 2 trous linéaire  $sp$  et trois trous disposés à  $120^\circ$  comme dans l'atome  $sp^2$ . C'est donc un élément qui permet d'établir un grand nombre de structures

## 4 Comment utiliser la clef de démontage ?

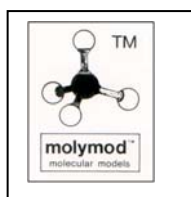
- Placer la clef sur la liaison à enlever (la face sur laquelle figurent les inscriptions doit être tournée vers le haut).
- Pousser la clef horizontalement et complètement sous la liaison, ceci la soulèvera de 2 mm. Ne pas essayer de soulever la clef avant de la positionner correctement, ceci causerait une tension inutile sur les bords de la clef de démontage.
- Libérer délicatement la liaison en imposant un mouvement de levier à la clef tout en la maintenant avec le pouce.

## 5 Service après vente

La garantie est de 2 ans, le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

**JEULIN - SUPPORT TECHNIQUE**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
**+33 (0)2 32 29 40 50**



*Les modèles moléculaires Molymod<sup>®</sup> sont fabriqués en Angleterre par SPIRING Enterprises Ltd.  
Les marques déposées MOLYMOD<sup>®</sup>, MOLYDOME<sup>™</sup> et ATOMOD<sup>™</sup> sont les propriétés exclusives de Spiring Enterprises Ltd et tous droits sont réservés.*

This set is designed for the teacher. It can be used for representing the close-packed or split model of different molecules and for solving the problems in stereochemistry.

## 1 Composition

Qty.	Element		Colour	No. of holes / type	Ø mm
24 6 2 6	Carbon	C	Black	4 / tetrahedron $sp^3$ 3 / trigonal 2 / linear 5 / tripyramid	23
40	Hydrogen	H	White	1	17
1 12	Oxygen	O	Red	4 / tetrahedron 2 angular	23
1 4	Nitrogen	N	Blue	4 / tetrahedron 3 / tetrahedron	23
1 1	Sulphur	S	Yellow	4 / tetrahedron 2 / angular	23
12	Halogen		Green	1	23
4	Phosphorous	P	Purple	4 / tetrahedron	23
2 1	Metal		Grey	1 2 angular	17 23
3	Orbital		Purple	Length : 39 mm	
55	Medium link		Grey		19/31
25	Long flexible link		Grey		32/43
60	Short link		White		2/10
1	Dismantling tool				

## 2 Types of links

The grey links are used for symbolising the simple covalent links.

The long flexible grey links allow representing the multiple covalent links in the split models (double or triple links).

The short white links are used instead of the medium size links for creating close-packed models.

## 3 Notes on the carbon atoms

- The atom  $sp$  linear 2 holes  $180^\circ$  is used for building linear models (e.g. acetylene).
- The atom  $sp^2$  trigonal 3 holes  $120^\circ$  is used for the molecules placed on a plane (e.g. ethylene, benzene).

- The atom  $sp^3$  trigonal dipyramid 5 hole has two holes arranged as in the atom 2 hole linear  $sp$  and three holes arranged at  $120^\circ$  as in the atom  $sp^2$ . It is therefore an element that allows creating a large number of structures.

## 4 Using the dismantling tool

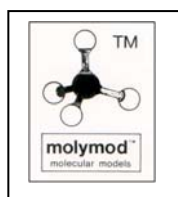
- Place the tool on the link to be removed (the face with the markings should be turned upwards).
- Push the key horizontally and completely under the link which will be lifted by 2 mm. Do not try to lift the tool before positioning it correctly; this will create unnecessary tensions on the edges of the dismantling tool.
- Release the link gently through a lifting movement on the tool while holding it with the thumb.

## 5 After-sales service

The device is under a 2-year guarantee, it must be sent back to our workshops.

For any repairs, adjustments or spare parts please contact:

**JEULIN – TECHNICAL SUPPORT**  
**Rue Jacques Monod**  
**BP 1900**  
**27 019 EVREUX CEDEX FRANCE**  
**+33 (0)2 32 29 40 50**



*The Molymod<sup>®</sup> molecular models are made in England by SPIRING Enterprises Ltd.+*

*The registered trademarks MOLYMOD<sup>®</sup>, MOLYDOME<sup>™</sup> and ATOMOD<sup>™</sup> are the exclusive properties of Spiring Enterprises Ltd and all rights are reserved.*

## Assistance technique en direct

Une équipe d'experts  
à votre disposition du Lundi  
au Vendredi (8h30 à 17h30)

- Vous recherchez une information technique ?
- Vous souhaitez un conseil d'utilisation ?
- Vous avez besoin d'un diagnostic urgent ?

Nous prenons en charge immédiatement votre appel pour vous apporter une réponse adaptée à votre domaine d'expérimentation : Sciences de la Vie et de la Terre, Physique, Chimie, Technologie .

**Service gratuit \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

*\* Hors coût d'appel*

**Aide en ligne :**  
**[www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr)**

*Rubrique FAQ*

## Direct connection for technical support

A team of experts at your disposal from Monday to Friday (opening hours)

- You're looking for technical information ?
- You wish advice for use ?
- You need an urgent diagnosis ?

We take in charge your request immediatly to provide you with the right answers regarding your activity field : Biology, Physics, Chemistry, Technology .

**Free service \* :**  
**+ 33 (0)2 32 29 40 50**

*\* Call cost not included*



Rue Jacques-Monod,  
Z.I. n° 1, Netreville,  
BP 1900, 27019 Evreux cedex,  
France

Tél. :  + 33 (0)2 32 29 40 00  
Fax :  + 33 (0)2 32 29 43 99  
Internet : [www.jeulin.fr](http://www.jeulin.fr) - [support@jeulin.fr](mailto:support@jeulin.fr)

Phone : + 33 (0)2 32 29 40 49  
Fax :  + 33 (0)2 32 29 43 05  
Internet : [www.jeulin.com](http://www.jeulin.com) - [export@jeulin.fr](mailto:export@jeulin.fr)

SA capital 3 233 762 € - Siren R.C.S. B 387 901 044 - Siret 387 901 04400017

