



**Molecular model set
Modèle moléculaire**

Ball-tube type. Set composed of 109 atoms and 70 bonds.

Modèle éclaté. Composé de 109 atomes et 70 liaisons.

Ref. 3305

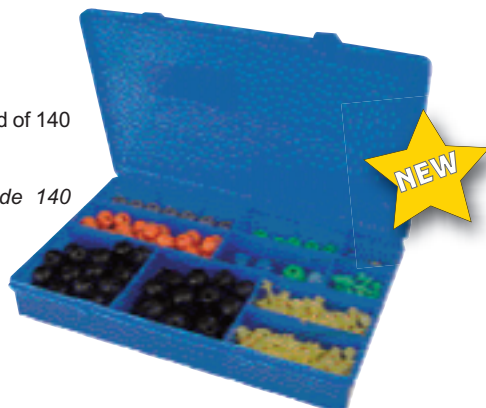


**Molecular model set
Modèle moléculaire**

Ball-tube type. Set composed of 140 atoms and 119 bonds.

Modèle éclaté. Composé de 140 atomes et 119 liaisons.

Ref. 3306



**Water synthesis apparatus
Eudiomètre**



For the formation of water from hydrogen and oxygen.

Pour la formation de l'eau à partir de l'hydrogène et de l'oxygène.

Ref. 7164

Info

Check also the glassware section on page 334.

Voir aussi la partie Verrerie à la page 334.

**Salt bridge
Pont salin**

U tube for making salt bridges. Delivered with agar gelose.

Tube en U pour réaliser les ponts salins qui sont indispensables à l'étude des piles électrochimiques. Livré avec un sachet d'agar agar.

Ref. 3613



**Molecular model organic chemistry
Modèle moléculaire chimie organique**

Big sized molecular model for high school classes. Presentation of molecules possible in compact or long links. Delivered with 6 rotating bonds for cyclohexane and oses study. Atoms made of polypropylene. Composed of 118 long links, 120 compact links, 102 atoms and one short link remover tool.

Modèles de grande taille pour l'étude des molécules de base des programmes de lycées, en représentations compactes et/ou éclatées.

Les liaisons tournantes sont spécialement conçues pour faciliter les changements de conformation du cyclohexane et des oses.

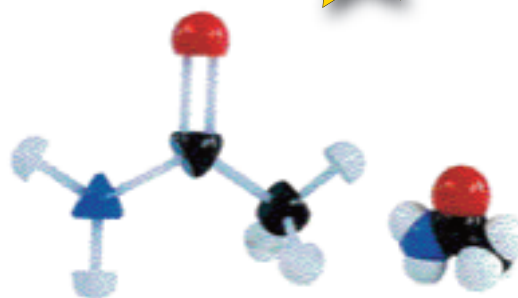
Caractéristiques techniques :

Atomes en polypropylène massif. Composé de 102 atomes, 118 liaisons éclatées et 120 liaisons compactes. Livré avec un extracteur de liaisons compactes.

Dimensions du coffret : 365 x 290 x 65 mm. Livré avec notice.

Composition :

Atoms / Atomes	Qty / Qté
Hydrogen / Hydrogène	40
Carbon / Carbone	33
Nitrogen / Azote	7
Oxygen / Oxygène	16
Chlorine / Chlore	2
Fluorine / Fluor	2
Bromine / Brome	2



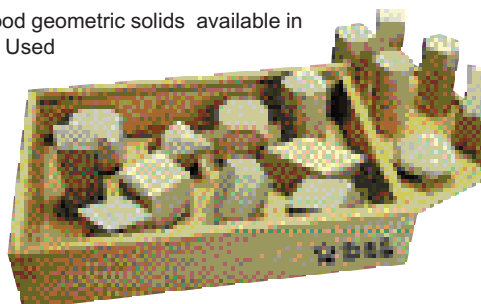
Ref. 4381



Geometric solids Modèle de cristaux en bois



Smooth hardwood geometric solids available in a 17-piece set. Used to illustrate cones, spheres, cubes, cylinders, pyramids, prisms and others.

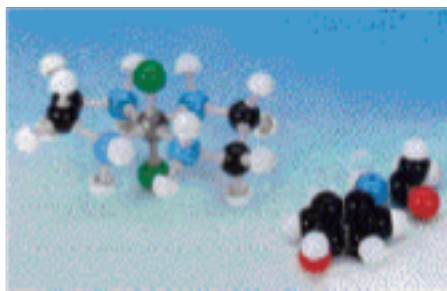


Série de 17 modèles des cristaux les plus variés pour illustrer les structures cristallines. Livrée dans un coffret spécial. Ces modèles sont aussi vendus au détail.

Ref. 4483

Molecular model 111 pcs Modèle moléculaire compact éclaté

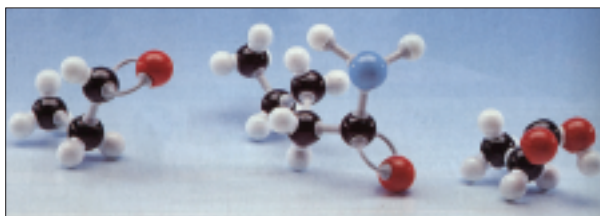
Set composed of 111 atoms, 140 bonds and one short link remover tool. Carbon atoms are black, hydrogen white, oxygen red and nitrogen blue.



Composé de 111 atomes, 140 liaisons et un outil pour le démontage des liaisons courtes. Les atomes de carbone sont noirs, l'hydrogène blanc, l'oxygène rouge et l'azote bleu.

Ref. 6310

Molecular model hydrocarbons Modèle moléculaire hydrocarbures



Molecular model set for representing hydrocarbons (saturated, unsaturated, cyclic) and atomic compounds. Contains 56 atoms and 62 bonds.

Cet ensemble sera utilisé pour représenter en modèle compact ou éclaté des molécules variées et résoudre des problèmes de stéréochimie.

Outre l'étude des hydrocarbures saturés, insaturés, cycliques, des composés aromatiques, l'élève abordera les groupements fonctionnels de la chimie organique. Composé de 56 atomes et 62 liaisons.

Ref. 3789

Molecular model compact set I Modèle moléculaire compact I

Ball-ball type molecular model set. Composed of 30 atoms of different colours. Suitable for the practical group work of your students.



Boules sphériques en plastique. Modèle réduit pour le travail en groupe de vos élèves lors de T.P. Formé de 30 atomes et plusieurs liaisons.

Ref. 2669

Molecular model compact set II Modèle moléculaire compact II

Ball-ball type proportional model, made up of 59 atoms and 30 bonds. Used for assembling mineral and organic molecules.



Boules sphériques en plastique. Formé de 59 atomes et 30 liaisons. Une composition qui permet la modélisation de plusieurs molécules y compris les molécules organiques.

Ref. 3815

Molecular model set Modèle moléculaire éclaté

Ball-tube type, for assembling and explaining the structures of crystals such as diamond, carbon and sodium chloride and other molecules. Composed of 174 atoms and 235 bonds of different shapes and colours.



Boules en plastique avec liaisons éclatées. Formé de 174 atomes et 235 liaisons de différentes formes et couleurs.

Ref. 4964

Metallic crystal structure
Collection modèles éclatés



Represents simultaneously three metallic systems:

Centered cubic: 150 x 150 mm, Iron.
Cubic centered faces: 150 x 150mm, Copper.
Hexagonal: 170 x 210 mm, Zinc.
Balls 30 mm in diameter.
Links are made of coloured polypropylene.

Collection permettant la représentation simultanée, en éclaté, des trois systèmes métalliques les plus représentatifs (échelle de présentation: 5cm/Å):

Cubique centré (150 x 150 mm): Fe.

Cubique faces centrées (150 x 150 mm): Cu.

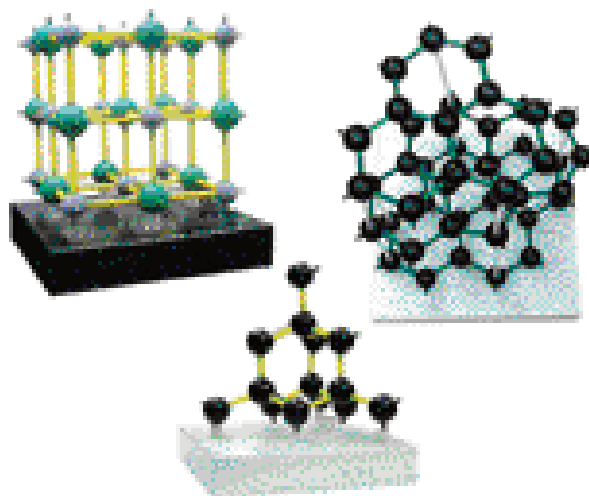
Hexagonal (170 x 210 mm): Zn.

Boules de 30 mm de diamètre. Les liaisons sont en polypropylène, colorées dans la masse.

Livrée avec notice.

Ref. 8789

Crystal structures
Structures cristallines



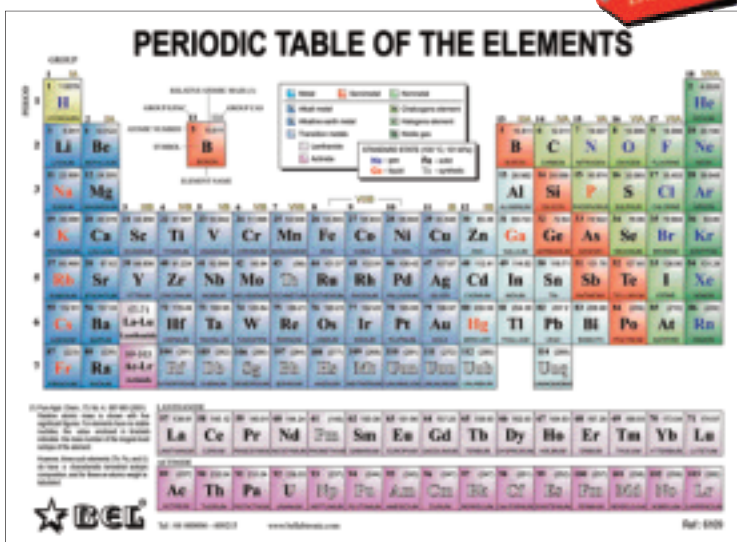
Special kit for assembling carbon, diamond and sodium chloride crystals. Consists of balls, bonds and three stands.

Boules et liaisons en plastique pour la modélisation des cristaux de graphite, diamant et chlorure de sodium.

Ref. 9592

D152

Periodic table of the elements
Tableau périodique des éléments



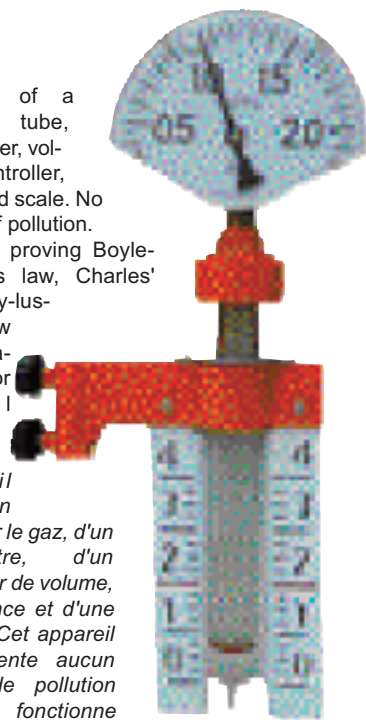
Ref.	Description
6106	English version, white thick paper 90 x 64 cm
8785	Version française, en carton blanc 90 x 64 cm
6109	English version, plastified (flex) 83 x 116 cm
6119	Version française, plastifié (flex) 83 x 116 cm
4946	English version, on board (celophane) 70 x 100 cm
4963	Version française, sur planche (celophane) 70 x 100 cm
8786	Version française, individuelle, papier A4

Simple Boyle's law apparatus
Loi de Mariotte simplifiée

Consists of a glass tube, manometer, volume controller, clamp and scale. No danger of pollution. Used for proving Boyle-Mariotte's law, Charles' law, Gay-lussac's law and equation for ideal gases.

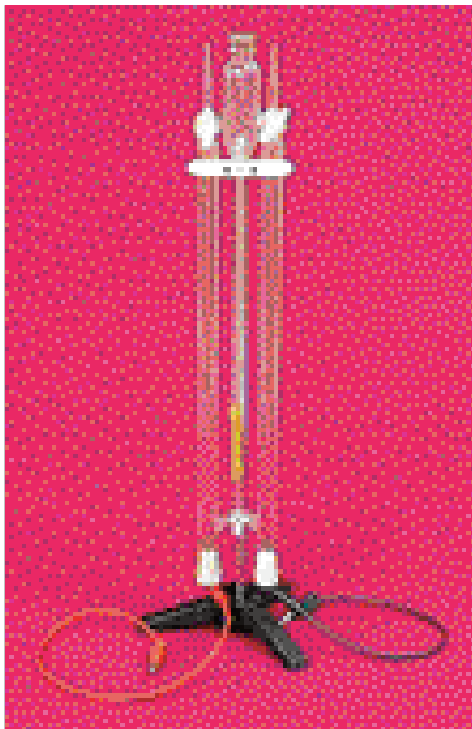
Appareil formé d'un tube pour le gaz, d'un manomètre, d'un contrôleur de volume, d'une pince et d'une échelle. Cet appareil ne présente aucun risque de pollution puisqu'il fonctionne sans mercure. Utilisé pour démontrer la loi des gaz, les lois de Boyle-Mariotte, Charles et Gay-lussac ainsi que l'équation des gaz parfaits.

Ref. 7804





Hoffman electrolysis apparatus
Voltamètre de Hoffmann



This large eye-catching Hoffman form electrolysis apparatus is designed for gas measurements. It is equipped with graduated gas collecting tubes with ground-in glass stoppers and platinum electrodes.

Pour montrer l'électrolyse de l'eau et le rapport des gaz produits. Electrodes en platine. Epruvettes graduées munies de robinets en verre rodé.

Ref. 7805

Voltmeter
Voltamètre

This apparatus consists of a non-breakable plastic jar with two connection sockets and two electrodes.

Cuve en matière plastique incassable. Livrée avec 2 électrodes.



Ref.	Description
4494	Electrodes nickel
3465	Electrodes platinum / platine
3059	Voltmeter cover / Couvercle

Changeable electrodes voltameter
Voltamètre à électrodes interchangeables

This apparatus consists of a non-breakable plastic jar with two connection sockets and four pairs of electrodes : nickel, iron, copper and carbon.

Cuve en matière plastique incassable. Livré avec électrodes montées sur bouchon : Une paire d'électrodes en nickel, une paire d'électrodes en fer, une paire d'électrodes en cuivre, une paire d'électrodes en graphite.



Ref. 4495

U-shaped voltameter
Voltamètre en U

A U-shaped tube is mounted on a wooden stand. The tube is equipped with 2 carbon electrodes and their rubber bases, and two clamps which will be connected to the banana connection wires.

Un tube en U de hauteur 200 mm est monté sur un support en bois. Le tube est équipé d'électrodes en graphite, de deux embouts en caoutchouc et de pinces amovibles pour fiches bananes sur les électrodes.

Ref. 7064

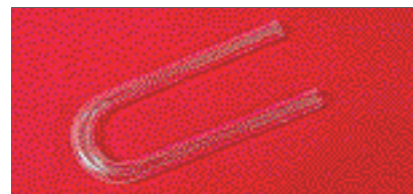


Spare U-shaped tube
Tube de rechange

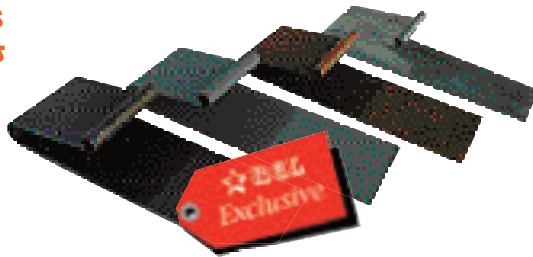
Spare tube for the voltameter 7064.

Tube en U de rechange pour voltamètre.

Ref. 4758



**Electrodes
Électrodes**



120 x 30 mm strip. Features special shape for fixing strip and for electrical connections. Accepts 4 mm banana plug.

Lame de 120 x 30 mm avec système de maintien et de branchement électrique. Accepte les cordons banane 4 mm.

Ref.	Description	Ref.	Description
4577	Cu	4579	Zn
4453	Fe	4397	Al
4578	Pb	4580	Graphite

**Electrochemical effect set
Effet chimique du courant**



Comprises mounted electrodes (carbon rod, zinc, lead and copper plates) and a transparent container. To demonstrate simple phenomena of electrochemical effect.

Cuve pour électrolyse transparente, livrée avec 4 électrodes (charbon, zinc, cuivre et plomb). Les électrodes sont montées sur supports, et munies d'une borne de connexion chacune.

Ref. 8753

**Volta cell
Pile de Volta**



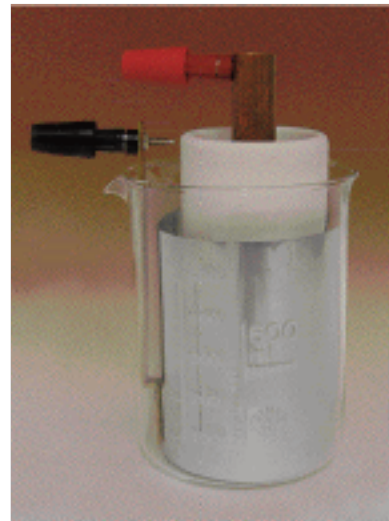
Identical to the one composed by Volta. Consists of 10 elements each one including a copper ring, a zinc ring and a felt ring mounted on a glass rod and wooden base.

Modèle semblable à celui réalisé par Volta.

Composée de 10 éléments comprenant chacun une rondelle en Cu, une rondelle en Zn et un feutre montés sur tige de verre.

Ref. 4492

**Daniell cell
Pile Daniell**



The cell includes : a flat zinc electrode, a cylindrical copper electrode, a porous cup and a glass cup. The cell produces an e.m.f of 1.08V. With instructions.

Pile impolarisable f.e.m constante 1.08 V.

Composition :

Une électrode en zinc, une électrode en cuivre tubulaire, un vase poreux pour la séparation des solutions, un vase 600 ml, en verre. Livrée avec notice.

Ref. 4493

**Leclanché cell
Pile Leclanché**



A good example of the hydro-electric cell 1.5 V with a low internal resistance. The carbon anode is placed in the porous cup and the cathode is made of zinc. With a 1000 ml cup.

Constitue un exemple de pile hydro-électrique 1.5 V avec une faible résistance interne.

L'anode en charbon avec sa fiche pour branchement du circuit électrique est placée dans un vase poreux contenant le dépolarisant.

La cathode est une tige en zinc. Livrée avec récipient d'environ 1000 ml .

Ref. 4525

D154



**Kinetic theory model
Agitation moléculaire**

For the qualitative representation of the various aspects of the kinetic theory of gases. Consists of a clear Perspex tube 260 mm long x 60 mm outside diameter provided with a freely sliding expanded polystyrene piston and a cap.

The tube is mounted upon a plastic box 170 x 120 x 75 mm, containing an agitator membrane driven by a low voltage DC motor.

Power supply: 12 V DC.

Agitation frequency is controlled through an electronic variator.

Cet appareil permet de simuler les mouvements moléculaires dans des gaz ou des liquides. Les molécules sont représentées par des billes de différentes couleurs.

L'agitation moléculaire est entretenue par une plaque vibrante sur laquelle rebondissent les billes.

La variation de température et de pression est simulée en jouant sur la fréquence de vibration et sur la position du piston.

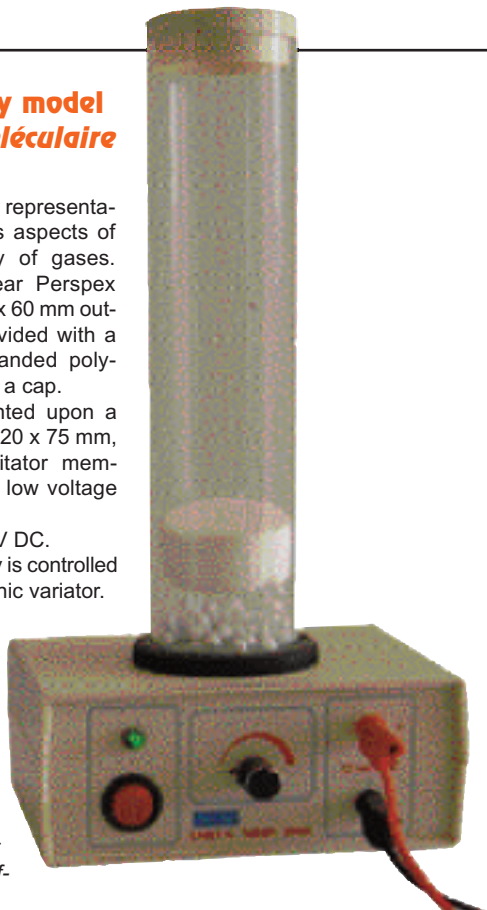
Composition:

Une chambre d'observation cylindrique de longueur 26 cm et de diamètre 6 cm.

Une plaque vibrante mue par un moteur de 12 V, la fréquence de vibration est contrôlée au moyen d'un variateur électronique.

Un lot de billes.

Ref. 4943



**Kinetic theory model
Agitation moléculaire**

Simulating molecular motion is possible using this apparatus.

Many molecular types are represented as balls of different volume and weight.

Temperature and pressure variations are also simulated by changing the frequency and the piston's position.

Tube length: 370 x 50 mm.

Needed power supply ref. 4986.

Cet appareil permet de simuler les mouvements moléculaires dans des gaz ou des liquides.

Plusieurs espèces moléculaires sont représentées par des billes de masses et de volumes différents.

L'agitation moléculaire est entretenue par une plaque vibrante sur laquelle viennent rebondir les billes.

On stimule la variation de température et de pression en jouant respectivement sur la fréquence de vibration de la plaque et sur la position du piston.

(Simulation des différents états de la matière et de leur changement, approche démonstrative des lois thermodynamiques, analogie avec le principe de la distillation simple et fractionnée).

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

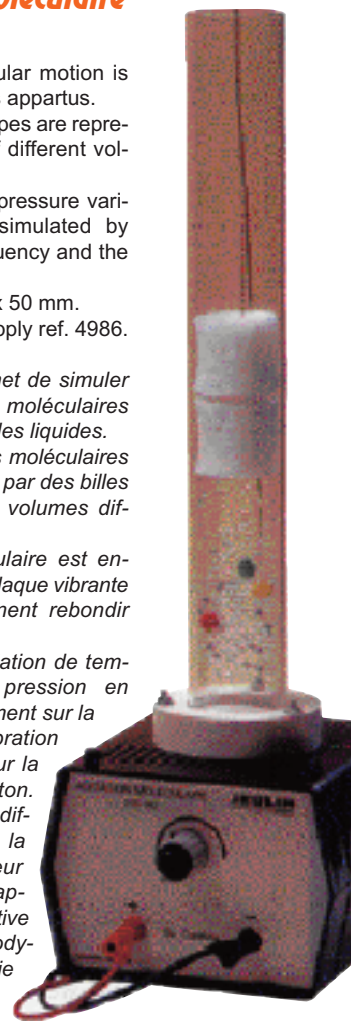
Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.

Alimentation conseillée réf. 4986.



Ref. 4249

Quality guaranteed