

EN BREF

PRIX NOBEL DE CHIMIE 1993

Le prix a été attribué à l'Américain Kary B. Mullis et au Canadien Michael Smith pour leurs travaux d'élaboration de méthodes dans le domaine de la chimie de l'ADN, qui ont "fortement stimulé la recherche biochimique fondamentale et donné lieu à de nouvelles applications en médecine et en biotechnologies".

Kary B. Mullis, docteur ès sciences de la Jolla (Californie), est l'inventeur de la méthode PCR (polymerase chain reaction). Mise au point en 1983, cette méthode d'amplification des gènes permet de synthétiser rapidement un nombre illimité de copies de gènes, et ceci simplement dans un tube à essai, avec quelques réactifs usuels et une source de chaleur*. C'est notamment grâce à la PCR qu'ont été réalisés des tests rapides de diagnostics de maladies génétiques ou de détection de virus comme le VIH.

Pour sa part, Michael Smith, professeur de l'université de Colombie britannique (Vancouver, Canada), a inventé, en 1978, la méthode de mutagenèse dirigée, qui permet de reprogrammer le code génétique et, de cette manière, changer les acides aminés des protéines. On peut ainsi fabriquer des protéines ayant les propriétés désirées, créer par exemple des semences à croissance rapide, élaborer des anticorps pouvant attaquer des substances cancéreuses...

*Avant cette découverte, les copies de gènes étaient réalisées par des bactéries chargées de multiplier les bouts de gènes introduits dans leur patrimoine génétique, opération aussi lente que laborieuse.

ÉLECTION À L'ACADÉMIE DES SCIENCES

L'Académie des sciences a élu récemment de nouveaux membres

Notons :

- *En chimie organique et organométallique* : Jean-François Normant, professeur à l'université Pierre et Marie Curie, Laboratoire de chimie des organo-éléments.

- *En science de la terre* : Hubert Curien, ancien ministre de la Recherche et de la Technologie, puis de la Recherche et de l'Espace, président du CERN à partir de 1994.

UN FULLERÈNE RAYE LE DIAMANT

Une collaboration entre l'Institut Vereshchagin de Troitsk, province de Moscou, le Laboratoire de chimie physique des matériaux amorphes (CPMA, unité associée CNRS-université Paris XI, Orsay), le Laboratoire de chimie (unité associée CNRS-ENS, Paris) et le Laboratoire de chimie physique de la Faculté de pharmacie de Tours s'est établie pour étudier les transformations des fullerènes et, en particulier, du C_{60} sous de très hautes pressions (jusqu'à 40 GPa, c'est-à-dire environ 400 000 atmosphères) couplées à de fortes contraintes de cisaillement.

Dans le cas du C_{60} , un tel traitement conduit à la formation vers 20 GPa d'un dérivé amorphe, transparent, probablement un polymère de C_{60} , qui a la propriété de rayer le diamant. On peut penser que ce composé annonce une nouvelle classe de matériaux ultradurs.

Outre leur intérêt académique, de tels matériaux ont une importance considérable dans nombre d'applications, que ce soit pour l'abrasion ou pour garnir des outils de coupe ou les trépan utilisés pour les forages pétroliers.

Référence : V. D. Blank, S. G. Buga, M. U. Popov, V. A. Davydov, V. Agafonov, R. Céolin, H. Zwart, C. Fabre, A. Rassat, *Zhurnal Tekhnicheskoi Fiziki*, sous presse.

H. Szwarc, R. Céolon, CPMA, Orsay.
Tél. : (1) 69.41.75.84.

GRAND PRIX 1994 DE LA FONDATION DE LA MAISON DE LA CHIMIE

Le Jury du Grand Prix de la Fondation de la Maison de la Chimie, présidé par Georges Roques, président de la Fondation, a décerné le prix 1994 au professeur Mark Vol'Pin pour ses travaux sur l'activation des molécules inertes et particulièrement de l'azote moléculaire.

Né le 23 mai 1923, Mark Vol'Pin est directeur de l'Institut Nesmeyanov pour les composés organométalliques, un Institut de l'Académie des Sciences de Russie. Docteur ès sciences, Mark Vol'Pin est membre de cette Académie depuis 1987 et de l'Académie Europa depuis 1991.

Il est connu pour ses travaux dans le domaine de la fixation de l'azote moléculaire, de l'activation des hydrocarbures saturés et du gaz carbonique, de la chimie organométallique, de la catalyse homogène, de la chimie des composés aromatiques non benzénoides.

Principales distinctions honorifiques du lauréat : Prix Lénine en science en 1963, Médaille d'argent de la Royal Chemical Society en 1980, Prix de science de l'État soviétique en 1982, Médaille d'or Nesmeyanov et Prix de l'Académie des sciences d'URSS en 1982.

D'une valeur de 150 000 F, ce prix est décerné tous les deux ans. Il sera remis au lauréat lors d'une séance solennelle qui se déroulera à la Maison de la Chimie à Paris, le 25 janvier 1994 à 17 heures.

PRIX 1994 "SCIENCES POUR L'ART"

Chaque année, le groupe LVMH Moët Hennessy-Louis Vuitton récompense des chercheurs scientifiques sélectionnés au plan mondial pour l'impact, direct ou indirect, de leurs découvertes sur la création artistiques ou esthétique.

Le thème pour 1994 concerne les comportements imprévisibles de la matière.

Deux prix de 100 000 francs chacun seront attribués :

- le prix scientifique qui récompense les recherches fondamentales sur la matière productrice de l'effet sensoriel ou sur sa perception par le sens,

- le Prix innovation qui récompense la recherche appliquée et s'adresse à un large éventail de professions.

Date limite de dépôt des dossiers de candidature : 29 janvier 1994,

LVMH Moët Hennessy-Louis Vuitton,
Science for Art, Direction du développement,
30, avenue Hoche, 75008 Paris.
Fax : (1) 44.13.22.23.