



www.cnrs.fr

TÉMOIGNAGES

> **Jean-Marie Lehn**, Professeur au Collège de France, Laboratoire de Chimie Supramoléculaire (Université Louis Pasteur/CNRS/Collège de France) et Prix Nobel de Chimie en 1987 :

« Je suis très content que la Médaille d'or du CNRS ait été attribuée à la Chimie en général et à Gérard Férey en particulier. Gérard Férey est un des pionniers dans un domaine, les MOFs, les réseaux MétalloOrganiques, qui font l'objet de recherches particulièrement actives pour leur très grand intérêt du point de vue fondamental comme des applications envisageables. Bravo Gérard, et bonne suite ! »

> **Clément Sanchez**, Directeur de recherche au CNRS et directeur du laboratoire de Chimie de la matière condensée de Paris (UPMC/CNRS/Collège de France) :

« C'est avec un très grand plaisir que j'ai appris l'attribution de la médaille d'or du CNRS, la plus haute distinction scientifique nationale, à Gérard Férey. Parmi ses nombreux travaux, excellents et diversifiés, c'est sans aucun doute la découverte de cette extraordinaire et nouvelle famille de solides poreux hybrides cristallins, les fameux MIL (Matériaux de l'Institut Lavoisier) aux propriétés multiples, qui est à l'origine de sa très forte reconnaissance internationale. Son approche globale couvrant toutes les étapes, de la conception, la synthèse, la modélisation et la prédiction des structures possibles, aux propriétés et applications de ces solides poreux produits industriellement par BASF, est unique et admirée de tous. Cette démarche allant de la molécule au matériau, avec l'exigence de comprendre les mécanismes chimiques et physicochimiques à toutes les étapes représente une approche très originale qui distingue l'école française. Cette nouvelle école de pensée, que nous avons toujours fortement soutenue, a fait, et continue à faire l'objet d'intenses discussions scientifiques et de nombreux échanges stimulants entre laboratoires. Ce que j'apprécie le plus chez Gérard Férey, outre l'originalité de sa démarche, sont la passion et l'enthousiasme qu'il a toujours manifestés – lors de nos échanges scientifiques. C'est un grand honneur pour la Chimie Française dans son ensemble. »

> **Jeff R. Long**, Professeur au département de chimie de l'Université de Californie, Berkeley (Etats-Unis) :

« Le Professeur Férey a été un véritable pionnier dans le domaine des solides poreux fonctionnels. Plus récemment, l'utilisation de ligands pontants organiques carboxylés couplés à des cations métalliques de haute valence lui a permis de développer une famille de solides hautement poreux dotés d'une exceptionnelle stabilité. Ses études fondamentales des structures cristallisées, des propriétés d'absorption des gaz et de la "respiration" de ces matériaux ont servi de base à de vastes travaux. De plus, le Professeur Férey a démontré leurs nombreuses applications potentielles, en particulier dans le domaine du stockage des gaz, de la séparation moléculaire et de la libération contrôlée de substances



www.cnrs.fr

médicamenteuses. Son intelligence, son enthousiasme et ses encouragements ont permis d'inciter toute une génération de jeunes scientifiques à se consacrer à ce domaine passionnant de la recherche. »

> **Prof. Dr. Martin Jansen, Max Planck Institute for solid state research in Stuttgart (Germany) :**

«Après des années d'amitié, je suis particulièrement admiratif devant l'approche conceptuelle et réfléchie de Gérard Férey pour la chimie, de la découverte fondamentale aux applications les plus révolutionnaires, en passant par la caractérisation physique et structurale. Il a largement contribué au long et gigantesque succès des *Metal-Organic Frameworks* (MOFs). Parmi ses réussites les plus marquantes, les solides poreux hybrides aux pores d'une taille exceptionnelle et à la structure "respirante", dont certains présentent d'exceptionnelles propriétés d'absorption. Gérard Férey a ouvert la voie à de nouvelles applications des solides qu'il a développés et qui permettront de résoudre les problèmes de société actuels en matière d'énergie (stockage de l'hydrogène, conductivité des MOFs) et d'économie d'énergie (catalyse), au développement durable (séquestration de CO₂) et à la santé (libération contrôlée de substances anti-tumorales et anti-virales). La décision du CNRS d'attribuer sa prestigieuse médaille d'or à Gérard Férey me réjouit. C'est une reconnaissance méritée des brillantes réussites de mon collègue et ami en matière de chimie inorganique, chimie des solides et des matériaux. »

> **Anthony K. Cheetham, Professeur "Goldsmiths" en Science des Matériaux, Département Science des Matériaux et Métallurgie, Université de Cambridge (Royaume-Uni) :**

« Je connais Gérard Férey depuis une trentaine d'années. Nous nous sommes rencontrés au début des années 1980, au sein d'un comité dont nous étions membres, à l'Institut Laue-Langevin de Grenoble. J'ai ensuite passé une année avec lui à l'Institut Lavoisier de Versailles (en 1997-98), en tant que titulaire de la chaire Blaise Pascal. Notre collaboration cette année-là s'est traduite par la publication d'environ 25 articles en commun, lesquels ont donné lieu à quelque 2500 citations, soit environ 100 citations par article. Notre rapport sur les solides poreux hybrides (*Angewandte Chemie*, 1999) nous a valu environ 1500 citations, un record pour chacun de nous. J'ai suivi l'évolution de la recherche menée par Gérard Férey pendant de nombreuses années, de ses premiers travaux sur les propriétés magnétiques des fluorures métalliques, jusqu'à ses découvertes révolutionnaires sur les MOF's au cours des 10 ou 15 dernières années. Son travail sur les MOFs représente indubitablement la plus grande réussite de sa carrière et son groupe de Versailles est devenu l'un des leaders mondiaux dans ce domaine. Sa recherche sur les réseaux MOF flexibles, le MIL-53 par exemple, est particulièrement remarquable et a ouvert de nouvelles perspectives dans le champ des solides poreux hybrides. L'attribution de la médaille d'or est largement méritée et réjouira les nombreux admirateurs de Gérard Férey à travers le monde. »



www.cnrs.fr

> **Susumu Kitagawa**, Professeur au département de chimie synthétique et biologique de l'Université de Kyoto Katsura (Japon) :

« La pierre angulaire du travail accompli par le Professeur Férey consiste dans l'innovation que représente l'élaboration de matériaux poreux à partir de "briques" basées sur des hydrocarbures aromatiques, appelés *Metal-Organic Frameworks* (MOFs) pour le stockage et la séparation des gaz tels que le dioxyde de carbone. Il y est parvenu grâce à la chimie des matériaux hybrides organiques-inorganiques qu'il a développés pendant 30 ans. Son travail contribue à améliorer l'efficacité technologique et le champ d'application des innovations. J'ai toujours été en admiration devant son esprit scientifique mais aussi devant son enthousiasme à guider la nouvelle génération de scientifiques et lui transmettre son savoir. »