



L'apport de Jean Rouxel à la chimie

Jean Rouxel, professeur à l'université de Nantes et directeur de l'Institut des Matériaux de Nantes, est considéré comme l'un des pères de la « chimie douce ». Il fut, en effet, l'un des premiers à substituer les réactions se produisant à température ambiante, soit par intercalation, soit par échanges, aux réactions par diffusion à haute température à l'état solide.

Il a, dans ce domaine, induit un courant de pensée sur la synthèse de nouveaux matériaux à partir de précurseurs solides. Ce procédé permet l'obtention de matériaux originaux dotés de propriétés électroniques spécifiques, conducteurs, semiconducteurs, etc. Jean Rouxel a notamment développé une famille de composés d'intercalation dérivés des chalcogénures. Ces derniers, obtenus à partir d'éléments dérivant du soufre, du sélénium ou des tellures, constituent d'excellents modèles pour la compréhension des mécanismes géométriques et énergétiques qui régissent les processus d'intercalation-désintercalation.

Tout au long de sa carrière, Jean Rouxel n'a cessé de développer la chimie des composés de basse dimensionnalité (feuilletés ou fibres), afin d'obte-

nir des propriétés chimiques ou physiques s'exerçant préférentiellement selon une ou deux directions de l'espace. Ses travaux ont permis de grandes avancées dans la compréhension de la liaison chimique dans les solides. Il s'est, en particulier, intéressé aux systèmes incommensurables, qui ne respectent pas une loi périodique de distribution des atomes. Il a aussi proposé un modèle de liaison chimique basé sur les « trous » et les « anti-liaisons », par opposition à la description classique d'une chimie de liaisons par association d'électrons. Jean Rouxel se préoccupait aussi des applications de ses travaux pour la mise au point de nouveaux catalyseurs, de nouvelles batteries et de nouveaux matériaux pour affichage sur écran.

Né en 1935, il a débuté sa carrière universitaire sous la direction du professeur Hagenmuller comme assistant à Rennes, puis maître assistant à Bordeaux. C'est Nantes qui l'accueille comme maître de conférences en 1963, puis professeur. Il a été professeur à l'Institut Universitaire de France depuis 1991 et professeur au Collège de France en 1996. Fondateur du Laboratoire de chimie de l'état soli-

de en 1963 à Nantes, il prend la direction, en 1988, de l'Institut des Matériaux de Nantes qui est une magnifique réalisation et qui illustre dans les faits, le rôle qu'il a joué à l'interface de la chimie, de la physique et des sciences pour l'ingénieur.

Fondateur d'une école de pensée, enseignant universitaire, chercheur et directeur de laboratoire, Jean Rouxel avait le souci de transmettre aux jeunes étudiants et chargés de recherche, sa passion de la chimie et de la physique du solide avec convivialité et humour. Soucieux du renom international de la chimie française, il avait su développer des collaborations avec nos collègues des États-Unis, du Japon et des autres pays d'Europe, collaborations dont certaines ont évolué vers de solides amitiés.

Ce numéro spécial montre les différentes facettes de l'« honnête homme » au sens français du XVII^e siècle, c'est un hommage que lui devait notre communauté.

Jean-Claude Bernier
Directeur du département des
Sciences chimiques du CNRS