

Jean-Pierre Sauvage, prix Nobel de Chimie !

Un prix Nobel de plus à Strasbourg



« C'est avec une immense fierté que l'Université de Strasbourg accueille cette grande nouvelle. Cet honneur est partagé avec le CNRS et rejaillit sur l'ensemble du site », réagit Michel Deneken, président par intérim de l'Université de Strasbourg. Cette distinction récompense des travaux pionniers sur la conception et la synthèse de machines moléculaires. Ces assemblages de taille nanométrique sont capables de se mettre en mouvement de façon contrôlée en réponse à divers signaux tels que la lumière UV, par exemple.

La nature regorge de machines protéiques complexes que les chimistes cherchent à décrypter. A l'instar d'un muscle qui se contracte, elles interviennent dans de nombreux processus biologiques. La kinésine, par exemple, est une protéine capable de transporter des molécules au sein de la cellule. L'ATPase est une machine protéique fabriquant notre source d'énergie, l'ATP.

Imiter la nature

Inspiré, Jean-Pierre Sauvage a consacré sa carrière à synthétiser des molécules se comportant comme des machines. Le défi : parvenir à déclencher et contrôler leur mouvement grâce à des signaux (physiques, chimiques, électroniques...) modifiant l'équilibre des forces entre les atomes. Systèmes rotatifs

oscillants, « navette » moléculaire ou muscles artificiels à l'échelle nanométrique, sont quelques-uns des systèmes dynamiques synthétiques mis au point par le chercheur. *« Ce Prix Nobel récompense d'abord le talent d'un chercheur mais aussi l'excellence de la recherche en chimie à l'Université de Strasbourg, souligne Michel Deneken. En 1987, Jean-Marie Lehn ouvrait cette voie, suivi en 2013 par Martin Karplus tandis qu'en 2011 Jules Hoffmann se voyait attribuer le prix Nobel de physiologie et médecine. »*

Des machines moléculaires prometteuses

Ces nanomachines sont promises à un bel avenir. De nombreuses applications sont en effet envisagées : transport ciblé de médicaments, conception de matériaux déformables, stockage d'information dans des ordinateurs « moléculaires », interrupteur moléculaire commandé par la lumière... *« Toute la communauté universitaire adresse ses plus vives félicitations à Jean-Pierre Sauvage à qui je dis un grand BRAVO ! »*, applaudit Michel Deneken.

- Voir l'annonce du prix sur le site des Nobel