



Jean Coudane,
Professeur Émérite, Université de Montpellier.

Jean Coudane est ancien élève de l'École Normale Supérieure de Cachan, agrégé de Sciences Physiques et Docteur d'État en Chimie Macromoléculaire.

Il a été nommé en 1973 assistant agrégé à l'INSCIR (devenu INSA de Rouen) où il a intégré le Laboratoire de Synthèse Macromoléculaire dirigé par le Pr Ernest Maréchal. Ses travaux de recherche ont concerné les polymérisations cationiques de dérivés vinyl- et isopropenyl- aromatiques et plus particulièrement de dérivés de l'antracène. Ces travaux ont notamment permis de mettre en évidence la structure très particulière dite « à travers le cycle » du poly vinyl-9 anthracène. Il a soutenu une thèse de doctorat d'état en 1981 sur ces travaux de recherche.

Par suite de la mutation du Pr Maréchal à Paris, Michel Vert a pris la direction du laboratoire de recherche de Rouen. Les travaux de recherche de Jean Coudane ont alors été consacrés à la synthèse de nouveaux polyimides aromatiques et à la dégradation thermique du polyéthylène téréphtalate.

En 1991 L'équipe de M.Vert a migré à la faculté de pharmacie de Montpellier, et est devenue le Centre de Recherches sur les Biopolymères Artificiels (CRBA, UMR5473). Jean Coudane s'est alors spécialisé dans des études de polymérisation par ouverture de cycle (POC) du lactide pour obtenir le poly acide lactique (PLA). Ses travaux sur le PLA lui ont permis de proposer un nouveau mécanisme de POC du lactide ainsi qu'un nouveau catalyseur non toxique, le lactate de zinc, en remplacement du classique octanoate d'étain dont la non-toxicité est toujours discutée. Breveté, Le PLA ainsi obtenu a été commercialisé pendant des années par l'entreprise Phusis. Enfin des études de RMN lui ont permis de montrer qu'en fait, contrairement à ce qui était admis, l'enchaînement des monomères dans la POC du lactide racémique n'est pas purement statistique mais montre une préférence à la syndiosélectivité. En plus de ses études « théoriques » sur le PLA, Jean Coudane s'est intéressé à ses applications biomédicales, en particulier pour la délivrance de principes actifs, comme en témoignent ses nombreuses publications et brevets sur le sujet.

En parallèle à ses recherches sur le PLA, Jean Coudane a perçu l'intérêt de la Poly ϵ -caprolactone (PCL) pour des applications biomédicales et la nécessité de lui apporter des modifications chimiques afin d'étendre ces applications. Il est l'auteur d'une méthode directe, rapide et très puissante de modification chimique de la chaîne de PCL qui permet en particulier d'accéder à de nombreux copolymères amphiphiles greffés à chaîne principale PCL. Cette méthode, toujours appliquée au sein de son laboratoire, est utilisée dans plus de 60 publications.

En 2007, par suite de la création de l'IBMM (UMR 5247), le département « Biopolymères Artificiels » de l'IBMM a été créé dont Jean Coudane a pris la direction jusqu'en 2018, date à laquelle il a obtenu un éméritat de l'Université de Montpellier. Sous sa direction les activités de recherche de son équipe se sont concentrées sur les modifications chimiques des PLA et PCL avec une part grandissante donnée aux propriétés biologiques, notamment pour des applications dans le domaine des interactions matériaux/cellules et des biomatériaux implantables.

Parallèlement à ses activités de recherche, Jean Coudane a constamment enseigné dans le domaine des polymères à l'INSA de Rouen puis à Montpellier, à l'IUP « Ingénierie de la Santé », dans les Études Pharmaceutiques et en Maîtrise de Chimie à la Faculté des Sciences.