

COLLÈGE DE FRANCE

— 1530 —

Communiqué de presse
6 janvier 2025

Biomatériaux de demain : polymères biomimétiques et biohybrides

Leçon inaugurale

Sébastien Lecommandoux

Invité sur la chaire annuelle *Innovation technologique Liliane Bettencourt*
pour l'année 2024-2025

Le jeudi 16 janvier 2025, à 18 h
en public au Collège de France
ou en direct sur www.college-de-france.fr

Sébastien Lecommandoux est chimiste des polymères. Il s'intéresse à la synthèse et à l'auto-assemblage de macromolécules complexes, ainsi qu'à la compréhension des propriétés structurales et fonctionnelles de la matière pour concevoir des polymères inspirés de la nature qui apportent des solutions dans des domaines comme les biomatériaux et la nanomédecine.

En 2024-2025, il est invité à occuper la chaire annuelle Innovation technologique Liliane Bettencourt au Collège de France.

Découvrez ses travaux dans notre article [Architecte de polymères bio-inspirés](#).

Biographie

Sébastien Lecommandoux est professeur à l'Institut Polytechnique de Bordeaux INP et directeur du Laboratoire de chimie des polymères organiques (LCPO, UMR CNRS 5629). Il est aussi depuis 2020 éditeur en chef de la revue scientifique *Biomacromolecules* (ACS) qui fait référence dans son domaine. Il dirige l'équipe « Auto-assemblages Polymères et Sciences du Vivant » dont les recherches portent sur la conception de polymères bio-hybrides et bio-inspirés pour les biomatériaux et le développement pharmaceutique, notamment sur la base de l'auto-assemblage de copolymères à blocs à base de polypeptides, de protéines et de polysaccharides.

Ses contributions vont de la conception fondamentale de structures macromoléculaires complexes, hiérarchisées, multi-échelles et multi-composants, à l'élaboration de nano et microstructures biofonctionnelles et bioactives. Il prête une attention particulière dans la compréhension des mécanismes qui gouvernent les propriétés d'auto-assemblage et de l'influence de la structure ou du « code » moléculaire permettant de contrôler la forme, la taille et la fonction de ces systèmes, en s'inspirant du vivant.

Il a ainsi en particulier contribué au développement de polymersomes pour la délivrance contrôlée de médicaments et la théranostique, ainsi que des approches biomimétiques pour la conception de virus synthétiques et de cellules artificielles. Ses recherches lui ont permis d'obtenir le prix Seqens de l'Académie des sciences (2019), de devenir Fellow de la Royal Society of Chemistry RSC (2017) et membre de l'Academia Europaea (2020). Son intérêt pour la recherche translationnelle l'a conduit à construire et diriger le laboratoire commun LCPO-l'OREAL et à la création de start-up dont récemment DOXANANO en 2023.

Enseignements

- Sébastien Lecommandoux prononcera sa leçon inaugurale intitulée [Biomatériaux de demain : polymères biomimétiques et biohybrides](#), le 16 janvier 2025.
- Son cycle de cours et de séminaires [Biomatériaux de demain : polymères biomimétiques et biohybrides](#) débutera le 27 janvier 2025.
- Il organisera un colloque intitulé [Biomatériaux et médicaments de demain](#), le 6 juin 2025



Crédits : Patrick Imbert / Collège de France

Les événements du Collège de France sont gratuits et librement accessibles par tous, sans inscription préalable.
En raison de l'affluence, les représentants de la presse et des médias sont priés de réserver leur place auprès de presse@college-de-france.fr

À propos de la chaire Innovation technologique Liliane Bettencourt

La chaire Innovation technologique Liliane Bettencourt, créée en 2006, marque la volonté commune du Collège de France et de la [Fondation Bettencourt Schueller](#) de mettre en valeur l'importance des travaux qui doivent être consacrés à l'innovation technologique. Sébastien Lecommandoux est le 18^{ème} chercheur invité sur cette chaire. Le titulaire de la chaire, désigné par l'assemblée des professeurs du Collège de France, est renouvelé chaque année afin de favoriser un enseignement à la pointe de la recherche dans un secteur très diversifié, où les applications technologiques sont nombreuses.

La Fondation Bettencourt Schueller poursuit à travers cette chaire son objectif prioritaire de soutien à une recherche scientifique d'excellence dans des domaines aux confins de la recherche fondamentale et de l'innovation.

À propos de la Fondation Bettencourt Schueller

« Donnons des ailes aux talents »

À la fois fondation familiale et reconnue d'utilité publique depuis sa création, en 1987, la Fondation Bettencourt Schueller entend « donner des ailes aux talents » pour contribuer à la réussite et à l'influence de la France.

Pour cela, elle recherche, choisit, soutient, accompagne et valorise des femmes et des hommes qui imaginent aujourd'hui le monde de demain, dans trois domaines qui participent concrètement au bien commun : les sciences de la vie, les arts et la solidarité.

Dans un esprit philanthropique, la fondation agit par des prix, des dons, un accompagnement personnalisé, une communication valorisante et des initiatives co-construites.

Depuis sa création, la fondation a récompensé 660 lauréats et soutenu plus de 1300 projets portés par de talentueuses personnalités, équipes, associations, organisations.

Plus d'informations sur www.fondationbs.org | X : @Fondation_BS | Instagram : @fondationbettencourtschueller | Facebook : @BettencourtSchuellerFoundation | #TalentFondationBettencourt.

À propos du Collège de France

Le Collège de France, établissement public d'enseignement supérieur et de recherche établi à Paris depuis 1530, répond à une double vocation : être à la fois le lieu de la recherche la plus audacieuse et celui de son enseignement. On y enseigne ainsi à tous les publics intéressés, sans aucune condition d'inscription ni de diplôme, « le savoir en train de se constituer dans tous les domaines des lettres, des sciences ou des arts ». Il a également pour mission de favoriser l'approche interdisciplinaire de la recherche et de diffuser les connaissances en France et à l'étranger. Il propose, dans ses amphithéâtres et en ligne, près de 1000 cours et conférences chaque année, en accès libre à tous les publics : étudiants, chercheurs ou simples curieux.

Le Collège de France est membre associé de l'Université PSL.

www.college-de-france.fr

Contact presse & médias

David Adjemian
+ 33 1 44 27 10 18
presse@college-de-france.fr