



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

5
à
7

rencontre avec
un académicien

Rencontre avec Marc FONTECAVE

Entre chimie et biologie : un chimiste (bio)inspiré

Venez rencontrer et poser vos questions à un académicien !

Exposé de 35-40 minutes suivi d'une séance de questions-réponses avec l'auditoire

25
JUN
2019

17h à 19h

Institut de France – Grande salle des séances

23, quai de Conti – 75006 Paris



La nature vivante est depuis longtemps considérée comme une source unique d'inspiration pour le chimiste. Par exemple, il est possible « d'inventer » de nouveaux catalyseurs - ces accélérateurs de réactions - utiles pour l'industrie chimique par une démarche de « chimie bioinspirée ». Celle-ci commence avec l'étude de la structure et du fonctionnement de systèmes enzymatiques complexes, ces catalyseurs si finement optimisés par le monde vivant au cours de l'évolution, et finit par la traduction de ces informations sous la forme de catalyseurs synthétiques « bioinspirés » mimant les sites actifs de ces enzymes modèles. C'est un voyage chaotique et exigeant pour le chercheur mais tellement exaltant. Ça peut être le voyage d'une vie.

Marc Fontecave est professeur au Collège de France, titulaire de la chaire « Chimie des Processus Biologiques ». Ses travaux portent sur l'étude structurale et fonctionnelle d'enzymes complexes (protéines fer-soufre, hydrogénases, flavoprotéines) du métabolisme cellulaire et sur celle de systèmes catalytiques bioinspirés et d'enzymes artificielles. Il a notamment contribué à la découverte d'une des plus grandes familles d'enzymes fer-soufre. Aujourd'hui il exploite ces approches pluridisciplinaires pour développer des catalyseurs et des dispositifs technologiques originaux de « photosynthèse artificielle » pour la synthèse de « carburants solaires » permettant de stocker l'énergie solaire sous forme chimique. Il est membre de la section chimie de l'Académie des sciences et Président de la Fondation du Collège de France.

Prochain « 5 à 7 » - 24 septembre 2019

Marcel MÉCHALI

« Le rêve d'une cellule est de devenir deux cellules » (François Jacob),
pour le meilleur (développement) ou pour le pire (cancer)

Entrée libre sur inscription préalable
(attention nombre de places limité)

<https://www.academie-sciences.fr/fr/Seances-publiques/5a7-marc-fontecave-2019.html>

Calendrier 2019 des 5 à 7

Cycle rencontre avec un académicien



5 février 2019

Étienne GHYS

*Géométries en actions.
Une promenade dans le monde mathématique*



16 avril 2019

Pierre CORVOL

*Les tribulations d'un médecin-chercheur dans le monde
cardiovasculaire*



28 mai 2019

Anne-Marie LAGRANGE

*Recherche de planètes extrasolaires :
les acquis, les espoirs, les limites*



11 juin 2019

Philippe TAQUET

Vie et mort des dinosaures



25 juin 2019

Marc FONTECAVE

Entre chimie et biologie : un chimiste (bio)inspiré



24 septembre 2019

Marcel MÉCHALI

*« Le rêve d'une cellule est de devenir deux cellules » (François Jacob),
pour le meilleur (développement) ou pour le pire (cancer)*



12 novembre 2019

Alain ASPECT

*Des concepts étranges aux technologies de pointe : la mécanique
quantique*



17 décembre 2019

Thomas LECUIT

Construire un organisme : un dialogue entre gènes et forces

