



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

5
à
7

rencontre avec
un académicien

Rencontre avec Sébastien CANDEL

La combustion : questions brûlantes pour l'énergie et la propulsion aéronautique et spatiale

Venez rencontrer et poser vos questions à un académicien !

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

17h à 19h

Institut de France – Grande salle des séances

23, quai de Conti – 75006 Paris

13
FEVRIER
2018



Destiné à un public général, cet exposé comprendra une synthèse sur ma formation initiale d'ingénieur et de chercheur et sur mon expérience de professeur.

Je propose ensuite un bref éclairage sur les questions de l'énergie et de la propulsion des avions et des lanceurs spatiaux. Je traiterai enfin des questions fondamentales de la combustion, illustrées au moyen d'exemples de recherches actuelles en relation avec leurs applications.

Des avancées majeures ont été réalisées dans ce domaine en combinant théorie et modélisation avec de nouvelles méthodes d'expérimentation qui utilisent des diagnostics laser et des simulations exploitant les possibilités du calcul parallèle. On propose un aperçu des progrès réalisés au moyen d'exemples actuels traitant de la dynamique des foyers annulaires typiques des configurations aéronautiques, et de la combustion cryotechnique pour la propulsion des lanceurs spatiaux.

Sébastien Candel est professeur des universités émérite à CentraleSupélec, Université Paris-Saclay, membre honoraire de l'IUF et Président de l'Académie des sciences. Il est ingénieur de l'Ecole Centrale Paris, PhD du California Institute of Technology, Docteur ès Sciences de l'Université de Paris 6. Spécialiste du domaine aéronautique et spatial, il a consacré ses recherches aux problèmes de combustion et d'aéroacoustique avec des applications à la propulsion et à l'énergie.

Ses travaux principalement réalisés au sein du laboratoire EM2C du CNRS concernent notamment la dynamique de la combustion, la combustion cryotechnique et la simulation. Sébastien Candel est actuellement président du Conseil scientifique d'EDF. Parmi d'autres distinctions il a reçu la médaille d'argent du CNRS et la médaille d'or du Combustion Institute. Membre de l'Académie des technologies et de l'Académie de l'air et de l'espace il est aussi membre étranger de la National Academy of Engineering des États-Unis.

Prochain « 5 à 7 » - 27 mars 2018

Sébastien BALIBAR

*Savants réfugiés : comment, à Paris en 1938, la physique quantique
devint visible à l'œil nu*

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

<http://www.academie-sciences.fr/fr/Seances-publiques/5a7-medicine-precision-cancer.html>

Calendrier 2018 des 5 à 7

Cycle rencontre avec un académicien



23 janvier 2018

Daniel LOUWARD

Médecine de précision des cancers : thérapies ciblées, immunothérapie, cellules souches



13 février 2018

Sébastien CANDEL

La combustion : questions brûlantes pour l'énergie et la propulsion aéronautique et spatiale



27 mars 2018

Sébastien BALIBAR

Savants réfugiés : comment, à Paris en 1938, la physique quantique devint visible à l'œil nu



22 mai 2018

Didier ROUX

Découverte, invention, innovation : le lien entre recherche fondamentale et innovation technologique



26 juin 2018

Anny CAZENAVE

La Terre, une planète pas comme les autres



25 septembre 2018

Geneviève ALMOUZZI

Peut-on réorganiser son génome ? Une piste pour comprendre l'apparition des cancers



6 novembre 2018

Catherine CESARSKY

Les pieds sur Terre, la tête dans les étoiles : un parcours en astrophysique



11 décembre 2018

Jean-Marie LEHN

De la Matière à la Vie : Chimie ? Chimie !

