



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

5
à
7

rencontre avec
un académicien

Rencontre avec Sébastien BALIBAR

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

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

27
MARS
2018



Après une brève évocation des circonstances qui ont pu le conduire à consacrer sa vie à la recherche en physique expérimentale, Sébastien Balibar racontera l'histoire d'une découverte fondamentale dans la tourmente : comment deux savants fuyant le nazisme, Fritz London et Laszlo Tisza, se sont réfugiés à Paris en 1938 et ont compris, en quelques mois, que la physique quantique expliquait non seulement l'intérieur des atomes mais aussi les étonnantes propriétés d'un litre d'hélium liquide, devenu "superfluide" à -271°C .

C'est l'occasion de décrire comment les savants chassés par les nazis ont pu trouver refuge en Angleterre, en France et aux Etats-Unis. Face au nationalisme et à l'antisémitisme, ce ne fut possible qu'avec l'aide locale de certains savants et de leurs gouvernements. Dès 1939, de nombreux réfugiés proposèrent leur aide à l'effort militaire de leurs pays d'accueil. Progressivement, cette aide s'avéra décisive, en particulier dans la mise au point de l'arme nucléaire.

Sébastien Balibar est Directeur de Recherches émérite au Département de Physique de l'ENS (Paris). Il dirige la section de Physique à l'Académie des sciences.

Après avoir découvert que l'évaporation quantique de l'hélium superfluide était analogue à l'effet photoélectrique qui valut le prix Nobel à Einstein, il s'intéressa à de nombreuses autres propriétés des liquides et des solides. En collaboration avec Philippe Nozières, il a démontré l'origine des facettes à la surface des cristaux. Il a aussi mesuré la limite extrême de la cavitation dans deux liquides modèles : l'hélium et l'eau. Plus récemment il a montré comment un solide quantique peut devenir infiniment plastique.

Il a été professeur invité à Harvard, Konstanz et Kyoto. Il a reçu de nombreux prix dont le prix London en 2005. Il a écrit cinq livres d'information grand public dont « La Pomme et l'Atome » (O. Jacob 2005-2009), « Chercheur au quotidien » (Raconter la vie, Le Seuil 2014) et « Climat : y voir clair pour agir » (Le Pommier, 2015).

Prochain « 5 à 7 » - 22 mai 2018

Didier ROUX

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

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

<http://www.academie-sciences.fr/fr/Seances-publiques/5a7-sebastien-balibar-2018.html>

Calendrier 2018 des 5 à 7

Cycle rencontre avec un académicien



23 janvier 2018

Daniel LOUVARD

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 ALMOUZNI

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 !

