

Venez visiter le site de Canal Académie et découvrir l'ensemble des enregistrements que nous diffusons depuis 2005 : réceptions sous la Coupole de l'Institut de France, séances académiques et interviews.

www.canalacademie.com

Canal Académie sur Facebook et Twitter



Transmettre à un ami



Nous contacter



Version imprimable



EDITORIAL

Chers amis, chers auditeurs,

« Pourquoi les cours d'eau dessinent-ils des méandres ? Comment faire chanter un verre à pied ? Pourrait-on installer un porte-voix entre Paris et Marseille ? Quelles lois régissent la forme des gouttes et des bulles ? Que se passe-t-il lors de la cuisson d'un rôti ? Est-il possible de déguster un plat de pâtes al dente en haut de l'Everest ? » Ces questions rassemblées, avec bien d'autres, dans un récent ouvrage cosigné par Jacques Villain, membre de l'Académie des sciences (1), peuvent paraître futiles. Pourtant, elles ne peuvent être résolues qu'en recourant aux enseignements de la physique.

Dans cet ouvrage comme dans l'entretien qu'il nous a accordé, Jacques Villain a donc mobilisé ses connaissances pour nous présenter et nous expliquer les innombrables phénomènes physiques qui nous entourent sans que nous y prêtions toujours l'attention qu'ils méritent. Et de la sorte, contrairement à ce que l'on pourrait croire, il ne contribue nullement à désenchanter le monde. Car à l'issue de cet exposé, il nous apparaît encore plus beau, étonnant et merveilleux.

C'est pourquoi, à l'issue de cette émission inédite, nous vous proposons de poursuivre cette quête scientifique en compagnie d'autres membres de l'Académie des sciences, tels Jean-François Bach, Roger Balian, Sébastien Balibar, Catherine Bréchnignac, Pierre Buser, Georges Charpak, Claude Debru, Bernard Derrida, Bernard d'Espagnat, Yves Quéré, et Jacques Prost.

Bonne écoute !

Jean-Robert PITTE
Président de Canal Académie

(1) *Le kaléidoscope de la physique*, par Attilio Rigamonti, Andry Varlamov et Jacques Villain, Éditions Belin, octobre 2014, 256 p., 27 euros.



Je m'abonne

Devenez membre du Club Canal Académie afin de permettre le maintien en vie du site et un renouveau qui interviendra le plus rapidement possible

Vous voulez élargir la notoriété de Canal Académie et améliorer la diffusion.

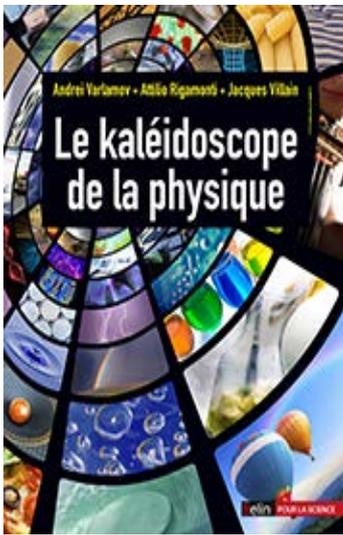
FAIRE UN DON
CLIQUEZ ICI

Le Gros plan de la semaine

Beauté de la nature et de la physique !

« Les savants ne sont pas insensibles à la beauté de la nature. Louis de Broglie parlait de la "beauté mystérieuse des apparences présentées par la décharge électrique. Heisenberg qui fit un exposé sur "l'importance de la beauté dans les sciences exactes" écrivait par ailleurs : "Les rapports internes [de la théorie quantique dans les atomes] montrent, dans leur abstraction mathématique, un degré incroyable de simplicité et de beauté, un don que nous ne pouvons accepter qu'avec humilité. Même Platon n'aurait pu imaginer une telle beauté. Cela ne peut être inventé, mais existe depuis la création du monde." Quant à Einstein, voici comment il s'exprimait : "En ce qui concerne la simplicité et la beauté [de la nature], je fais de la vérité une question esthétique [...], j'admire énormément la simplicité et la beauté des modèles mathématiques que la nature nous offre. »

Extrait de l'ouvrage *Le kaléidoscope de la physique*, par Attilio Rigamonti, Andry Varlamov et Jacques Villain, Éditions Belin, octobre 2014, 256 p., 27 euros.



Affinités électives :



Le kaléidoscope de la physique

Jacques Villain nous invite à découvrir les phénomènes physiques de notre vie quotidienne

« *La physique touche à notre vie quotidienne par de multiples aspects semblables aux métamorphoses d'un kaléidoscope* ». Partant de ce constat, Jacques Villain, membre de l'Académie des sciences, et deux de ses confrères physiciens ont publié un ouvrage dans lequel ils s'attachent à expliquer les nombreux phénomènes physiques qui nous entourent sans que nous en ayons toujours conscience. Car, des méandres des cours d'eau aux techniques culinaires, en passant par l'apparition d'arcs-en-ciel, les lois de la physique sont partout ! Et en prendre conscience contribue à renouveler notre émerveillement devant la beauté de la nature.



Écouter l'émission

Pour aller plus loin



Plaidoyer pour une éducation scientifique en France

Avec Claudie Haigueré, Jean-François Bach et Pierre Léna

Si les filières scientifiques au lycée sont beaucoup plus prisées que les littéraires c'est parce que la filière S est devenue le symbole d'une sélection des meilleurs élèves plutôt qu'un véritable engouement scientifique. Pour parler de cette culture scientifique à donner aux jeunes générations, Claudie Haigueré, présidente d'Universcience, Jean-François Bach, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences et Pierre Léna co-fondateur de *La main à la pâte* nous alertent sur cette question.

Écouter l'émission

+ CLUB



Georges Charpak (1924- 2010) : La physique des particules expliquée aux lycéens

Par le prix Nobel Georges Charpak, membre de l'Académie des sciences

Georges Charpak, physicien au Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN) et prix Nobel de physique en 1992, explique de manière ludique et passionnante les applications de la physique fondamentale face à des lycéens.



Écouter l'émission

Pour aller plus loin (suite)

L'élasticité du temps dans notre cerveau et en physique

Rencontre avec Claude Debru et Pierre Buser, auteurs du Temps, instant et durée, membres de l'Académie des sciences



Pourquoi avoir cette étrange sensation que le temps est élastique : il passe vite lorsqu'on est pressé et lentement lorsqu'on s'ennuie ? Claude Debru et Pierre Buser se sont intéressés aux questions actuelles que se posent les neurosciences sur la construction cérébrale du temps vécu. Car le temps humain n'est pas lisse et ordonné, il est dissymétrique et orienté comprenant à la fois passé, présent et futur. Et il en va de même en physique pour nos horloges et nos sabliers qui se décalent irrémédiablement petit à petit. C'est la démonstration parfaite de la dilatation du temps, une expression de la relativité générale chère à Einstein... ! Explications.



Écouter l'émission

Bernard Derrida, physicien-statisticien, membre de l'Académie des sciences

Une émission animée par Paul Caro, correspondant de l'Académie des sciences



Voici une émission en compagnie de Bernard Derrida, spécialiste de la physique statistique. Ses études, tant dans les milieux à l'échelle microscopique que macroscopique, l'ont conduit à travailler sur des questions très pratiques. Une émission proposée par Paul Caro, correspondant de l'Académie des sciences.



Écouter l'émission

Bernard d'Espagnat, le physicien philosophe

Un point de vue sur la philosophie des sciences



Bernard d'Espagnat nous reçoit à son domicile pour évoquer son parcours à la fois de physicien et de philosophe. Son point de vue sur la philosophie des sciences mérite qu'on s'y attarde.

Écouter l'émission

+ CLUB

Grandeur, servitudes et plaisirs du métier de chercheur

Le physicien Sébastien Balibar, membre de l'Académie des sciences, évoque son métier de chercheur





Regard d'un physicien sur les études littéraires

Entretien avec Roger Balian, membre de l'académie des sciences

Membre de l'Académie des sciences depuis le 23 octobre 1995, Roger Balian est physicien théoricien à Saclay, conseiller scientifique au CEA. Il approuve, persiste et signe : oui, l'étude des langues classiques, latin et grec, sert à la formation de l'esprit scientifique.



Écouter l'émission



La main à la pâte

Un ouvrage co-signé par Georges Charpak, Pierre Léna et Yves Quéré

Yves Quéré, membre de l'Académie des sciences, est co-auteur, avec Georges Charpak et Pierre Léna, de l'ouvrage qui tente de dresser le bilan de 10 ans d'aventure de "La Main à la pâte".



Écouter l'émission



Pierre Léna ou la Quête scientifique

La culture générale classique enrichit la formation du scientifique

Professeur émérite à l'Université Denis Diderot à Paris, l'académicien des sciences et astrophysicien Pierre Léna, né en 1937, a notamment contribué au développement de l'astronomie infra-rouge, à la conception du Very Large Telescope européen et à de nouvelles méthodes d'imagerie astronomique à haute résolution.



Écouter l'émission



Bernard d'Espagnat : Qu'est-ce que la matière ?

Une conférence du physicien, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, au Collège des Bernardins

Le Collège des Bernardins à Paris a proposé une soirée-débat avec Bernard d'Espagnat, membre de l'Académie des sciences morales et politiques. Thierry Magnin, vicaire général du diocèse de Saint-Étienne, questionnait son invité sur l'évolution des notions de matière et de réalité et sur les implications métaphysiques de la façon dont on peut appréhender la matière.



Écouter l'émission



Pierre-Gilles de Gennes : retour sur ses avancées en physique

Avec Jacques Prost, membre de l'Académie des sciences, et Etienne Guyon, directeur honoraire de l'Ecole normale supérieure de Paris

Pierre-Gilles de Gennes (1932-2007) physicien, académicien des sciences, prix Nobel en 1991, s'est intéressé aux aimants, aux métaux supraconducteurs et aux cristaux liquides. Bien qu'au cœur de la recherche fondamentale, il accordait beaucoup d'importance aux applications pratiques de ces découvertes. Jacques Prost et Etienne Guyon, collaborateurs et amis du gentleman physicien, reviennent sur les avancées scientifiques dont Pierre-Gilles de Gennes fut à l'origine.



Écouter l'émission

Comment naît l'idée d'une recherche ? Comment sait-on si l'on cherche dans la bonne direction ? Trouve-t-on vraiment ce que l'on voulait initialement trouver ? Dans un récent ouvrage, Sébastien Balibar, physicien expérimentateur de la matière froide et membre de l'Académie des sciences offre des réponses à ces questions fondamentales à travers le récit, plein de suspens, d'une découverte scientifique. Dans l'entretien qu'il nous a accordé, il nous ouvre non seulement les portes de son laboratoire mais aussi son cœur. En l'écoutant, on découvre que les chercheurs font davantage qu'exercer simplement un métier : ils poursuivent une véritable vocation.



Écouter l'émission

Matière et matériaux : de quoi est fait le monde ?

Un livre préfacé par Pierre Léna avec une postface de Michel Serres, présenté par Etienne Guyon et Béatrice Salviat



Que ce soit dans le déplacement, l'alimentation, l'habitat ou encore dans l'art, la science est partout. Le livre Matière et matériaux, de quoi est fait le monde ? (édité chez Belin) aborde de manière ludique et illustrée la science sous toutes ses formes, Pierre Léna de l'Académie des sciences en a rédigé la préface et Michel Serres, de l'Académie française, la postface. Nos invités Béatrice Salviat et Étienne Guyon, co-auteurs de cet ouvrage, fournissent ici de passionnantes explications à l'aide de nombreux exemples.

Écouter l'émission

+ CLUB

Echo de la Coupole

Les nouveaux défis de l'éducation, discours de Pierre Léna, membre de l'Académie des sciences

Extrait de la retransmission de la séance sous la Coupole Les nouveaux défis de l'éducation



Les Académiciens se sont penchés sur le thème de l'éducation lors de la séance "inter-académique" exceptionnelle du 1er mars 2011. Pierre Léna, membre de l'Académie des sciences, a prononcé un discours ayant pour thème "la science en héritage", soulignant la nécessité de changements profonds dans la transmission des savoirs.



Écouter l'émission

« Pourquoi le mythe nano ? », par Catherine Bréchnignac, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences

Discours lors de la Réception solennelle des nouveaux membres de l'Académie des sciences du mardi 21 juin 2011



Le mardi 21 juin 2011 s'est tenue la réception des 21 nouveaux membres de l'Académie des sciences. A cette occasion, Catherine Bréchnignac, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, a prononcé un discours intitulé « Pourquoi le mythe nano ? ».



Écouter l'émission

Sur l'Agenda des Académies :

Académie française :

28 mai

Réception de M. Dany Laferrière. L'écrivain sera reçu en séance solennelle sous la Coupole, le jeudi 28 mai 2015 à 15h, par M. Amin Maalouf, au fauteuil de M. Hector Bianciotti (2e fauteuil).

Académie des sciences morales et politiques :

11 mai

« **Les différents pays européens face aux sectes** », communication de Jean-François MAYER, directeur de l'Institut Religioscope.

18 mai

« **Athéisme, sagesse et spiritualité** », communication d'André COMTE-SPONVILLE, philosophe, membre du Comité consultatif national d'éthique.

Académie des inscriptions et belles-lettres :

22 mai

« **Le rôle des fondations dans le développement de la recherche scientifique** », séance thématique organisée avec la Fondation Balzan. Avec des allocutions de MM. Michel Zink, Gabriel de Broglie, Enrico Delella et Salvatore Veca.

Académie des sciences (suite) :

12 et 13 mai 2015

« **L'évolution humaine : des gènes à la culture** ».

Colloque de l'Académie des sciences à la Fondation Simone et Cino del Duca, Paris. Inscription obligatoire.

[Télécharger le programme et les résumés](#) et [le formulaire d'inscription](#).

Académie des beaux-arts :

6 mai 2015

« **Le langage modal de Jean-Louis Florentz** »

, communication de M. Michel Bourcier, titulaire des orgues de la cathédrale de Nantes et professeur au conservatoire de Nantes. Entrée libre sur inscription auprès de catherine.vivier@academie-des-beaux-arts.fr.

A noter aussi



Du 12 mars au 04 octobre 2015, la Fondation Monticelli, présente, à Marseille, "Amours océanes", une exposition d'œuvres du peintre Chu Teh-Chun, membre de l'Académie des beaux-arts. Pour en savoir plus : [Fondation Monticelli](#)

Canal Académie - 23 quai de Conti - 75006 Paris

Premier magazine en ligne des académiciens et des 5 académies qui composent l'Institut de France

24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Programme hebdomadaire, en libre écoute et téléchargement gratuit durant 1 mois. 6000 émissions archivées accessibles aux membres du Club. Espaces pédagogiques et séances académiques en libre écoute et téléchargement gratuit en permanence

Conformément à la loi "informatique et libertés " du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Adressez un message électronique à communication@canalacademie.com.

Vous ne souhaitez plus recevoir la lettre d'information de Canal Académie, {LINK}