

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,

Le mois dernier, le mathématicien Alain Connes, professeur au Collège de France, lauréat de la médaille Fields et membre de l'Académie des sciences, a publié aux éditions Odile Jacob un roman écrit avec la complicité de son épouse, Danye Chéreau, et son ancien directeur de thèse, Jacques Dixmier : *Le Spectre d'Atacama* (1).

À travers la quête de vérité d'un mathématicien, d'une physicienne rescapée d'un séjour quantique et d'un as de l'informatique, cet ouvrage foisonnant, émaillé de références à Tintin, à Jules Verne, au compositeur Olivier Messiaen et au mathématicien Alexandre Grothendieck, compose un hymne rythmé à l'esprit scientifique.

Comme Alain Connes l'explique dans l'entretien qu'il nous a accordé, la forme du roman lui a paru la plus appropriée pour "mettre en lumière le caractère aventureux et ludique des mathématiques et souligner combien, loin de représenter une discipline repliée sur elle-même, elles entretiennent des liens étroits avec l'ensemble des activités et des élans humains, comme l'esthétique ou la métaphysique".

Cet ouvrage constitue aussi un appel pressant à "sauver notre âme" en préservant la créativité et la liberté humaine face à l'emprise croissante des machines dites "intelligentes". C'est pourquoi nous avons adjoint à cet entretien une programmation célébrant le désir d'apprendre et de comprendre qui, pour Alain Connes, représente le meilleur de l'homme.

Bonne écoute !

Jean-Robert PITTE
Président de Canal Académie

Le Spectre d'Atacama, par Alain Connes, Danye Chéreau et Jacques Dixmier, Éditions Odile Jacob, février 2018, 316 p., 21,90 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.

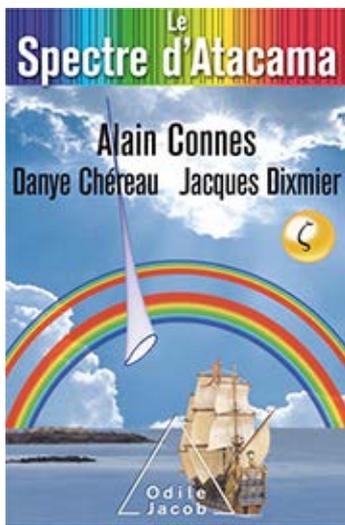
FAIRE UN DON
CLIQUEZ ICI

Gros Plan

Inspiration poétique et recherche scientifique

"Il me paraît très important de dire que, dans la recherche scientifique, il faut parfois saisir les opportunités en obéissant à son intuition. Combien de fois dans ma vie de chercheur me suis-je laissé guider par des coïncidences qui ne sont pas rationnelles ? Il serait illusoire de vouloir les rationaliser. Un problème qui n'a pas été résolu pendant des années a souvent besoin d'un esprit hétérodoxe, parce qu'il faut se débarrasser d'une foule de présupposés, avoir parfois recours à une inspiration de nature plus poétique et difficile à cerner."

Extrait d'un entretien accordé par Alain Connes au magazine Le Point (11/02/18) à l'occasion de la parution de son roman *Le Spectre d'Atacama* (Éditions Odile Jacob, février 2018).



Affinités électives



Le Spectre d'Atacama d'Alain Connes Un roman d'aventures mathématiques

Qu'est-ce que le spectre lumineux capté par l'observatoire d'Atacama au Chili ? Un message extraterrestre, un aléa quantique ou une pure illusion ? Telle est l'énigme que devront résoudre, à travers mille rebondissements et péripéties dignes des aventures de Tintin ou des histoires de Jules Verne, les personnages du roman écrit par le mathématicien Alain Connes, membre de l'Académie des sciences, avec la complicité de son épouse et de son ancien directeur de thèse (Le Spectre d'Atacama, Éditions Odile Jacob, 2018). Hymne à l'esprit scientifique, cette quête aux confins des mathématiques et de la métaphysique est aussi une sévère mise en garde contre la tentation d'aliéner la liberté humaine au profit de machines prétendument intelligentes.

+ CLUB

Écouter l'émission

A tout prix



Margot Delon présente son travail sur "*les trajectoires des enfants des bidonvilles et cités de transit de l'après-guerre en France*"

Margot Delon est lauréate du prix de recherche 2017 de la Fondation Caritas-Institut de France pour sa thèse « Les incidences biographiques de la ségrégation. Trajectoires et mémoires des enfants des bidonvilles et cités de transit de l'après-guerre en France ». Que sont devenus les enfants des bidonvilles et des cités de transit de l'après-guerre en France ? Au moyen d'entretiens, d'observations, d'analyse d'archives et statistiques, la thèse reconstitue les expériences et les trajectoires d'individus d'origines algérienne, marocaine et portugaise ayant grandi dans les bidonvilles et cités de Nanterre et de Champigny-sur-Marne, en Île-de-France. Elle rend compte de leur vécu dans ces formes d'habitat précaires, ségréguées et stigmatisées qui ont duré de nombreuses années en insistant sur la diversité des expériences résidentielles et donc de leurs effets socialisateurs. De fait, les anciens enfants des bidonvilles et cités ont connu des trajectoires variées et n'interprètent pas cet épisode de la même façon.

+ CLUB

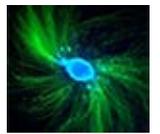
Écouter l'émission

Pour aller plus loin

L'étrange beauté des mathématiques
avec David Ruelle, membre de l'Académie des sciences

Pour aller plus loin (suite)

Quarante ans de neurosciences avec Jean Rossier, membre de l'Académie des sciences Recherches et découvertes autour du cerveau-machine



Jean Rossier vous propose dans cette émission de faire un tour rapide et ludique sur 40 ans de neurosciences : de la découverte de la plasticité du cerveau à l'interface cerveau-machine, il n'y a qu'un pas à franchir ! Ce tour d'horizon se termine par quelques pathologies du cerveau qui restent aujourd'hui encore bien curieuses pour les neuroscientifiques.

Écouter l'émission



Le traitement de l'information (1/2) Avec Odile Macchi, Mathias Fink et Olivier Faugas, membres de l'Académie des sciences



La science informatique a révolutionné nos habitudes de vie, apportant de réels progrès à notre société. Cependant les nouvelles possibilités qu'elle offre suscite aussi des craintes. Il est donc important de se forger une idée juste de ce que représente le traitement de l'information, et des défis posés à la science et à la société dans ce domaine. Écoutez Odile Macchi, Mathias Fink et Olivier Faugas lors d'un colloque organisé sur ce thème, organisé par l'Académie des sciences en janvier 2009.

Écouter l'émission



Le traitement de l'information (2/2) Avec Claude Berrou et Albert Fert, membres de l'Académie des sciences



La science informatique a révolutionné nos habitudes de vie, apportant de réels progrès à notre société. Cependant les nouvelles possibilités qu'elle offre suscite aussi des craintes. Il est donc important de se forger une idée juste de ce que représente le traitement de l'information, et des défis posés à la science et à la société dans ce domaine. Écoutez Claude Berrou et Albert Fert, lors d'un colloque organisé sur ce thème, organisé par l'Académie des sciences en janvier 2009.

Écouter l'émission



Comprendre et maîtriser l'informatisation du monde
Entretien avec l'informaticien Gérard Berry, membre



Dans *L'étrange beauté des mathématiques*, David Ruelle s'est intéressé au rapport, parfois passionnel, que l'homme entretient avec les mathématiques, depuis Newton jusqu'à nos jours. Tour d'horizon en compagnie de l'auteur.

[+](#) [Écouter l'émission](#)



Stanislas Dehaene : le cerveau, l'intuition des nombres et les neurones de la lecture
Neuroscientifique, membre de l'Académie des sciences, auteur de *La bosse des maths* et *Les neurones de la lecture*

Le neuroscientifique Stanislas Dehaene s'intéresse à l'intuition des nombres chez les hommes et chez les animaux, aux aires corticales du cerveau activées pour la lecture et depuis peu, à la métacognition, c'est à dire, la conscience d'être conscient. Benjamin de l'Académie des sciences et du Collège de France, il nous parle de ses travaux et des dernières publications de son laboratoire.

[+](#) [Écouter l'émission](#)



Les métamorphoses du calcul
Entretien avec Gilles Dowek, Grand Prix de philosophie 2007 de l'Académie française

Si, généralement, on fait débiter l'histoire des mathématiques au Ve siècle avant J.C., son histoire s'avère plus ancienne, et serait même antérieure à l'écriture. Des premiers raisonnements mathématiques à la démonstration automatique utilisée en informatique, Gilles Dowek nous donne quelques éléments pour comprendre l'évolution des mathématiques.

[+](#) [Écouter l'émission](#)



"Découvertes, inventions, innovations"
Didier Roux présente sa leçon inaugurale au Collège de France

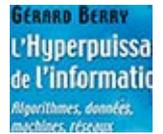
L'innovation est aujourd'hui considérée comme un Graal permettant, notamment, de relancer la croissance, de résorber le chômage, de surmonter les périls environnementaux et climatiques, etc. Mais comment la favoriser ? Plus particulièrement : est-il pertinent d'adopter une vision utilitariste de la recherche en la mettant au service de l'innovation pour participer à la croissance collective ? Telles sont les questions auxquelles répond Didier Roux, membre de l'Académie des sciences, dans la leçon inaugurale qu'il a prononcée au Collège de France en prenant appui aussi bien sur l'histoire de l'informatique que sur sa propre expérience de chercheur et d'entrepreneur.

[+](#) [Écouter l'émission](#)



Henri Poincaré : un poète de la mathématique à l'Académie française et à l'Académie des sciences
Entretien avec Christian Gerini, maître de conférences en philosophie et histoire des sciences

Mathématicien, mécanicien, astronome, ingénieur des mines et philosophe, Henri Poincaré (29 avril 1854-17 juillet 1912) fut le précurseur majeur de la théorie de la relativité restreinte et résolut partiellement le problème des trois corps dont on ne comprendra la portée que 70 ans plus tard et conduisant à la notion de la théorie du chaos. Il s'attacha également à la vulgarisation des sciences auprès des plus jeunes. Christian Gerini, maître de conférences en



de l'Académie des sciences

L'informatique est désormais omniprésente dans nos vies, transformant profondément la plupart des activités humaines, et peut-être jusqu'à la nature même de nos sociétés, en plaçant l'information au cœur de celles-ci. Dans son dernier ouvrage (*L'Hyperpuissance de l'informatique*, Éditions Odile Jacob, 2017) Gérard Berry, membre de l'Académie des sciences et professeur au Collège de France où il occupe la chaire Algorithmes, machines et réseaux, s'attache à donner les outils intellectuels nécessaires pour comprendre ce nouveau monde. Avec une conviction forte : l'essor de l'informatique exige que nous nous dotions d'un nouveau schéma mental, différent de ceux issus des sciences et techniques liées au monde physique.

[Écouter l'émission](#) [+](#)

Philosophie des sciences : Causalité et Hasard

Par le recteur Bertrand Saint Sernin, de l'Académie des sciences morales et politiques



Dans sa nouvelle chronique, Bertrand Saint-Sernin, de l'Académie des sciences morales et politiques, s'intéresse à la causalité et au hasard. Alors que dans une première chronique, il avait étudié les rapports entre nature et artifice, il revient ici sur les notions de causalité. En s'appuyant, entre autres, sur les travaux du mathématicien Cournot, ceux de Pascal et en embrassant des domaines comme la biologie, les mathématiques ou la politique, Bertrand Saint-Sernin soulève la question de la singularité des événements.

[Écouter l'émission](#) [+](#)

Echos de la Coupole

"Le rôle des mathématiques dans les sciences humaines"

Communication de Philippe Mongin, professeur à HEC, directeur d'études au CNRS



Dans cette communication, prononcée en séance de l'Académie des sciences morales et politiques, l'orateur s'est placé dans une perspective historique en évoquant les contributions de Quesnay et de Condorcet. Après avoir montré par trois exemples le rôle fondamental que les mathématiques revêtaient en sciences humaines, il a conclu par une citation de Claude Lévi-Strauss déclarant en 1955 : "Si les sciences sociales doivent devenir véritablement des sciences, et, pour parler court, si elles doivent continuer d'exister d'ici vingt ans, il est indispensable qu'une réforme soit opérée de toute urgence. On peut, dès aujourd'hui, être certain que les jeunes spécialistes de sciences sociales devront désormais posséder une solide et moderne formation mathématique, sans quoi ils seront balayés de la scène scientifique. »

[Écouter l'émission](#) [+](#)

Robert Werner lit les poètes

Le vase brisé, un poème de Sully Prudhomme
Lecture par Robert Werner



Robert Werner, correspondant de l'Académie des beaux-arts, lit cette semaine *Le vase brisé*, un poème de René Armand François Prudhomme, dit Sully Prudhomme (1839-1907).

philosophie et histoire des sciences, dresse le portrait dans cette émission de celui qui fut à la fois membre de l'Académie des sciences et membre de l'Académie française et dont on commémore le centenaire de la mort en 2012.

Écouter l'émission

+ CLUB

+

Écouter l'émission

[le temps des algorithmes](#) **Bienvenue dans "le temps des algorithmes"**
[serge abiteboul et gilles dowek](#) Entretien avec Serge Abiteboul et Gilles Dowek, chercheurs à l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria).

Les algorithmes sont devenus nos compagnons de tous les jours. Ils sont partout : dans nos ordinateurs, dans nos poches, nos voitures, nos téléphones, au travail comme à la maison... Tantôt nous les louons de nous faciliter la vie, tantôt nous les maudissons pour les bouleversements qu'ils entraînent, voire nous redoutons qu'ils nous asservissent... Mais, pour la plupart d'entre nous, ils restent une notion vague, si ce n'est un pur mystère. Pour combler cette lacune, deux chercheurs de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria), Serge Abiteboul, membre de l'Académie des sciences, et Gilles Dowek viennent de publier *Le temps des algorithmes*. Un ouvrage salutaire car, comme ils l'écrivent, "les algorithmes peuvent conduire au pire ou au meilleur, ils n'ont en eux-mêmes aucune intention et seront ce que nous voulons qu'ils soient". Pour ne pas subir les algorithmes, il faut donc comprendre ce qu'ils sont vraiment.

+

Écouter l'émission

Les multiples facettes de Lavoisier



DANIELLE FAUQUE

« Lavoisier, réforme de la chimie, réforme du langage »

[Regarder la vidéo](#)



BRUNO BELHOSTE

« Lavoisier, la science et la Révolution »

[Regarder la vidéo](#)

L'ensemble de la séance est disponible sur le site de l'Académie des sciences www.academie-sciences.fr

Sur l'Agenda des Académies :

[Académie des sciences](#)

13 mars

“Fourier et la science d'aujourd'hui”. Conférence-débat de l'Académie des sciences, de 14h30 à 17h, à la fondation del Duca, 10 rue Alfred de Vigny, 75008 Paris - Inscription obligatoire avant le 13 mars 2018. En savoir

[Académie des beaux-arts](#)

7 février

“Galeries Galeristes”. C'est le thème du dossier de la nouvelle Lettre de l'Académie des beaux-arts, librement téléchargeable au format

plus : www.academie-sciences.fr.

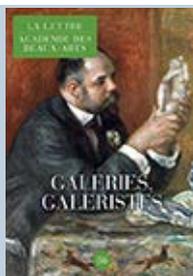
Académie des sciences morales et politiques

5 mars

“Le journal Le Monde, prescripteur d’opinion”.

Communication de Jean-Marie Colombani, journaliste.

En savoir plus : www.asmp.fr.



PDF sur : www.academie-des-beaux-arts.fr.

Canal Académie - 23 quai de Conti - 75086 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}](#)