

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,

Au début de l'année, Serge Abiteboul, membre de l'Académie des sciences, a publié, conjointement avec Gilles Dowek, un ouvrage visant à présenter ces créations fascinantes de l'esprit humain que sont les algorithmes.

Ils font ainsi œuvre utile car les algorithmes sont désormais omniprésents dans nos vies, transformant les sciences, l'industrie, la société, bouleversant au passage les notions de travail, de propriété, de gouvernement, de vie privée et peut-être jusqu'à notre conception de l'humanité.

Dans l'entretien qu'ils nous ont accordé, les auteurs, tous deux chercheurs à l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria), s'attachent à "faire la part des espoirs légitimes des fantasmes puérils, des craintes justifiées et des angoisses sans fondement".

À l'issue de leur exposé, une certitude s'impose : la prolifération actuelle des algorithmes va impliquer des décisions qui sont aussi des "choix de société". C'est pourquoi, afin d'éclairer ceux-ci, nous vous proposons une programmation dans laquelle il sera encore question d'informatique et de mathématique, mais aussi d'histoire des sciences et bien sûr de philosophie. Bonne écoute !

Jean-Robert PITTE

Président de Canal Académie

(1) *Le temps des algorithmes*, par Serge Abiteboul et Gilles Dowek, Editions Le Pommier, janvier 2017, 192 p., 17 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

le temps des algorithmes
de Serge Abiteboul et Gilles Dowek



Comprendre les algorithmes pour ne pas les subir

« Depuis quelque temps, les algorithmes sont sur toutes les langues. Et ils inquiètent autant qu'ils fascinent. Avec eux, nous passons facilement d'un extrême à l'autre: nous nous réjouissons qu'ils nous facilitent la vie, mais redoutons qu'ils nous asservissent... Pour en finir avec cette vision manichéenne, cet ouvrage propose un nouveau regard sur notre époque, sur le temps des algorithmes. Pour commencer, cessons de considérer les algorithmes comme des êtres mystérieux, dotés d'intentions maléfiques. Après tout, les algorithmes sont des créations de l'esprit humain. Ils sont ce que nous avons voulu qu'ils soient.

Les algorithmes sont avant tout des solutions, mais ces solutions ne sont pas neutres. S'ils sont à l'origine de transformations radicales des notions de travail, de propriété, de gouvernement, de responsabilité, de vie privée et même d'humanité, c'est à nous de décider de quel côté faire pencher la balance. Les algorithmes sont peut-être le premier outil à la mesure de nos aspirations. Cessons de les subir, en cherchant à les comprendre. C'est ainsi que nous pourrions être maîtres de notre destinée. »

Présentation par l'éditeur de *Le temps des algorithmes*, par Serge Abiteboul et Gilles Dowek, Editions Le Pommier, janvier 2017, 192 p., 17 euros

Affinités Electives



Bienvenue dans "Le temps des algorithmes"

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.

+ CLUB

Écouter l'émission

Pour aller plus loin



"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 revêtent 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



Le traitement de l'information (1/2)

Par Odile Macchi, Mathias Fink et Olivier Faugeras, 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 les défis posés à la science et à la société dans ce domaine. Écoutez Odile Macchi, Mathias Fink et Olivier Faugeras 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)

Par 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. Il est donc important de se forger une idée juste de ce que représente le traitement de

Pour aller plus loin (suite)

Les métamorphoses du calcul
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 est 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

+

Henri Cartan et la fondation du groupe Bourbaki

Avec Jean-Pierre Kahane, membre de l'Académie des sciences



C'est sous le nom de "Nicolas Bourbaki", personnage imaginaire digne du mouvement dada, que neuf mathématiciens décidèrent en 1935 de prendre les mathématiques à leurs débuts et de donner des démonstrations complètes. Les mathématiques ainsi unifiées devinrent "la mathématique". Parmi les membres fondateurs de ce groupe, Henri Cartan (1904-2008), membre de l'Académie des sciences. Retour sur ce moment de l'histoire des sciences en compagnie de Jean-Pierre Kahane.

Écouter l'émission

+

Cryptologie : nos informations sont-elles sécurisées ?

Avec Olivier Pironneau et Christophe Soulé, membres de l'Académie des sciences



Le saviez-vous ? Les paiements sécurisés sur Internet ne sont pas fiables à 100%, vos courriels peuvent être lus par tous, entre 100 et 500 sociétés disposent d'informations personnelles vous concernant... Christophe Soulé et Olivier Pironneau, membres de l'Académie des sciences, nous dressent l'état des lieux de la Sécurité informatique en France.

Écouter l'émission

+

Science-Fiction par Michel Pébereau : Les enfers virtuels, de Iain M. Banks

La face cachée des univers virtuels ...



Les enfers virtuels, divisé en deux tomes, fait partie du cycle de la Culture de Iain M. Banks. Dans le sixième roman de cette collection, l'auteur nous emmène dans des univers informatiques qui sont de véritables enfers virtuels dont les ressortissants, supposés criminels, subissent des tortures atroces...

Écouter l'émission

+

Echos de la Coupole

L'essor des services à la personne : une solution pour la réduction de notre chômage structurel ?

Communication de Michèle Debonneuil, inspecteur général des finances, devant l'Académie des sciences morales et politiques



Selon l'orateur le secteur d'activités du service à la personne est

l'information, et des défis posés à la science et à la société dans ce domaine. Ecoutez 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](#)

**L'intelligence artificielle devient réalité**
Avec Claude Berrou de l'Académie des sciences, auteur de *Petite mathématique du cerveau*

Informaticien, électronicien, Claude Berrou accompagné de son équipe cherche à établir des correspondances entre le traitement de l'information dans les nouvelles technologies et notre cerveau. La compréhension de la gestion de l'information par l'architecture neurale permettra de donner un coup d'accélérateur à l'intelligence artificielle dont notre invité propose l'utilisation à l'horizon 2040.

 [Écouter l'émission](#)

**Mathématiques et finance de marché : quelle place dans la crise économique ?**
Par Nicole El Karoui, professeur à Paris VI et à l'École Polytechnique

Les mathématiques jouent, depuis le début des années 1970, un rôle prépondérant dans une activité peu connue des marchés financiers : la gestion des produits dérivés. Ces instruments financiers permettent d'assurer des prises de positions dans le futur, mais peuvent être aussi des instruments de spéculation et, en tant que tels, très risqués. Explications de Nicole El Karoui au regard de la crise économique actuelle ; une conférence qui se déroulait en novembre 2008 à l'Académie des sciences, dans le cadre des *Défis scientifiques du XXI^e siècle*.

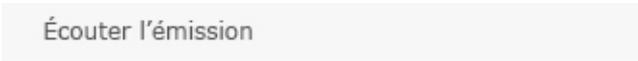
 [Écouter l'émission](#)

**La vie limitée des disques durs, clés USB, CD et DVD**
Avec Erich Spitz, correspondant de l'Académie des sciences, et Franck Laloë, rapporteur du rapport sur la longévité de l'information numérique

Si vous conservez vos photos, vos musiques, vos vidéos... sur le disque dur de votre ordinateur, sur une clé USB ou sur CD, restez vigilants : tous ces outils de stockage de l'information ont une durée de vie limitée à quatre ans en moyenne ! Comment faire pour éviter l'amnésie et quelle politique adopter dans le cadre de la numérisation des fonds de bibliothèques ? Éléments de réponses avec Erich Spitz et Franck Laloë, auteurs avec Jean Charles Hourcade du rapport « Longévité de l'information numérique » de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies.

 [Écouter l'émission](#)

pour notre économie un des seuls gisements d'emplois de taille intermédiaire non délocalisables. Elle a aussi souligné que l'explosion des produits connectés, dans le cadre de la « Silver économie » et du traitement de la dépendance, pourrait ouvrir aux services à la personne des perspectives importantes de développement, dans une relation de travail inédite, où biens et services sont vendus ensemble sous la forme de « solutions ». Une promesse toutefois sous la menace des géants d'Internet, qui ont une tout autre vision de ces services, sur le modèle d'Uber, et qui poussent à la robotisation.

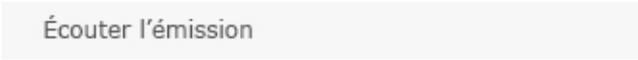
 [Écouter l'émission](#)

[Le débat](#)  **CLUB**

L'Art et la Nature
Intervention de Ségolène Royal, ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, en charge des Relations internationales sur le climat devant l'Académie des beaux-arts lors de la séance plénière du mercredi 5 avril 2017.



La ministre a notamment souligné que face aux défis de la protection de l'environnement, la raison portée par les scientifiques ne suffit pas. Pour donner du sens, rendre désirable un autre monde possible, l'émotion transmise par les artistes est également nécessaire car elle permet également de donner du sens et de rendre sensible les enjeux.

 [Écouter l'émission](#)

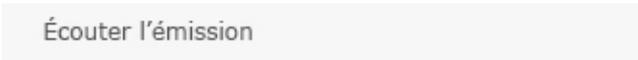
[Le débat](#)  **CLUB**

Robert Werner lit les poètes

J'avais dix ans, un poème de Claude Roy.
Lecture par Robert Werner



Robert Werner, correspondant de l'Académie des beaux-arts, lit cette semaine *J'avais dix ans*, de Claude Roy (1915-1997).

 [Écouter l'émission](#)

Sur l'Agenda des Académies :

[Académie des sciences](#)

9 mai

« Les simulations "frontières" en mécanique des solides et des fluides. » Conférence-débat de l'Académie des sciences à partir de 14h30, dans la Grande salle des séances de l'Institut de France - Inscription obligatoire avant le 9 mai 2017 : www.academie-sciences.fr.

[Académie des sciences morales et politiques](#)

15 mai

« Comment faire de la révolution digitale un moteur de la croissance et de l'emploi en France ? » Communication de M. Thierry Breton, Président-Directeur général d'Atos. En savoir plus : www.asmp.fr.

[Académie des beaux-arts](#)

16 mai

« **Claude Bernard et la médecine expérimentale** ». 5 à 7 de l'Académie des sciences - Cycle Histoire et philosophie des sciences. Conférence co-présidée par Hélène Carrère d'Encausse, secrétaire perpétuel de l'Académie française, et Pascale Cossart, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, de 17h00 à 19h00, dans la Grande salle des séances de l'Institut de France - Inscription obligatoire avant le 16 mai 2017 : www.academie-sciences.fr.

[Académie des inscriptions et belles-lettres](#)

19 mai

Colloque « Les archives au secours des temples détruits de Palmyre ». En savoir plus : www.aibl.fr.
Inscription et renseignements : secretariat2@ai-bl.fr

“**Le sport, tout un art**”, dossier de l'édition d'hiver de la Lettre de l'Académie des beaux-arts. Il peut être consulté et téléchargé sur : www.academie-des-beaux-arts.fr.

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}](#)