

Au cinéma Le Grand Action
5 rue des Écoles
75005, Paris

5ème Édition

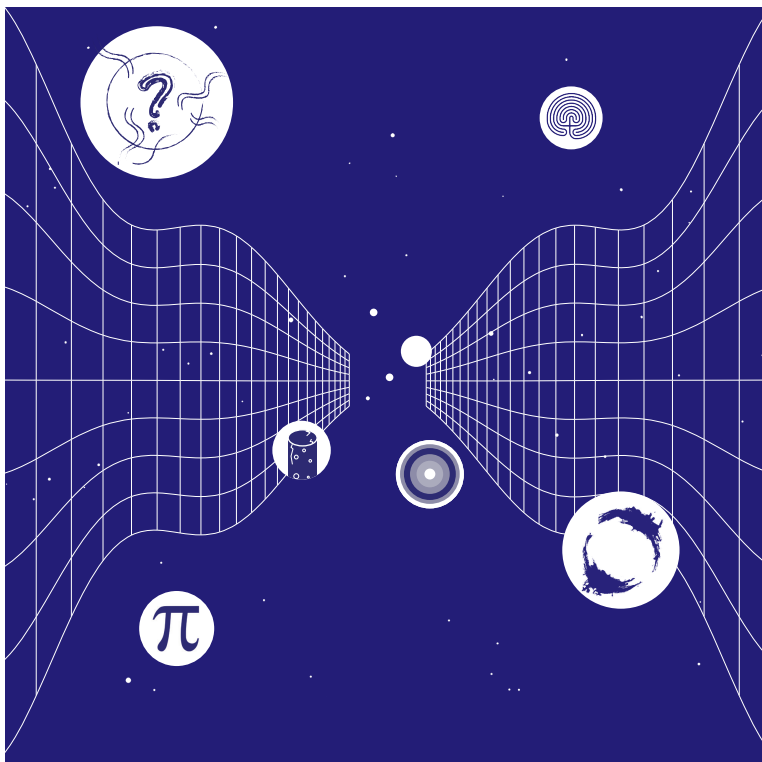
UNIVERS CONVERGENTS

Sciences - Fictions - Société

Le ciné-club scientifique de
l'Institut Henri Poincaré

Janvier-Juin 2018

Discussions avec des spécialistes
des domaines scientifiques
représentés dans les films.



EDITO

En tant que toute nouvelle directrice de l'Institut Henri Poincaré j'ai le plaisir de vous présenter cette cinquième édition du ciné-club, à travers laquelle l'Institut poursuit sa mission de faire dialoguer science et société.

Comme vous allez le voir, l'humain est au centre de cette programmation. Elle a été élaborée avec quelques personnalités fortement impliquées dans la diffusion de la culture scientifique. Chaque séance est parrainée par l'une d'entre elles, parmi qui vous reconnaîtrez les précédents directeur et directeur adjoint de l'IHP, créateurs et animateurs réguliers de ce ciné-club, ainsi que d'autres scientifiques médiatiques, auteurs d'ouvrages remarquables et/ou conférenciers hors-pair. Comme à l'habitude, des intervenants bien choisis seront là pour éclairer les débats du point de vue de leur spécialité scientifique.

Une programmation éclectique vous attend, aussi bien sur la forme (avec des documentaires, des fictions, un « biopic » comme on dit aujourd'hui et un film culte) que sur le fond. Car si par le fruit du hasard - ou pas d'ailleurs - l'astrophysique est la spécialité de la majorité des parrains - et de la marraine - cette année, les sujets abordés sont extrêmement variés et fascinants. Je vous cite en vrac : l'Univers, notre planète, la matière, l'intelligence artificielle et l'intelligence tout court, les nombres, la vie, l'inconscient, les machines, les langages, la communication, le climat, l'espace et le temps.

Le tout est abordé au travers d'aventures humaines extraordinaires et soulève des questions vertigineuses face aux mystères que la science tente d'élucider. Les méthodes scientifiques nous interrogent également. Quel est le rôle de l'intuition ? Qu'est-ce que la rigueur ? Comment vient l'inspiration ? Que nous apprennent les explorations, les expériences ?

Ces réflexions ne doivent cependant pas nous faire oublier que l'histoire des sciences nous commande de rester humbles : comme vous l'entendrez dans l'un des films, « une découverte n'augmente pas nécessairement notre connaissance, elle augmente notre conscience de notre méconnaissance ».

À l'heure des vidéos à la demande, le ciné-club est un îlot d'humanité. Venez savourer ces moments d'échange et titiller votre intelligence !

Sylvie Benzoni, mathématicienne,
Directrice de l'Institut Henri Poincaré.

L'Institut Henri Poincaré

Situé au cœur du V^{ème} arrondissement de Paris, l'Institut Henri Poincaré est l'une des plus anciennes et des plus dynamiques structures internationales dédiées aux mathématiques et à la physique théorique. Cet espace privilégié, où s'incarnent l'excellence et le dynamisme des mathématiques françaises, attire des visiteurs du monde entier.

L'atmosphère qui y règne est propice à la réflexion, aux rencontres et aux discussions entre scientifiques, quels que soient leur spécialité, leur projet et leur origine.

L'Équipe du Ciné-Club

- **Quentin Lazzarotto**, programmation et coordination
- **Marie Chauvier**, communication
- **Wael Raoul**, captation vidéo
- **Nevil Bernard**, univers graphique

Calendrier

30/01

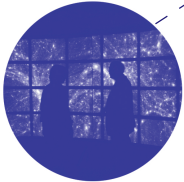
Le Mystère de la Matière Noire

Parrainé par
Nathalie Pailanque-Delabrouille

Il y a cinq ans, le film de Cécile Denjean proposait une plongée au cœur d'une traque scientifique sans précédents : la recherche de la matière noire.

En présence de :

- **Cécile Denjean**, Réalisatrice
- **Jean-Philippe Uzan**, Cosmologiste



27/02

L'Homme qui défait l'Infini

Parrainé par
Jérôme Pérez



Début du XX^e siècle. Srinivasa Ramanujan grandit dans la pauvreté à Madras, en Inde. Son exceptionnelle intelligence et son étonnante aptitude en mathématiques lui permettent toutefois d'être invité à l'université de Cambridge.

En présence de :

- **Guillaume Duval**, Mathématicien
- **David Aubin**, Historien des sciences

27/03

La Glace et le Ciel

Parrainé par
Hubert Reeves

Le documentariste Luc Jaquet donne la parole à Claude Lorius, glaciologue reconnu, qui évoque avec inquiétude les évolutions climatiques que subit la planète.

En présence de :

- **Luc Jaquet**, Réalisateur, (sous réserve)
- **Hervé Le Treut**, Climatologue



24/04

Ready Player One

Parrainé par
Cédric Villani



2045. Le monde est au bord du chaos. Les êtres humains se réfugient dans l'OASIS, univers virtuel mis au point par le brillant et excentrique James Halliday. Avant de disparaître, celui-ci a décidé de léguer son immense fortune à quiconque découvrira l'œuf de Pâques numérique qu'il a pris soin de dissimuler dans l'OASIS.

En présence de :

- **Jacques Arnould**, Expert éthique
- **Jean-Michel Besnier**, Philosophe des sciences

29/05

A Dangerous Method

Parrainé par
Jean-Philippe Uzan

Zurich. Début du XX^e siècle. Jeune psychiatre, Carl Gustav Jung prend en charge une jeune Russe hystérique, Sabina Spielrein. Il choisit d'expérimenter sur elle les méthodes et les théories pronées par son maître, Sigmund Freud. Sabina, elle, veut devenir psychanalyste...

En présence de :

- **Michel Tort**, Psychanalyste



26/06

Premier Contact

Parrainé par
Roland Lehoucq



Douze vaisseaux extra-terrestres entrent dans l'atmosphère de la Terre. Louise Banks, linguiste, est chargée avec un coéquipier physicien d'établir le contact pour connaître le but de leurs passagers.

En présence de :

- **Valentina Vapnarsky**, Ethnologue et linguiste
- **Ugo Bellagamba**, Ecrivain de science-fiction

30 JAN.

La Marraine
**NATHALIE PALANQUE-
DELABROUILLE**

Chercheur en cosmologie, CEA Saclay,
Institut de recherche sur les lois
fondamentales de l'Univers.

**" Ces dernières années, notre
regard sur la matière noire a évolué,
les soupçons se tournent vers de
nouveaux coupables, mais le mystère
demeure toujours aussi entier. "**

Très active dans la diffusion des sciences, elle fut la marraine du festival Parisiennes et a écrit avec J. Delabrouille, Les nouveaux messagers du cosmos (Seuil), reconnu « livre d'astronomie de l'année » en 2012. En 2010, elle reçoit le prix Thibaud de l'Académie des Sciences de Lyon, et en 2017 le prestigieux prix Irène Joliot Curie de la « Femme scientifique de l'année ». Membre du comité scientifique du festival d'astronomie de Fleurance.

Intervenants :

- Cécile Denjean, Réalisatrice
- Jean-Philippe Uzan, Cosmologiste



LA MATIÈRE NOIRE : TOUJOURS NOIRE ?

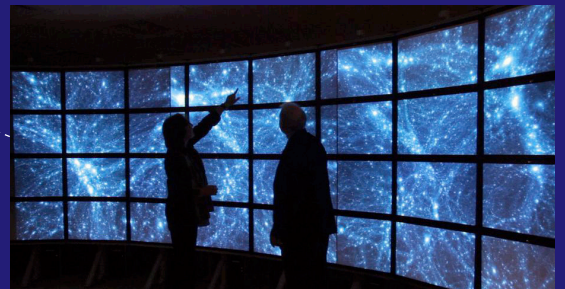
Le Film

Le Mystère de la Matière Noire

Genre : Documentaire
Durée : 52 minutes
Réalisation : Cécile Denjean
Année : 2012
Pays : France
Avec : Elienne Klein, Yannick Mellier, Richard Massey, Elena Aprile...
Domaines scientifiques : cosmologie,
astrophysique

Il y a 5 ans, ce documentaire proposait une plongée au cœur d'une traque scientifique sans précédent : la recherche de la matière noire dans l'univers. Dans nos modèles physiques, la masse de toute la matière observable (étoiles, galaxies...) ne représenterait que 4 % de l'univers, alors qu'une matière inconnue, invisible, qu'aucun outil n'a jamais permis de détecter, peuplerait massivement le cosmos.

Le film se demandait s'il fallait remettre à plat toute la physique élaborée depuis Newton et Einstein, alors que la détection de la matière noire semblait imminente. Mais aujourd'hui, elle reste toujours inaccessible... son modèle est-il encore valable ?



27 FEV.

Le Parrain

JÉRÔME PÉREZ

Professeur d'Astrophysique Théorique,
Laboratoire de Mathématiques Appliquées,
ENSTA ParisTech.



**"Ce film est une vraie réussite !
Atmosphère réaliste du milieu de la
recherche avec ses angoisses,
bonheurs et relations à la fois tendues
et profondes entre chercheurs à
Cambridge... À voir pour éclairer la
recherche en mathématique, source
de tant de questionnements."**

Il enseigne la gravitation, la physique statistique, avec un œil aiguisé sur l'histoire de ces disciplines. Il co-organise en 2013 un trimestre de recherche à l'Institut Henri Poincaré portant sur la gravitation, célébrant le mathématicien Joseph-Louis Lagrange (expositions, films, visites au Panthéon...) Orateur rutilant, il donne des conférences participatives, comme *La physique du rugby*. Le secret des galaxies, la Cyber-moooc conférence. Il propose en ligne des vidéos sur l'expansion de l'univers, et un « spiral Kreator » pour fabriquer sa propre galaxie.

— En ce moment : commissaire de l'exposition *Rencontres diffractantes*, ENSTA ParisTech/Ecole Boule.

Intervenants :

- Guillaume Duval, Mathématicien
- David Aubin, Historien des sciences

MATHÉMATIQUE : LA VALEUR DE L'INTUITION

Le Film

L'Homme qui défait l'Infini

Genre : Fiction
Durée : 108 minutes
Réalisation : Matthew Brown
Année : 2016
Pays : Royaume-Uni
Avec : Dev Patel, Jeremy Irons, Stephen Fry...
Domaines scientifiques : mathématiques,
histoire des mathématiques

Début du XX^e siècle, Srinivasa Ramanujan grandit dans la pauvreté à Madras, en Inde. Son exceptionnelle intelligence et son étonnante aptitude en mathématiques lui permettent toutefois d'être invité à l'université de Cambridge. Destin tragique, confronté à la première guerre mondiale, Ramanujan marque l'histoire ; ses « cahiers » contiennent quelques 3 900 formules mathématiques intuitives, pratiquement toutes démontrées comme exactes par la suite.

Ramanujan considérait les mathématiques comme un art et une manifestation du divin. Son approche instinctive se heurte aux certitudes plus rigoureuses des professeurs anglais. Un choc culturel et mathématique.



27 MAR.

Le Parrain
HUBERT REEVES

Président d'honneur de l'Agence française pour la biodiversité, de l'association Humanité et Biodiversité, et du Festival d'astronomie de Fleurance.

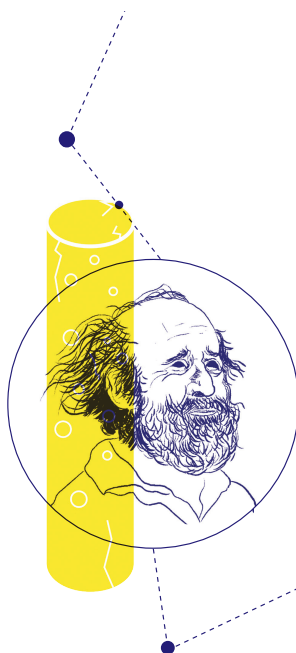
"Toute mon admiration pour le travail et la contribution de Claude Lorius à la cause du réchauffement climatique Hommage aussi à Luc Jacquet pour son beau film."

Consultant espace à la NASA puis chercheur au CNRS en astrophysique, il investit le terrain de la vulgarisation scientifique, partageant ses découvertes, sa passion et ses doutes dans un style humble et inimitable.

De Poussières d'étoiles (1984) à La Terre et les Hommes (2017), sa bibliographie déborde d'images ayant marqué nos souvenirs de science céleste, teintés d'une prise de conscience écologique et d'un amour pour la nature. Sa poésie conjugue profonde vérité et jeu avec le sentiment d'échelle vertigineux entre l'éternité de notre univers et le danger mortel immédiat dans lequel notre planète est engagée.

Intervenants :

- **Luc Jacquet**, Réalisateur (sous réserve)
- **Hervé Le Treut**, Climatologue



DES BULLES ET DES HOMMES

Le Film

La Glace et le Ciel

Genre : Documentaire
Durée : 119 minutes
Réalisation : Luc Jacquet (La Marche de l'Empereur, Il était une forêt, le Renard et l'Enfant...)
Année : 2015
Pays : France
Avec : Claude Lorius, Michel Papineschi
Domaines scientifiques : climatologie, glaciologie

Le documentariste Luc Jacquet donne la parole à Claude Lorius, glaciologue reconnu, qui évoque avec inquiétude les évolutions climatiques que subit la planète. Embarqué à 23 ans dans les explorations scientifiques spartiates des années 1950, Lorius participe à l'invention de cette science qui étudie le climat du passé à partir des cristaux et des bulles d'air emprisonnées dans la calotte polaire.

Film hommage, film d'aventure, film de science magistral, Jacquet met en scène moments d'archive et de vie sous la glace rappelant l'isolement, et le dévouement de son héros à la connaissance et à la préservation de notre planète. La science et l'aventure.



24 AVR.

Le Parrain
CÉDRIC VILLANI

Mathématicien, lauréat de la médaille Fields 2010.
Député de la 5^{ème} circonscription de l'Essonne.
Membre de l'académie des sciences.
Co-créateur du ciné-club Univers Convergents en 2014.



FILM REMPLACÉ PAR READY PLAYER ONE

" 2001, L'Odyssée de l'Espace n'est pas un film de science-fiction, c'est un mythe contemporain -- à tel point que l'on en a oublié l'oeuvre cinématographique en elle-même, inclassable et déroutante, à la fois terriblement datée et étonnamment intemporelle. À redécouvrir, à apprécier, à débattre ensemble ! "

Directeur de l'Institut Henri Poincaré (2009-2017) il est aujourd'hui le mathématicien français le plus connu du grand public.

Membre du Think tank Europa Nova, et entré à l'Assemblée Nationale en 2017, il est régulièrement consulté sur les questions d'ordres scientifique et éthique. Il rend au début de l'année 2018 un rapport rédigé lors d'une mission gouvernementale pour le développement de l'Intelligence artificielle en France, ayant consulté plusieurs centaines d'experts et de spécialistes du domaine en France et en Europe.

Intervenants :

- Jacques Arnould, Expert éthique
- Jean-Michel Besnier, Philosophe spécialiste des sciences.

HAL, WE HAVE A PROBLEM !

Le Film

2001, L'Odyssée de L'Espace

Genre : Fiction
Durée : 149 minutes
Réalisation : Stanley Kubrick
Année : 1968
Pays : Etats-Unis, Royaume-Uni
Avec : Keir Dullea, Douglas Rain (voix de HAL)
Domaines scientifiques : astronautique, évolution, extra-terrestres, intelligence artificielle

Des singes anthropoïdes à l'aube des temps, jusqu'aux confins de notre système solaire, le maître Stanley Kubrick brasse la métaphysique et notre imaginaire commun avec une fresque spatiale qui marque l'histoire du cinéma. Un mystérieux monolithe noir semble traverser l'espace et le temps. Deux astronautes sont en danger de mort, leur ordinateur de bord intelligent et sentient (doué d'émotions) nommé HAL 9000 ayant décidé de les éliminer.

Film aux multiples facettes scientifiques, c'est celle de HAL qui nous intéresse pour cette séance orientée vers l'évolution récente des technologies dites d'intelligence artificielle. Un ciné-club scientifique ne pouvait se passer de ce classique intersidéral. L'occasion de l'expérimenter sur grand écran.



29 MAI.

Le Parrain
JEAN-PHILIPPE UZAN

Cosmologiste, Institut d'Astrophysique de Paris, CNRS
Directeur-adjoint de l'IHP de 2013 à 2017.
Co-créateur du ciné-club Univers Convergents

“ Le XX^{ème} siècle a bouleversé nos conceptions de l'espace, du temps, de la matière, de la vie et aussi de la conscience. Une thématique encore jamais abordée au ciné-club : science et psychanalyse ! ”

Il est spécialiste de gravitation et de cosmologie.

Au-delà de sa recherche, il explore la porosité entre disciplines en travaillant avec divers artistes. Il connecte ses sensibilités avec ses connaissances du cosmos, pour produire des œuvres et des ouvrages singuliers, comme *L'harmonie secrète de l'univers* (La Ville Brûle, 2017), *Saturnium* (Acte Sud, Palais de Tokyo, 2017) et *Désidération* (en création). Il s'implique dans la diffusion des connaissances et sera le parrain du Salon des Jeux mathématiques 2018 (Paris, 24-27 mai) et est membre du comité scientifique du Festival d'Astronomie de Fleurance.

Intervenants :

- **Michel Tort**, Psychanalyste



CONSCIENCE AVEC OU SANS SCIENCE ?

Le Film

A Dangerous Method

Genre : Fiction
Durée : 93 minutes
Réalisation : David Cronenberg
D'après la pièce de Christopher Hampton
Année : 2015
Pays : Royaume-Uni, Allemagne, Canada, Suisse
Avec : Viggo Mortensen, Michael Fassbender, Keira Knightley, Vincent Cassel
Domaine scientifique : psychanalyse

Zurich. Début du XX^e siècle. Jeune psychiatre, Carl Gustav Jung prend en charge une jeune russe hystérique, Sabina Spielrein. Il choisit d'expérimenter sur elle les méthodes et les théories prônées par son maître, Sigmund Freud. Sabina, elle, veut devenir psychanalyste...

La naissance historique et tumultueuse de la psychanalyse n'est pas dénuée d'arguments prônant la nécessité une approche scientifique et rigoureuse. La « dangereuse méthode » tient-elle vraiment ses promesses ?



26 JUN.

Le Parrain

ROLAND LEHOUCQ

Astrophysicien, CEA Paris - Saclay,
Institut de recherche sur les lois fondamentales
de l'Univers.

**"L'alliance de ce remarquable film et
de la nouvelle de Science-fiction dont
il s'inspire permet de s'émerveiller en
s'instruisant. Je recommande de la lire!"**

* "L'Histoire de ta vie", in *La Tour de Babylone*
de Ted Chiang.



Exercé à la vulgarisation scientifique depuis
bientôt 20 ans, il préside depuis 2012 le festival
de science-fiction *Les Utopiales*, à Nantes.
Ardent orateur, il rapproche la science et le
public grâce aux oeuvres de fiction en lui
permettant de pratiquer les sciences en
s'amusant. *Les idées noires de la physique* (Les
Belles Lettres, 2016), *Faire des sciences avec
Star Wars* et *Le Bérial* (2017) sont ses livres les
plus récents.

Il signe des chroniques récurrentes dans la
revue de science-fiction *Bifrost*, et des analyses
de films (avec Jean-Sébastien Steyer), dans le
magazine scientifique *Pour la science*.

Intervenants :

- **Valentina Vapnarsky**, Ethnologue et linguiste
- **Ugo Bellagamba**, Ecrivain de science-fiction

COURS DE LANGUE À TOUS LES TEMPS

Le Film

Premier Contact

Séance commune avec le ciné-club « Présences Extraterrestres »

Genre : Fiction
Durée : 116 minutes
Réalisation : Denis Villeneuve
D'après la nouvelle de Ted Chiang
Année : 2016
Pays : États-Unis
Avec : Amy Adams, Jeremy Renner,
Forest Whitaker...
Domaines scientifiques :
extra-terrestres, linguistique, évolution

Douze vaisseaux extra-terrestres entrent dans l'atmosphère de la Terre. Louise Banks, linguiste, est chargée avec un cosmonaute physicien d'établir le contact pour connaître le but de leurs passagers. Tentant de résoudre l'énigme que constitue leur écriture, Louise comprend néanmoins que celle-ci trahit un rapport au temps et à la réalité très différent du nôtre.

Thématique phare de la science-fiction, la communication extraterrestre est traitée ici avec lyrisme par Villeneuve, dans une atmosphère intimiste, prenant à contre-pied la vitesse et l'hystérie associées habituellement aux films du genre.





**SCIENCES
AVENIR**

SCYLLA
à l'écrit et à l'écran

GRAND ACTION

PARTENAIRES 2018

Sciences et avenir

Magazine de vulgarisation
scientifique créé en 1947.

Toute l'actualité scientifique est aussi sur
sciencesetavenir.fr : sciences naturelles,
sciences humaines, environnement,
archéologie, exploration spatiale...
Partenaire presse du ciné-club en 2018.

www.sciencesetavenir.fr

Grand Action

Cinéma fondé en 1970.

De Hollywood à Cinecittà, d'hier à aujourd'hui !
Le Grand Action s'allie comme un haut
lieu de la cinéphilie, de l'âge d'or aux
productions indépendantes contemporaines
en passant par le Nouvel Hollywood et les
chefs-d'œuvre du cinéma de genre. Isabelle
Gibbal-Hardy, directrice, et Victor Bounnerias,
assistant-programmateur, accueillent,
organisent et conseillent de nombreux
ciné-clubs.

www.legrandaction.com

Librairie Scylla

Librairie spécialisée en science-fiction,
fantasy et fantastique (neuf et occasion),
depuis 2004.

Chaque débat du ciné-club s'achève par une
ouverture littéraire, avec une sélection de livres
présentés par Anais Vilcoq.

• Adresse : 8, rue Riasener 75012 Paris

• Ouverture :

Mercredi, Jeudi, Vendredi : 12h à 20h



Samedi : 10h à 20h

www.scylla.fr

Le ciné-club, c'est :

- Projection gratuite d'un film incarnant la science, dans une mythique salle art et essai
 - Discussion avec des scientifiques de renommée internationale
 - Présentation d'une sélection de livres de science-fiction
 - Échange convivial et chaleureux autour d'un verre de l'amitié

Loupé la projection ? Séance complète ?

- Retrouvez les débats filmés sur la chaîne YOUTUBE de l'Institut Henri Poincaré 
- Visionnez tous les films et les débats dans l'espace cinéma de la Bibliothèque de l'Institut Henri Poincaré. 

Entrée libre sur réservation.
Sur le site internet
15 jours avant la séance.
www.ihp.fr/cine-club

INFOS PRATIQUES

- **Adresse** 5 Rue des Écoles, 75005 Paris
- **Site** www.legrandaction.com

- **Métro** Jussieu (ligne 7) ou Cardinal Lemoine (Ligne 10)
- **Bus** Lignes 47, 63, 67, 86, 87 ou 89

