

Au cinéma Le Grand Action

5 rue des Écoles

75005, Paris

6^{ème} Édition

UNIVERS
CONVERGENTS

Sciences - Fictions - Société

Le ciné-club scientifique de
l'Institut Henri Poincaré

Janvier-Juin 2019

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

Édito

Il y a un an je vous présentais le Ciné-club Univers Convergents - Sciences, Fictions, Société tout en le découvrant. Entre-temps, j'ai vu et vécu le succès sans cesse renouvelé de ces séances du dernier mardi du mois au cinéma Le Grand Action. À celles et ceux qui n'auraient pas pu y assister, du fait de la distance géographique ou du manque de place, je recommande de visionner sur la chaîne YouTube de l'IHP les débats passionnants de ce ciné-club hors-normes, filmé par Waël Raoul et animé avec un grand talent par Quentin Lazzarotto.

Pour sa sixième édition, j'ai eu la chance de participer à l'élaboration de la programmation. Les questions de sciences et de société sont au cœur de cette nouvelle saison, qui résonne avec l'actualité.

L'urgence climatique porte à réfléchir sur la notion d'énergie propre et sur l'héritage que nous laisserons aux générations futures, sur des échelles de temps qui défient l'imagination. L'influence des réseaux sociaux est devenue un enjeu majeur, aussi bien générateur de progrès social que de violences les plus extrêmes, en passant par la propagation de fausses nouvelles et de théories fumeuses. L'identité numérique et la définition même de notre humanité soulèvent des problèmes éthiques considérables. Quant à l'enseignement des mathématiques, discipline à la fois omniprésente et mal-aimée, il est l'objet de toutes les attentions et fait couler beaucoup d'encre (numérique surtout, époque oblige).

Malgré ou à cause de tous ces problèmes sociétaux, l'exploration spatiale est toujours aussi fascinante. Que ce soit au travers des aventures d'un Thomas Pesquet à seulement 400 km de la Terre, distance à la fois infime et immense de par ses effets physiques et physiologiques, ou de ce que l'on apprend de Mars, cinq cent mille fois plus loin, grâce pour l'instant à de fabuleux robots.

Bref, autant de sujets actuels incitant au dialogue entre sciences et société, que vous pourrez retrouver au fil des séances. Une nouveauté est à noter cette année : une séance sera consacrée à des courts-métrages pour le moins décalés, vous verrez ! Il y aura aussi des documentaires, de la science-fiction, des films à succès et un film-choc pour finir. Avec comme d'habitude des spécialistes apportant leur éclairage pour nourrir le dialogue. Venez vivre ces moments d'échange exceptionnels !

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'IHP ouvrira un espace grand public en 2021.

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

L'Équipe du Ciné-Club

- **Quentin Lazzarotto**, *programmation et coordination*
- **Waël Raoul**, *captation vidéo*
- **Nevil Bernard**, *univers graphique*
- **Services accueil et communication de l'IHP**

Clotilde Fermanian, Roland Lehoucq et Jean-Philippe Uzan ont contribué à la programmation de cette édition 2019.

Calendrier 2019 -- 6ème édition

28/01

16 Levers de Soleil

Parrainé par
Claudie Haigneré

S'envoler pour l'espace. C'est ce rêve que Thomas Pesquet a réalisé en décollant depuis la base de Baïkonour. Dans la Station spatiale internationale, il devient le témoin d'une planète qui évolue et dont il prend conscience.

En présence de :

- **Pierre-Emmanuel Le Goff**, réalisateur du documentaire
- **Claudie Haigneré**, spationaute

26/02

Into Eternity

Parrainé par
Stéphane Sarrade



Chaque jour, les centrales nucléaires du monde entier produisent des déchets radioactifs, qui sont stockés à divers endroits accessibles à l'homme. En Finlande, à Onkalo, les autorités ont choisi de construire un complexe pour enfouir profondément les résidus toxiques.

En présence de :

- **Pierre Thomas**, géologue
- **Stéphane Sarrade**, chimiste

26/03

Total Recall

Parrainé par
Karim Benchenane

Douglas Quaid rêve de s'évader de sa vie frustrante et l'implantation de souvenirs que propose la société Rekall lui paraît l'échappatoire idéal. Mais l'opération tourne mal, et Quaid se retrouve traqué par la police.

En présence du parrain et de :

- **Rémi Monasson**, physicien et directeur adjoint de l'IHP
- **Ugo Bellagamba**, écrivain et spécialiste de science-fiction
- **Karim Benchenane**, neuroscientifique

30/04

Soirée spéciale courts-métrages

Parrainé par
Pauline Zarrouk



Le ciné-club propose une séance exceptionnelle de courts-métrages, en présence de Pauline Zarrouk, astrophysicienne.

Vulgarisations amusantes, histoires de science et de science-fiction, la liberté offerte par le format révèle : des facettes insoupçonnées des chercheurs, les angoisses créatives des réalisateurs fascinés par les sciences et ce qu'elles disent de notre société.

Les intervenants seront annoncés ultérieurement avec la programmation des courts métrages.

28/05

Will Hunting

Parrainé par
Thierry Dias

Will Hunting, jeune marginal autodidacte, gagne sa vie en balayant les couloirs du MIT de Boston, haut lieu de la recherche scientifique américaine. S'il aime se bagarrer et fréquenter les cafés malfamés, il n'en soigne pas moins son quotient intellectuel, qui est d'ailleurs exceptionnel.

En présence du parrain et de :

- **Anne Siety**, psychopédagogue en mathématiques
- **Thierry Dias**, professeur de mathématiques



25/06

Assassination Nation

Parrainé par
Francis Bach



Comme partout ailleurs, Lily, élève de terminale, et son cercle d'amis évoluent constamment dans un univers de textos, selfies, chats et autres « posts » sur les réseaux sociaux. Leur petite ville est bouleversée lorsqu'un pirate anonyme commence à révéler des messages personnels et secrets de milliers de personnes.

En présence du parrain et de :

- **Matthieu Bouthors**, président de l'association Hackerzvoice et de La Nuit des Hackeurs
- **Jean-Baptiste Thoret (sous réserve)**, réalisateur et spécialiste du cinéma américain
- **Francis Bach**, mathématicien

28 JAN.

La Marraine

CLAUDIE HAIGNERÉ

Spationaute et ambassadrice
de l'European Space Agency (ESA)

Scientifique, spationaute, et politicienne française, elle demeure encore aujourd'hui la seule femme française à s'être envolée dans l'espace. Très impliquée dans la diffusion des sciences auprès du grand public, elle est ambassadrice de l'ESA notamment pour le projet européen de «village lunaire».

En 1996, elle fait un séjour à bord de la station spatiale russe Mir, puis en janvier 2001 à bord de la Station Spatiale Internationale. Elle a été présidente d'Universcience (Palais de la découverte, Cité des Sciences et de l'Industrie), après avoir été ministre des gouvernements de Jean-Pierre Raffarin.

Publications :

En collaboration avec Yolaine de la Bigne,
Une Française dans l'espace, Plon, 1996, 2001
Andromède : carnet de bord, PEMF, 2002
Plaidoyer pour réconcilier les sciences et la culture,
Éd. le Pommier, Universcience éd., Paris, 2010

En présence de la marraine et de :

- **Pierre-Emmanuel Le Goff**,
réalisateur du documentaire



Le Film

16 levers de soleil

Genre : Documentaire
Durée : 2 heures
Réalisation : Pierre-Emmanuel Le Goff
Année : 2018
Pays : France
Avec : Thomas Pesquet
Domaines scientifiques : Astronautique,
Physique, Écologie

S'envoler pour l'espace. C'est ce rêve que Thomas Pesquet a réalisé en décollant depuis la base de Baïkonour. A 450 kilomètres de la Terre, durant ces six mois où le monde semble basculer dans l'inconnu, un dialogue se tisse entre l'astronaute et l'œuvre visionnaire de Saint Exupéry qu'il a emportée dans la station spatiale.

Depuis la Station Spatiale Internationale, Thomas devient le témoin d'une planète qui évolue et dont il prend conscience. Un documentaire aux images sublimes, dont une partie est filmée par Thomas Pesquet lui-même, comme ce concert magique en apesanteur du spationaute devenu saxophoniste. De part sa relation privilégiée avec son héros, le réalisateur Pierre Emmanuel Le Goff nous révèle les coulisses de la préparation de cette mission exceptionnelle.

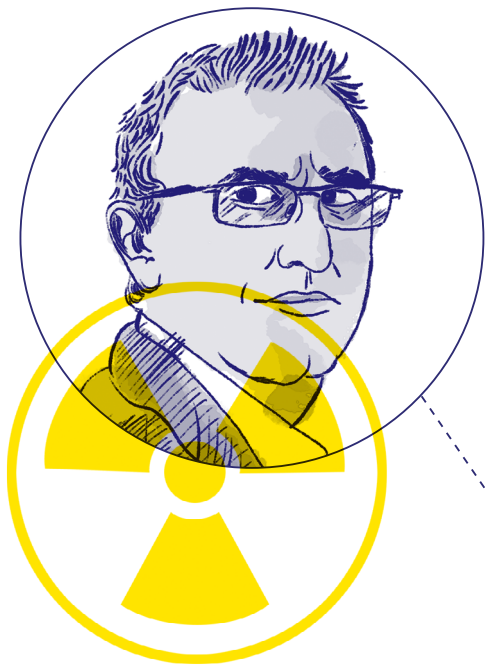


26 FEV.

Le Parrain
STÉPHANE SARRADE

Chercheur dans le domaine de la chimie verte
au CEA de Saclay.

Directeur du département de physico-chimie à
la Direction de l'énergie nucléaire du CEA.



Président du Club Français des Membranes (CFM) et de l'Association Innovation Fluides Supercritiques (IFS), il a également cofondé la start-up INOVALOR, impliquée dans les procédés durables pour le traitement des déchets industriels. Il est aussi vice-président du Pôle de compétitivité TRIMATEC, pôle spécialisé dans les éco-procédés.

Publications :

**Quelles sont les ressources
de la chimie verte ?**, EDP Sciences, 2008
La Chimie est-elle réellement dangereuse ?,
Éd. Le Pommier, 2010
La chimie d'une planète durable,
Éd. Le Pommier, 2011

En présence du parrain et de :

- Pierre Thomas, géologue

Le Film

Into Eternity

Genre : Documentaire
Durée : 1 heure 15 minutes
Réalisation : Michael Madsen
Année : 2011
Pays : France
Domaines scientifiques : Écologie,
Énergie nucléaire, Géologie.

Chaque jour, les centrales nucléaires du monde entier produisent des déchets radioactifs, qui sont stockés à divers endroits accessibles à l'homme. En Finlande, à Onkalo, les autorités ont choisi de construire un complexe pour enfouir profondément les résidus toxiques. Ils devront rester isolés 100 000 ans, le temps que la radioactivité diminue. Mais rien n'a jamais été conçu pour durer aussi longtemps et, dans des milliers d'années, les hommes seront-ils encore capables de comprendre qu'il s'agit de matières dangereuses ?..

Tourné comme un film de science-fiction, le documentaire nous fait visiter avec poésie le titanesque chantier souterrain, et nous questionne sur l'héritage nucléaire que nous laissons. Comment s'adresser aux humains du futur lorsqu'ils découvriront cet endroit ?



26 MAR.

Le Parrain

KARIM BENCHENANE

Neuroscientifique, chercheur au CNRS, responsable de l'équipe "Memory, Oscillations and Brain states" au sein de l'unité Plasticité du Cerveau à l'ESPCI-ParisTech.

Avec son équipe, ils étudient les différents états du cerveau et leurs modes oscillants associés. Pour y parvenir, ils utilisent des interfaces cerveau-machine pour manipuler la mémoire durant l'éveil et pendant le sommeil.

L'équipe de recherche a reçu des récompenses du programme de l'ATIP, la subvention d'émergence de la ville de Paris et récemment la bourse de l'ERC Grant.

En présence du parrain et de :

- Rémi Monasson, physicien et directeur adjoint de l'Institut Henri Poincaré
- Ugo Bellagamba, écrivain et spécialiste de science-fiction



Le Film

Total Recall

Genre : Science-fiction, Anticipation
Durée : 2 heures
Réalisation : Paul Verhoeven
Adaptation de la nouvelle de *Phillip K. Dick*.
Année : 1990
Pays : Etats-Unis
Avec : Arnold Schwarzenegger, Rachel Ticotin, Sharon Stone...
Domaines scientifiques : Biologie, Neurophysique

Oscar des meilleurs effets visuels, Saturn Award du meilleur film de science-fiction et des meilleurs costumes.

Douglas Quaid rêve de s'évader de sa vie frustrante et l'implantation de souvenirs que propose la société Rekall lui paraît l'échappatoire idéal. Mais l'opération tourne mal, et Quaid se retrouve traqué par la police. Il ne peut plus faire confiance à personne, sauf peut-être à une inconnue qui travaille pour une mystérieuse résistance clandestine martienne...

Film d'action cultissime, ce classique réalisé par Paul Verhoeven a lancé la carrière de Sharon Stone et assure la consécration cinématographique d'Arnold « Schwarzy » Schwarzenegger. La science-fiction précède la science avec cette manipulation des souvenirs devenue presque réalité dans les laboratoires scientifiques.



30 AVR.

La Marraine

PAULINE ZARROUK

Astrophysicienne au CEA,
lauréate 2018 du prix L'Oréal-Unesco
pour les femmes et la science.



Spécialiste de relativité générale, Pauline Zarrouk travaille sur le phénomène de l'expansion accélérée de l'univers. Elle est très engagée dans la transmission des savoirs scientifiques, que ce soit à travers l'enseignement, qu'elle juge indissociable de la recherche ou la participation à des manifestations culturelles.

Elle a été marraine du Festival d'astronomie de Fleurance, aux côtés d'Hubert Reeves. Elle est également à l'origine du projet «Exoplanètes : le jeu» pour faire comprendre de façon ludique et pédagogique ce que sont les exoplanètes.

Les intervenants seront annoncés ultérieurement avec la programmation des courts-métrages



Le Film

Soirée courts-métrages

La science à l'image et l'image de la science...

Le ciné-club propose une séance exceptionnelle de courts-métrages, vulgarisations amusantes, histoires de science et de science-fiction. La liberté offerte par le format révèle : des facettes insoupçonnées des chercheurs, les angoisses créatives des réalisateurs fascinés par les sciences et ce qu'elles disent de notre société.

Une soirée festive avec plusieurs films courts à la fois inédits et de répertoire, avec des échanges entre les réalisateurs, les scientifiques et exceptionnellement aussi des « youtubeurs » et des spécialistes de vulgarisation scientifique.



28 MAL

Le Parrain **THIERRY DIAS**

Professeur de mathématiques,
formateur à la Haute École
Pédagogique de Vaud en Suisse

Docteur en didactique des mathématiques et sciences de l'éducation, il enseigne pendant plus de 20 ans dans le premier degré, notamment auprès d'élèves en difficulté à Lyon. Il choisira par la suite de devenir professeur formateur à la Haute École Pédagogique du canton de Vaud. En 2015, il reçoit le prix de *Best Science Teacher* pour un projet axé sur l'apprentissage des mathématiques par l'expérimentation.

Son roman *Nous sommes tous des mathématiciens* (2015), paru aux éditions Magnard, propose des solutions concrètes pour faire face aux difficultés des élèves en mathématiques ainsi que des conseils pratiques pour y remédier.

En présence du parrain et de :

- **Anne Siety**, psychopédagogue en mathématiques



Le Film

Will Hunting

Genre : **Comédie dramatique**
Durée : **2 heures**
Réalisation : **Gus Van Sant**
Année : **1990**
Pays : **Etats-Unis**
Avec : **Matt Damon, Ben Affleck, Robin Williams, Stellan Skarsgård...**
Domaine scientifique : **Mathématiques, Psychologie**

Oscar et Golden Globe du meilleur scénario Original (Matt Damon & Ben Affleck), et Oscar du meilleur acteur dans un second rôle (Robin Williams)

Will Hunting, jeune marginal autodidacte, gagne sa vie en balayant les couloirs du MIT de Boston, haut lieu de la recherche scientifique américaine. S'il aime se bagarrer et fréquenter les cafés malfamés il n'en soigne pas moins son quotient intellectuel, qui est d'ailleurs exceptionnel. Ainsi, il parvient à résoudre en un rien de temps une équation que le professeur Lambeau a jetée sur le tableau pour torturer les méninges de ses élèves. Lambeau s'engage à prendre en charge le jeune rebelle et à lui trouver un psychologue à la hauteur de ses problèmes...

Écrit par Matt Damon, acteur alors star en puissance et qui prend le rôle principal, ce film réalisé par Gus Van Sant divise la critique et aussi la communauté des mathématiciens quant à l'image caricaturale qu'il donne du « petit génie des maths ». Une séance pour parler de la place des mathématiques dans l'éducation et dans notre société.



26 JUN.

Le Parrain

FRANCIS BACH

Chercheur en mathématiques
et informatique, INRIA.



Mathématicien spécialiste en apprentissage statistique, il travaille dans le domaine de l'Intelligence Artificielle.

Chercheur à l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique) et à l'École Normale Supérieure (ENS), il dirige le projet SIERRA (CNRS/ENS/INRIA), qui vise à optimiser et développer le « Machine Learning », un des domaines les plus importants de la recherche en informatique scientifique aujourd'hui.

Formé à l'École Polytechnique, il a réalisé son doctorat à l'Université de Californie à Berkeley.

En 2012, il a reçu le prix INRIA JEUNE CHERCHEUR.

En présence du parrain et de :

- **Matthieu Bouthors**, président de l'association Hackerzvoice et de La Nuit des Hackeurs
- **Jean-Baptiste Thoret (sous réserve)**, réalisateur et spécialiste du cinéma américain

Le Film

Assassination Nation

Genre : Thriller, comédie noire

Durée : 2 heures

Réalisation : Sam Levinson

Année : 2018

Pays : États-Unis

Avec : Odessa Young, Suki Waterhouse, Hari Nef, Bella Thorne, Cody Christian, Bill Skarsgård...

Domaines scientifiques :
Mathématiques, Informatique, Sociologie

Comme partout ailleurs, Lily, élève de terminale, et son cercle d'amis évoluent constamment dans un univers de «textos, selfies, tchats et autres posts » sur les réseaux sociaux. Quand un hacker se met à publier des détails personnels et compromettants sur les habitants de leur petite ville, celle-ci sombre rapidement dans la folie pure. Lily et ses camarades survivront-elles à cette nuit infernale ?

À coup de doses généreuses d'hémoglobine, ce film aux allures de « teen movie » révèle par l'image les aspects d'un impact violent des réseaux sociaux sur la société. Mais comment fonctionnent ces réseaux, quelles mathématiques sont mises en œuvre, comment s'en protéger ? Quasi censuré, ce film très critique de la société américaine est passé inaperçu du grand public. C'est aussi un film profondément féministe.



PARTENAIRES 2019

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 Cinecitta, d'hier à aujourd'hui ! Le Grand Action s'affiche 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 Bournerias, assistant-programmateur, accueillent, organisent et conseillent de nombreux ciné-clubs.

www.legrandaction.com

L'Intendance Suivra

Réalisateur de plaisirs gustatifs

Le passé théâtral de Bruno Thoué s'est vite manifesté par sa mise en espace des buffets pour en optimiser l'accès, par ses mises en scène et ses créations de décors autour de thèmes, en salle ou à l'extérieur. Il crée des dispositifs d'émerveillement et d'appel aux sens, à l'opposé du réel ; imaginaire, sens du spectaculaire, détournement des conventions...

www.lintendancesuivra.com

Le Fonds de dotation de l'IHP



Ouvert aux entreprises et aux particuliers, le Fonds de dotation de l'IHP a pour objectif de favoriser la diffusion de la culture scientifique auprès du grand public et la création de passerelles entre la recherche, l'éducation et les secteurs de l'économie et de l'industrie.

www.fonds-ihp.org

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,
 - Échange convivial avec les intervenants
- autour d'un cocktail payant (5€, 3€ pour les -26 ans) suite à la projection.

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

7 jours avant la séance.

www.ihp.fr/cine-club

INFOS PRATIQUES

Cinéma Le Grand Action

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

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

