cité des sciences & de l'industrie

entrée libre

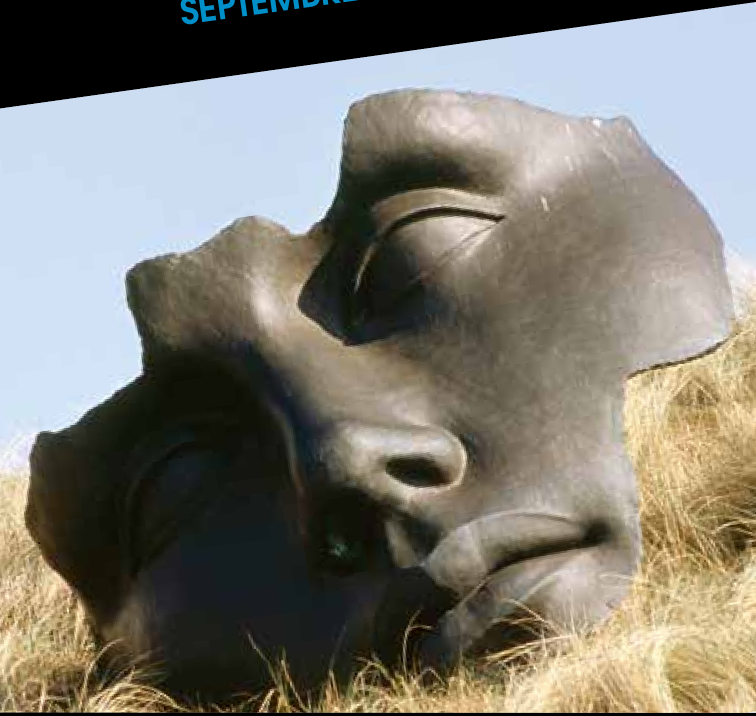
les conférences

programme à la Cité des sciences et de l'industrie

théma

Le temps des ruptures

SEPTEMBRE 2017 > JANVIER 2018



Le temps des ruptures

↘ Auditorium (niv. 0)

page

SEPTEMBRE

15 ***Cassini-Huygens*** **: le « Grand Finale »** — 6
Événement en direct

19 ■ **Bachelard : penser les ruptures en sciences** — 8
Cycle Quand la science se remet en question

21 **Poisons versus remèdes** — 10
Cycle Santé en questions

23 **L'exploration crève l'écran** — 12
Palmarès des films primés au festival Lumexplore

26 ■ **La matière noire balayée par une nouvelle théorie ?** — 8
Cycle Quand la science se remet en question

29/30 **Forum La Recherche et Sciences & Avenir** — 14
Forum

OCTOBRE

3 ■ **Il n'y a pas de programme génétique** — 8
Cycle Quand la science se remet en question

10 ■ **Intelligences animales : en finir avec la hiérarchie** — 8
Cycle Quand la science se remet en question

12 **Résistance aux antibiotiques : quelle menace ?** — 10
Cycle Santé en questions

14 ■ **Science et société : rupture de la confiance ?** — 9
Ciné-débat Quand la science se remet en question

NOVEMBRE

7 ■ **Bientôt dominés par nos machines ?** — 16
Cycle Technologies : attention virages !

9 **Musique, danse : une nouvelle gamme thérapeutique ?** — 11
Cycle Santé en questions

14 ■ **Quelle économie survivra au numérique ?** — 17
Cycle Technologies : attention virages !

21 ■ **À quand la rupture énergétique ?** — 17
Cycle Technologies : attention virages !

page

25 **Les chercheurs font leur cinéma** — 18
Cérémonie de clôture du festival

28/29 **Apprendre et transmettre : archéologie des apprentissages** — 20
Colloque Inrap

30 ***Valérian et la cité des mille planètes*** — 22
Master class

DÉCEMBRE

5 ■ **Écoféminisme : quand les femmes défendent la planète** — 24
Ciné-débat

JANVIER

16 ■ **Plasticité : le cerveau créateur** — 26
Cycle Quand la science bouleverse l'art

20 **2017, une année en sciences** — 28
Rétro-actu

23 ■ **Mimarium : une biologie vidéo plastique** — 26
Cycle Quand la science bouleverse l'art

25 **Superviseur d'effets spéciaux** — 30
Master class « *Paris Images Digital Summit* »

30 ■ **Paléo-art : la biodiversité du futur** — 26
Cycle Quand la science bouleverse l'art

■ Manifestations liées à la théma « Le temps des ruptures »

PEFC 10-31-1110

Photo de couverture : © Bjorn Svensson - agefotostock

Cité des sciences et de l'industrie
30, avenue Corentin-Cariou - 75019 Paris
Ⓜ Porte de la Villette Ⓣ 3b

Le temps des ruptures

Notre époque semble propice aux ruptures avec le passé, qu'elles soient désirées ou redoutées. C'est sans doute dans le domaine de la science qu'on espère le plus ces ruptures, peut-être sous l'influence de Gaston Bachelard : *« On connaît contre une connaissance antérieure, en détruisant des connaissances mal faites »*, écrit-il dans *La formation de l'esprit scientifique.*

Après un rappel sur les ruptures épistémologiques que Bachelard a pensées, nous nous attardons sur trois d'entre elles, contemporaines et annoncées, en cosmologie, en génétique et sur l'intelligence animale.
Nous nous intéressons aussi aux ruptures que la science suscite dans le domaine de l'art.
Dans le domaine des technologies, le remplacement d'une technique par une autre s'accompagne toujours de bouleversements économiques et sociaux. Nous les désirons dans le domaine de l'énergie, dans l'espoir de nous affranchir des vieilles énergies fossiles. D'aucuns les redoutent dans le champ du numérique et de l'intelligence artificielle, car c'est l'humain que les nouvelles machines pourraient remplacer. Nous consacrons plusieurs conférences à ces questions, sur nos deux sites.
La rupture peut aussi affecter la confiance entre la science et la société. À partir des mensonges de l'industrie du tabac sur les risques pour la santé, nous consacrons un ciné-débat à la question des falsifications des données scientifiques en vue de profits financiers. Un autre ciné-débat explore la naissance de l'écoféminisme, un mouvement qui fait converger les luttes féministes et environnementales.
Le cinéma est à l'honneur, avec deux Master class consacrées aux métiers des effets spéciaux. Vous retrouverez « Les chercheurs font leur cinéma », le festival du film scientifique très court, ainsi que le palmarès de Lumexplore, le festival du film d'exploration. Nous accueillons par ailleurs le Forum « *La Recherche et Sciences & Avenir* », ainsi qu'un colloque que l'Institut national d'archéologie préventive consacre à l'apprentissage à travers les âges, et enfin la célébration des quarante ans de la revue *Pour la science*, partenaire fidèle des conférences.
Pour la première fois cette année, nous vous proposons une rétrospective de l'actualité scientifique. D'ailleurs l'actualité nous mène loin en tout début de saison : nous suivons en direct la fin de la mission *Cassini-Huygens*, qui a exploré durant plus de dix ans Saturne, ses anneaux et ses satellites.
Préparez-vous à rompre avec les idées reçues dans nos salles de conférences.

L'équipe de programmation des conférences **Universcience**

Ces manifestations se déroulent à l'auditorium de la Cité des sciences wet de l'industrie, et sont en accès libre ou sur réservation.

Programmation sous réserve de modification.

© CSI / Sylvain Sonnet

Nouvelle théma à partir de février 2018 ► **LES MILIEUX**

Événement en direct
Cassini-Huygens : le « Grand Finale »

> Vendredi 15 septembre à 11h

Assistez à l'ultime plongeon de *Cassini* dans l'atmosphère de Saturne.

→ Conseillers scientifiques : **Régis Courtin**, CNRS et Observatoire de Paris ; **Marcello Fulchignoni**, université Paris Diderot et Observatoire de Paris ; **Laurent Lamy**, Observatoire de Paris ; **Jean-Pierre Lebreton**, CNRS-Université d'Orléans ; **Francis Rocard**, CNES.
→ Séance animée sur place par **Gilles Dawidowicz**, Société astronomique de France, et **Frédéric Castel**, journaliste scientifique, au JPL en Californie.

Lancée en 1997 et en orbite autour de Saturne depuis 2004, la sonde *Cassini*, a permis des découvertes remarquables sur les lunes, le système d'anneaux, l'atmosphère et la magnétosphère de cette planète mythique : entre autres, des lacs de méthane sur Titan, un vaste océan sous la surface glacée d'Encelade, des aurores spectaculaires.

Cette mission *Cassini-Huygens* issue de la collaboration entre l'Agence spatiale américaine (NASA), l'Agence spatiale européenne (ESA) et de l'Agence spatiale italienne (ASI) a bénéficié de la contribution d'une cinquantaine de scientifiques français.

Les responsables de la mission ont imaginé une fin spectaculaire : entre avril et septembre 2017, la sonde effectue vingt-deux orbites proximales autour de la planète géante pour passer à l'intérieur de ses anneaux et se désintégrer dans son atmosphère.

En présence de scientifiques à Paris et en direct du *Jet Propulsion Laboratory* (JPL) à Pasadena en Californie, nous reviendrons sur les découvertes de la mission et guetterons les dernières images captées au plus près des nuages saturniens.

→ Événement retransmis en direct dans le hall de la Cité et sur réservation obligatoire à l'auditorium (*cite-sciences.fr - rubrique Conférences*)

En soirée, venez observer Saturne avec les médiateurs scientifiques de la Cité des sciences et de l'industrie.

En partenariat avec

Avec le soutien de

Vue d'artiste de la descente de *Cassini* vers Saturne.

Cycle

Quand la science se remet en question

> Les mardis à 19h et samedi à 14h

Pour progresser dans la compréhension du monde, les scientifiques doivent parfois rompre avec les connaissances et idées reçues de leur temps.

19 septembre
Bachelard : penser les ruptures en sciences
Selon Gaston Bachelard, les sciences progressent surtout par des « ruptures épistémologiques ». Les géométries non-euclidiennes et la relativité d'Einstein illustrent ce modèle de révolution théorique.
Avec **Vincent Bontems**, chercheur au Laboratoire des recherches sur les sciences de la matière du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

26 septembre
La matière noire balayée par une nouvelle théorie ?
80 % de la matière dans l'Univers serait faite de particules exotiques, échappant à toute détection. Serait-il possible que ses effets ne soient que la manifestation d'une autre gravité ?
Avec **Françoise Combes**, astronome à l'Observatoire de Paris, professeure au Collège de France.

3 octobre
Il n'y a pas de programme génétique
Et si nous n'étions pas les simples exécutants d'un programme inscrit dans nos gènes ? Et si le hasard réintroduisait une part de liberté dans la biologie ?
Avec **Olivier Gandrillon**, biologiste systémique, directeur de recherche au CNRS, Laboratoire de biologie et modélisation de la cellule, ENS Lyon.

10 octobre
Intelligences animales : en finir avec la hiérarchie
L'intelligence est une fonction comportementale adaptative partagée par tous les animaux. Elle est partout et plurielle. Ainsi l'humain n'est pas le sommet d'une échelle imaginaire de l'intelligence.
Avec **Emmanuelle Pouydebat**, chargée de recherche CNRS au laboratoire « Mécanismes adaptatifs et évolution », Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

© Anthony Lee - www.agefotostock.com

Il faut parfois faire un pas de côté pour avancer.

► **Ciné-débat**

Samedi 14 octobre
Science et société : rupture de la confiance ?

14h - Table ronde
Conflits d'intérêt, falsifications de données, instrumentalisation du doute scientifique, sont en partie à l'origine d'une certaine défiance de nos concitoyens. Comment renouer un dialogue constructif ? Face à la puissance croissante des technosciences, faut-il promouvoir un contre-pouvoir démocratique ?
Avec **Catherine Bourgain**, chargée de recherche à l'Inserm et administratrice de la Fondation Sciences citoyennes ;
Thomas Guillemaud, biologiste, directeur de recherche à l'Inra ;
Stéphane Horel, journaliste indépendante ;
Yves Sciama, journaliste scientifique.

16h - Projection du film
Révélations
The Insider, réal. Michael Mann, 1999, 2h38, avec Al Pacino, Russel Crowe…
Bergman, un célèbre journaliste d'investigation, reçoit un dossier envoyé par un employé anonyme de Philip Morris. Y sont décrits les méfaits de la nicotine et la dépendance qu'elle crée. Bergman contacte Jeffrey Wigand, un scientifique travaillant pour Brown et Williamson, le troisième fabricant de cigarettes des États-Unis. Ils vont ensemble faire éclater l'un des scandales les plus retentissants de l'histoire du tabac.

Avec le soutien de Pour la SCIENCE

→ À la Cité des sciences et de l'industrie

Cycle
Santé en questions

> Les jeudis à 19h

Si les progrès de la recherche en science de la vie et de la santé aident à combattre les maladies, ils ont aussi des conséquences éthiques, sociétales et économiques. Scientifiques, médecins, associations en débattent avec le public.

→ Cycle de conférences citoyennes en duplex proposé par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm : www.inserm.fr), Universcience et leurs partenaires en région.
→ En collaboration avec la Cité de la santé de la Cité des sciences et de l'industrie.
→ Pour en savoir plus et (re)voir les conférences, rendez-vous sur *inserm.fr* et sur *cite-sciences.fr*

21 septembre
Poisons versus remèdes

Morsure de serpent ou contact cutané avec une plante peuvent nous intoxiquer mais suscitent aussi l'intérêt des chercheurs pour diverses applications médicales. Qu'en est-il des « poisons » qui guérissent ?

► En duplex avec le Musée des Confluences de Lyon
À Lyon : **Eric Lingueglia,** directeur de recherche Inserm à l'IPMC de Nice-Sophia Antipolis. **Pascal Luccioni,** maître de conférences en littérature grecque et romaine à l'université Jean Moulin Lyon 3.
À Paris : **Xavier Cachet,** pharmacien, maître de conférence en pharmacognosie à la faculté de Pharmacie de Paris, université Paris-Descartes. **Marc Litaudon,** docteur en pharmacie, ingénieur de recherche au CNRS, responsable de l'extractothèque à l'ICSN-CNRS et expert en produits naturels bioactifs de plantes.

12 octobre
Résistance aux antibiotiques : quelle menace ?

L'abus d'antibiotiques entraîne la sélection de bactéries résistantes et favorise le développement d'infections difficiles à soigner.

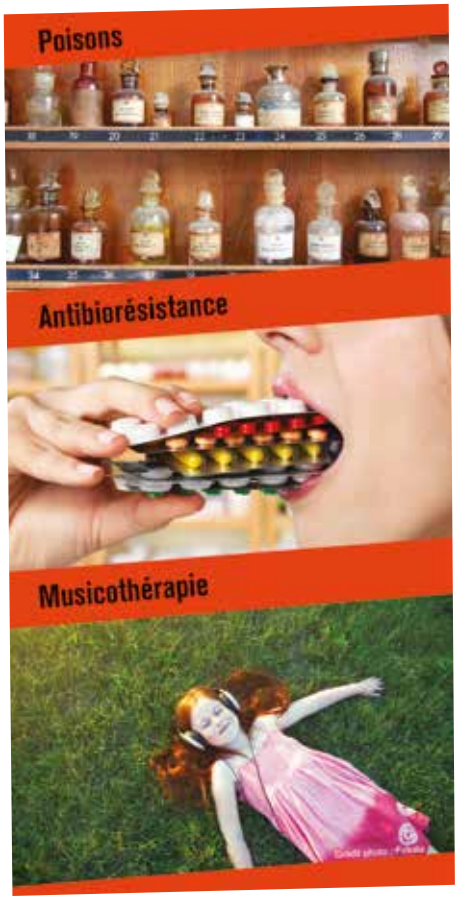
► En duplex avec le Pavillon des sciences de Montbéliard
À l'occasion de la fête de la Science 2017 et du Plan écoantibio
À Montbéliard : **Dr Emmanuel Rémond,** médecin généraliste à Pont- de-Roide (Doubs) ; un vétérinaire sur Montbéliard.
À Paris : **Florence Brossier,** bactériologiste à l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris VI ; **Pierre-Régis Burgel,** pneumologue à l'Hôpital Cochin, Paris.

Coorganisé avec
En partenariat avec
Avec le soutien de

9 novembre
Musique, danse : une nouvelle gamme thérapeutique?

La musicothérapie apporterait de nombreux bénéfices aux patients notamment dans la prise en charge des maladies neurodégénératives ou encore la dyslexie. Quels liens entre musique, danse et cognition ? Quelles pistes thérapeutiques ?

► En duplex avec la Bibliothèque de l'Alcazar à Marseille
À Marseille : **Judith Mollard,** experte, psychologue, Association France Alzheimer ; **Daniele Schön,** chercheur au CNRS à l'Institut de neurosciences des systèmes, Marseille.
À Paris : **France Mourey,** maître de conférences, chercheuse Inserm à l'Université de Bourgogne, Dijon ; **Hervé Platel,** professeur de neuropsychologie et chercheur Inserm à l'Université de Caen.



Les sciences biomédicales explorent de nouveaux remèdes.

Festival

L'exploration crève l'écran

> Samedi 23 septembre à 14h

La Société des explorateurs français et Universcience présentent le palmarès du festival « Lumexplore 2017 ».

Par des expéditions scientifiques autour de la Terre et dans l'espace, des explorateurs s'emploient à découvrir des ressources naturelles non fossiles et à trouver des solutions écologiques pour réduire les pollutions, notamment dans les océans, rivières et nappes phréatiques. Leur action humaniste se double d'aventures humaines remarquables. À travers la diffusion de films d'expéditions et de découvertes, des rencontres avec les explorateurs, des conférences et des expositions, le festival « Lumexplore » a pour objectif d'informer le public des innovations obtenues grâce aux expéditions scientifiques et de créer des vocations chez les jeunes. Ces derniers sont aussi invités à participer en tant que réalisateurs au festival, avec à la clé un Prix Lumexplore Junior.

→ Dans le cadre de la 2e édition du festival du Film d'exploration scientifique et environnementale organisée par « Les Lumières de l'Exploration », association mandatée par la Société des explorateurs français. (http://lumexplore.com/)
→ Festival présenté au Cinéma Eden Théâtre à la Ciotat du 14 au 17 septembre 2017.

PROGRAMME

Chacun des trois longs métrages primés sera suivi d'un débat :

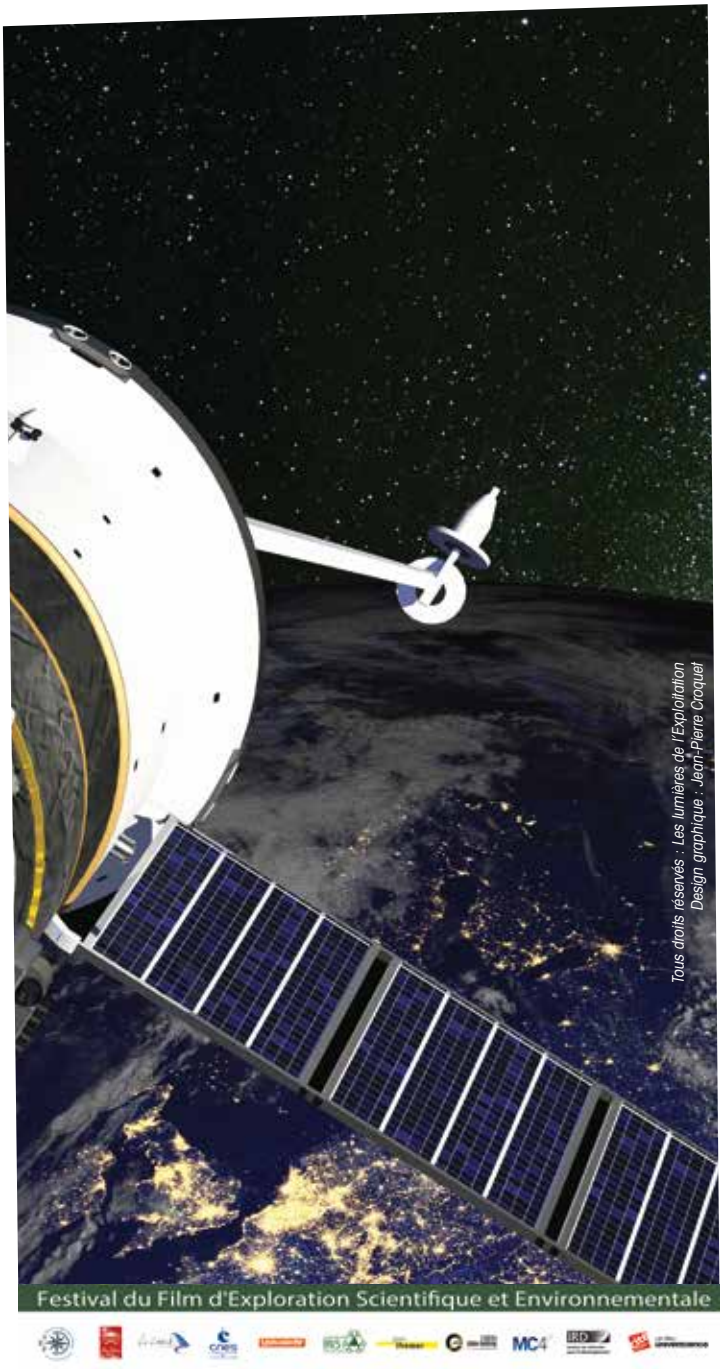
Palmarès de 14h à 19h
- Meilleur film scientifique
- Meilleur film Aventure humaine
- Prix Lumexplore junior
- Making of du festival

Projection de 20h30 à 21h30
- Grand Prix Lumexplore

Débat de 21h30 à 23h

Soirée en présence de Jean-François Clervoy, Jean-Louis Étienne, Claudie Haigneré, Jean-Pierre Haigneré, Thomas Pesquet (sous réserve), Bertrand Piccard (sous réserve), Michel Tognini (sous réserve).

En partenariat avec lumexplore



Tous droits réservés : Les lumières de l'Exploration
Design graphique : Jean-Pierre Croquet

L'exploration de la Terre nous surprend encore.

→ Au Centre des congrès de la Villette,
à la Cité des sciences et de l'industrie

Forum
La Recherche et Sciences & Avenir

> Vendredi 29 septembre de 9h à 17h
> Samedi 30 septembre de 10h à 17h

La science a un rendez-vous privilégié, pendant deux jours, avec la société. Au programme de cette 9e édition du Forum La Recherche et Sciences & Avenir, des tables rondes, des conférences plénières, des ateliers, un village des innovations pour découvrir et comprendre les sciences et les technologies situées au cœur de nos enjeux d'avenir : l'internet, la formation, les métiers de demain, la médecine à l'ère numérique, la mobilité connectée, la transition énergétique, l'alimentation du futur, etc.
Un programme « spécial scolaire » sera proposé le vendredi aux classes des collèges et lycées.

→ Rendez-vous organisé par le magazine *La Recherche,* la revue *Sciences & Avenir* et Universcience
→ Programme à venir. Informations : *liliane.collin@ext.sophiapublications.fr* ou *cite-sciences.fr*
→ Cette manifestation se déroule au Centre des congrès de la Villette
→ Entrée libre dans la limite des places disponibles

Avec le soutien de
La Recherche SCIENCES AVENIR

Un rendez-vous annuel pour tous.

Cycle
■ Technologies : attention virages !

> Les mardis à 19h

Les technologies numériques modifient notre société et les moyens de production. Certaines firmes rêvent d'une intelligence artificielle qui supplanterait celle de l'humain. Dans le secteur énergétique, plusieurs scénarios de transitions, sont échafaudés. Comment se préparer à ces ruptures technologiques, politiques, économiques ou sociétales ?

---

7 novembre

Bientôt dominés par nos machines ?

Avec les avancées récentes de l'intelligence artificielle surgissent des questionnements sur la « singularité technologique », c'est-à-dire l'apparition d'une super-intelligence artificielle, qui surpasserait l'intelligence humaine dans tous les domaines. La singularité technologique est-elle possible ? Devons-nous y voir un avenir radieux, où cette super-intelligence prendrait en main la destinée humaine, ou au contraire la fin possible de l'humanité ?

Avec Jean-Claude Heudin, professeur et chercheur en intelligence artificielle.

14 novembre

Quelle économie survivra au numérique ?

Le numérique et la robotisation sont en train de bouleverser l'économie et le monde du travail. Nous rendront-ils tous riches ? Ou aideront-ils une faible minorité à accaparer les richesses ?

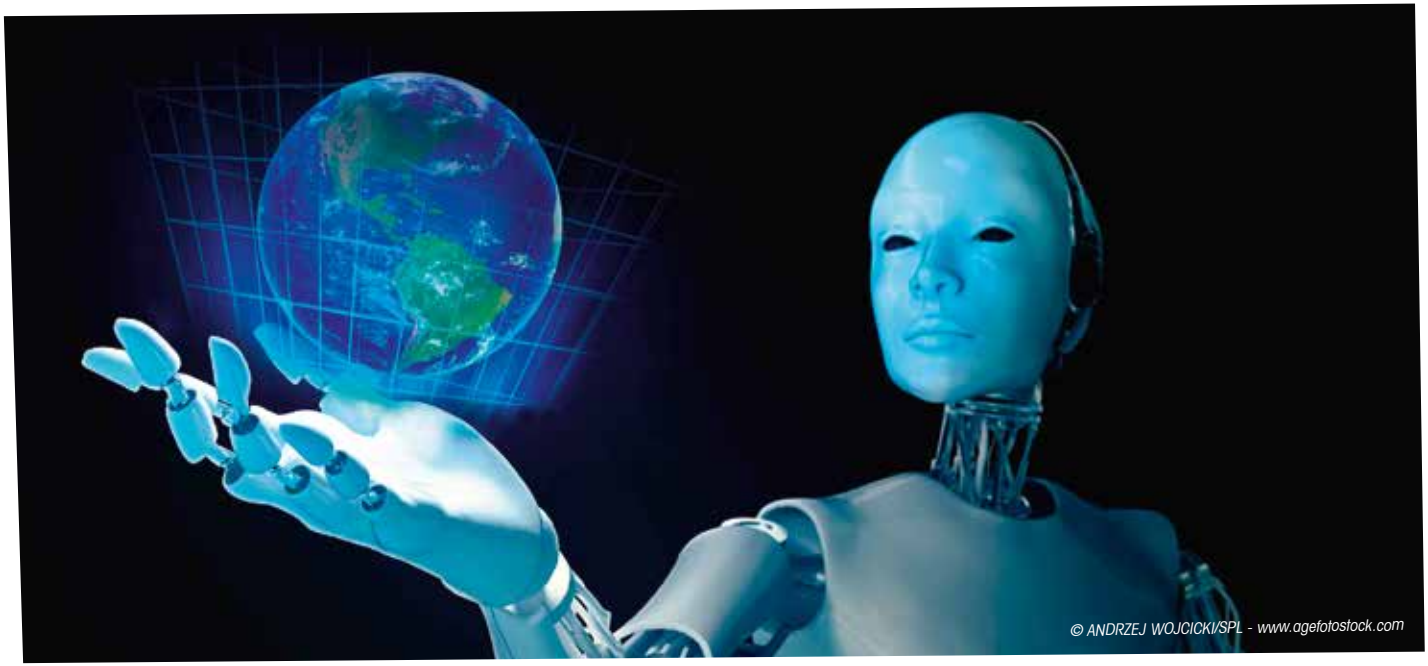
Avec Paul Jorion, professeur associé des facultés de l'Université Catholique de Lille, diplômé en sociologie et en anthropologie sociale, docteur en sciences sociales de l'Université Libre de Bruxelles.

21 novembre

À quand la rupture énergétique ?

Tout le monde ou presque est gagné à l'idée de sortir des énergies fossiles et « décarboner » nos activités. Cependant nous sommes encore loin d'atteindre les objectifs fixés par l'Accord de Paris sur le changement climatique. Comment expliquer cette incapacité à passer à l'action ? Quelles mesures faut-il mettre en œuvre pour arriver à une vraie rupture énergétique et avec quelles contreparties ?

Avec Jean-Marc Jancovici, ingénieur consultant en énergie et climat, fondateur et président de *The Shift Project*.



© ANDRZEJ WOJCICKI/SPL - www.agefotostock.com

Festival

Les chercheurs font leur cinéma

> Samedi 25 novembre à 14h30

Cérémonie de clôture du 11e Festival de très courts métrages de médiation scientifique d'Île-de-France

Embarquez au cœur de la science ! De jeunes chercheurs vous font découvrir leur sujet de recherche au moyen de courts métrages de cinq minutes. Venez découvrir leur vision de la recherche et en discuter avec eux.

▶ Projection des films, débat avec les réalisateurs, vote et remise des prix du public, des lycéens et du jury.

Séance animée par **Smoking sofa,** troupe de théâtre d'improvisation.

En présence du jury présidé par **Albert Fert,** professeur à l'université Paris XI, directeur scientifique au sein de l'Unité mixte de physique CNRS/Thales, Prix Nobel de physique en 2007.

*Cérémonie organisée par **Doc'Up,** association des doctorants de la COMUE Sorbonne Universités, regroupant l'université Paris IV, l'université Paris VI, l'Université de technologie de Compiègne et le Muséum national d'Histoire naturelle.*
→ *www.leschercheursfontleurcinema.fr*

En partenariat avec

Avec le soutien de

© Clémence Carel et Pauline Lavogez

La recherche expliquée par de très courts métrages décalés.

Colloque

Apprendre et transmettre : archéologie des apprentissages

> Mardi 28 et mercredi 29 novembre de 9h30 à 18h

Comment, tout au long de l'histoire, apprend-on ? Dans quelle mesure la transmission des savoirs dépend-elle des milieux et des contextes culturels ? Comment cela évolue-t-il dans le temps ?

Transdisciplinaire, cette 18e édition du colloque annuel de l'Inrap a pour ambition de décloisonner la recherche. En effet, l'archéologie se nourrit de nombreux échanges avec les sciences humaines, dans la mesure où elle tente d'aborder les sociétés du passé dans leur globalité et dans toutes leurs composantes : écologiques, économiques, techniques, sociales, démographiques, etc. Le thème de l'apprentissage illustre parfaitement cette coopération entre disciplines.

→ Colloque international organisé par l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) et la Cité des sciences et de l'industrie.
→ Programme complet à venir. Informations : *inrap.fr* ou *cite-sciences.fr*
→ Entrée libre dans la limite des places disponibles.

En partenariat avec

Inrap

© Zoonar/O NIKOLAIENKO - www.agefotostock.com

Tablette en argile, époque babylonienne, symbole de la transmission du savoir.

Master class
Valérian et la cité des mille planètes

> Jeudi 30 novembre à 19h

Film français hors norme, ***Valérian et la cité des milles planètes* de Luc Besson** comporte plus de 2700 plans truqués, réalisés en France, au Canada, aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande.

Cette séance donne la parole à des professionnels ayant œuvré sur ce film, et lève le voile sur certains de ses effets les plus spectaculaires. À travers *Valérian*, c'est aussi le métier de superviseur des effets visuels qui sera expliqué, de ses connaissances techniques, esthétiques à ses relations fortes avec le réalisateur d'une œuvre.

► Séance proposée et animée par **Réjane Hamus-Vallée**, spécialiste des effets spéciaux, maîtresse de conférences à l'université d'Évry-Val-d'Essonne.

À l'occasion des expositions « Valérian et Laureline en mission pour la Cité » jusqu'au 14 janvier 2018 et « Effets spéciaux, crevez l'écran ! » du 17 octobre 2017 au 19 août 2018, présentées à la Cité des sciences et de l'industrie.

→ Réservation conseillée : *cite-sciences.fr - rubrique Conférences*

Affiche de la première adaptation à l'écran des aventures en bande dessinée de Valérian et Laureline.

Ciné-débat

Écoféminisme : quand les femmes défendent la planète

> Mardi 5 décembre à 18h

L'écoféminisme, mouvement qui a émergé dans les années 1970, fait converger les luttes féministes et environnementales. Près de cinquante ans plus tard, face aux désastres écologiques en cours, des femmes continuent de s'engager pour préserver une planète vivante et assurer des conditions de vie accueillantes pour les générations futures.
Comment se sont articulées les luttes contre la destruction de la nature et les différentes formes d'oppression des femmes ? Aujourd'hui, comment les principes de l'égalité femmes-hommes s'intègrent dans les objectifs de développement durable ?

Avec **Pascale d'Erm,** journaliste ; **Emilie Hache,** philosophe, maîtresse de conférence université Paris-Nanterre ; **Fanny Petitbon,** responsable de plaidoyer à l'ONG *Care France*.
Modération : une intervenante du Centre Hubertine Auclert

► Débat suivi de la projection du film :
Erin Brockovich, seule contre tous de Steven Soderbergh, 2000, 130 min.

Une mère de trois enfants, monoparentale, autodidacte, devient adjointe juridique pour affronter une grande compagnie qui pollue la nappe phréatique par des déversements illégaux de chrome à Hinkley en Californie. Ce film, inspiré d'une histoire vraie, dresse le portrait d'une femme devenue militante de l'environnement et experte en droit, et qui, aujourd'hui encore, continue de s'impliquer dans des causes environnementales.

Erin Brockovich, militante de l'environnement, incarnée à l'écran par Julia Roberts.

En partenariat avec

Cycle

Quand la science bouleverse l'art

> Les mardis à 19h

Pour composer des visions du monde neuves et personnelles, les artistes s'imprègnent des connaissances de leur temps. Leurs œuvres enregistrent les évolutions et révolutions scientifiques, que permettent par exemple l'exploration cérébrale, l'étude de l'activité cellulaire et les progrès de la paléontologie.
Découvrons ces nouvelles représentations chez quelques artistes d'aujourd'hui.

16 janvier

Plasticité : le cerveau créateur

Porté par les découvertes neuroscientifiques depuis plus de dix ans, le défi de l'artiste consiste en une exploration de la plasticité cérébrale comme nouveau territoire de l'imaginaire. Ses recherches ont profondément modifié sa pratique à la fois artistique et pédagogique.

Avec Sylvie Captain-Sass, neuro-plasticienne, chercheure, membre de l'Institut ACTE (Arts Créations Théories Esthétiques)-CNRS-Université Paris 1.

23 janvier

Mimarium : une biologie vidéo plastique

Fascinée par le potentiel de la plasticité du vivant, l'artiste collecte des échantillons de « vidéos souches » animées pour ensuite les transformer, les combiner, les cloner, les découper, les assembler et créer des « viviers mimétiques » peuplés d'organismes imaginaires. Botaniques parallèles, plantes-animales, laboratoire tactile, sonorités élastiques nourrissent son travail foisonnant aux frontières de la science.

Avec Catherine Nyeki, artiste plasticienne plurimédias, musicienne.

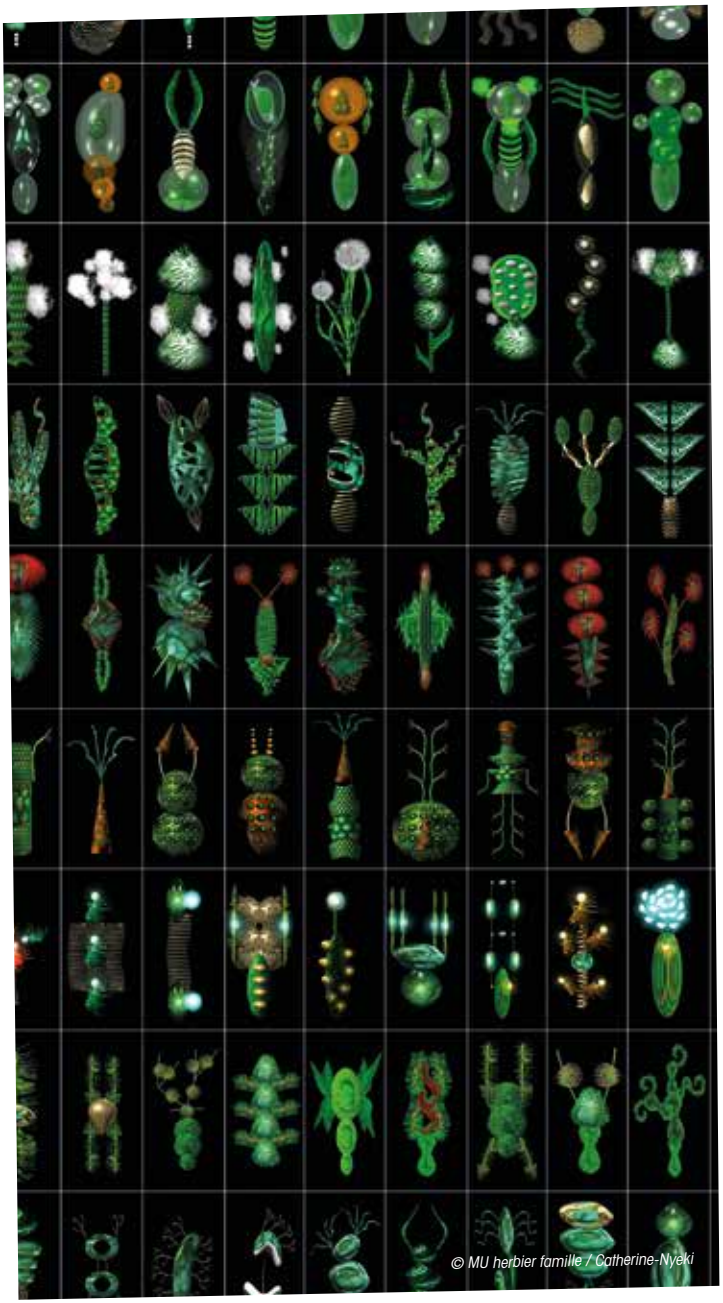
30 janvier

Paléo-art : la biodiversité du futur

L'étude des animaux du passé nous renseigne sur notre biodiversité et permet d'imaginer un futur. Quelles plantes et quels animaux se développeront sur Terre après la disparition de l'être humain ? Embarquez pour un voyage temporel entre art et science et réfléchissez sur le rôle de l'Homme au sein de la biodiversité, en imaginant des évolutions possibles dans 10 millions d'années.

Avec Marc Boulay, paléoartiste, sculpteur animalier, sculpteur numérique, directeur artistique de l'Agence Cossima-Productions ; Jean-Sébastien Steyer, paléontologue au CNRS, Centre de recherche sur la paléobiodiversité et les paléoenvironnements, MNHN.

Avec le soutien de
Fête de la SCIENCE



Mμ herbier, œuvre interactive et musicale conçue et réalisée par Catherine Nyeki et Marc Denjean.

Rétro-actu

2017, une année en sciences

> Samedi 20 janvier à 14h30

De l'exploration spatiale à la physique théorique, de la biologie moléculaire à l'étude des écosystèmes, des neurosciences à la médecine, les découvertes faites par les chercheurs du monde entier bousculent nos certitudes.

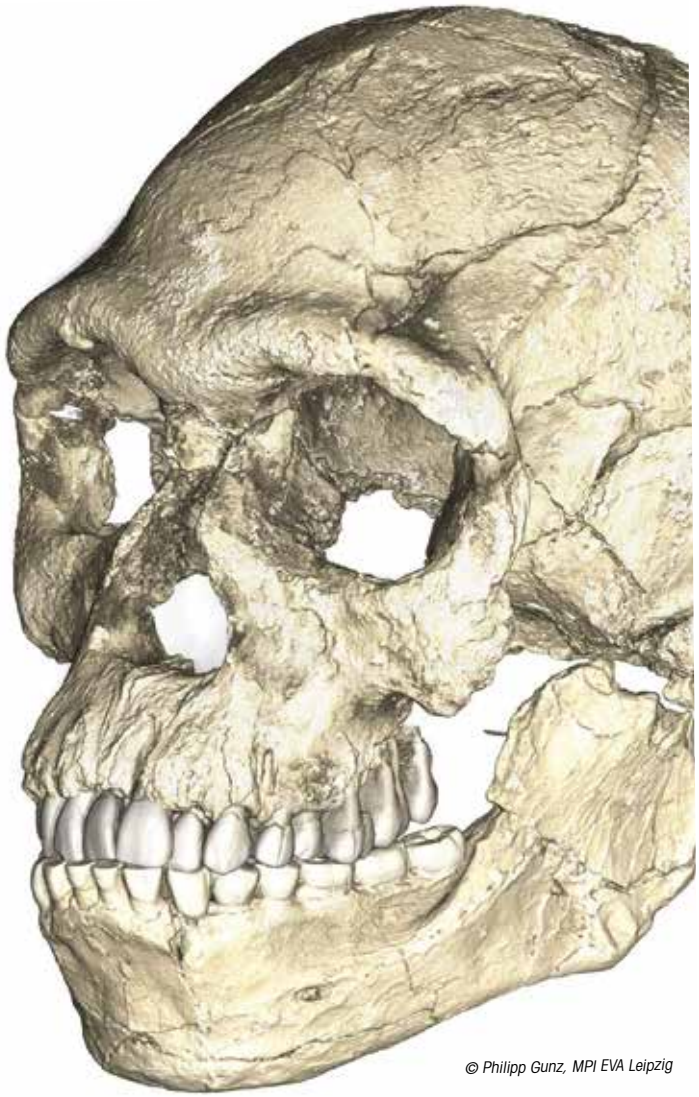
→ Une rencontre proposée par le magazine Science Actualités et les Conférences d'Universcience, en collaboration avec les étudiants du master Journalisme culture et communication scientifiques de l'université Paris Diderot.

Retour sur les événements scientifiques qui ont marqué l'année 2017.

► Une rétrospective en images illustrant les nombreuses découvertes qui ont fait bouger les lignes des connaissances et sur celles qui ont ouvert des voies à des applications inédites.

► Un décryptage des découvertes majeures de l'année par des chercheurs et des journalistes, pour en comprendre la portée scientifique et analyser leur impact médiatique.

Nul doute qu'il sera question de la découverte étonnante, en juin, de fossiles humains au Maroc. Avec les restes trouvés, l'*Homo sapiens* prend un sacré coup de vieux : au moins 100 000 ans de plus ! La nouvelle bouleverse les scénarios relatifs à la naissance du genre humain.



© Philipp Gunz, MPI EVA Leipzig

Reconstitution de l'*Homo sapiens* trouvé dans un gisement marocain, daté de plus de 300 000 ans.

Master class
Superviseur d'effets spéciaux

> Jeudi 25 janvier à 20h30

Pyrotechnie, maquettes, maquillage, animation image par image, animatronique, motion-capture, effets optiques et images numériques... Les professionnels des effets spéciaux et visuels disposent d'une palette de techniques pour servir le projet artistique d'un film tout en veillant à son économie.

Venez rencontrer un professionnel à la carrière exceptionnelle, dans le cadre d'une Master class surprise inédite, en partenariat avec l'édition 2018 du *Paris Images Digital Summit* qui se tiendra à Enghien-les-Bains du 24 au 28 janvier 2018. Depuis plusieurs années, le *Paris Images Digital Summit* met à l'honneur les plus grands professionnels des effets spéciaux, en France et dans le monde : Joe Letteri (*Le seigneur des anneaux, Avatar*), Pierre Buffin (*Blade Runner 2049*), Dennis Muren (*Jurassic Park*), ou encore Rodolphe Chabrier (*Blueberry*) ont déjà été récompensés par un Genie Award d'honneur dans les éditions précédentes.

► Séance proposée en partenariat avec le *Paris Images Digital Summit*. Organisée par la Commission du Film d'Île-de-France et le Centre des arts d'Enghien-les-Bains, cette manifestation est dédiée à la création numérique sous toutes ses formes.

Plus d'informations sur : *parisimages-digitalsummit.com*

► Séance animée par **Réjane Hamus-Vallée**, spécialiste des effets spéciaux, maîtresse de conférences à l'université d'Évry-Val-d'Essonne.

► *À l'occasion de l'exposition « Effets spéciaux, crevez l'écran ! » présentée à la Cité des sciences et de l'industrie du 17 octobre 2017 au 19 août 2018.*

→ Réservation conseillée : *cite-sciences.fr - rubrique Conférences*

En partenariat avec
PARIS IMAGES DIGITAL SUMMIT

© Shutterstock

Personne élaborant une prothèse dans un atelier d'effets spéciaux de cinéma.

Les Livres du Collège…

« Le Collège » est une collection de livres semi-poche coéditée par Universcience éditions et les éditions Le Pommier, qui s'inspire en partie du programme des conférences. Dans une maquette dynamique et attrayante aux couvertures illustrées, les chercheurs nous livrent simplement, clairement, l'état de leur savoir.

Terra Data. Qu'allons-nous faire des données numériques ?

Serge Abiteboul et Valérie Peugeot.

Cet ouvrage nous invite à découvrir ces nouveaux territoires, pour agir en faveur d'une utilisation des données responsable et humaniste. Internautes, ingénieurs, consommateurs, citoyens : ces enjeux nous concernent tous !

► Ed. de la Cité de sciences / Ed. Le Pommier, 344 p., 13 €.

Le catalogue *Effets spéciaux : crevez l'écran*

Sous la direction de Réjane Hamus-Vallée, maître de conférences en sociologie visuelle et filmique à l'université d'Évry-Val-d'Essonne.

Ce catalogue de référence lève le voile sur les secrets d'une certaine magie, tout en offrant pour chaque technique un retour vers le passé. Des animations spéciales en ombro-cinéma permettent au lecteur de faire bouger lui-même des dessins. Faites votre propre cinéma !

► Éditions de la Cité des sciences / Ed. de la Martinière, 192 p., 32 €. Disponible également en version numérique.

Le livre jeunesse : *Derrière l'écran, les effets spéciaux au cinéma*

Réjane Hamus-Vallée ; illustrations : Stéphane Kiehl.

À la fois livre jeunesse de l'exposition, reflet de ses contenus et de son parti pris, mais aussi ouvrage qui peut se lire ou se consulter indépendamment de celle-ci.

► Dès 9 ans. Coédité avec Actes Sud junior, 72 p., 17 €.

Le cahier d'activités

Réjane Hamus-Vallée ; illustrations : Anne-Lise Boutin.

Des activités autour des techniques d'effets spéciaux au cinéma complétées de quelques conseils pour les reproduire à la maison.

► Dès 7 ans. Cité des sciences et de l'industrie, 32 p., 4,90 €.
En vente uniquement sur place ou en ligne.

catalogue sur demande

editions@universcience.fr ou
Cité des sciences et de l'industrie / service éditions
75930 Paris cedex 19
Fax : 01 40 05 80 41

les conférences en ligne

Les conférences à la Cité des sciences et de l'industrie et au Palais de la découverte

Toutes les conférences proposées à la Cité des sciences et de l'industrie sont retransmises en direct.

› sites internet
cite-sciences.fr ou *palais-decouverte.fr*

le direct
Écouter la conférence en streaming (uniquement celles proposées à la Cité)

le programme
Le détail des rencontres : intervenants, résumés, ressources.

les archives
Pour visionner et écouter l'ensemble des conférences.

› facebook
Retrouvez l'actualité et les dernières conférences mises en ligne (accessibles sans compte Facebook) : Conf Palais de la découverte et Cité des sciences.

La lettre électronique

› Pour vous abonner, inscrivez-vous en ligne sur *cite-sciences.fr* rubrique *conférences*

Le programme semestriel

› Sur demande : par mail *conferences@universcience.fr* ou par téléphone 01 40 05 70 22 (du lundi au vendredi)

et aussi

Les rencontres de la bibliothèque

› Retrouvez aussi le programme détaillé des rencontres de la bibliothèque des sciences et de l'industrie, et celui de la Cité de la santé sur *cite-sciences.fr,* rubrique bibliothèque.

EPPDCSI -COM/ juin 2017