



## LES MARDIS DE L'ESPACE DES SCIENCES

### > Conférences - débats

## Nouveau cycle de conférences programmées par Maëtte Chantrel

### Hiver 2019 | Janvier à mars 2019

#### Mardi 15 janvier

##### **Homme / Animal : coupure ou partage ?**

Avec Guillaume Lecointre

La culture dans laquelle nous sommes, envisage les rapports Homme/animal en termes de coupure. Pour s'en rendre compte, il suffit de constater les réactions lorsqu'on affirme que l'humain est animal. Cependant, les sciences d'aujourd'hui considèrent la place de l'humain dans l'arbre généalogique des espèces en termes de partages : nous partageons avec le reste des animaux des traits anatomiques, génétiques, comportementaux... Pourtant, les scientifiques du passé ont parfois mobilisé, eux aussi, des coupures. Et leurs visions continuent d'être enseignées. La logique de la coupure empêche de comprendre nos origines.

**Guillaume Lecointre** est enseignant-chercheur au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, au sein du département « Origines et Evolution ».

**En partenariat avec la Faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques de Rennes.**

Lien ressource

L'arbre de la vie 2018 : [https://www.youtube.com/watch?v=IUB98zmp\\_RI](https://www.youtube.com/watch?v=IUB98zmp_RI)

#### Mardi 22 janvier

##### **Dernières nouvelles de Néandertal et Sapiens**

Avec Silvana Condemi

Qui sont les Néandertaliens ? Où, quand et comment ont-ils vécu ? Pourquoi ont-ils disparu ? *Homo sapiens* est-il la cause de cette disparition ? Lors de cette conférence, la paléoanthropologue Silvana Condemi retracera l'histoire évolutive de Néandertal et Sapiens et se penchera sur ces questions qui font encore l'objet de nombreux débats parmi les spécialistes. Elle montrera comment à partir de simples fragments osseux ou de dents, grâce à des nouvelles méthodes et techniques d'investigation et d'analyse, on peut reconstruire une partie des conditions de vie des humains fossiles. L'image qui

se dégage des études des deux dernières décennies est celle d'un Néandertal beaucoup plus complexe qu'on l'a cru au siècle dernier et d'un *Homo sapiens* qui a conquis la planète suite à des adaptations et à des mélanges successifs lors de rencontres avec d'autres hommes fossiles.

**Silvana Condemi** est paléoanthropologue et directrice de recherche au CNRS de Marseille. Elle dirige l'équipe Paléoanthropologie et bio-archéologie au sein d'Aix-Marseille Université, CNRS, EFS, ADES (Anthropologie Bioculturelle, Droit, Ethique et Santé), Marseille, France.

**Dédicaces à l'issue de la conférence.** Livres écrits avec François Savatier.  
*Dernières nouvelles de Sapiens* (Flammarion 2018)  
*Néandertal, mon frère* (Flammarion 2016)

Lien ressource

France Culture 2018 : <https://www.franceculture.fr/emissions/creation-air/sapiens-recherche-neandertal>

## Mardi 29 janvier

### Art et astronomie - Impressions célestes

Avec Yaël Nazé

*Transcendant tous les styles et toutes les époques, le cosmos demeure la pierre de touche de l'imagination* – Constance Naubert-Riser, cosmos – du romantisme à l'avant-garde, 1999

« Je vous invite à un voyage aux frontières mouvantes et incertaines des plus belles réalisations de l'esprit humain : l'Art et la Science - en particulier l'Astronomie. Le ciel possède un énorme pouvoir évocateur, une force inspiratrice à nulle autre pareille, mais l'inspiration n'est pas la seule des relations entre l'Art et l'Astronomie. En effet, les artistes peuvent apporter leur grain de sel aux révolutions scientifiques, tandis que l'astronomie peut aider à comprendre certaines œuvres. De l'Orient à l'Occident, de l'Antiquité à l'époque contemporaine, du classique au plus inattendu, bienvenue dans un musée imaginaire croisant sensibilité intime et compréhension du Cosmos. »

**Yaël Nazé** est astrophysicienne à l'Université de Liège. La Société Française de Physique lui décerne en 2017 le prix Jean Perrin pour ses travaux de vulgarisation scientifique.

### Dédicaces à l'issue de la conférence

*Art & astronomie – Impressions célestes* (Omnisciences, 2015)

Lien ressource

Sur l'ouvrage : <https://www.franceinter.fr/emissions/la-tete-au-carre/la-tete-au-carre-01-decembre-2015>

## Vendredi 8 février

### Machines moléculaires en biologie et en chimie

Avec Jean-Pierre Sauvage

Les moteurs dits "moléculaires" sont les plus petites machines existant sur Terre. Capables d'effectuer des mouvements à la demande, ils sont 100 000 fois plus petits que l'épaisseur d'un cheveu. Si des

modèles sophistiqués existent déjà dans les organismes vivants, les chimistes sont aujourd'hui capables d'en fabriquer des prototypes artificiels. Ces nano-machines représentent un défi formidable pour les enjeux de demain.

**Jean-Pierre Sauvage** est professeur émérite à l'Université de Strasbourg, au sein de l'Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires. **En 2016, il reçoit le prix Nobel de chimie.**

**En partenariat avec l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes qui fête ses 100 ans.**

Lien ressource

Huffington Post 2016 : [https://www.huffingtonpost.fr/2016/10/05/jean-pierre-sauvage-prix-nobel-de-chimie-2016\\_n\\_12351862.html](https://www.huffingtonpost.fr/2016/10/05/jean-pierre-sauvage-prix-nobel-de-chimie-2016_n_12351862.html)

## Mardi 12 février

### Vocation volcanologue

Avec Jacques-Marie Bardintzeff

Le métier de volcanologue, à la frontière de la science et de l'aventure, fait rêver les jeunes. Les expéditions sur les différents cratères du globe sont suivies au laboratoire par des études physico-chimiques des roches et des minéraux, témoins du magma libéré lors d'éruptions spectaculaires. Les différents dynamismes éruptifs sont appréhendés ainsi que les risques qui en découlent. Le challenge du 21<sup>e</sup> siècle est une parfaite surveillance, prévision et prévention des éruptions, qui concernent 500 millions de personnes vivant au pied des volcans.

**Jacques-Marie Bardintzeff** est volcanologue et professeur à l'Université Paris-Sud Orsay.

### Dédicaces à l'issue de la conférence

*Volcanologue* (L'Harmattan, 2017)

Lien ressource

Futura sciences 2018 : <https://www.youtube.com/watch?v=BOgBryDUC2s>

## Mardi 19 février

### De la vie dans l'Univers

Avec Daniel Kunth

A ce jour la présence de vie n'est connue que sur notre planète. Tout laisse à penser que si des conditions favorables étaient à nouveau réunies, la vie apparaîtrait ailleurs dans l'Univers. Quelles sont ces conditions ? Quel est le point de vue des astronomes ? Et de quelle forme de vie parlons-nous ? S'agissant de vie dite "intelligente", comment répondre à cette question qui nous interpelle tous : sommes-nous seuls dans l'immensité ?

**Daniel Kunth** est astronome à l'Institut d'Astrophysique de Paris et directeur de recherche au CNRS.

### Dédicaces à l'issue de la conférence

Lien ressource

Sur l'ouvrage *L'astrologie est-elle une imposture* : <https://www.franceinter.fr/emissions/les-savanturiers/les-savanturiers-05-janvier-2019>

## Mardi 26 février

### Dossier médical partagé et intelligence artificielle

Avec Yvon Merlière

Le dossier médical partagé (DMP), véritable carnet de santé numérique, se déploie actuellement dans tout le pays à vitesse accélérée. Les experts en intelligence artificielle s'associent aux promoteurs de ce nouvel outil au bénéfice des patients et professionnels de santé. Mais ce nouveau carnet de santé numérique peut aussi susciter des questions chez les usagers comme chez les médecins. L'occasion pour l'Assurance Maladie de dialoguer avec les uns et les autres.

**Yvon Merlière** est directeur du projet DMP à la Caisse Nationale d'Assurance Maladie.

### En partenariat avec la Caisse Primaire d'Assurance Maladie d'Ille-et-Vilaine.

#### Interprétation en LSF.

Lien ressource

Ouest France 2018 :

<https://www.ouest-france.fr/bretagne/rennes-35000/video-quatre-bonnes-raisons-de-creeer-votre-dossier-medical-partage-6080948>

## Mardi 5 mars

### Le réchauffement climatique : agriculture et territoires

Avec Jean Jouzel

Les engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre pris dans le cadre de l'accord de Paris nous mettent sur une trajectoire d'un réchauffement supérieur à 3°C à horizon 2100 alors que le rapport spécial du GIEC, adopté début octobre 2018, montre que chaque demi-degré compte et qu'un climat à + 2°C peut déjà être qualifié de dangereux. Par rapport à 1,5°C, ce sont des événements extrêmes plus intenses, une montée du niveau de la mer plus importante, une perte de biodiversité et des risques d'extinctions multipliés par deux, la disparition annoncée des récifs coralliens tropicaux et une chute plus importante des rendements des principales cultures et du tonnage des pêcheries.

Il y a donc des avantages indéniables à limiter le réchauffement à 1,5°C par rapport à 2°C - et a fortiori 3°C ou plus - mais cela impliquerait de réduire les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> de 45% en 2030 par rapport au niveau de 2010, d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et d'extraire du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère tout au long du 21<sup>ème</sup> siècle. Ce n'est pas impossible mais demanderait des transitions sans précédent dans tous les aspects de nos sociétés.

Le monde agricole est très concerné à travers sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre et les impacts du réchauffement qui y sont fortement ressentis mais aussi en regard des opportunités que peuvent y offrir une contribution efficace à la lutte contre le réchauffement climatique. Après avoir examiné les aspects liés aux différents scénarios, celui vers lequel nous emmène l'accord de Paris et ceux plus ambitieux d'un réchauffement limité à 2°C et à 1,5°C, j'aborderai le cas de notre pays sur le plan des impacts régionaux du réchauffement et de la mise en place des politiques d'atténuation et

d'adaptation en me focalisant sur le monde agricole et les territoires.

**Jean Jouzel** est directeur de recherche émérite au CEA et ancien vice-président du groupe scientifique du GIEC.

Lien ressource

Libération, actualité sur l'agriculture et changement climatique :

[https://www.liberation.fr/planete/2018/12/10/changement-climatique-pourquoi-et-comment-l-agriculture-doit-s-adapter\\_1695564](https://www.liberation.fr/planete/2018/12/10/changement-climatique-pourquoi-et-comment-l-agriculture-doit-s-adapter_1695564)

### **EVENEMENT DE CETTE RENTREE**

**Samedi 9 mars – 15h30**

**Quel monde pour demain ?**

Avec Hubert Reeves et Cynthia Fleury

Les nouvelles sur le réchauffement climatique et la réduction de la biodiversité sont alarmantes. Dans le cadre du projet Atelier d'Information Responsable (AIR), des étudiants de classes prépa du Lycée Chateaubriand qui fête ses 40 ans s'interrogent sur le monde de demain et partagent leur réflexion avec la philosophe Cynthia Fleury. Parrain de cette rencontre, Hubert Reeves conclura celle-ci par sa conférence intitulée « La fureur de vivre », entre science, philosophie et poésie.

**Après-midi organisé par les Champs libres et l'Espace des sciences, en partenariat avec le Lycée Chateaubriand.**

**Hubert Reeves** est astrophysicien et écrivain.

**Cynthia Fleury** est philosophe et psychanalyste, professeur au Cnam et titulaire de la chaire « Humanités et Santé »

### **Mardi 12 mars**

**Stimulation contre les mouvements anormaux et l'épilepsie : un versant méconnu de la neurochirurgie**

Avec Claire Haegelen

La chirurgie de l'épilepsie et des mouvements anormaux comme la maladie de Parkinson est le domaine de la neurochirurgie fonctionnelle. Guérir l'épilepsie par une chirurgie du cerveau est un enjeu pour les patients et leurs familles. De même, soigner les patients avec des mouvements anormaux par des électrodes intracérébrales reste une chirurgie impressionnante. Aidée par la recherche, la neurochirurgie fonctionnelle a fait de grands progrès.

**Claire Haegelen** est neurochirurgien au CHU de Rennes et enseignante-chercheuse à la Faculté de Médecine de l'Université de Rennes 1. Elle est la 1<sup>ère</sup> et seule femme professeur de chirurgie à Rennes.

**En partenariat avec l'Institut des Neurosciences Cliniques de Rennes.  
Dans le cadre de la Semaine du Cerveau.**

## Mardi 19 mars

### De l'intelligence artificielle à la Singularité technologique

Avec Jean-Gabriel Ganascia

« Vaporisation et migration de l'être sur une machine avant sa réintégration dans un corps d'emprunt robotisé puis sa conservation indéfinie... ». Tel serait, selon les chercheurs de l'Université de la Singularité, les conséquences inéluctables du développement de l'intelligence artificielle. Doit-on vraiment souscrire à cette promesse d'immortalité et croire à de telles fariboles ?

**Jean-Gabriel Ganascia** est professeur d'informatique à l'Université Pierre et Marie Curie et président du Comité d'éthique du CNRS.

#### Dédicaces à l'issue de la conférence

*Le mythe de la Singularité : faut-il craindre l'intelligence artificielle ?* (Seuil, 2017)

Lien ressource

Rencontre Le Monde 2018 – Ethique et intelligence artificielle :

[https://www.lemonde.fr/festival/video/2018/11/19/ethique-et-intelligence-artificielle-quels-enjeux-un-debat-du-monde-festival-montreal\\_5385556\\_4415198.html](https://www.lemonde.fr/festival/video/2018/11/19/ethique-et-intelligence-artificielle-quels-enjeux-un-debat-du-monde-festival-montreal_5385556_4415198.html)

## Mardi 26 mars

### Ils ont marché sur la Lune

Avec Philippe Henarejos

Entre juillet 1969 et décembre 1972, 12 hommes ont marché sur la Lune. Ce sont les premiers explorateurs d'un autre corps céleste. D'abord prudentes, leurs excursions se sont faites à chaque fois plus audacieuses pour finir par des périple les conduisant à des kilomètres de leur vaisseau. Cette conférence retrace les principaux aspects des explorations menées lors de ces six expéditions.

**Philippe Henarejos** est journaliste scientifique et rédacteur en chef de la revue *Ciel et espace*.

#### Dédicaces à l'issue de la conférence

*Ils ont marché sur la Lune* (Belin 2018)

Lien ressource

Radio Nova 2018 : <http://www.nova.fr/podcast/invitee-de-8h15/le-ciel-et-lespace-de-philippe-henarejos>

## Infos pratiques

<b>Lieu</b>	<b>Salle Hubert Curien, Les Champs Libres</b>
<b>Modalités</b>	<b>Sans réservation, Gratuit, 20h30</b>
<b>Site</b>	<b><a href="http://www.espace-sciences.org">www.espace-sciences.org</a></b>
<b>YouTube</b>	<b><a href="http://www.espace-sciences.tv">www.espace-sciences.tv</a></b>