



Séminaire Pégase
Amphi du Centre Culturel de Saint-Renan
6, 7 et 8 octobre 2023

L'ESPACE

De l'infiniment grand à l'infiniment petit

© PhysicsWorld

ANNÉE-LUMIÈRE
INFINIS ANAMORPHOSE **Simulations**
ART **Cosmos**
Moyen-Age
LABORATOIRE
NANOMÈTRE

Entrée libre

fête de la
Science

Vendredi 6 octobre :

13h30 / 16h30 spécial scolaire

Samedi 7 octobre :

10h30 / 12h30 - 14h00 / 18h30 séminaire grand public

Dimanche 8 octobre :

11h00 / 12h30 - séminaire grand public



Titres des exposés du vendredi 6 octobre (Spécial scolaire)

- **13h30-14h15 : Le voyage spatial et ses destinations**

Willy ROTHHUT, Membre du club Pégase, Membre de la Société Astronomique de France

L'humanité est en voie de disparition. Quelques-uns imaginent échapper à leur destin en colonisant une hypothétique "planète B". L'exposé montre les nombreuses difficultés technologiques et anthropologiques d'une telle entreprise qui amèneront à la très probable conclusion que les humains finiront leur voyage sur Terre !

- **14h30-15h30 : Dernières nouvelles du Cosmos**

Emeric FALIZE, Astrophysicien au CEA, Directeur de Recherche du CEA

Naissance et explosion d'étoiles, collision de trous noirs, galaxies cannibales... A chaque instant c'est un Univers changeant que nous contemplons à travers nos télescopes. Nous vous proposons une ballade fascinante dans les recoins les plus mystérieux du Cosmos.




- **15h45 – 16h30 : Le métier de Chercheur en Physique et en Astrophysique**

Emeric FALIZE, Astrophysicien au CEA, Directeur de Recherche du CEA

Maëlle LE PENNEC, Physicienne au CEA

Qu'est-ce que le métier d'Astrophysicien ? Qu'est-ce que fait un chercheur au quotidien ? Voici les questions auxquelles nous tenterons de répondre sous la forme d'un débat *questions-réponses* avec le public.

Programme du séminaire du samedi 7 octobre et du dimanche 8 octobre

Horaire	Samedi 7 octobre	Dimanche 8 octobre
10h30-11h00	OUVERTURE DU SEMINAIRE	
11h00-11h45	Clotilde BUSSCHAERT <i>La sphère dans l'Univers</i>	Ronan PERROT <i>La conquête de l'Eolipyle à nos jours</i>
11h45-12h30	Lydie GROPELLIER <i>La simulation numérique ou l'art du petit qui veut devenir grand</i>	Christophe COLIVET <i>Le monde des sphères, interrogations et réponses au XIVème et XVème siècle</i>
12h30		FIN DU SEMINAIRE
14h00-14h45	Maëlle LE PENNEC <i>Art-stronomie</i>	
14h45-15h30	Lionel MARKUS <i>Les cabinets de curiosités, condensés de notre rapport au monde</i>	
15h30		
16h00-16h45	Jean-Christophe PAIN <i>L'infiniment petit, ADN de l'Univers</i>	
16h45-17h30	Emeric FALIZE <i>Aux confins de l'Univers</i>	
17h30-18h30	DEBAT AVEC LE PUBLIC	
18h30		

Résumé des exposés du samedi 7 octobre

- **11h00-11h45 : La sphère dans l'Univers**
Clotilde BUSSCHAERT, Astrophysicienne au CEA

La sphère est une forme parfaite selon Pythagore. Elle est définie comme la structure dont chaque point est à égale distance de son centre. L'Univers en est rempli : nous verrons comme l'Homme l'a compris et pourquoi cette forme géométrique occupe une place particulière en physique.

- **11h45-12h30 : La simulation numérique ou l'art du petit qui veut devenir grand**
Lydie GROSPELLIER, Numéricienne au CEA

La simulation numérique est partout mais c'est quoi exactement ? Nous vous proposons de découvrir comment imiter tous les phénomènes qui nous entourent avec un ordinateur et des méthodes numériques. Leur seul pouvoir magique est de mimer le comportement de l'infiniment petit, mais derrière se cache une plus grande ambition, celle de reproduire l'infiniment grand. Nous présenterons comment ces modèles se préparent à ce grand écart incroyable !

- **14h00-14h45 : Art-stronomie**
Maëlle LE PENNEC, Physicienne au CEA

Explorons ensemble les
Singulières
Perspectives
Artistiques
Créées par l'
Espace

- **14h45-15h30 : Les cabinets de curiosités, condensés de notre rapport au monde**
Lionel MARKUS, Historien de l'art – Ancien Directeur du Musée et Parc Buffon de la ville de Montbard

Apparues au tournant du Siècles des Lumières, les chambres des merveilles sont les ancêtres de nos musées. Elles révèlent, selon le goût des amateurs qui ont patiemment collecté les spécimens, objets et instruments qui les constituent, le rapport que l'homme entretient avec le monde qui l'entoure et quelle place il occupe dans l'univers. Leur évolution est le reflet de celui des connaissances face à l'étrange, l'inexpliqué, le lointain et l'inconnu. Un accent plus particulier sera mis sur les sphères armillaires et les instruments d'observation qui y sont systématiquement présentés.

- **16h00-16h45 : L'infiniment petit, ADN de l'Univers**
Jean-Christophe PAIN, Physicien au CEA, Directeur de Recherche du CEA

Pour essayer de comprendre l'origine et l'évolution de l'Univers, il faut s'intéresser à sa composition et aux lois fondamentales qui le régissent. Cela nécessite d'étudier des phénomènes se déroulant à l'échelle de l'infiniment grand (cosmologie et relativité générale) et à l'échelle de l'infiniment petit (physique des particules élémentaires et mécanique quantique). Dans cet exposé, nous tenterons d'expliquer pourquoi et comment ces deux infinis sont intimement liés.

- **16h45-17h30 : Aux confins de l'Univers**
Emeric FALIZE, Astrophysicien au CEA, Directeur de Recherche du CEA

Mais que trouve-t-on aux confins de l'Univers ? Qu'est-ce que veut dire que l'Univers est infini ? Est-ce que l'on peut connaître la forme de l'Univers ? Un simple regard plongé dans le ciel étoilé et c'est une multitude de questions sur le concept d'Espace que nous nous posons. Dans cet exposé, nous présenterons les réponses qu'amène l'astronomie moderne.

Résumé des exposés du dimanche 8 octobre

- **11h00-11h45 : La conquête de l'Espace de l'Eolipyle à nos jours**
Ronan PERROT, Président du club Pégase

A travers l'évolution de la propulsion par réaction on va suivre la conquête de la Lune et de l'Espace.

- **11h45-12h30 : Le monde des sphères, interrogations et réponses au XIVème et XVème siècle**
Christophe COLIVET, Hermine Radieuse

Les penseurs universitaires de la fin du moyen-âge livrent des visions du monde, des questionnements et des explications qui pour certaines trouveront une réponse dans le futur... Ou pas !



ANNÉE-LUMIÈRE
INFINIS ANAMORPHOSE **Simulations**
ART Cosmos
Moyen-Age
LABORATOIRE
NANOMÈTRE

Entrée libre

fête de la
Science

Vendredi 6 octobre :

13h30 / 16h30 spécial scolaire

Samedi 7 octobre :

10h30 / 12h30 - 14h00 / 18h30 séminaire grand public

Dimanche 8 octobre :

11h00 / 12h30 - séminaire grand public

