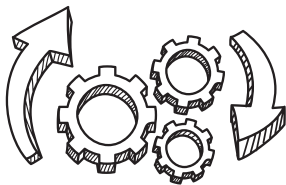




[www.espgg.org](http://www.espgg.org)

Rubrique « Conférences »

- \* Retrouvez toutes les vidéos des conférences expérimentales en ligne
- \* Un enregistrement structuré par chapitres et enrichi par des contenus multimédias pour aller plus loin
- \* Plus de 100 conférences filmées !



Une fois par mois, découvrez la recherche en cours, présentée en direct par les chercheurs, expériences à l'appui !

ENTRÉE LIBRE DANS LA LIMITE DES PLACES DISPONIBLES.  
AMPHITHÉÂTRE LANGEVIN, DE 18H30 À 20H.



## EN PRATIQUE

Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes  
ESPCI ParisTech  
10, rue Vauquelin | 75 005 Paris  
[www.espgg.org](http://www.espgg.org) | 01 40 79 58 15

 [www.facebook.com/espgg](https://www.facebook.com/espgg)  
 @espgg

## ACCÈS

M° 7 : Place Monge ou Censier–Daubenton  
RER B : Luxembourg  
Bus 21, 27 : arrêt Berthollet-Vauquelin



MAIRIE DE PARIS 



JANVIER - MAI 2016

UN LUNDI PAR MOIS À 18H30



Espace  
des Sciences  
Pierre-Gilles  
de Gennes

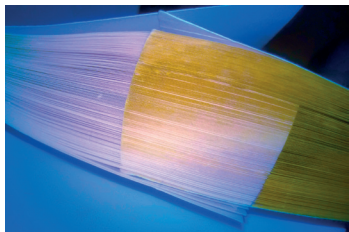
# LES CONFÉRENCES

DES EXPÉRIENCES  
POUR LE GRAND PUBLIC

SCIENTES  
INNOVATION  
SOCIÉTÉ  
CULTURE

## EXPÉRIMENTALES

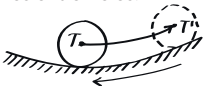
LUNDI 11 JANVIER



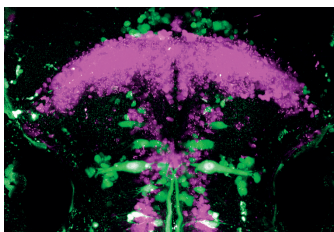
## Caresses et crissements : quand les frottements ne sont plus négligeables

Frédéric Restagno (LPS Orsay) et Antoine Chateauminois (SIMM ESPCI)

Que serait une vie sans friction ? Marcher deviendrait impossible, on ne pourrait plus jouer de violon et l'expérience d'une caresse perdrait tout intérêt... Nous présenterons plusieurs expériences mettant en évidence les caractéristiques essentielles des forces de frottement telles qu'elles ont été étudiées depuis Léonard de Vinci. Nous montrerons quelques applications modernes de l'étude de la friction, partant de la friction complexe des élastomères jusqu'à l'amplification de la friction qui permet de soulever une voiture avec deux annuaires entremêlés.



LUNDI 1<sup>ER</sup> FÉVRIER



## Illuminer les neurones sous-tendant le mouvement

Claire Wyart, Lydia Djenoune et Pierre-Luc Bardet (ICM, Pitié-Salpêtrière)

Le mouvement repose sur l'activation de milliers de neurones localisés dans la moëlle épinière. Nous montrerons comment l'organisme modèle du poisson zèbre permet de comprendre le développement, l'organisation et la fonction de circuits moteurs essentiels au mouvement.



LUNDI 14 MARS



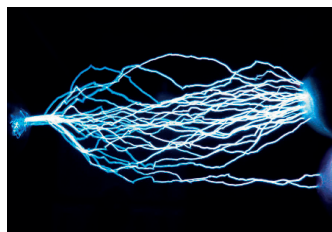
## Aimants liquides et liquides d'aimants

Florence Elias (MSC, Paris Diderot), Olivia du Roure et Marc Fermigier (PMMH, ESPCI)

Nous connaissons tous les aimants, en particulier les « magnets » qui sont sur nos frigos... Ici, nous nous demanderons s'il est possible de fabriquer un aimant liquide... ou un liquide d'aimants. Et nous regarderons comment un tel liquide réagit au champ magnétique.



LUNDI 4 AVRIL



© Michaël Chertier

## De la foudre de Zeus aux propulseurs électrostatiques

Stéphane Holé (LPEM, ESPCI)

Il a fallu attendre la fin du 18<sup>ème</sup> siècle pour que la première loi de l'électrostatique soit établie. Depuis, "la fée Électricité" a permis d'expliquer de nombreux phénomènes physiques et est utilisée dans une multitude d'applications, aussi bien scientifiques que dans la vie de tous les jours. Reprenant des expériences historiques ou contemporaines, nous illustrerons l'action de la foudre, la déformation des hélices trans-membranaires impliquées dans l'activité cérébrale ou encore des propulseurs électrostatiques.



JEUDI 12 MAI

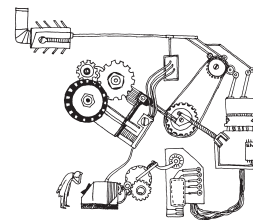


© ESPCI - W. Parra

## Ingénieurs et Chercheurs de demain

Etudiants de la promo 133 et Emmanuel Fort (Institut Langevin, ESPCI)

**Projets scientifiques en équipe à l'ESPCI**  
Durant leurs deux premières années à l'ESPCI, les étudiants développent un projet scientifique original qui contribue à leur formation de futurs ingénieurs ou chercheurs. Nous proposons une sélection de ces projets parmi les plus spectaculaires ou insolites.



LUNDI 30 MAI



## Souffler n'est pas jouer

Benoît Fabre (Institut Jean le Rond d'Alembert, UPMC)

Au cours de plus de 35000 ans d'histoire, le mode de fabrication des flûtes s'est considérablement affiné. Néanmoins la production de sons par le couplage entre un écoulement et un résonateur acoustique demeure un thème actif de recherche. Quels sont les mécanismes au cœur de l'instrument? Au delà de la stricte production sonore, quels sont les paramètres utilisés par les flûtistes dans l'interprétation musicale ?

