

**LE VILLAGE DES SCIENCES PARIS-SACLAY**

**GIF-SUR-YVETTE (Gymnase du Moulon)**  
**Les 12, 13 et 14 octobre 2018**

**Découvrez la diversité de la recherche sur le Plateau de Saclay  
grâce au programme proposé par les partenaires de l'Association ILE DE SCIENCE PARIS-SACLAY**

**AVEC LA PARTICIPATION DE CHERCHEURS ET DE SCIENTIFIQUES DU PLATEAU DE SACLAY**

**AgroParisTech** proposera de découvrir les aliments du quotidien, d'en apprendre plus sur leur cycle de vie et leur impact sur la planète. Des start-up viendront présenter leurs innovations. Enfin, grâce au parcours « Food Ninja », les jeunes seront invités à enrichir leurs connaissances de l'alimentation.

**Air Liquide** fera découvrir les propriétés de certains gaz et ses dernières innovations en terme de mobilité durable (véhicule Hydrogène).

**Arvalis – Institut du Végétal** nous aidera à reconnaître les cultures et les graines qui poussent près de chez nous, et de comprendre comment des espèces sauvages de céréales domestiquées il y a plusieurs années ont généré celles qui sont cultivées aujourd'hui.



Le **CEA** présentera les règles de sécurité à respecter au quotidien, proposera un atelier Art et Sciences, et permettra de voir et comprendre les rayonnements et particules dans sa chambre à brouillard. Il proposera également de construire une structure cristalline, d'observer un petit train en lévitation, d'effectuer une expérience de physique fondamentale à l'aide du Billotron, de comprendre notre climat et le réchauffement de notre planète grâce à des observations spécifiques, et d'appréhender les dernières avancées de la recherche sur le cerveau, grâce au très puissant aimant Iseult.

Les chercheurs de **CentraleSupélec** vous initieront à la transmission du son par l'éclairage ambiant, et vous entraîneront dans l'observation des bâtiments et équipements lors des séismes.

**Le CMAP (Centre de Mathématiques Appliquées) de l'Ecole Polytechnique** vous entraînera, avec un peu d'imagination, pas mal d'électronique, beaucoup de mathématiques et un bon casque audio, à la poursuite du son 3D, à l'instar de l'imagerie 3D.

Les expériences proposées par le **Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (LIMSI) du CNRS** permettront de visualiser et de comprendre les mouvements des fluides dans les grands phénomènes météorologiques et océaniques (tornades, tsunamis et vagues scélérates). Par ailleurs, les visiteurs pourront découvrir comment les chercheurs en informatique travaillent à la modélisation du vocabulaire de la Langue des Signes Française.



En collaboration avec le **Laboratoire AIME COTTON du CNRS, le LIMSI** présentera aussi ses innovations dans le domaine de l'aide au Handicap : une nouvelle interface tactile, smartphone ou tablette, pour le pilotage d'un fauteuil roulant électrique, et la Canne Blanche Electronique, un dispositif monté sur une canne blanche classique qui permet aux non-voyants d'éviter les obstacles et de se déplacer avec fluidité.

Le **Laboratoire Énergétique Moléculaire et Macroscopique, Combustion (EM2C-CNRS) de CENTRALESUPÉLEC** présentera les grands principes physiques qui permettent d'expliquer le fonctionnement des turboréacteurs. Par ailleurs, à travers 2 ateliers, il analysera les caractéristiques des flammes ainsi que leur pouvoir de combustion.

**EDF** proposera un atelier-conférence sur la sécurité électrique, l'histoire de l'électricité et ses différents modes de production. Il présentera également son centre de recherche et développement EDF Lab Paris-Saclay grâce à une visite virtuelle, un établissement exemplaire en matière de performance énergétique.

L'Association **Espérance en Béton (Association d'élèves de CentraleSupélec)** exposera et expliquera le fonctionnement de 2 machines historiques : le générateur de Van de Graaf et la machine de Wimshurst.

Le digital est partout : **General Electric** fera découvrir ses applications dans les domaines de la santé (avec la visite d'une clinique en réalité augmentée), de la distribution d'énergie (avec la visite virtuelle d'une sous-station électrique) et du secteur de l'énergie (avec la découverte de plusieurs applications spécifiques).

L'**I.O.G.S.- Institut d'Optique Graduate School** proposera 3 ateliers :

1. La fontaine stroboscopique (imaginer un verre qui se remplit avec des gouttes d'eau qui en sortent !)
2. Le coup d'œil (comprendre le fonctionnement de l'œil et les corrections optiques par des lunettes)
3. Internet dans une fibre (comprendre la transmission de l'information par la lumière dans les fibres optiques).

**L'IDEEV (Institut Diversité Ecologique et Evolution du Vivant) - Laboratoire EGCE (Evolution Génomes Comportement Ecologie) – CNRS/ UPSud/IRD** proposera 3 ateliers sur :

1. L'impact des changements climatiques sur l'avènement de nouvelles espèces, dans les océans ;
2. L'observation, sous loupe binoculaire, de drosophiles ;
3. L'interaction des insectes et des hommes (comestibles, support de croyances religieuses, vers à soie).



**L'IDEEV - Laboratoire GQE (Génétique Quantitative et Evolution) – Ferme du Moulon-INRA/UPS/CNRS/AgroParisTech** présentera cinq ateliers pour :

1. découvrir les mécanismes de la division et de la reproduction cellulaire (Mitose-méiose) ;
2. comprendre comment l'étude de l'ADN permet d'améliorer les plantes cultivées ou les animaux d'élevage, (expérience d'extraction d'ADN sur une banane) ;
3. découvrir les bénéfices de la diversité cultivée en blé tendre ;
4. présenter l'origine, la diversification, l'introduction du maïs en Europe et ses utilisations ;
5. expliquer la perte de diversité génétique dans les populations.

**L'INRA – Unité GABI (Génétique Animale et Biologie Intégrative) de Jouy-en-Josas** fera découvrir, grâce à des jeux et des animations, le rôle joué par le microbiote, auprès des humains et des animaux de la ferme.

Le **Laboratoire d'Excellence Sciences des Plantes de Saclay (Labex SPS)** présentera quatre ateliers consacrés respectivement à l'observation d'une cellule végétale, à la réconciliation de l'eau et l'huile (les deux meilleurs ennemis), à l'analyse de la diversité génétique et aux interactions animaux/plantes et microbes.

**Les Petits Débrouillards d'Ile de France** proposeront au jeune public (5-8 ans) 3 ateliers :

1. quelques défis scientifiques (comme par exemple, faire entrer un œuf dans une bouteille étroite)
2. faire une tempête dans un verre d'eau
3. les propriétés de l'eau.

L'Association **Scientipôle Savoirs & Société (S[cube])** présentera deux animations autour de :

1. L'émergence de la vie sur terre et
2. La recherche des exoplanètes.

Le **Synchrotron SOLEIL** proposera un jeu de piste grandeur nature qui sera l'occasion de découvrir diverses sources lumineuses et différents phénomènes optiques, grâce à l'atelier du Professeur Lampion.



**Télécom SudParis** nous fera revivre la coupe de France de robotique avec ses élèves-ingénieurs.

Enfin, **l'Université Paris-Saclay** nous présentera ses différentes composantes sur une maquette inter-active, ainsi qu'un mur d'écrans permettant une exploration de portraits de chercheurs de l'Université Paris-Saclay (projet porté par le Learning Center **et le Laboratoire de Recherche en Informatique**).

