

Prof en Fac – édition 2019
23-25 avril 2019

Mardi 23 avril	
8h30 : Accueil café	
Parcours Physique Chimie	Parcours SVT
<p>9h15 : Travaux pratiques</p> <p><i>Expérimentations en salles de laboratoires.</i></p> <ul style="list-style-type: none">TP 1 "Spectroscopies : de la conservation à la connaissance du patrimoine" - Laboratoire MONARIS <p>Ludovic Bellot-Gurlet Emilie Zins Tour 43, 2^{ème} étage</p> <ul style="list-style-type: none">TP 2 "Fabrication d'un spectrophotomètre UV-Visible : découvertes et initiation aux microcontrôleurs" - FabLab <p>Christian Simon Tristan Brian FabLab, Tour 32, salle 111, 1^{er}</p>	<p>9h-12h30 : Comprendre le développement des organismes grâce à la mouche drosophile (Institut de Biologie Paris-Seine)</p> <p><i>Visite de laboratoire / Observation et manipulation de drosophiles</i></p> <p><i>Comment le plan du corps d'un organisme est-il établi? Comment le corps est-il compartimenté? Quelles nouvelles propriétés émergent à la frontière des compartiments? Ces questions vont être abordées chez la drosophile, un modèle de choix pour développer des approches génétiques, de biologie cellulaire et de biologie moléculaire. Vous disséquerez des larves et réaliserez une coloration afin de visualiser le domaine d'expression de gènes du développement et ainsi répondre à ces questions fondamentales.</i></p> <p>Equipe Cycle et détermination cellulaires</p> <p>Equipe Contrôle épigénétique de l'homéostasie et de la plasticité du développement</p> <p>Sophie Louvet Michel Gho Angélique Burg Jean-Michel Gibert</p> <p>Barre Cassan, Bâtiment C, 5^{ème} étage</p>
12h30 : déjeuner proposé par Sorbonne Université	

Prof en Fac – édition 2019
23-25 avril 2019

13h45 - 16h30 : A la découverte des laboratoires de chimie et de physique

Parcours "chimie organique"

- Visite du laboratoire Physicochimie des Electrolytes et Nanosystèmes interfaciaux [PHENIX](#)

- Le laboratoire PHENIX présente des axes de recherche à fort impact sociétal comme l'Energie et l'Environnement et la santé. Au cours de la visite, nous nous intéresserons à l'axe énergie et environnement en montrant de la synthèse de matériaux pour les batterie et des procédés de recyclage de métaux lourds.

Juliette Siriex

Tour 42-43, 3^{ème} étage, porte 308

Parcours "physique"

- Visite de l'Institut des Nanosciences de Paris - [INSP](#)

Au cours de la visite de cet institut phare dans la physique des nano-objets, les grandes problématiques de synthèse des polymères seront abordées ainsi que la relation intime entre la structure et les propriétés (en solution et à l'état solide).

Yves Noat

Tour 22, 2^{ème} étage

13h45 - 17h : visites et activités à l'ISTeP

<http://istep.sorbonne-universite.fr/fr/index.html>

Loïc Labrousse (Directeur adjoint de l'ISTeP).

17h00 : Pause-Café

17h30 : Conférence commune : Valérie Masson-Delmotte (LSCE-IPSL)

Mercredi 24 avril	
Parcours Physique Chimie	Parcours SVT
<p>8h45 : Travaux pratiques</p> <p><i>Réalisation d'expérimentations en salles de laboratoires.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> TP 1 "Spectroscopies : de la conservation à la connaissance du patrimoine" - Laboratoire MONARIS <p>Ludovic Bellot-Gurlet Emilie Zins Tour 43, 2^{ème} étage</p> <ul style="list-style-type: none"> TP 2 "Fabrication d'un spectrophotomètre UV-Visible : découvertes et initiation aux microcontrôleurs" - FabLab <p>Christian Simon Tristan Brian FabLab, Tour 32, salle 111, 1^{er}</p> <p>11h45 : conférence "les matériaux multi-échelles pour l'énergie"</p> <p>Natacha Krins Tour 32-42 -2^{ème} étage</p> <p><i>Quelles sont les stratégies pour développer des matériaux pour l'énergie tels que : les batteries Li-Ion, les piles à combustible ou encore de la production d'hydrogène par photo-électrolyse de l'eau ? Pour répondre à ces interrogations, nous aborderons les problématiques de la mise en forme de ces matériaux et comment ils s'intègrent dans des dispositifs.</i></p>	<p>9h-12h : La révolution CRISPR/Cas9 (Institut de biologie Paris-Seine)</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentation interactive du système CrispR-Cas9 <p><i>Les modifications ciblées du génome soulèvent de nombreuses questions éthiques et sociétales. Le nouvel outil constitué par les « ciseaux moléculaires Crispr/Cas9 » fait la une de l'actualité. En quoi sont-ils un outil révolutionnaire? Un espoir pour la médecine ? OGM ou pas ? La technique est-elle aussi facile à mettre en œuvre que les médias l'annoncent ?</i></p> <p><i>Après avoir replacé la technique Crispr/Cas9 dans son contexte historique, l'atelier permettra d'aborder les mécanismes moléculaires mis en jeu et ses applications. Les participants seront amenés à créer le design technique du ciblage d'un gène.</i></p> <div data-bbox="868 1285 1345 1648" data-label="Image"> <p>The diagram illustrates the CRISPR/Cas9 mechanism in two parts. Part A shows a Cas9 protein (blue) bound to a DNA double helix (orange and blue) between two PAM (Protospacer Adjacent Motif) sites. The DNA sequence is numbered 1 to 17. Part B shows Cas9 creating a double-strand break in the DNA between two PAM sites, with the DNA sequence numbered 1 to 22.</p> </div> <p>Med Sci (Paris), 31 11 (2015) 1014-22</p> <p>Sandrine Betuing, Ghislaine Morvan-Dubois CFPB, Tour 34-54, 2^{ème} étage</p>
<p>12h45 : déjeuner proposé par Sorbonne Université</p>	

Prof en Fac – édition 2019
23-25 avril 2019

14h00 : A la découverte des laboratoires de chimie et de physique	
<ul style="list-style-type: none">• Visite de la plateforme de résonance magnétique nucléaire - RMN <p><i>La spectroscopie par résonance magnétique nucléaire s'est imposée comme une technique incontournable de détermination de la structure des composés organiques, notamment de synthèse. Au cours de cette visite, vous découvrirez cette plateforme ; capable de décrire la matière, ainsi que le fonctionnement de la spectroscopie.</i></p> <p>Aurelie Bernard, Baptiste Rigaud. Tour 32-33, RC ou SB</p> <ul style="list-style-type: none">• Visite de la source d'ions multichargés de Paris - SIMPA <p><i>Installée dans les locaux de l'accélérateur de Jussieu, cette source d'ions multichargés est montée sur une plateforme de 30kV installée dans une cage de Faraday.</i></p> <p>Christophe Prigent, Tour 23-13, RC</p> <ul style="list-style-type: none">• Visite du Laboratoire de physique des plasmas - LPP <p><i>Le plasma est un gaz chaud ionisé, qui contient un nombre significatif de particules chargées électriquement. Ces charges libres portées par les ions et les électrons font du plasma un état influençable par des champs électriques et magnétiques, contrairement à un gaz neutre. Que ces champs soient internes ou externes, ils induisent un comportement collectif du plasma sur de très grandes distances.</i></p> <p>Frédéric Leblanc, Christophe Verdeil, Patrick Canu, Tour 24-34 5^{ème} étage.</p>	<p>14-17h : Visites et activités à l'IPSL</p> <p>14h00-15h00 : Conférence de Hélène Chepfer - LMD-IPSL : Les nuages, les satellites et le climat</p> <p>Groupe 1 - 15h00-16h00 : Jean-Baptiste Madeleine - LMD-IPSL : présentation des modèles et projections climatiques</p> <p>Groupe 1 - 16h00-17h00 : Nicolas Chevalier - LOCEAN-IPSL : le plancton marin : un outil de recherche et d'enseignement - instrumentation et gliders</p> <p>Groupe 2 – même programme en alternance : 15h00-16h00 : LOCEAN-IPSL (N. Chevalier) 16h00-17h00 : LMD (JB Madeleine).</p>
17h00 : Pause-Café	
17h30 : Conférence Physique/Chimie à définir	

Prof en Fac – édition 2019
23-25 avril 2019

Jeudi 25 avril	
8h30 - 12h30	Présentation de Sorbonne-Université, de la Faculté de Sciences et Ingénierie, des différentes UFR, des filières de formation.