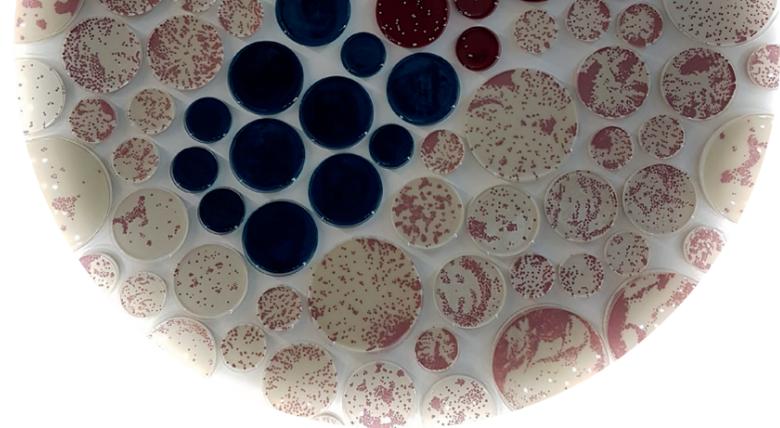


SOUTENEZ  
L'INSTITUT COCHIN :  
FAITES UN DON  
WWW.INSTITUTCOCHIN.FR



Inserm

Université  
Paris Cité



Edition Institut Cochin 2022 - Laurence Bénéit, Marie-Andrée Guguen, Dominique Zeliszewski

**Samedi**  
**15 octobre 2022**



**13h30**  
à  
**18h00**

Institut  
Cochin  
recherche biomédicale

Venez découvrir  
les recherches  
biomédicales menées  
à l'Institut Cochin et faire  
vous-mêmes des expériences.

Vous rencontrerez tous les  
personnels acteurs de la recherche  
autour de stands et dans les  
laboratoires. Ils vous montreront  
la science « en marche », les  
technologies sur lesquelles elle repose  
et leurs méthodes de travail.

Toutes les questions seront les  
bienvenues. Vous pourrez compter sur  
nous pour satisfaire votre curiosité et  
nous comptons déjà sur vous pour  
nous surprendre.

Activités en accès libre ou sur inscription,  
uniquement sur place, à partir de 13h30.  
Nous garderons des créneaux dispo-  
nibles tout l'après-midi afin de sa-  
tisfaire le plus grand nombre.

22 rue Méchain 75014 Paris  
u1016@inserm.fr  
www.institutcochin.fr  
@InstitutCochin

fête  
de la  
Science



# PROGRAMME

## EN LIBRE ACCÈS

### Tout public :

#### **Des microbes, pirates des cellules immunitaires**

La visite est centrée sur le rôle des cellules du système immunitaire «sentinelles» chargées d'éliminer les microbes. Elles peuvent aussi être piratées par des virus, ce qui facilite les surinfections bactériennes. Vous pourrez observer ces cellules et les microbes par diverses méthodes dont la microscopie et la PCR, et apprendre à organiser une expérience en relation avec les équipements de protection adaptés. Tout au long de cette visite, vous pourrez échanger avec les membres du laboratoire.

### A partir de 7 ans :

#### **A la découverte du matériel de nos laboratoires**

Venez découvrir et manipuler le petit matériel de nos



laboratoires et deviner le prix des gros équipements. Les enfants de 7 à 14 ans pourront se mettre dans la peau des chercheurs en réalisant de courtes expériences amusantes, et ainsi obtenir leur diplôme de «meilleur scientifique».

### A partir de 11 ans :

#### **Du lit à la paille**

Une chercheuse vous présentera la démarche scientifique permettant d'étudier des infections bactériennes. L'équipe « Bactéries et Périnatalité » de l'Institut Cochin, associée au Centre National de Référence des Streptocoques, s'attache à répondre aux questions suivantes : comment une bactérie qui colonise superficiellement l'être humain peut-elle l'envahir et comment une autre bactérie qui colonise notre intestin provoque-t-elle des méningites chez le nouveau-né ?



mettez dans la peau et dans la blouse d'un histologiste. Vous réaliserez vous-même une technique de coloration hématoxyline/éosine, pour mettre en évidence et observer ensuite au microscope, les cellules d'un aliment de votre cuisine, l'oignon ! Vous visiterez le laboratoire et manipulerez le matériel et nous aurons le plaisir d'échanger, de discuter avec vous et de répondre à toutes vos questions !

14h00, 15h00, 16h00, 8 personnes/séance

### À partir de 7 ans :

#### **Paludisme : au cœur de l'enquête**

Le parasite du paludisme, véritable serial killer, tue 500000 personnes chaque année. Vous comprendrez comment ce parasite, transmis par les moustiques, se développe dans nos cellules sanguines et se propage dans la population. Vous découvrirez comment le parasite est diagnostiqué à partir d'une goutte de sang. Vous apprendrez à le reconnaître au microscope et à avoir les bons réflexes pour se protéger en zone d'endémie. Nous vous expliquerons les dernières avancées des recherches sur cette maladie et nous vous dévoilerons comment le Viagra pourrait enrayer ce terrible fléau.

14h00, 15h00, 16h00, 15 personnes/séance

### À partir de 7 ans :

#### **Chasse aux protéines !**

Nous vous proposons de découvrir la protéomique de façon ludique en participant à 3 ateliers différents : un atelier de dosage par colorimétrie, un atelier de migration sur gel, un atelier de spectrométrie de masse. Tous ces ateliers vous permettront d'obtenir des indices et vous pourrez en déduire l'identité de votre protéine, symbolisée par un Mr ou une Mme Patate.

14h00, 15h00, 16h00, 6 personnes/séance

### À partir de 11 ans :

#### **Foldscopes : fabrication de mini-microscopes**

Venez fabriquer votre mini-microscope (foldscope) adaptable sur téléphone portable pour continuer à faire des observations à la maison.

14h00, 15h00, 16h00, 8 personnes/séance

### À partir de 11 ans :

#### **Vir'lock : à la recherche de la protéine perdue**

Jammy, doctorant en virologie, a identifié une protéine indispensable à la production de virus dans les cellules infectées. Pour caractériser la fonction de cette protéine, il doit l'envoyer à ses collaborateurs au plus vite. Hélas,

il a dû s'absenter du laboratoire et c'est donc à vous de suivre ses traces pour retrouver sa protéine et faire avancer son projet ! En immersion totale dans un laboratoire de virologie, venez vivre d'authentiques expériences de biologie moléculaire et cellulaire pour aider Jammy. Saurez-vous retrouver les indices qu'il a laissés et relever le défi dans le temps imparti ?

14h00, 15h00, 16h00, 10 personnes/séance

### À partir de 11 ans :

#### **L'immunologie à l'assaut des cancers**

Visitez le laboratoire d'immunologie de l'Institut Cochin et ses installations pour comprendre comment se déroule le travail dans un laboratoire de recherche. Vous découvrirez non seulement notre projet dans la recherche en immunothérapie des cancers mais aussi ce qu'est « l'orage cytokinique » observé dans l'infection Covid-19 ou certaines immunothérapies et les stratégies mises en place pour diminuer ce phénomène néfaste. Vous pourrez ensuite visualiser des échantillons biologiques (cellules, tissus) au microscope à fluorescence.

14h00, 15h00, 16h00, 12 personnes/séance

### À partir de 11 ans :

#### **L'ADN, comment ça marche ?**

Nous vous proposons de réaliser l'extraction de l'ADN contenu dans les cellules de banane et de vous initier au code génétique et à la « transcription » de manière ludique. Pour les plus grands, il y aura également un temps d'échange avec les chercheurs sur le thème « comment et pourquoi extraire le matériel génétique de différents virus dans notre laboratoire », avec des exemples d'applications concrètes.

14h00, 15h00, 8 personnes/séance



## SUR INSCRIPTION

Dans la limite des places disponibles, inscriptions au 1er étage à partir de 13h30.

### Tout public :

#### **Peindre avec des bactéries**

Nous vous proposons de découvrir comment les pigments, les propriétés et les différences de composition des bactéries ont été exploités pour leur identification, depuis leur découverte jusqu'à aujourd'hui. Après une courte exposition, vous pourrez laisser s'exprimer votre créativité au cours d'un atelier artistique « d'agar art » (art sur gélose) en utilisant différentes bactéries qui, après une nuit de culture, révéleront votre talent (une photo vous sera envoyée).

14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 8 personnes/séance

### Tout public :

#### **Des gamètes à la naissance : la reproduction sous microscope**

Les gamètes sont les ovules (ou ovocytes) chez les femelles et les spermatozoïdes chez les mâles. Lors de cet atelier, vous pourrez les observer et découvrirez également comment fonctionne un placenta, l'organe transitoire qui a été votre colocataire *in utero* pendant 9 mois. Enfin, nous vous parlerons de l'apport de la

génomique à nos recherches et l'atelier se terminera par un jeu/quizz.

14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 12 personnes/séance

### À partir de 7 ans :

#### **Le Fer est notre affaire**

Le fer est indispensable à la vie, il participe au transport de l'oxygène par nos globules rouges mais aussi à beaucoup d'autres fonctions cellulaires (croissance, métabolisme, respiration...). S'il ne faut pas en manquer, il ne faut surtout pas en avoir trop car il peut être toxique. Du mythe de Popeye aux maladies génétiques, en passant par l'hormone que nous avons identifiée au laboratoire, l'hepcidine, venez découvrir les multiples facettes de cet oligo-élément.

14h00, 15h00, 16h00, 10 personnes/séance

### À partir de 7 ans :

#### **A la recherche des cellules de l'oignon !**

L'histologie est l'étude de la composition cellulaire des tissus et des organes. Le temps d'un atelier, vous vous