

LA FONDATION BETTENCOURT SCHUELLER DÉCERNE SES PRIX SCIENTIFIQUES À 20 CHERCHEURS D'EXCEPTION DANS LES SCIENCES DE LA VIE

La Fondation Bettencourt Schueller a remis le 20 novembre 2019 ses prix scientifiques à 20 chercheurs dont les travaux contribuent au progrès des connaissances scientifiques dans le but d'améliorer la santé humaine. La dotation totale de ces prix s'élève à près de 2 millions d'euros. La cérémonie de remise des prix a eu lieu à l'auditorium André et Liliane Bettencourt de l'Institut de France, en présence de Françoise Bettencourt Meyers, Présidente de la Fondation Bettencourt Schueller, du Professeur Hugues de Thé, Président du conseil scientifique de la Fondation et du Professeur Mauro Ferrari, Président du Conseil européen de la recherche (ERC) à partir de janvier 2020.

A travers quatre catégories de prix annuels, la Fondation Bettencourt Schueller soutient et encourage les chercheurs et leurs équipes à des moments-clés de leurs carrières : le Prix Liliane Bettencourt pour les sciences du vivant, le Prix Bettencourt Coups d'élan pour la recherche française, la dotation du programme ATIP-Avenir et le Prix Bettencourt pour les jeunes chercheurs.

- La lauréate 2019 du Prix Liliane Bettencourt pour les sciences du vivant est Rosa Cossart, directrice de l'Institut de neurobiologie de la Méditerranée (Marseille). Ses travaux sur la mémoire pourraient contribuer à mieux connaître certaines pathologies dont l'épilepsie, la maladie d'Alzheimer, l'autisme et la schizophrénie, et ainsi permettre d'envisager des traitements thérapeutiques nouveaux.
- Les 4 lauréats 2019 du Prix Bettencourt Coups d'élan pour la recherche française sont :
 - o Luc Dupuis du Centre de recherche en biomédecine (Strasbourg) pour son projet de recherche sur les symptômes non moteurs de la maladie de Charcot,
 - o Yves Gaudin de l'Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (Gif-sur-Yvette) pour son projet sur les mécanismes de réplication du virus de la rage,
 - o Gaëlle Legube du Centre de Biologie Intégrative (Toulouse) pour son étude des processus de réparation de l'ADN,
 - o Pamela Schnupf de l'Institut Necker Enfants Malades (Paris) pour sa recherche sur le rôle des bactéries filamenteuses segmentées (SFB) dans l'activation du système immunitaire.
- Le lauréat 2019 du programme ATIP-Avenir est Filipe Pinto Teixeira pour ses travaux sur le développement des réseaux neuronaux impliqués dans la vision du mouvement.
- Les 14 lauréats 2019 du Prix Bettencourt pour les jeunes chercheurs sont récompensés pour leurs projets de recherche post-doctorale qui ouvrent la voie à de nouvelles découvertes dans les sciences du vivant.

Premier engagement de la Fondation, le mécénat scientifique représente près de la moitié de ses dons avec 204,6 millions d'euros depuis 1990. Avec l'édition 2019 des prix scientifiques, la Fondation a désormais

récompensé 430 lauréats et célèbre par la même occasion les 20 ans du Prix Bettencourt Coups d'élan pour la recherche française et les 30 ans du Prix Bettencourt pour les jeunes chercheurs.

« La santé est notre bien le plus précieux. Il convient de tout faire pour l'améliorer en faisant reculer les frontières de l'ignorance autrement dit en aidant la recherche fondamentale en sciences de la vie. C'est cet objectif qui a inspiré la Fondation et qui l'inspirera demain. C'est dans cet esprit que nous avons constitué un programme annuel de prix scientifiques pour aider les chercheurs dans les moments clés de leur vie et de leur carrière » Françoise Bettencourt Meyers, Fondatrice et Présidente de la Fondation Bettencourt Schueller.

LES LAURÉATS 2019 DES PRIX SCIENTIFIQUES

PRIX LILIANE BETTENCOURT POUR LES SCIENCES DU VIVANT

Ce prix récompense un chercheur français ou européen de moins de 45 ans, reconnu par la communauté scientifique, porteur d'un projet particulièrement prometteur et dont les qualités lui permettent de mobiliser une équipe (montant de la dotation : 300 000€).

Rosa Cossart, Institut de neurobiologie de la Méditerranée, Marseille

« Comprendre les mécanismes régissant l'architecture de la mémoire »

Rosa Cossart et son équipe étudient les mécanismes régissant l'organisation cérébrale de la mémoire, de la naissance jusqu'à l'âge adulte. Pour mieux en comprendre le fonctionnement et les éventuelles altérations, ils observent par imagerie la mise en place des neurones et leur activité électrique. Leurs recherches se concentrent sur l'hippocampe, siège de la mémoire des événements de la vie, qui permet de se situer dans le temps et l'espace. Avec une équipe pluridisciplinaire, Rosa Cossart cherche à comprendre si l'organisation de ces neurones est innée – c'est-à-dire pré-écrite pour chaque être vivant – ou acquise, c'est-à-dire le fruit de facteurs sensoriels extérieurs (lumière, odeur, son, etc.). Comprendre les mécanismes d'organisation de la carte cérébrale de la mémoire permettrait de mieux identifier les dysfonctionnements des neurones de l'hippocampe, au cœur de certaines pathologies dont l'épilepsie, la maladie d'Alzheimer, l'autisme et la schizophrénie. Des applications thérapeutiques pourraient alors être développées. Le soutien de la Fondation Bettencourt Schueller financera l'acquisition d'un système d'environnement multisensoriel en réalité virtuelle. Il s'agit du deuxième prix de la Fondation Bettencourt Schueller décerné à Rosa Cossart, qui a reçu en 2008 le Prix Bettencourt Coups d'élan pour la recherche française.

PRIX BETTENCOURT COUPS D'ÉLAN POUR LA RECHERCHE FRANÇAISE

Ce prix distingue quatre laboratoires publics français du CNRS et de l'Inserm et permet d'améliorer les infrastructures et les conditions de travail des chercheurs (montant de la dotation : 250 000€).

Luc Dupuis, Centre de recherche en biomédecine, Université de Strasbourg

« Identifier les neurones et mécanismes responsables de symptômes précoces non moteurs de la sclérose latérale amyotrophique (SLA) ou maladie de Charcot »

La maladie de Charcot, ou sclérose latérale amyotrophique, est la troisième maladie neurodégénérative la plus fréquente après les maladies d'Alzheimer et de Parkinson. Elle touche 2 000 nouvelles personnes par an en France. Avec son équipe, Luc Dupuis cherche à comprendre l'origine des symptômes non moteurs de la maladie de Charcot, et notamment la perte de poids. Elle peut atteindre 10 à 20 kilos et précède les

symptômes moteurs. Luc Dupuis se concentre sur une région du cerveau, l'hypothalamus, dont il a montré qu'il était atrophié et important pour la perte de poids. Il essaye de mieux comprendre le circuit neuronal responsable de la perte de poids avec pour objectif d'améliorer la prévention et la prise en charge thérapeutique précoce de la maladie de Charcot. Le Prix de la Fondation Bettencourt Schueller permettra d'équiper le nouveau Centre de recherche en biomédecine de l'Université de Strasbourg d'une plateforme d'imagerie. Les chercheurs pourront visualiser directement l'activation de certains neurones dans le cerveau et comprendre leur rôle dans la perte de poids et les autres symptômes de la maladie de Charcot.

Yves Gaudin, Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, Gif-sur-Yvette

« Étudier les usines virales responsables de la réplication du virus de la rage »

Le virus de la rage n'a pas disparu : il est responsable de 50 000 décès par an dans le monde. Si la vaccination préventive existe et fonctionne, il n'y a aucun traitement pour soigner la maladie une fois qu'elle se déclare. Yves Gaudin et son équipe étudient les cellules infectées par le virus de la rage et plus particulièrement les usines virales créées par le virus au sein de ces cellules. Ces usines virales sont à l'origine de la réplication du virus de la rage. Ce sont des organites liquides qui ont la particularité de ne pas avoir de membrane pour les délimiter. Elles ont la capacité de s'assembler et se désassembler rapidement selon leur environnement et ses évolutions. Elles peuvent aussi détourner les machineries des cellules infectées pour produire de nouvelles particules virales. Les travaux de recherche d'Yves Gaudin et de son équipe permettront de mieux comprendre les mécanismes de formation et le fonctionnement de ces usines virales. Ils pourront contribuer à ouvrir de nouvelles perspectives de stratégies antivirales ciblant ces usines liquides, non seulement pour soigner la rage mais également d'autres maladies dont les mécanismes de réplication sont similaires comme la rougeole, les oreillons ou Ebola. Le Prix de la Fondation Bettencourt Schueller financera un microscope confocal à disque rotatif pour réaliser des expériences d'imagerie en temps réel sur des cellules infectées.

Gaëlle Legube, Centre de Biologie Intégrative, Toulouse

« Décrypter les mécanismes de réparation de l'ADN et appréhender leur dérégulation »

Le maintien de l'intégrité du génome est d'une importance capitale. Ainsi de nombreuses pathologies humaines, dont les cancers, sont associées à des défauts de la réparation de l'ADN. Gaëlle Legube et son équipe étudient les processus de réparation de l'ADN et notamment le rôle crucial joué par la chromatine, structure au sein de laquelle l'ADN se trouve compacté, dans les cassures double-brin de l'ADN. Avec son équipe, elle a développé un système d'étude *in vitro* qui permet, au sein de cellules en culture, de produire des cassures dans le génome à des séquences spécifiques. Grâce à ce système, son équipe étudie comment la réparation des cassures varie le long du génome. Elle caractérise les changements provoqués dans la chromatine à la suite de ces cassures. A terme, il serait possible de développer des thérapies innovantes intervenant sur la réparation de l'ADN et notamment de nouveaux traitements contre le cancer. Le Prix remis par la Fondation Bettencourt Schueller permettra à l'équipe de Gaëlle Legube de mettre en place une plateforme de génomique avancée au Centre de Biologie Intégrative de Toulouse. Le soutien de la Fondation lui permettra également d'accroître sa capacité de culture cellulaire en s'équipant de hottes et d'incubateurs.

Pamela Schnupf, Institut Necker Enfants Malades, Paris

« Étudier le rôle des bactéries filamenteuses segmentées dans le fonctionnement de notre système immunitaire »

Pamela Schnupf et son équipe étudient le rôle des bactéries filamenteuses segmentées (SFB) dans l'activation du système immunitaire. Présentes dans l'intestin de l'être humain, ces bactéries non pathogènes sont indispensables à la maturation de la barrière immune intestinale. Dans un équilibre délicat avec le milieu intestinal, ces bactéries renforcent le système immunitaire et lui permettent de répondre de manière adaptée à des pathogènes. Toutefois, l'activation du système immunitaire par les SFB peut aussi moduler la sévérité de certaines maladies notamment les maladies auto-immunes. Pamela Schnupf et son équipe cherchent à décoder le dialogue entre les bactéries SFB, l'hôte et le milieu intestinal. Savoir cultiver, isoler et moduler la fonction de ces bactéries permettrait d'envisager leur utilisation pour stimuler le système immunitaire et le protéger des pathogènes, réduire l'utilisation des antibiotiques et créer des vaccins pour protéger les jeunes enfants contre les infections mortelles causées par des bactéries pathogènes de l'intestin. Le soutien de la Fondation Bettencourt Schueller financera l'acquisition d'une station de travail en conditions hypoxiques, nécessaire à la culture de ces bactéries.

DOTATION DU PROGRAMME ATIP-AVENIR

Depuis 2005, en partenariat avec l'Inserm et le CNRS, la dotation du programme ATIP-AVENIR récompense un jeune chercheur porteur d'un projet de grande qualité et désireux de créer sa propre équipe en France (montant de la dotation : 300 000 €).

Filipe Pinto Teixeira, Centre de biologie du Développement, Toulouse à partir du 1er février 2020

« Disséquer les mécanismes de la détection visuelle du mouvement »

Le fonctionnement du cerveau dépend de la bonne communication entre des millions de neurones. Chaque neurone est connecté de manière très précise aux autres neurones. Filipe Pinto Teixeira cherche à comprendre les mécanismes génétiques à l'origine de la formation des réseaux neuronaux pendant le développement. L'observation et l'analyse de la mise en place des neurones permettront à terme de mieux comprendre des pathologies graves de la connectivité neuronale comme la schizophrénie ou l'autisme. La dotation ATIP-Avenir lui permettra de renforcer son équipe avec le recrutement d'un post doctorant, un ingénieur de recherche et un doctorant. Elle sera également un tremplin pour que l'équipe s'installe et équipe son laboratoire.

PRIX BETTENCOURT POUR LES JEUNES CHERCHEURS

Ce prix récompense 14 jeunes docteurs en sciences au début de leur carrière, pour leur permettre de réaliser leur séjour de recherche post-doctorale à l'étranger (montant de la dotation : 25 000€).

Judith Aron-Wisniewsky, *Moduler la diversité microbienne chez les patients obèses avec altérations métaboliques.*

Amsterdam University Medical Center, Amsterdam, Pays-Bas

Thomas Aubier, *De l'évolution de la coopération à la formation d'un réseau social, et vice versa.*

Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich, Suisse

Isma Bennabi, *Au cœur des chromosomes : valse, rapprochement et séparation.*

Institute of Molecular Biotechnology, Vienne, Autriche

Flavie Coquel, *Les sentinelles gardiennes de l'ADN.*

Global Health Institute, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

Christopher De Bono, *Voyage au cœur de l'embryon.*

Albert Einstein College of Medicine, New York, États-Unis

Jean-Philippe Desilles, *Comprendre, soigner et prévenir les AVC.*

Harvard Medical School, Boston Children's Hospital, Massachusetts, États-Unis

Thomas Juan, *Flux de liquide et développement embryonnaire.*

Department of Developmental Genetics, Max Planck Institute for Heart and Lung Research, Bad Nauheim, Allemagne

Raphaël Le Bouc, *Modéliser notre motivation pour nous aider à faire des choix.*

Laboratory for Social and Neural Systems Research, Zurich Center for Neuroeconomics, University of Zurich, Suisse

Salwan Maqdasy, *Infertilité, diabète, maladies cardiovasculaires : les hormones dans tous leurs états.*

Lipid Laboratory, Department of medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Suède

Mickaël Mathieu, *La multiplication des cellules : entre besoin vital et pathologie mortelle.*

Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, États-Unis

Céline Philippe, *Gérer le stress pour enrayer le cancer.*

Barts Cancer Institute, Queen Mary University of London, Angleterre

Vincent Robert, *Comprendre la mémoire en élucidant la communication neuronale.*

New York University Neuroscience Institute, New York, États-Unis

Éléonore Toufektchan, *Comprendre comment protéger l'ADN de toute dégradation.*

Sloan Kettering Institute, New York, États-Unis

Emmanuel Weiss, *Inflammation ou greffe : la double vie du foie.*

European Foundation for the Study of Chronic Liver Failure, Barcelone, Espagne

A propos de la Fondation Bettencourt Schueller

« Donnons des ailes aux talents »

La Fondation Bettencourt Schueller s'applique à incarner la volonté d'une famille, animée par l'esprit d'entreprendre et la conscience de son rôle social, de révéler les talents et de les aider à aller plus loin.

Elle consacre son temps et son énergie à choisir, accompagner et valoriser des personnes qui imaginent aujourd'hui le monde de demain, dans trois domaines qui contribuent concrètement au bien commun : les sciences de la vie, les arts et la solidarité.

Fidèle à son esprit philanthropique, elle décerne des prix et soutient des projets par des dons et un accompagnement très personnalisé.

Depuis sa création à la fin des années 1980, elle a récompensé 568 lauréats de ses prix et soutenu plus de 1000 projets portés par diverses équipes, associations, établissements et organisations.

Dans le cadre de son engagement pour les sciences du vivant, la Fondation Bettencourt Schueller remet chaque année ses prix scientifiques. A travers son programme de dons, elle s'implique dans la création de cursus universitaires et de chaires de recherche, dans l'insertion par l'apprentissage des sciences ou la médiation grand public. Elle apporte son soutien à des programmes durables de rénovation des laboratoires et d'acquisition de matériels de pointe.

Plus d'informations sur www.fondationbs.org | Twitter : [@Fondation_BS](https://twitter.com/Fondation_BS) | Instagram : [@fondationbettencourtschueller](https://www.instagram.com/fondationbettencourtschueller) | Facebook : [@BettencourtSchuellerFoundation](https://www.facebook.com/BettencourtSchuellerFoundation) | [#TalentFondationBettencourt](https://www.linkedin.com/company/TalentFondationBettencourt).

CONTACTS PRESSE

CLAI [Valentine Sauveur](mailto:Valentine.Sauveur@clai.fr) 01 44 69 54 11, [Céline Mandouze](mailto:Celine.Mandouze@clai.fr) 01 80 50 53 40 / 06 72 77 59 51

Fondation Bettencourt Schueller [Elise Roux](mailto:Elise.Roux@fondationbs.org) 01 41 92 94 86