

Grand Prix scientifique 2023 de la Fondation NRJ

Institut de France

150 000 €

remis à
VINCENT PRÉVOT



Vincent Prévot est neuroscientifique. Il est directeur de Recherche en Neuroendocrinologie et Neurosciences à l'Inserm.

Il a réalisé ses études postdoctorales sur la plasticité neurogliale dans le système à GnRH, la neurohormone qui contrôle la puberté et la fertilité, dans le laboratoire de S. R. Ojeda à l'Oregon National Primate Research Center/Oregon Health & Science University, USA, qui se sont appuyées sur son travail de doctorat sous la direction de J.-C. Beauvillain à l'Université de Lille. Ses études ont conduit à de nombreuses contributions décisives dans notre compréhension du contrôle central de la reproduction des mammifères. En 2002 il rentre en France pour occuper un poste de chercheur à l'Inserm et établir un groupe de recherche indépendant à Lille ; il prend la direction du laboratoire Inserm « Développement et Plasticité du Cerveau Neuroendocrine » en 2006, maintenant composé de 45 personnes.

Son équipe étudie en particulier les circuits cérébraux qui contrôlent la reproduction et le métabolisme et les voies neurales par lesquelles ils répondent aux informations périphériques, ainsi que le rôle de la première activation des neurones à GnRH après la naissance lors de la minipuberté sur le développement et le vieillissement du cerveau, y compris le vieillissement cognitif. Il est lauréat d'un financement ERC Synergy depuis 2019 et d'un programme-cadre Horizon 2020 de l'Union européenne qu'il coordonne depuis 2020.

Projet récompensé

Le Grand Prix Scientifique 2023 de la Fondation NRJ-Institut de France récompense les travaux réalisés par Vincent Prévot et son équipe sur la minipuberté qui est la première activation de l'axe reproducteur après la naissance et en particulier l'activation dans le cerveau des neurones à Gonadolibérine ou GnRH qui pilotent la survie des espèces chez tous les vertébrés y compris la nôtre. Cette minipuberté qui commence

la deuxième semaine de vie et qui dure 15 jours chez la souris et 6 mois chez l'enfant semble jouer un rôle fondamental pour la maturation du cerveau. En effet si la minipuberté est trop ample, comme c'est le cas chez les enfants prématurés, cela va prédisposer l'enfant à développer des troubles cognitifs, métaboliques et reproductifs. Vincent Prévot et son équipe ont découvert que la GnRH joue un rôle clé dans les processus cognitifs en plus de contrôler la reproduction ; en effet, si la minipuberté s'opère mal, cela peut conduire à une perte progressive de l'expression de la GnRH avec accentuation des altérations cognitives comme celles que l'on observe chez les personnes porteuses de trisomie 21. La bonne nouvelle est que ces altérations de la minipuberté pourraient être corrigées, soit pendant la petite enfance par l'inhalation d'une molécule produite naturellement par le cerveau mais dont les enfants prématurés seraient déficients à la naissance, le monoxyde d'azote ; soit à l'âge adulte par l'administration d'une thérapie restaurant le rythme endogène de la sécrétion de GnRH dans l'organisme. Ces travaux, pourraient aussi servir à corriger certains troubles de la prise alimentaire d'origine neurodéveloppementale et à mobiliser la réserve cognitive chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Prix et récompenses

2023	Lauréat the l'European Research Council (ERC) Proof of Concept Grant 2023 pour le projet UPGRADE: Unlocking cognition with Pulsatile GnRh in Alzheimer's Disease
2022	Lecture Alfred Fessard 2023 (www.neurosciences.asso.fr/nosactions/lecture-alfred-fessard/lecture-alfred-fessard-2022/)
2021	Prix Charles Thibault, GDR Repro, CNRS.
2019	Lauréat et coordinateur du projet européen Horizon 2020 miniNO, N° 847941
2018	Lauréat du projet WATCH dans le cadre de ERC Synergy, No 810331
2018	Lecture Jacques Benoit, Société de Neuroendocrinologie française, 9 th International Congress of Neuroendocrinology (ICN2018), Toronto, Canada
2017	Grand Prix Kuhlmann, Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille

Membres du jury

- M. Yves Agid, membre de l'Académie des sciences, Président du Jury
- M. Joël Bockaert, membre de l'Académie des sciences
- M. Alain Chédotal, membre de l'Académie des sciences
- Jean-Marie Jouannic, Chef du service de médecine fœtale de l'hôpital Trousseau
- Pierre Magistretti, Directeur du Centre de Neurosciences Psychiatriques de l'université de Lausanne
- Nathalie Boddaert, Chef de service radiologie pédiatrique, Hôpital Necker Enfants Malades
- Nathalie Rouach, Directrice de recherche, Centre interdisciplinaire de recherche en biologie (CIRB), Collège de France

Contacts

Institut de France

communication@institutdefrance.fr
01 44 41 44 41

Académie des sciences

natacha.oliveira@academie-sciences.fr

Créée en 1999 à l'initiative de Jean-Paul Baudecroux, président-directeur général de NRJ Group, la Fondation NRJ-Institut de France a pour objet de concourir à la recherche médicale, notamment dans le domaine des neurosciences. La fondation attribue chaque année un Grand Prix scientifique d'un montant de 150 000 euros destiné à récompenser et à encourager une équipe française ou européenne, travaillant dans une institution publique ou privée, et ayant acquis une notoriété internationale dans le domaine des neurosciences. Elle distribue également chaque année cinq subventions de 60 000 euros à de jeunes équipes récemment constituées œuvrant en France.



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE

Créée par Colbert en 1666, l'Académie des sciences est une assemblée de scientifiques, choisis parmi les plus éminents spécialistes français et étrangers. Elle conduit des réflexions relatives aux enjeux politiques, éthiques et sociétaux que posent les grandes questions scientifiques, actuelles et futures. Elle réfléchit, anticipe, explique et se prononce, notamment à travers des avis et des recommandations, marquant quand cela est nécessaire des prises de position. Ses travaux visent à fournir un cadre d'expertise, de conseil et d'alerte, sur lequel peuvent s'appuyer les politiques publiques, et plus largement à éclairer les débats et les choix de notre société. L'Académie des sciences soutient en outre la recherche, s'engage pour la qualité de l'enseignement des sciences et encourage la vie scientifique sur le plan international.



Créé en 1795, l'Institut de France a pour mission d'offrir aux cinq académies un cadre harmonieux pour travailler au perfectionnement des lettres, des sciences et des arts, à titre non lucratif.

Grand mécène, il encourage la recherche et soutient la création à travers la remise de prix, de bourses et de subventions (près de 25 millions d'euros distribués chaque année par le biais de ses fondations abritées).

Placé sous la protection du président de la République, il est également le gardien d'un important patrimoine, à commencer par le Palais du quai de Conti, quatre bibliothèques dont la bibliothèque Mazarine, ou encore de nombreuses demeures et collections qui lui ont été léguées depuis la fin du XIX^e siècle. Parmi elles se trouvent le château de Chantilly, le domaine de Chaalis, le musée Jacquemart-André, le château de Langeais, le manoir de Kerazan ou encore la villa Kérylos.