CSG-H448

MEMBRE DU CENTRE BORELLI

Jean-Luc MARTINOT

CHERCHEUR

DR - INSERM

Statut : Chercheur

@ Courriel

Thématique de recherche

Comment les changements psychologiques, cognitifs, sensorimoteurs et cérébraux durant l'adolescence contribuent-ils à la vulnérabilité, ou à la résilience, aux troubles émotionnels et aux comportements dits "à risque" ? C'est ce qu'étudie Jean-Luc Martinot au quotidien avec son équipe de recherche.

Applications

Ces recherches ont une portée directe en santé mentale et en psychiatrie. En suivant des cohortes internationales d'adolescents et en observant leurs cerveaux par psychométrie et IRM, les résultats soulignent la vulnérabilité des systèmes neuro-affectifs dès le début de l'adolescence et ont contribué, par exemple, à définir l'âge de protection à 15 ans dans une loi adoptée par le Parlement français en 2018. Jean-Luc Martinot travaille également sur des patients de services psychiatriques à Paris et en addictologie.

Pourquoi le Centre Borelli ?

« Parce que les échanges entre chercheurs en mathématiques, santé mentale et psychiatrie y sont optimums. Cette collaboration est indispensable pour trouver de nouveaux modes de prévention, d'autant que le système de soins en psychiatrie de l'adolescent est saturé ».

Recherche

Pionnier de la recherche en imagerie cérébrale des maladies mentales en France et en Europe, Jean-Luc Martinot crée en 2009 l'unité de recherche INSERM « Neuro-imagerie et Psychiatrie », puis, en 2020 l'INSERM U1299 « Trajectoires développementales & psychiatrie ». (https://www.inserm-u1000.universite-paris-saclay.fr/?page_id=1592&lang=fr)

Co-auteur de plus de 270 articles dans des revues scientifiques internationales, ses recherches en neuro-imagerie ont révélé des altérations cérébrales du fonctionnement et de la structure du cerveau au cours des états dépressifs ou anxieux et de la schizophrénie, ainsi que des dommages cérébraux précoces des addictions. Jean-Luc Martinot a aussi évalué l'effet de traitements psychopharmacologiques ou par stimulation cérébrale sur leurs cibles cliniques et cérébrales. Les variations du développement cérébral au cours de l'adolescence, rapportées à des entretiens, questionnaires et évaluations par Internet, ont révélé des facteurs de risque individuel de dépression ou d'addiction. Récemment, ces recherches suggèrent également des facteurs de protection.

En parallèle, Jean-Luc Martinot coordonne depuis 2019 un consortium ERA-NET Neuron de recherche translationnelle au sein de l'UE et au Canada. L'objectif principal du consortium est de développer des stratégies préventives innovantes pour cibler les comportements et symptômes qui, lorsqu'ils sont présents à l'adolescence, sont précurseurs d'états dépressifs sévères à l'âge adulte.

Organisation de colloques scientifiques

- Symposium "New neuro-cognitive targets for tailored prevention of mood and reinforcement disorders in adolescents", selected and supported by the European College of Neuropsychopharmacology for the 34th ECNP congress, Lisbon, septembre 2021.
- Symposium "Stress and Affect Regional Network alterations: Recent Advances in Translational Research" selected by the World congress of Psychiatry, 29 septembre 2018, Mexico City.
- Symposium "Negative Affect and Regional Network alterations: Recent Advances in Translational Research", selected and supported by the Society of Biological Psychiatry 72th Meeting, mai 2017, San diego, États-Unis.
- Comité d'organisation : Enhancing NeuroImaging Genetics through Meta-Analysis ENIGMA Consortium European Meeting 2017, Paris
- Symposium « Open issues in the mechanism of action of antidepressants », 27th european college of neuropsychopharmacology congress ECNP 2014, Berlin.
- Symposium « Brain plasticity in psychotic disorders » sélectionné dans le cadre du 11th World Congress of Biological Psychiatry, juin 2013, Kyoto, Japon.
- Symposium « Maladies psychiatriques et adolescence : vulnérabilité ou résilience », sélectionné par le 5e Congrès français de Psychiatrie, Nice, 28 Novembre 2013.
- Conseil Scientifique et d'organisation du colloque international organisé par l'Institut du Fer à Moulin: « New dimensions to brain connectivity », 18 octobre 2013, Jussieu, Paris.

Interventions auprès des associations de familles d'adultes ou d'enfants handicapés

Association Unafam (Union nationale des amis et familles de malades psychiques) : participation au conseil scientifique, interventions lors du congrès national et lors de colloques régionaux.

Participation à des instances d'expertise

- Des toxicomanies usuelles aux adolescents expérimentateurs, présentation à la Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives, Paris.
- Adolescence : Stratification en imagerie cérébrale et évaluations psycho-comportementales. Présentation au Secrétariat d'État chargé de l'Égalité entre les femmes et les hommes.

Actions de vulgarisation :

- Participation à la rédaction des communiqués de presse institutionnels pour l'Inserm sur les travaux publiés par le laboratoire, pour la revue de l'Inserm « Science & Santé » et pour la revue du CEA « Défis du CEA ».
- Articles de vulgarisation scientifique et interviews pour la presse écrite sur la dépression, le sommeil des adolescents ou les risques liés à leur consommation d'alcool.
- Participation à des reportages et émissions télévisées (BFM TV, France 5, Arte,...).
- Interviews radio (France Inter...).

Débats science et société

- Neuro-imagerie et Psychiatrie, invitation au Medef, Paris, 2017.
- Cerveau des jeunes adultes : le développement, 18e Forum international science et société, CEGEP de sherbrooke, Canada, organisé par le Consulat de France, 2017.
- Développement du cerveau et adolescence, au lycée Marie-Curie, Sceaux, 2017.

Fonctions scientifiques

- Depuis 2020 : directeur de l'unité U-A10 « Trajectoires développementales en psychiatrie », ENS Paris-Saclay ;
- 2009-2019 : directeur de l'unité 1000 INSERM « Neuro-imagerie & Psychiatrie », université Paris-Saclay ;
- 2006-2009 : directeur de l'unité de recherche INSERM-CEA U-797 « Neuro-imagerie en Psychiatrie », Orsay ;
- 2002-2006 : directeur de recherche INSERM, Orsay ;
- 1992-2000 : chercheur INSERM en charge du groupe de recherche "Imagerie cérébrale en psychiatrie du service hospitalier" Frédéric-Joliot, Orsay.

Fonctions hospitalières

- 2003-2017 : service hospitalier Frédéric-Joliot, Orsay ;
- 1992-2003 : consultant dans les services de psychiatrie des hôpitaux : A. Chenevier, Kremlin-Bicêtre et Pitié-Salpêtrière ;
- 1989-1992 : chef de clinique - assistant des hôpitaux de Paris : CHU du Kremlin-Bicêtre et CHU A. Chenevier, Créteil ;
- 1981-1986 : internat des hôpitaux de Paris, services de psychiatrie universitaires (Sainte-Anne, Pitié-Salpêtrière, HIUP, Kremlin-Bicêtre, Créteil).

Diplômes

- 1994 : habilitation à diriger des recherches (HDR), université Paris-Sud ;
- 1990 : diplôme de psychiatre d'adultes, enfants et adolescents, université Paris VI ;
- 1987 : diplôme de psychopathologie et de neurobiologie comportementale, université Paris-VI ;
- 1986 : doctorat en médecine (MD), université Paris-VII.

Publications récentes

2024

Journal articles

The relationship between negative life events and cortical structural connectivity in adolescents
Francesca Sibilia, Coline Jost-Mousseau, Tobias Banaschewski, Gareth Barker, Christian Büchel, Sylvane Desrivières, Herta Flor, Antoine Grigis, Hugh Garavan, Penny Gowland, Andreas Heinz, Bernd Ittermann, Jean-Luc Martinot, Marie-Laure Paillère Martinot, Eric Artiges, Frauke Nees, Dimitri Papadopoulos Orfanos, Luise Poustka, Sabina Millenet, Juliane Fröhner, Michael Smolka, Henrik Walter, Robert Whelan, Gunter Schumann, Arun Bokde, Arun L.W. Bokde
IBRO Neuroscience Reports, 2024, 16, pp.201-210. ⟨10.1016/j.ibneur.2024.01.012⟩

Machine learning models for diagnosis and risk prediction in eating disorders, depression, and alcohol use disorder
Sylvane Desrivières, Zuo Zhang, Lauren Robinson, Robert Whelan, Lee Jollans, Zijian Wang, Frauke Nees, Congying Chu, Marina Bobou, Dongping Du, Ilinca Cristea, Tobias Banaschewski, Gareth Barker, Arun Bokde, Antoine Grigis, Hugh Garavan, Andreas Heinz, Rudiger Bruhl, Jean-Luc Martinot, Marie-Laure Paillère Martinot, Eric Artiges, Dimitri Papadopoulos Orfanos, Luise Poustka, Sarah Hohmann, Sabina Millenet, Juliane Fröhner, Michael Smolka, Nilakshi Vaidya, Henrik Walter, Jeanne Winterer, M. Broulidakis, Betteke van Noort, Argyris Stringaris, Jani Penttilä, Yvonne Grimmer, Corinna Insensee, Andreas Becker, Yuning Zhang, Sinead King, Julia Sinclair, Gunter Schumann, Ulrike Schmidt, Dimitri Papadopoulos Orfanos, Betteke van Noort
Research Square - Preprint, 2024, ⟨10.21203/rs.3.rs-3777784/v1⟩

Adolescents' pain-related ontogeny shares a neural basis with adults' chronic pain in basothalamo-cortical organization
Nils Jannik Heukamp, Tobias Banaschewski, Arun Bokde, Sylvane Desrivières, Antoine Grigis, Hugh Garavan, Penny Gowland, Andreas Heinz, Mina Kandić, Rüdiger Brühl, Jean-Luc Martinot, Marie-Laure Paillère Martinot, Eric Artiges, Dimitri Papadopoulos Orfanos, Herve Lemaitre, Martin Löffler, Luise Poustka, Sarah Hohmann, Sabina Millenet, Juliane Fröhner, Michael Smolka, Katrin Usai, Nilakshi Vaidya, Henrik Walter, Robert Whelan, Gunter Schumann, Herta Flor, Frauke Nees, Arun L.W. Bokde