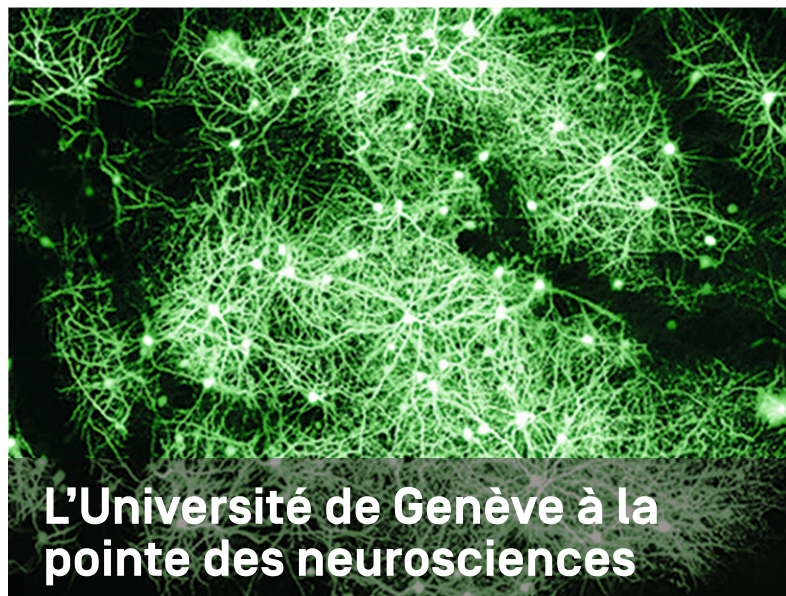


RECHERCHE



L'Université de Genève à la pointe des neurosciences



Daniel Huber et Anthony Holtmaat

Les Professeurs Anthony Holtmaat et Daniel Huber et leurs équipes font vivre cette Chaire créée en 2007 au sein du Département des neurosciences fondamentales de l'UNIGE en souvenir du Professeur Alain Rossier, médecin paraplogique et

co-fondateur de la Fondation IRP. Avec l'aide d'une fondation privée genevoise, l'IRP maintient ainsi un centre de connaissances et de recherche de pointe dédié à la compréhension des mécanismes de la plasticité du cerveau dans le contexte de l'apprentissage moteur et de la perception sensorielle.

Entre 2018 et 2020, les 2 laboratoires ont uni leurs compétences pour mieux comprendre les bases synaptiques des processus d'apprentissage dans le néocortex, dans le but d'améliorer l'intégration et le contrôle des interfaces cerveau-machine. Ce projet a déjà fait l'objet de 3 articles publiés dans les magazines scientifiques de référence *Nature* et *Neuron* et permis à 3 jeunes chercheurs de poursuivre leurs propres recherches dans ce domaine.

La suite du projet, articulé sur 3 ans entre 2021 et 2024, vise à mieux comprendre comment intégrer des signaux artificiels pour remplacer ou compléter l'information du système somatosensoriel. C'est un sujet important car la paraplogie n'affecte pas seulement les capacités motrices, mais elle supprime également le sens du toucher, des vibrations et de la proprioception.

Cette recherche devrait permettre d'améliorer notre compréhension des mécanismes de la perception sensorielle et, à long terme, promet d'affiner les capacités des patients à ressentir à nouveau grâce à des dispositifs neuroprothétiques.

EDITORIAL



Vivre avec

Difficile de vivre sereinement avec cette pandémie qui, plutôt que de se faire oublier, ne cesse de rebondir et de perturber nos quotidiens.

Soyons lucides : il va falloir **vivre avec**... au moins pour un certain temps.

Les chercheurs ont démontré que les moyens scientifiques permettent la mise au point rapide d'un vaccin qui, quoiqu'on en pense, soulage les hôpitaux en diminuant les cas graves.

Notre Fondation est également touchée, la Covid ayant causé l'annulation ou le report de trois événements majeurs nous obligeant à limiter nos projets de soutien aux chercheurs, mais aussi à revoir nos structures.

Très heureusement, dans le domaine particulier de la **paraplogie**, et pour ne plus **vivre avec**, nos chercheurs ont poursuivi leurs travaux et obtenu des résultats spectaculaires.

Ainsi, lors de la Soirée de l'Espoir, les Professeurs Bloch et Courtine ont présenté leur dernier succès, à savoir une interface cerveau / moelle épinière permettant au patient de récupérer l'activation de ses membres inférieurs par sa seule pensée.

Ce progrès est immense et permettra, à terme, à de nombreux paraplogiques, d'espérer ne plus avoir à **vivre avec** !

La mission de la Fondation IRP se perpétue également avec le financement de la Chaire IRP *Professeur Alain Rossier* établie depuis 2007 à l'Université de Genève, et notre Comité scientifique sélectionnera en janvier 2022 les projets les plus prometteurs parmi les 24 candidatures reçues de chercheurs, de Suisse et d'Europe.

Plus que jamais, vos dons sont indispensables afin que l'IRP puisse poursuivre ses projets de soutien pour la recherche en para- et tétraplogie.

Belles fêtes de fin d'année.

Francis Blind

Membre du Conseil de Fondation IRP

Projets de recherche 2022

24 candidatures sous la loupe du Comité scientifique IRP

Les 7 experts internationaux en neurosciences qui composent le Comité scientifique de l'IRP sous la Présidence du Professeur James Fawcett examineront les vingt-quatre candidatures selon leurs spécialités respectives.

Lors de leur séance de janvier 2022, ils choisiront les meilleurs projets qu'ils recommanderont au Conseil de fondation IRP pour un financement en 2022 et 2023. Parmi les candidatures *IRP Research Grants*, sept proviennent de Suisse, 18 relèvent de la recherche fondamentale et 6 de la recherche clinique orientée patients.

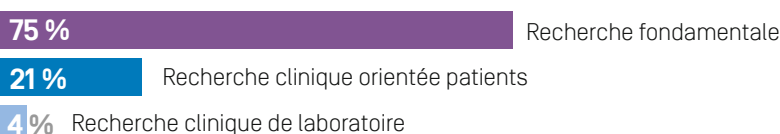
La Fondation IRP se réjouit également d'une candidature pour un *IRP Postdoctoral Fellowship*, une bourse réservée aux jeunes chercheurs qui souhaitent poursuivre leur formation en Suisse ou à l'étranger.



L'IRP en bref

La Fondation internationale pour la recherche en paraplégie (IRP), fondée en 1995 à Genève, a pour but de financer des travaux de recherche fondamentale et clinique dans le domaine de la paraplégie sur l'arc lémanique et dans le monde entier. Grâce au soutien de ses partenaires et donateurs, l'IRP agit jour après jour pour récolter des fonds, sélectionner et financer les meilleurs projets de recherche avec l'appui d'un Comité scientifique spécialisé, afin que la paraplégie soit vaincue et que les personnes atteintes de blessures de la moelle épinière retrouvent leur mobilité et de meilleures conditions de vie.

Plus d'informations : www.irp.ch



COMITÉ SCIENTIFIQUE IRP

PRÉSIDENT : Prof. James Fawcett, Professeur honoraire, Université de Cambridge et Cambridge Center for Brain Repair, Grande-Bretagne

VICE-PRÉSIDENT : Prof. Armin Curt, Directeur du Centre pour la Paraplégie, Clinique universitaire de Balgrist, Zurich, Suisse

MEMBRES : Prof. Elizabeth Bradbury, Senior Fellow MRC, Kings College, Londres, Grande-Bretagne

Prof. Frank Bradke, Senior Group Leader, German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Bonn, Allemagne

Dr. Hatice Kumru Cam, Neurorehabilitation Hospital, Badalona, Espagne

Prof. Christian Lüscher, Group leader Département des neurosciences fondamentales, Université de Genève, Suisse

Prof. Ueli Suter, Professeur de biologie cellulaire, EPFZ, Suisse

CONSEIL DE FONDATION IRP*

PRÉSIDENT

Theodor Landis, Professeur honoraire à l'Université de Genève, Lausanne, Suisse

VICE-PRÉSIDENT

Heinrich Baumann, Conseiller en gestion, membre du Conseil d'administration de Julius Baer, Zollikon, Suisse

TRÉSORIER

Pierre Poncet, Associé commanditaire de Bordier & Cie, banquiers privés, Genève, Suisse

MEMBRES

Luc Argand, Avocat, Genève, Suisse

Francis Blind, Ancien Président de filiales du groupe Johnson & Johnson, St Sulpice, Suisse

Daniel Joggi, Ancien Président de la Fondation suisse pour paraplégiques (FSP), Trélex, Suisse

Suzanne Speich, Directrice Michel Comte Estate, Uitikon, Suisse

Michel Valticos, Avocat, Genève, Suisse

Thomas Zwiefelhofer, Ancien Vice-1^{er} Ministre de la Principauté du Liechtenstein, membre de la direction de First Advisory Group, Vaduz, Liechtenstein

*tous les membres du Conseil de Fondation s'engagent bénévolement.



Plus d'informations : www.irp.ch

IMPRESSUM

IRP Genève
Rue François-Perréard 14
CH-1225 Chêne-Bourg
Tél +41 22 349 03 03
info@irp.ch

IRP Zürich
Neugasse 10
CH-8005 Zürich
Tél +41 43 268 00 90
research@irp.ch

Banque
Banque Pictet & Cie SA
Route des Acacias 60
Case postale – 1211 Genève 73
CCP 12-109-4 Compte 566191.001
IBAN CH48 0875 5056 6191 0010 0

Mandataires de gestion
M. Mircea Florescu
M. Pierre Heude
Banque Pictet & Cie SA, Genève

Éditeur : IRP – Annuel
Rédaction : Joëlle Snella, jsnella@irp.ch
Béatrice Brunner, bbrunner@irp.ch
Danilo de Simone, ddesimone@irp.ch

Design : L'ADMP, Nyon
Imprimerie : WBZ – Reinach Grafisches Service-Zentrum, Reinach

Trois événements rassembleurs en 2021

Les chercheurs soutenus par l'IRP ont partagé les progrès fulgurants de leurs travaux en faveur des patients para- et tétraplégiques lors de trois événements caritatifs cet automne et ont convaincu les donateurs, partenaires et amis de l'IRP de leur soutien essentiel.

Lors du **Bal du Printemps** à l'Hôtel Président Wilson à Genève le 24 septembre, les Professeurs **Daniel Huber** et **Anthony Holtmaat** (UNIGE) ont expliqué la suite de leur projet sur la perception sensorielle (voir page 1).



Comité d'Action du Bal du Printemps 2021 : Gustave Jourdan, Tannaz Goumaz, Joëlle Snella, Marc-Eric Torres, Stéphanie Caveng, Philippe Boissonnas, Marc-Olivier Perotti, Claudie Fossati, Pierre Guyard, Alexia Cramer, Alain Collard, Sébastien Poulet et Massimo Moscato.



Gemma Parkers, Anthony Holtmaat, Philippe Boissonnas, Daniel et Fabienne Huber.



Sébastien Poulet, Marc-Olivier Perotti, Stephen Coutant et Jean-Philippe Bussat.

Lors de l'**IRP PARAbend** au Dolder Grand à Zurich le 11 novembre, le Professeur Zurichois **Patrick Freund** (Hôpital Universitaire de Balgrist), a présenté ses recherches sur les biomarqueurs d'imagerie pour les altérations neurodégénératives de la moelle épinière, notamment les essais cliniques pour une meilleure fonction de la vessie, avec le témoignage du Dr Veronika Birkhäuser, neuro-urologue, et le patient paraplégique Jan Freudenberger.



Patrick Freund



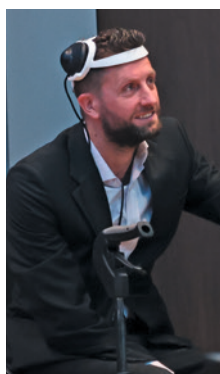
Veronika Birkhäuser et Jan Freudenberger



Sylvia Affolter et Samuel Koch

Pour la **Soirée de l'Espoir** à l'Ecole hôtelière de Lausanne le 30 novembre, les Professeurs **Jocelyne Bloch** (CHUV) et **Grégoire Courtine** (Campus Biotech/EPFL) ont présenté leur projet Brain-Spine. Le Hollandais **Gert-Jan Oskam**, est le premier bénéficiaire de cette technologie révolutionnaire, une interface cerveau/moelle épinière permettant au patient de récupérer l'activation de ses membres inférieurs par sa seule pensée.

Ce progrès est immense et permettra à de nombreux para- et tétraplégiques d'améliorer considérablement leurs conditions de vie.



PROJET BRAIN-SPINE INTERFACE

Aidez-nous à financer les frais médicaux du prochain patient !

Objectif : CHF 50'000.-

pour couvrir implantation chirurgicale, imagerie et examens cliniques.

Chaque franc compte ! Merci pour votre don.

Nos coordonnées bancaires :
Banque Pictet & Cie SA
IBAN CH64 0875 5056 6191 0020 0
Mention : Projet Brain-Spine

PANERAI ET MIKE HORN

L'IRP, Panerai et Mike Horn

Partenaire principal du cocktail dînatoire du Bal du Printemps le 24 septembre dernier, **Panerai** a offert pour la vente aux enchères une Montre Panerai Submersible Edition Mike Horn avec une soirée exclusive en compagnie de ce dernier. Un moment inoubliable, partagé au Deck Tavernier avec l'un des plus grands explorateurs de notre époque, combattant de l'extrême à l'image des chercheurs que la Fondation IRP aide à poursuivre sans relâche leurs travaux pour remettre un jour, debout, les para- et tétraplégiques.

www.panerai.com



10 ans de partenariat !



Fondation
suisse pour
paraplégiques

La Fondation IRP et la Fondation suisse pour paraplégiques – FSP poursuivent leur collaboration pour le financement des projets de recherche cliniques, *healing research*, sélectionnés par le Comité scientifique de l'IRP. Depuis 2011, plus de 20 projets d'excellence ont pu être soutenus grâce à ce partenariat, notamment les travaux du Professeur Patrick Freund à la clinique universitaire de Balgrist (voir page 3).

ÉVÉNEMENTS

*Bal du
Printemps*
POUR LA RECHERCHE EN PARAPLÉGIE

Save the date !

Le prochain Bal du Printemps en faveur de la recherche en paraplégie aura lieu le samedi **19 mars 2022** à l'Hôtel Président Wilson à Genève.

Deux ans après l'annonce du confinement, le seul événement de recherche de fonds organisé par l'IRP en 2022 mettra particulièrement à contribution la jeune génération en faveur de la cause.



MERCI POUR VOTRE SOUTIEN !

Trois questions à Samuel Koch :

Vous avez fait honneur à l'IRP PARAbend 2021 en procédant, avec beaucoup d'humour, au tirage de la tombola avec Silvia Affolter. Avez-vous toujours eu le sens de l'humour ?

Samuel Koch : Oui, je pense que c'est vrai, et en plus, d'après mes souvenirs, j'ai toujours préféré rire que pleurer.

Suivez-vous la recherche en paraplégie et participez-vous à une recherche clinique ?

Les deux !

Vous êtes un acteur passionné, mais aussi un auteur et un orateur, et vous dépassez sans cesse vos limites. Essayez-vous consciemment de le faire depuis votre accident ou est-ce simplement dans votre nature ?

D'une certaine manière, les deux. D'une part, j'ai toujours pensé qu'il était difficile d'évo-

luer si l'on ne repoussait pas ses limites. D'autre part, depuis que j'ai dû constater dans ma vie que certaines choses ne sont malheureusement plus possibles, j'essaie d'arracher quelque chose à ce bilan négatif. Si quelqu'un me dit alors « ce n'est pas possible », il peut très bien arriver que je veuille justement découvrir ce qui est possible - c'est-à-dire que je me concentre moins sur ce qui n'est plus possible, mais plutôt sur ce qui est possible.

PORTRAIT

L'acteur allemand Samuel Koch, âgé de 34 ans, est devenu célèbre malgré lui suite à son accident en 2010 dans l'émission de télévision « Wetten, dass...? » qui l'a rendu tétraplégique. Aujourd'hui, il fait partie de la troupe de théâtre de Mannheim, écrit des livres, donne des conférences, apparaît dans des films et à la télévision.

Suivez-le sur [SamuelKoch](https://www.facebook.com/SamuelKoch) et [einsamuelkoch](https://www.instagram.com/einsamuelkoch)

