



Deux équipes marseillaises reconnues par la Fondation pour la Recherche Médicale pour leur excellence en bio-ingénierie

**Les recherches de Georges Malliaras et de Hervé Rigneault
vont bénéficier d'une aide totale de 600 000 euros**

En 2013, la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM) a décidé de porter ses efforts sur un domaine qu'elle juge crucial en matière de santé publique : la bio-ingénierie. Un secteur de la recherche parmi les plus innovants, où médecine et haute technologie font alliance pour découvrir de nouvelles solutions contre les maladies. La bio-ingénierie fait appel à des disciplines scientifiques et technologiques aussi diverses que la physique (mécanique, électronique...), les nanotechnologies, la chimie, les mathématiques, l'informatique... Ses champs d'application sont multiples et vitaux pour notre santé : bio imagerie, biothérapies, biomatériaux et biomécanique.

L'appel à projets « Bio-Ingénierie pour la Santé » mis en place en fin d'année par la FRM a suscité 103 demandes de financement des équipes de recherche françaises. Désireuse de ne soutenir que les meilleures recherches, la FRM n'a retenu que 11 de ces demandes.

Parmi les 11 projets de recherche bénéficiaires, ceux de Georges Malliaras et de Hervé Rigneault à Marseille.

Ce nouveau soutien confirme l'engagement de la Fondation auprès des chercheurs marseillais. Ainsi, en 2013, la Fondation a financé à Marseille au total 18 projets pour un montant de 2 218 393 €. Un engagement des plus logiques compte tenu de la qualité de la recherche marseillaise.

« La bio-ingénierie est un secteur parmi les plus prometteurs de la recherche médicale » précise Valérie Lemarchandel, Directrice scientifique de la Fondation. *« Le fait que deux équipes marseillaises soient financées sur ce thème par notre Fondation illustre bien le dynamisme et l'esprit pionnier de la recherche à Marseille. Le comité scientifique chargé d'étudier les 103 projets de recherche a été particulièrement impressionné par les projets de de Georges Malliaras et de Hervé Rigneault en raison de l'excellence scientifique des chercheurs impliqués, du caractère très innovant de leur projet, et de leur impact élevé dans de nombreuses pathologies ».*

L'objectif de Georges Malliaras est de développer des électrodes cérébrales pour diagnostiquer les épilepsies, guider la chirurgie des tumeurs, commander des membres artificiels chez les personnes paralysées...

Georges Malliaras va développer un outil diagnostic et thérapeutique révolutionnaire, basé sur la mise au point d'électrodes innovantes, utilisables non seulement dans le cadre de pathologies cérébrales (épilepsie, tumeur...) mais aussi dans la commande de membres artificiels pour les personnes paralysées.

Les chercheurs réaliseront une électrode capable d'enregistrer l'activité unitaire de centaines de neurones dans le cerveau. Les électrodes seront très fines (4 microns d'épaisseur), résistantes, biocompatibles, avec des qualités d'enregistrements 10 fois supérieures à l'état de l'art actuel. Elles seront testées dans un premier temps sur des animaux reproduisant des crises d'épilepsie. Les tests sur l'homme sont prévus à partir de la deuxième année dans le cadre de la neurochirurgie des tumeurs.

Georges Malliaras
Laboratoire de Bioélectronique – Ecole nationale supérieure des Mines de Saint-Etienne – Gardanne
Christophe Bernard
Institut de Neurosciences des Systèmes, UMR INSERM 1106 – Marseille

Montant du financement accordé par la FRM : 350 000 euros

Hervé Rigneault va mettre au point un microscope pour étudier des zones du cerveau jusqu'ici inaccessibles et mieux comprendre l'épilepsie.

Ce projet vise à développer un outil unique de microscopie, extrêmement performant et innovant qui permettra de mieux comprendre l'activité des neurones dans l'épilepsie. Il dépassera les limites instrumentales actuelles en permettant de réaliser une imagerie profonde dans une zone du cerveau difficilement accessible (le Gyrus Denté), qui joue un rôle primordial dans les épilepsies. Il sera capable d'analyser l'activité simultanée de centaines de neurones dans cette zone. Les analyses seront menées chez des rongeurs épileptiques.

Ce projet repose sur une collaboration pluridisciplinaire entre les meilleurs laboratoires au niveau mondial, leaders dans leurs domaines respectifs. Il est extrêmement original, novateur et permettra à la France d'atteindre une compétitivité mondiale dans le domaine. Le travail de Hervé Rigneault permettra de franchir un énorme pas en termes d'imagerie optique ; il aura très rapidement de nombreuses applications médicales.

Hervé Rigneault

Institut Fresnel – CNRS, Université d'Aix-Marseille, Ecole Centrale Marseille

Montant du financement accordé par la FRM : 250 000 euros

A propos de la Fondation pour la Recherche Médicale

La Fondation pour la Recherche Médicale est la seule organisation à but non lucratif engagée dans tous les secteurs de la recherche médicale : maladies neurologiques, maladies infectieuses, maladies cardiovasculaires, cancers... Elle a pour ambition de développer une recherche de pointe au service de la santé de tous. Chaque année, plus de 750 équipes de recherche bénéficient du soutien de la Fondation. La FRM est reconnue d'utilité publique et membre du Comité de la Charte du don en confiance. Elle agit en toute indépendance grâce au soutien régulier de plus de 400 000 donateurs.

Contacts presse

Fondation pour la Recherche Médicale

Valérie Riedinger

valerie.riedinger@frm.org

Tél : 01 44 39 75 57

Agence Wellcom

Axelle de Chaillé / Isabelle Gandon

frm@wellcom.fr

Tél. : 01 46 34 60 60