



MOBILISATION NATIONALE ROTARY-ESPOIR EN TÊTE 2024

18^{ème} saison

...comprendre le cerveau pour mieux le guérir demain...



LE MOT DES PRÉSIDENTS

« Cette année nous a permis de réaliser notre objectif d'attribution pour 6 centres de recherche pour un montant de 845 397€. Deux éléments sont à la source de cette réussite. D'une part, le film « Louise Violet » d'Éric BESNARD a eu un succès très important, les acteurs Alexandra LAMY et Gregory GADEBOIS ont interprété magnifiquement leurs rôles dans une France rurale qui découvrait l'école publique. D'autre part, les responsables des 18 districts Rotary de France ont œuvré avec application et parfois insistance pour collationner tous les documents nécessaires à la réussite de cette 18ème année. Merci à vous tous pour votre aide efficace.

La remise des prix se fera le 11 octobre à Rennes, district 1650. Merci à son gouverneur et à son équipe qui travaille depuis deux mois à la mise en place de cette manifestation. La FRC participe pleinement à cette remise des prix en s'occupant des contacts avec les chercheurs et l'édification du programme. »



Jean-Pierre REMAZEILHES

Président Esprit en Tête 2022-2025

« J'assiste à la tenue de chaque Conseil Scientifique de la FRC dont je peux garantir la grande rigueur et le respect des critères de sélection de cet appel à projets, la bonne gestion des conflits d'intérêt, le haut niveau des échanges scientifiques, tout ceci dans un cadre très professionnel et convivial. »



Bernadette STILHART
Conseillère Rotary-
Esprit en Tête depuis
2018



« La FRC et le Rotary-Esprit en Tête regardent dans la même direction: être utile aux autres et aller toujours plus loin dans la connaissance de l'Homme. C'est la raison pour laquelle notre partenariat est fort depuis plus de 18 ans. Tandis que l'un met tout en œuvre pour remplir les cinémas en mobilisant les rotariens, l'autre mobilise un panel de scientifiques de renom qui élira les lauréats bénéficiaires du fruit de cette collecte pour faire avancer leurs travaux.

Pour cette belle synergie au service de tous : **un grand merci.** »

Béatrice de DURFORT
Présidente de la FRC

DES PARTENAIRES COMPLÉMENTAIRES, UN PARTENARIAT FIDÈLE

Le Rotary-Espoir en Tête et la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau ont des valeurs communes, celles de servir l'autre et de faire avancer la recherche en neurosciences.

De son côté, le **Rotary-Espoir en Tête** apporte un **partenariat** cinématographique de qualité, la force d'un **réseau puissant et généreux**, le **dynamisme** d'une action d'ampleur nationale, ainsi que le **sérieux** que nous partageons.

Côté scientifique, **la FRC** apporte son ouverture vers le monde de la Recherche : l'Appel à Projets Espoir en Tête est **connu, reconnu, attendu et respecté** auprès des chercheurs. En confiant le fruit de ses collectes à la FRC, Espoir en Tête s'assure de **financer l'excellence**, qui se mesure à la qualité de son Conseil Scientifique, sa composition, ses méthodes de travail, et sa neutralité.



La FRC finance les consommables, modèles animaux, salaires...
17,7 millions d'euros pour 393 projets financés par la FRC
(au 30 septembre 2024)

+



Le Rotary-Espoir en Tête finance des équipements de haute technologie
16,2 millions d'euros pour 95 projets financés par le Rotary-Espoir en Tête (inclus 2024)

=

33,9 millions d'euros versés à la recherche,
soit **488 projets financés**

« Être proche des gens, faire le bien, rendre service, autant de **valeurs communes qui nous rassemblent**. C'est par l'association de nos forces que la recherche sur le cerveau progresse. Nous espérons que ce lien solidaire perdurera, et **continuera de porter ses fruits** »



Anne-Marie SACCO
Directrice de la FRC

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SUR LE CERVEAU GRÂCE AU ROTARY-ESPOIR EN TÊTE

Bilan de 18 ans de recherche



Jean-Philippe PIN
Président du Conseil Scientifique de la FRC

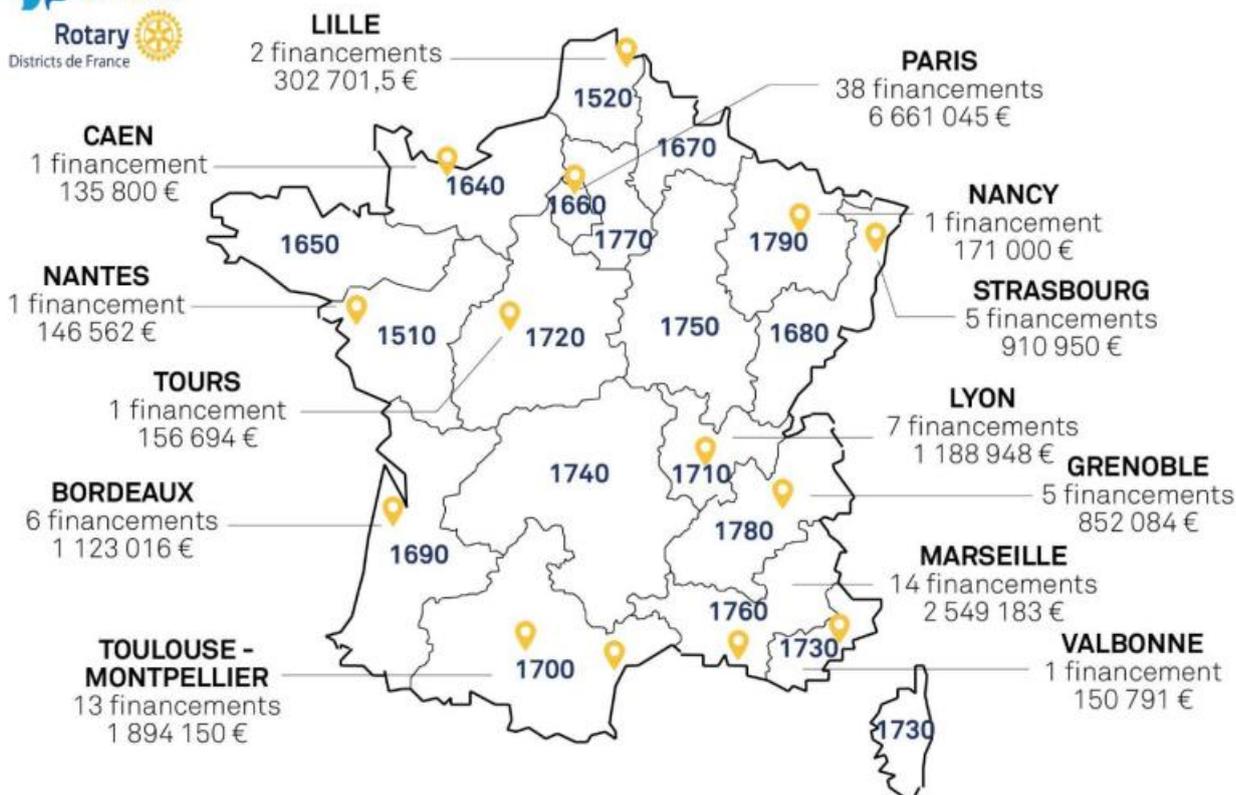
« **Les recherches en neurosciences représentent l'un des plus grands défis scientifiques du XXIème siècle.** Le cerveau humain est le siège de nos pensées, de notre conscience, de nos émotions et en comprendre le fonctionnement est un objectif majeur qui a longtemps semblé inatteignable. **La connaissance du système nerveux est indispensable pour en soigner les troubles,** ce qui est crucial puisque les maladies neurologiques et psychiatriques représentent un très lourd fardeau pour les patients et leurs proches.

Les progrès réalisés au cours des 50 dernières années sont considérables, mais **il reste du chemin à parcourir.** Comme dans tous les domaines scientifiques, les progrès dépendent pour une large part des avancées technologiques et des instruments dont disposent les chercheurs.

L'opération **Rotary-Espoir en Tête** a, à ce jour, fortement contribué à la possibilité d'accéder à des équipements de pointe pour les chercheurs en France. Depuis 2005, **95 équipements** ont été financés à travers la France pour un **montant total de 16 242 699 euros.** »

CARTE DES FINANCEMENTS ROTARY-ESPOIR EN TÊTE

2005-2024



LA GENESE D'ESPOIR EN TÊTE

En 2005, le Rotary International a célébré son 100^{ème} anniversaire. A cette occasion, les gouverneurs des 18 districts de France ont décidé de se mobiliser pour lancer l'initiative nommée auparavant « Rêves et Cinéma ». Face à son succès, cette opération a été rebaptisée « Espoir en Tête » en 2007, officialisant ainsi le partenariat avec la FRC pour soutenir la recherche sur le cerveau en finançant des équipements de haute technologie pour la communauté scientifique. Depuis sa création, Espoir en Tête a connu une croissance continue.

UNE DIVERSITÉ DES ÉQUIPEMENTS FINANCÉS

> Imagerie

Les microscopes de différentes catégories sont les équipements les plus souvent soutenus par l'opération Rotary-Espoir En Tête. Il en existe de très nombreux types, en constante évolution, permettant d'acquérir des informations très différentes sur les neurones et les autres cellules du système nerveux **à des échelles et dans des conditions variées.**



- **Pour l'analyse des petits composants des cellules, des synapses :** les **techniques dites super-résolutives (STED, PALM-STORM)** sont utilisées pour dépasser les limites physiques de la résolution de la microscopie

- **Pour l'analyse de la forme, l'organisation et l'activité des neurones :** les **microscopes confocaux** (observation de coupes fines de cerveau ou de cellules en culture) et les **microscopes multiphotoniques** (observation de cellules dans des préparations plus épaisses)

- **Pour l'analyse des connexions neuronales :** les **microscopes à feuille de lumière** (visualisation des connexions du cerveau en 3D, mais à grande échelle)

Neurone humain

- **Pour l'analyse des variations du métabolisme ou localisation de cellules cancéreuses :** les **appareils de détection par bioluminescence**

- **Pour la mesure des changements de débit sanguin liés à l'activité nerveuse :** une approche développée en France utilise les **images ultrasons (effet doppler)** acquises à très haute fréquence chez le rat ou la souris. Mais aussi l'utilisation de l'**imagerie par infrarouge proche** pour mesurer les zones activées du cerveau chez les patients en déplacement

> Optogénétique

Les techniques d'optogénétique ont maintenant révolutionné les neurosciences. L'optogénétique correspond à un **nouveau domaine de recherche et d'application, associant**

l'optique à la génétique. Elle permet de stimuler spécifiquement un type de cellules en laissant les cellules voisines intactes et ainsi **d'observer et de contrôler en temps réel l'activité de populations neuronales** spécifiques dans de nombreux modèles animaux.

> **Mesure de l'activité des neurones *in vivo***

Un paramètre essentiel de l'étude de l'activité des neurones est **l'enregistrement des variations de courant électrique liées à leur fonctionnement.** Plusieurs équipements financés par Rotary-Espoir En Tête s'inscrivent dans cette démarche pour des études chez l'animal ou chez des sujets humains.

> **Etude des comportements**

Enregistrer, analyser et modéliser **les comportements animaux et humains en lien avec les activités neuronales** est crucial pour aborder de nombreuses problématiques de recherche. Un grand nombre d'équipements et plateformes ont été financés par le Rotary-Espoir en Tête pour soutenir ces travaux.

> **Autres types d'équipements**

- **Dosages automatisés** de différentes molécules chimiques et de marqueurs de maladies
- **Stockage et analyse de grandes quantités de données**
- **Développement d'une banque de tissu cérébral** indispensable aux études sur les maladies du cerveau

> **Des équipements mutualisés**

Les équipements sont pour la plupart installés au sein des laboratoires des équipes de recherche ou dans des plateformes technologiques communes d'institut, et **sont le plus souvent partagés et utilisés par plusieurs équipes.** L'acquisition de ces équipements a permis d'ouvrir de nouvelles pistes et parfois même d'accéder à des financements supplémentaires importants.

UNE MULTIPLICITÉ DES AXES DE RECHERCHE TRAITÉS

Selon les travaux menés, les équipements financés par le Rotary-Espoir En Tête permettent des études chez l'homme ou chez l'animal. Les recherches effectuées sont toutes transversales, faisant intervenir plusieurs équipes et portant sur plusieurs questions scientifiques ou pathologies. Parfois même, elles peuvent aller plus loin que le projet de recherche initial.

développement et plasticité, épilepsie, stress, AVC, tumeurs, criblage de nouveaux médicaments, marqueurs de maladie, réseaux neuronaux, **maladies neurodégénératives**, mémoire, **sommeil**, vision, olfaction, comportement/cognition

UN APPORT ESSENTIEL À LA RECHERCHE

Les équipes de recherche font état de **nombreux résultats qu'elles ont déjà obtenus** et ayant donné lieu à des publications scientifiques internationales. Elles insistent sur le fait que, **sans le soutien de Rotary-Espoir en Tête, elles n'auraient pas pu acquérir les équipements nécessaires**, et donc réaliser les travaux fructueux qu'elles ont effectués. Les besoins des laboratoires pour des équipements performants sont importants et les financements institutionnels sont insuffisants. L'aide apportée par le Rotary-Espoir en Tête joue donc un rôle clé.



UN BILAN D'UN PROJET SOUTENU PAR LE ROTARY-ESPOIR EN TÊTE

Nathalie ROUACH - Directrice de Recherche au Collège de France

Projet : « *Maladies neurologiques et psychiatriques dans le contexte du développement, de la plasticité et de la robustesse cérébrale* »

Équipement financé grâce à l'opération Rotary-Espoir en Tête 2021 : **un cytomètre trieur de cellules**, mise en service en août 2022 au centre interdisciplinaire de recherche en biologie du Collège de France, à Paris.



La totalité des équipes du Centre Interdisciplinaire de Recherche en Biologie utilise cet équipement, **dont le consortium de 7 équipes** ayant participé à l'appel à projets. Une fonctionnalité très prisée disponible sur le système acquis, a conduit à l'accueil de nombreuses équipes extérieures au Collège de France.

Ce financement a été fondamental pour pouvoir **isoler différents types de cellules du système nerveux central** et **périphérique** afin **d'identifier leur signature moléculaire** et **comprendre leur diversité**.

En particulier, le consortium a réalisé plusieurs études pour analyser la répartition des astrocytes (cellules de soutien aux neurones), en fonction des régions cérébrales, de la période de développement ou en fonction du sexe ; des macrophages périvasculaires (cellules immunitaires se trouvant à proximité de vaisseaux sanguins) et des neurones. Ces études ont été réalisées, pour certaines, en conditions normales et pour d'autres en conditions pathologiques, dans le cadre de **maladies neurodégénératives** comme la **maladie de Parkinson**, de **l'épilepsie** et des **gliomes**.

Les chercheurs ont ainsi, par exemple, **identifier des différences liées au sexe** dans le répertoire moléculaire **des astrocytes de l'hippocampe**, une région du cerveau notamment essentielle dans la mémoire. Ils ont également isolé des astrocytes de l'hippocampe d'un modèle murin de **retard intellectuel** permettant **d'identifier l'importance d'une protéine**, l'oligophérine, dans la structure et la fonction des astrocytes.



« Un grand merci au Rotary-Espoir en Tête et à la FRC pour ce financement qui a fait progresser notre communauté grâce à un outil de pointe. » – Nathalie ROUACH

PRÉSENTATION DES PROJETS LAURÉATS DE L'APPEL À PROJETS EET 2024

1

Des microscopes miniaturisés pour mieux comprendre les circuits neuronaux impliqués dans les troubles psychiatriques

Anna BEYELER – Neurocentre Magendie (Bordeaux)

2

Un système d'enregistrement intracrânien pour étudier l'architecture fonctionnelle du cortex humain

Pierre BOURDILLON – Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild (Paris)

3

Une échelle Erasmus pour évaluer la fonction motrice physiologique ou pathologique

Julien BOUVIER – Institut des Neurosciences Paris-Saclay

4

Un microscope confocale dernière génération pour accéder aux détails anatomiques des cellules

Karine LOULIER - Institut des Neurosciences de Montpellier

5

Un trieur de cellules nouvelle génération pour isoler et caractériser des cellules neurales spécifiques

Cédric MAURANGE - Institut de Biologie du Développement de Marseille

6

Un microscopie bi-photon amélioré pour un enregistrement ultra-rapide de l'activité des neurones

Pierre PAOLETTI – Institut de Biologie de l'ENS (Paris)

Des microscopes miniaturisés pour mieux comprendre les circuits neuronaux impliqués dans les troubles psychiatriques

« Dissection des circuits neuronaux impliqués dans les troubles psychiatriques »

Porteur du projet : Anna BEYELER – Neurocentre Magendie (Bordeaux)

Équipement financé : Un ensemble de miniscopes pour un montant de **188 640 €**



Explication du projet

L'utilisation des microscopes miniaturisés « miniscopes », en imagerie fonctionnelle, révolutionne le domaine des neurosciences. **Ces petits équipements permettent de détecter et d'enregistrer simultanément l'activité de centaines de neurones**, sur plusieurs semaines, au sein d'un organisme vivant et en mouvement. Grâce à ces miniscopes et à de molécules innovantes qui détectent l'activité cellulaire, il est désormais possible d'observer le fonctionnement de centaines de neurones avec une très haute résolution, celle d'un seul neurone. L'acquisition de cet ensemble d'équipements permettra aux 11 équipes du Neurocentre Magendie, à Bordeaux, d'étudier la fonction et les caractéristiques de populations spécifiques de neurones. De plus, en combinant ces miniscopes avec l'optogénétique, une technique qui utilise la lumière pour contrôler l'activité des cellules, **les chercheurs pourront non seulement suivre l'activité des neurones avec une précision de l'ordre de la sub-seconde, mais aussi tester l'effet de certaines cellules sur cette activité**. Cela aidera à **mieux comprendre le rôle de ces cellules dans les fonctions cognitives essentielles, souvent altérées dans les troubles psychiatriques**. Cette approche ouvre de nouvelles voies pour l'identification des marqueurs neurobiologiques des maladies psychiatriques.

Exemples de travaux de recherche

- Anxiété
- Syndrome de stress post-traumatique
- Addictions
- Troubles du spectre autistique

Intérêt de l'équipement

- Enregistrement simultané de centaines d'activités neuronales
- Résolution de l'ordre de la cellule unique
- Acquisition d'images au sein d'un organisme vivant en mouvement sur une longue durée
- Excellente précision de décodage de l'activité neuronale (sub-seconde)

Un système d'enregistrement intracrânien pour étudier l'architecture fonctionnelle du cortex humain

« Etude de l'architecture fonctionnelle corticale humaine en électro-corticographie laminaire »

Porteurs du projet : Pierre BOURDILLON – Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild (Paris)

Équipement financé : un système d'enregistrement intracrânien électrophysiologique Neuropixel pour un montant de **91 388 €**



Explication du projet

Actuellement, des électrodes intracrâniennes sont utilisées pour enregistrer l'activité du cortex humain. Ces électrodes captent l'activité globale de milliers de neurones à la fois, ce qui fournit une vue d'ensemble des grands réseaux cérébraux, sans fournir d'informations directes sur les interactions entre les neurones individuels. Le système d'enregistrement intracrânien électrophysiologique Neuropixel, développé en 2017 chez les animaux, **permet d'étudier individuellement les 6 couches qui composent le cortex humain en enregistrant simultanément l'activité de plus d'un millier de neurones individuels** par électrode. Grâce à cette précision, il devient donc possible d'étudier directement **comment les neurones interagissent au sein des réseaux neuronaux**. Actuellement, ces enregistrements sont disponibles chez l'homme dans uniquement deux universités américaines. **L'installation de ce système innovant au sein de l'Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild, à Paris, permettra d'apporter cette technologie en Europe**. Cet équipement bénéficiera dans un premier temps à cinq équipes de recherche parisiennes qui mèneront des projets dans le but de mieux comprendre de nombreux processus neurophysiologiques et neuropathologiques.

Exemples de travaux de recherche

- Épilepsie
- Bases neurales du langage et de la syntaxe
- Mécanismes de la conscience

Intérêt de l'équipement

- Inexistant en France et seulement deux modèles dans le monde
- Très haute résolution spatiale
- Enregistrements simultanés de plusieurs activités neuronales
- Fort potentiel translationnel

« Analyse de la motricité fine et de son apprentissage pour la compréhension des pathologies cérébrales »

Porteur du projet : Julien BOUVIER – Institut des Neurosciences Paris-Saclay

Équipement financé : Un « Erasmus ladder » pour un montant de **80 000 €**



Explication du projet

La plupart des maladies du système nerveux sont associées à des troubles du mouvement, allant de l'incapacité à se déplacer à des altérations subtiles de la posture, de l'équilibre ou de la coordination. A ce jour, **en Île-de-France, il n'y a actuellement pas de centre équipé pour mesurer précisément le contrôle moteur**. L'installation d'un « Erasmus Ladder » (échelle Erasmus), un appareil de pointe innovant, au sein de la plateforme comportementale PSI-CO de l'institut de Neurosciences Paris-Saclay permettra de fournir à un consortium de six équipes de l'institut et trois équipes externes, la **possibilité d'évaluer des aspects détaillés et multiples du contrôle moteur**. Le test consiste en deux boîtes cibles reliées par une échelle horizontale composée de barreaux équipés de capteurs tactiles. Les barreaux tactiles de l'échelle permettent de mesurer avec précision la durée, la taille et les types des pas, ainsi que les faux-pas chez la souris. L'un des principaux avantages de l'échelle Erasmus est sa polyvalence, elle peut être utilisée **pour étudier l'exécution motrice, l'adaptation et l'apprentissage**. Cet équipement de pointe permettra ainsi d'étudier les dysfonctionnements moteurs, qu'ils résultent de maladies cérébrales neurodéveloppementales, neurologiques ou traumatiques.

Exemples de travaux de recherche

- Déficience intellectuelle
- Troubles du spectre autistique
- Schizophrénie
- Lésions de la moelle épinière
- Contrôle moteur, motricité fine et apprentissage moteur

Intérêt de l'équipement

- Inexistant en Ile-de-France
- Polyvalent : évaluation fine de multiples aspects des performances motrices
- Automatisé pour réduire le risque d'erreur humaine

Un microscope confocale dernière génération pour accéder aux détails anatomiques des cellules

« Imagerie 3D haute résolution à grand volume pour accéder aux morphologies complexes et aux interactions anatomiques des cellules neurales dans le développement et les déficits du système nerveux central et sensori-moteur »

Porteur du projet : Karine LOULIER – Institut des Neurosciences de Montpellier (INM)

Équipement financé : Un microscope confocal nouvelle génération pour un montant de **180 000 €**



Explication du projet

Afin de comprendre le rôle des différents types cellulaires et des structures subcellulaires dans le fonctionnement du système nerveux, l'accès à la structure de ces cellules et à leurs interactions anatomiques est crucial. En microscopie optique, la structure d'intérêt doit être découpée en fines tranches, ne permettant pas l'accès à ces détails anatomiques qui occupent un volume plus épais. L'avènement de la transpiration, technique permettant de rendre les échantillons étudiés transparents, couplée à l'imagerie confocale munie d'objectifs à longue distance ouvrent de nouvelles possibilités d'imagerie. En effet, la zone d'intérêt peut ainsi **être observée en profondeur et/ou en 3D tout en ayant accès à la morphologie fine des cellules étudiées ou à leurs interactions anatomiques.** **Un microscope confocal dernière génération muni de ces objectifs et disposant d'options inédites** sera installé au niveau de la plateforme Montpellier Ressources Imagerie. Cet équipement permettra à l'ensemble des équipes de l'Institut des Neurosciences de Montpellier **de mieux comprendre le développement et les déficits du système nerveux central et sensori-moteur.**

Travaux de recherche

- Troubles du spectre de l'autisme
- Sclérose latérale amyotrophique
- Maladie d'Alzheimer
- Audition
- Vision

Intérêt de l'équipement

- Imagerie en profondeur et/ou en 3D
- Possibilité d'imager des échantillons épais
- Très haute résolution (échelle subcellulaire)
- Accès aux détails anatomiques des cellules

Un trieur de cellules nouvelle génération pour isoler et caractériser des cellules neurales spécifiques

«Un cytomètre en flux de paillasse pour l'isolation rapide de populations spécifiques de cellules neurales en vue de leur caractérisation multiomique»

Porteur du projet : Cédric MAURANGE – Institut de Biologie du Développement de Marseille (IBDM)

Équipement financé : Un trieur de cellules de nouvelle génération pour un montant de **200 000 €**



Explication du projet

Les nouvelles technologies permettent maintenant de décrire les caractéristiques moléculaires d'un tissu, cellule par cellule. Cela est particulièrement adapté à l'étude du cerveau en raison de la grande diversité des types de cellules qui le composent. Ainsi, il devient possible **d'identifier les régions actives du génome et les gènes exprimés dans chaque cellule du cerveau, à un moment donné ou dans des conditions pathologiques et de quantifier leur impact sur la physiologie ou le métabolisme de la cellule.** Néanmoins, cela requiert de pouvoir isoler les populations cellulaires d'intérêt en vue de leur analyse. L'installation d'un trieur de cellules nouvelle génération **sera un élément clé à l'établissement d'une nouvelle plateforme technologique de haute technologie** au sein de l'Institut de Biologie du Développement de Marseille. Elle permettra à au moins cinq équipes de cet institut **de purifier et sélectionner des cellules d'intérêt dans des conditions optimales afin d'obtenir des données d'une qualité inégalée** pour l'étude du développement cérébral et les pathologies associées.

Travaux de recherche

- Cancers cérébraux pédiatriques ou adultes
- Troubles du spectre autistique

Intérêt de l'équipement

- Isolation douce des cellules
- Apport d'une reproductibilité optimale aux expériences
- Utilisation facilitée
- Excellente qualité des données

Un microscopie bi-photon amélioré pour un enregistrement ultra-rapide de l'activité des neurones

« *OptoBrain : Lire et écrire le cerveau avec des photons* »

Porteur du projet : Pierre PAOLETTI – Institut de Biologie de l'ENS (Paris)

Équipement financé : Un microscope à deux photons (AOD-scope) pour un montant de **105 369 €**



Explication du projet

La microscopie à deux photons permet d'imager les neurones et d'enregistrer leur activité *in vivo* dans le cerveau d'un animal en mouvement. Néanmoins cette technique souffre d'une grande limitation en terme de résolution temporelle. L'AOD-scope est un microscope à deux photons qui **permet une mesure directe et ultra-rapide de l'activité neuronale avec une résolution temporelle 100 fois supérieure à la technologie actuelle**. Cet équipement permettra de mieux comprendre comment les réseaux cérébraux sont assemblés au cours du développement, sont remodelés par l'apprentissage à l'âge adulte et sont spécialisés au cours de l'évolution humaine, un objectif impossible à atteindre en utilisant des méthodes électrophysiologiques ou optiques standards. L'AOD-scope sera installé au sein de la plateforme d'imagerie de l'Institut de Biologie de l'ENS et couplée à de l'optopharmacologie, une technique permettant de contrôler l'activité des neurones *in vivo* avec de la lumière. Plusieurs équipes externes et internes à l'IBENS bénéficieront de cet équipement révolutionnaire **pour étudier le fonctionnement général du cerveau, avec une résolution temporelle et spatiale inégalée**.

Travaux de recherche

- Développement
- Apprentissage
- Evolution

Intérêt de l'équipement

- Très hautes résolutions temporelle et spatiale
- Mesure directe de l'activité électrique *in vivo*
- Haute sensibilité
- Facilité et convivialité d'utilisation

« Le cerveau est une véritable tour de contrôle : il détermine notre personnalité et nos actions en contrôlant la façon dont nous pensons, agissons, bougeons et nous souvenons. Organe fascinant mais particulièrement complexe, beaucoup reste à comprendre sur le fonctionnement du cerveau et notamment comment celui-ci traite l'information et produit des résultats.

Notre projet vise à explorer avec une résolution inégalée le fonctionnement des synapses et des réseaux neuronaux en conditions normales et pathologiques. Comprendre et améliorer la santé du cerveau sont des objectifs majeurs de notre époque.

Le financement du Rotary-Espoir en Tête apporte une aide essentielle au développement et à l'ouverture vers un grand nombre de collaborateurs d'un microscope d'ultra-haute précision unique pour l'étude des réseaux neuronaux. »



Pierre PAOLETTI
Lauréat Rotary Espoir en Tête 2024

Quelques mots sur la FRC

La Fédération pour la Recherche sur le Cerveau rassemble celles et ceux qui s'engagent à faire avancer la connaissance sur le fonctionnement du cerveau humain pour remédier à ses dysfonctionnements de nature neurologiques et psychiatriques. Née en 2000, elle fédère 6 associations membres (AMADYS, la FFRE, la Fondation Paralysie Cérébrale, France Parkinson, France Sclérose en Plaques et l'UNAFAM) et souhaite **représenter l'ensemble des pathologies** du cerveau, qu'elles soient connues ou mal connues.

Elle a pour missions de financer la recherche en neurosciences dans toute la France et de **promouvoir la cause de la recherche** sur le cerveau auprès de tous les publics.

Pour en savoir plus sur les projets financés grâce à l'opération Rotary-Espoir en Tête, rendez-vous sur espoir-en-tete.org ou sur frcneurodon.org rubrique « je suis rotarien ».