

MOBILISATION NATIONALE
ROTARY-ESPOIR EN TÊTE 2026

20 ème saison

…comprendre le cerveau pour mieux le guérir demain…

Rotary Districts de France

ESPOIR en tête

Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

LE MOT DES PRÉSIDENTS

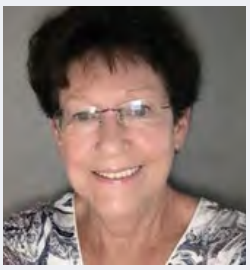


« Cette remise des dotations des lauréats Rotary Espoir en Tête 2026 et de leurs projets de recherche est une parfaite illustration de la devise du Rotary International : ***Unis pour faire le bien.***
La Fondation pour la Recherche sur le Cerveau et l'association Rotary Espoir en Tête sont unis pour faire progresser la recherche sur le cerveau et ses pathologies qui affectent tant de nos concitoyens et leurs proches. Elles sont unies par leurs compétences, leurs énergies et leur détermination pour faire avancer la science au profit de cette cause sociétale majeure.

Un grand merci à l'équipe de la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau et son conseil scientifique, à l'équipe de Rotary Espoir en Tête et à tous les rotariens de France qui sont fiers et honorés de participer à cette action magnifique.
Nous adressons toutes nos chaleureuses félicitations aux lauréats Rotary Espoir en Tête 2026, dont la qualité des projets de recherche nous inspirent et nous motivent pour poursuivre et développer cette précieuse collaboration.»

Francis BALME
Président Espoir en Tête 2025- 2028

« J'assiste à la tenue de chaque Conseil Scientifique de la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau 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-Espoir en Tête depuis 2018



« La Fondation pour la Recherche sur le Cerveau et le Rotary-Espoir 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 20 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 Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

DES PARTENAIRES COMPLÉMENTAIRES, UN PARTENARIAT FIDÈLE

Le Rotary-Espoir en Tête et la Fondation 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 Fondation pour la Recherche sur le Cerveau** 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 Fondation pour la Recherche sur le Cerveau, 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.

Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

La Fondation pour la Recherche sur le Cerveau finance les projets de recherche (consommables, matériel biologique, salaires...)
21 millions d'euros pour 435 projets financés par la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau *(au 31 septembre 2026)*

+

ESPOIR en tête Rotary Districts de France

Le Rotary-Espoir en Tête finance des équipements de haute technologie
17,8 millions d'euros pour 105 projets financés par le Rotary-Espoir en Tête *(inclus 2026)*

=

38,8 millions d'euros versés à la recherche, soit
540 projets financés

« Je suis convaincue que c'est en unissant nos forces et en partageant des valeurs humaines fortes que nous faisons progresser la recherche sur le cerveau. Cette belle dynamique collective porte déjà ses fruits. Ensemble, continuons à soutenir les chercheurs, et faire du cerveau une grande cause partagée de tous !»



Sonia De Leusse
Directrice de la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

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

Bilan de 20 ans de recherche

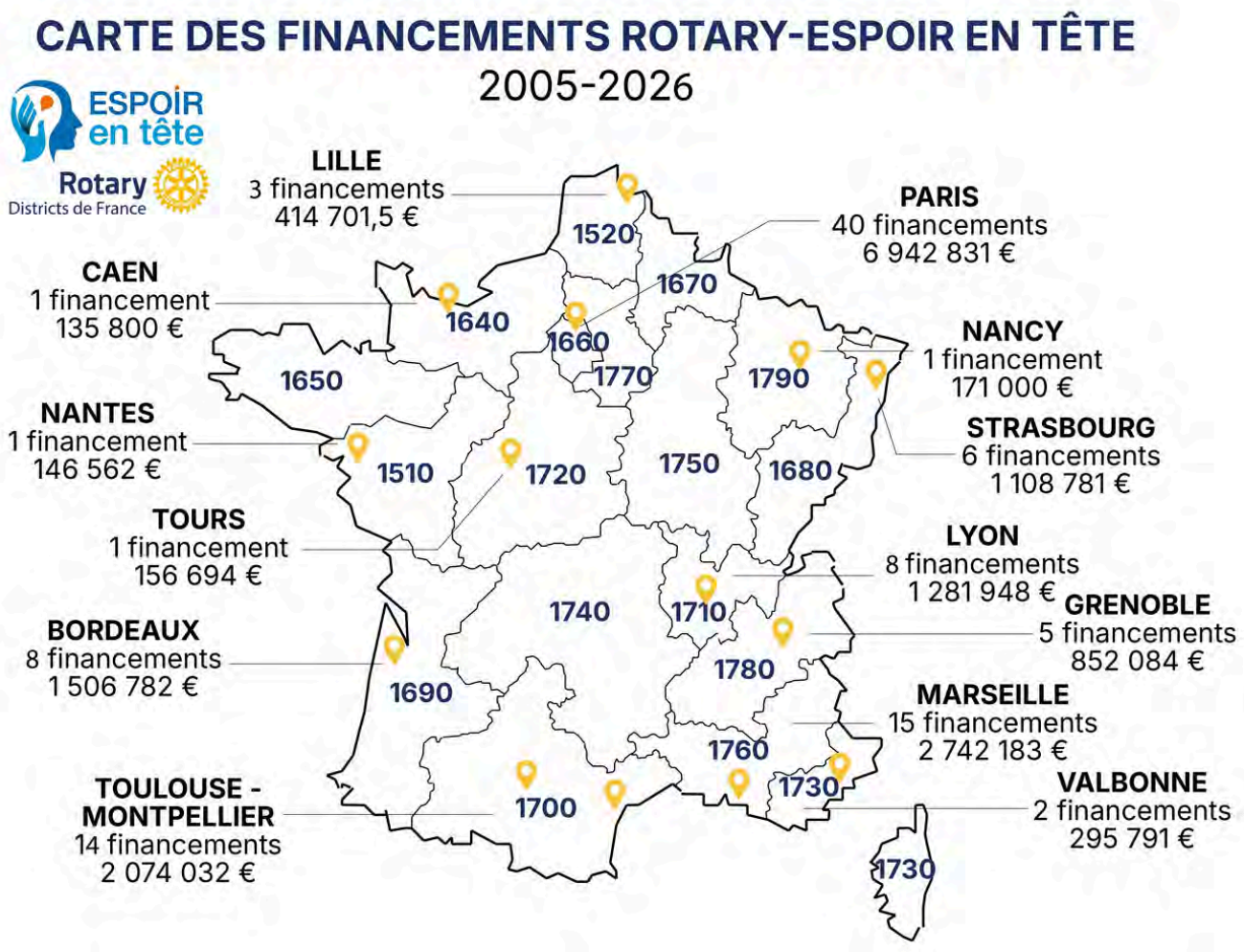


Jean-Philippe PIN
Président du Conseil Scientifique de la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

*« **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, 105 équipements ont été financés à travers la France pour un montant total de 17 828 954 euros. »



COMMENT LES PROJETS SONT-ILS SELECTIONNÉS ?

> Une sélection indépendante et exigeante

La Fondation pour la Recherche sur le Cerveau pilote, gère et coordonne l'ensemble du processus d'expertise et de sélection scientifique réalisé par son Conseil scientifique.
L'objectif est **d'identifier les projets scientifiques les plus prometteurs et les équipements susceptibles de faire progresser durablement la recherche sur les maladies du cerveau.**

> Des critères scientifiques éprouvés



La qualité scientifique
La solidité de la question de recherche, la pertinence du projet et la production scientifique des équipes sont examinées avec attention.



La faisabilité
Les moyens scientifiques et techniques et la capacité des équipes à mener à bien le projet sont évalués.



Le caractère innovant
Le caractère novateur de l'approche, de la méthode ou de la technologie proposée, ainsi que son potentiel à faire progresser les connaissances, sont étudiés.



La transversalité
Un critère essentiel : l'intérêt pour plusieurs pathologies, approches complémentaires, collaborations entre disciplines et potentiel de transfert vers la clinique sont examinés.
L'équipement doit être accessible à plusieurs équipes.

À qualité scientifique comparable, les villes peu ou pas financées lors des précédents appels sont privilégiées.

> La transparence comme principe clé

Le processus est encadré par des règles strictes de gestion des conflits d'intérêts : tout membre du Conseil scientifique ayant un lien avec un projet est exclu de son évaluation et ne participe ni aux discussions ni à la décision le concernant. Les représentants scientifiques de l'association Rotary-Espoir en Tête assistent à l'ensemble des réunions du Conseil scientifique en qualité d'observateurs.

COMMENT LES PROJETS SONT-ILS SELECTIONNÉS ?

> Deux étapes de sélection

Phase 1 - Préselection

Les équipes soumettent une lettre d'intention présentant leur question scientifique et l'équipement envisagé. Après étude de leur éligibilité par le Pôle Recherche de la Fondation, les projets sont évalués par le Conseil scientifique selon leur intérêt scientifique et leur potentiel au travers des critères ci-contre. Les projets les plus prometteurs sont ensuite présélectionnés.

Phase 2 - Expertise approfondie et classement final

Les équipes présélectionnées déposent un dossier scientifique complet. Celui-ci est évalué par des experts extérieurs, spécialistes des domaines scientifiques concernés, ainsi que par les membres du Conseil scientifique, qui en sont les rapporteurs. Les projets sont ensuite discutés collectivement au sein du Conseil scientifique afin d'établir un classement. Le nombre de projets financés dépend de la collecte réalisée par le Rotary Espoir en tête.



Une partie des membres du Conseil scientifique 2026 de la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau à l'Hôtel Alfred Sommier, partenaire de la Fondation où ont lieu les réunions du Conseil scientifique.

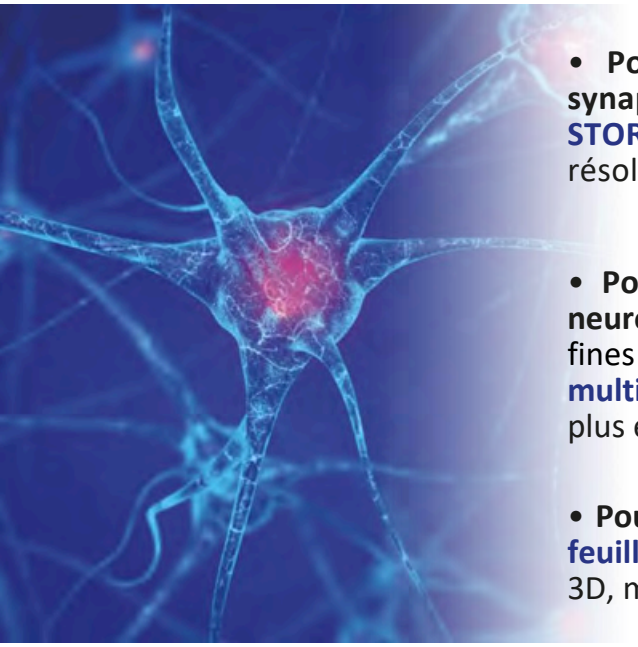
LA GENÈSE D'ESPOIR EN TÊTE

En 2005, le Rotary International a célébré son 100ème anniversaire. À 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 Fondation pour la Recherche sur le Cerveau 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.**



Neurone humain

• **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)

• **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 mouvement

>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

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 des neurones** 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,

dépression, 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

Annie ANDRIEUX - Directrice de Recherche CEA à l'Institut des Neurosciences de Grenoble

Projet *: "Architectures neuronales (axone, cône de croissance, épines dendritiques) : visualiser l'organisation du cytosquelette pour mieux comprendre certaines fonctions neuronales"*

Équipement financé grâce à l'opération Rotary-Espoir en Tête 2022 : un **microscope super-résolution** pour imagerie 3D-STORM, mise en service en septembre 2024 à l'Institut des Neurosciences de Grenoble.

Grâce au financement du Rotary-Espoir en Tête, l'Institut des Neurosciences de Grenoble a pu acquérir un microscope de super-résolution capable d'observer l'intérieur des neurones à une **échelle nanométrique.** Cet équipement permet notamment de visualiser avec une grande précision le cytosquelette, «squelette» interne des neurones, et d'étudier son rôle dans leur fonctionnement et dans certaines maladies du cerveau.



Microscope optique à haute résolution installé à l'institut des Neurosciences de Grenoble.

La microscopie haute résolution a notamment permis de visualiser précisément une protéine appelée MAP6 dans les prolongements des neurones et au niveau des « cils primaires », de petites structures qui jouent un rôle dans la réception des signaux extérieurs.

Ces travaux montrent que la protéine MAP6 interagit avec le cytosquelette et participe à son organisation et à sa stabilité. Cette découverte apporte de nouvelles informations sur des mécanismes cellulaires impliqués dans certaines maladies du cerveau, notamment des maladies neuropsychiatriques et neurodégénératives.

Les chercheurs poursuivent notamment leurs travaux sur MAP6 et la protéine tau, impliquée dans la maladie d'Alzheimer, afin de mieux comprendre comment leur dérégulation peut perturber l'organisation des neurones et contribuer au développement de pathologies cérébrales.

L'équipement est aujourd'hui utilisé par six équipes de l'Institut, avec une forte demande d'une dizaine d'équipes et d'autres laboratoires du site.



« Les financements octroyés par le Rotary-Espoir en tête et la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau sont absolument essentiels pour l'acquisition d'équipements de pointe dans les laboratoires de recherche, difficilement couverts par d'autres sources de financement. Ces équipements sont indispensables au maintien d'une recherche compétitive et de qualité au niveau international. » – Annie ANDRIEUX

PRÉSENTATION DES PROJETS LAURÉATS DE L'APPEL À PROJETS ESPOIR EN TETE 2026

1

Des électrodes de haute précision pour mesurer l'activité du cerveau et améliorer le diagnostic et les interventions médicales

Irène CRISTOFORI – Institut des Neurosciences Cognitives Marc Jeannerod (Lyon)

2

Un analyseur ultrasensible pour identifier les marqueurs des maladies du cerveau et mieux prédire leur évolution

Patrick GELE – Centre de recherche Lille Neuroscience & Cognition (Lille)

3

Voir le cerveau en action : une nouvelle technologie pour relier activité cérébrale et comportements

François GEORGES – Institut des Maladies Neurodégératives (Bordeaux)

4

Combiner deux techniques de microscopie pour observer les protéines au plus près et mieux comprendre les mécanismes des maladies

Guillaume LEBON – Institut de Génomique Fonctionnelle (Montpellier)

5

Un imageur microTEP pour explorer les mécanismes moléculaires des maladies cérébrales

Joachim MAZERE – Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine (Bordeaux)

1 Des électrodes de haute précision pour mesurer l'activité du cerveau et améliorer le diagnostic et les interventions médicales



«*NeuroPrécision – Neuropixels pour révéler la dynamique et la computation des couches corticales*»

Porteurs du projet : Irène CRISTOFORI – Institut des Neurosciences Cognitives Marc Jeannerod (Lyon)

Équipement financé : Des électrodes ultraprécises Neuropixel pour un montant de **93 000 €**

Explication du projet

Afin d'améliorer le diagnostic de certaines maladies neurologiques, de mieux localiser les zones responsables des crises d'épilepsie et de guider plus précisément certaines interventions chirurgicales, les chercheurs ont besoin d'observer l'activité du cerveau avec une très grande précision. C'est ce que permettront les électrodes *Neuropixels*, une technologie de pointe qui permet d'enregistrer simultanément l'activité de nombreux neurones. Ces électrodes sont de très petites sondes intracrâniennes semblables à des capteurs capables d'écouter les signaux produits par les cellules nerveuses. Elles permettent ainsi d'observer avec une finesse jusque-là impossible les différentes couches du cortex, jusqu'à l'activité de neurones individuels. Les chercheurs pourront notamment étudier le développement du cerveau chez l'enfant, les mécanismes de l'épilepsie et des tumeurs cérébrales, ainsi que les activités cérébrales impliquées dans la mémoire, l'attention et la perception. **Grâce à cet équipement, les équipes ont l'ambition d'accélérer le transfert des découvertes vers la clinique, notamment pour les patients atteints d'épilepsie ou de tumeurs cérébrales.** Installée aux Hospices Civils de Lyon, cette plateforme constituera un outil partagé et durable pour plusieurs équipes lyonnaises.

Exemples de travaux de recherche

- Développement du cortex chez l'enfant
- Épilepsie et localisation des zones responsables des crises
- Rythmes cérébraux impliqués dans l'attention et la perception
- Mécanismes neuronaux de la mémoire

Intérêt de l'équipement

- Enregistrement simultané de l'activité de nombreux neurones
- Très haute résolution spatiale et laminaire
- Accès à l'activité de neurones individuels et aux oscillations cérébrales rapides
- Amélioration du diagnostic et de la localisation des zones cérébrales à traiter

2 Un analyseur ultrasensible pour identifier les marqueurs des maladies du cerveau et mieux prédire leur évolution

«PREDIBRAIN : "PREDIction des troubles céréBRAux et mentaux par analyse omique»



Porteur du projet : Patrick GELE – Centre de recherche Lille Neuroscience & Cognition

Équipement financé : Une plateforme protéomique de dernière génération pour un montant de **112 000 €**

Explication du projet

Rechercher des marqueurs biologiques capables de mieux prédire l'évolution et la sévérité des maladies, identifier différents profils de patients et, à terme, contribuer à adapter les traitements et les essais thérapeutiques : ce sont les objectifs des recherches qui seront rendues possibles grâce à l'analyseur *Olink Signature Q100*. Dans de nombreuses maladies du cerveau, les changements biologiques apparaissent bien avant les premiers symptômes. Les identifier permettrait de mieux comprendre les mécanismes de ces maladies et de mieux caractériser leur évolution chez chaque patient. Pour cela, l'équipement acquis permettra de mesurer simultanément 92 protéines à partir d'une très faible quantité d'échantillon. Ces protéines sont notamment impliquées dans l'inflammation, le stress oxydant ou encore l'accumulation de protéines anormales. En étudiant ces protéines ensemble, **les chercheurs pourront identifier des « signatures biologiques », c'est-à-dire des combinaisons de protéines caractéristiques de certains mécanismes ou profils de patients.** Installé au centre Lille Neuroscience & Cognition, cet équipement sera accessible aux quatre équipes du projet, mais aussi plus largement aux chercheurs du Campus Santé de Lille.

Exemples de travaux de recherche

- Maladie de Parkinson
- Sclérose latérale amyotrophique
- Conséquences de l'accident vasculaire cérébral
- Troubles cognitifs ou psychiatriques
- Perturbations du développement cérébral liées à la prématurité

Intérêt de l'équipement

- Analyse simultanée de nombreuses protéines
- Très faible quantité d'échantillon nécessaire
- Identification de signatures biologiques complexes
- Meilleure sélection des patients pour les essais thérapeutiques

3 Voir le cerveau en action : une nouvelle technologie pour relier activité cérébrale et comportements



« Système d'imagerie miniature à deux photons : une avancée pour l'imagerie du calcium dans la recherche sur les interactions cerveau-corps »

Porteurs du projet : François GEORGES – Institut des Maladies Neurodégératives (Bordeaux)

Équipement financé : Un système d'imagerie bi-photon miniature pour un montant de **198 500 €**

Explication du projet

Percevoir son environnement, prendre une décision, ressentir une douleur ou faire face à une situation stressante, entre autres, mobilise de nombreuses cellules du cerveau. Pouvoir suivre leur activité pendant que l'animal se comporte naturellement est essentiel pour **comprendre comment ces mécanismes fonctionnent et comment ils peuvent être perturbés dans des maladies comme la maladie de Parkinson, les addictions, les troubles anxieux ou la douleur chronique,** l'objet des recherches de ce projet. C'est précisément ce que permettra le microscope biphotonique miniaturisé *Inscopix*. Placé sur la tête de l'animal, il permettra de suivre en direct l'activité de centaines de neurones pendant qu'il explore son environnement, prend une décision ou réagit à une situation. Les chercheurs pourront également observer leurs prolongements, les cellules qui les entourent et les petits vaisseaux sanguins. Cette technologie permettra ainsi de relier très précisément l'activité du cerveau aux comportements et aux fonctions physiologiques. Elle pourra être utilisée par 7 équipes du Bordeaux Neurocampus. En donnant accès à des informations jusqu'ici très difficiles à obtenir, **cet équipement pourra faire émerger de nouveaux mécanismes impliqués dans ces maladies et de nouvelles cibles thérapeutiques.**

Exemples de travaux de recherche

- Interactions entre stress, anxiété et système cardiovasculaire
- Addiction à la nicotine
- Maladie de Parkinson
- Douleur chronique

Intérêt de l'équipement

- Imagerie cérébrale en profondeur et à l'échelle cellulaire
- Observation du cerveau chez un animal en comportement
- Enregistrement simultané de l'activité de centaines de neurones
- Mise en relation de l'activité cérébrale, du comportement et des fonctions physiologiques

4 Combiner deux techniques de microscopie pour observer les protéines au plus près et mieux comprendre les mécanismes des maladies



«*Un microscope confocal droit à balayage laser adapté à l'imagerie des échantillons cryogéniques*.»

Porteurs du projet : Guillaume LEBON – Institut de Génomique Fonctionnelle (Montpellier)

Équipement financé : Un microscope confoncal adapté aux échantillons cryogéniques pour un montant de **179 882 €**

Explication du projet

Pour étudier les protéines impliquées dans la communication entre les neurones, la douleur, les maladies neurodégénératives ou encore la plasticité des synapses, les chercheurs doivent pouvoir les observer directement dans les cellules, tout en préservant leur organisation naturelle. C'est ce que permettra le nouveau microscope confocal adapté aux échantillons cryogéniques, conservés à très basse température pour préserver leur état naturel. Grâce à la combinaison de la microscopie de fluorescence et de la microscopie électronique, les chercheurs pourront d'abord localiser précisément les protéines d'intérêt, puis observer leur structure avec une très grande précision, jusqu'à une échelle proche de l'échelle atomique. Cette approche permettra de relier la localisation d'une protéine dans la cellule à sa structure et ainsi de mieux comprendre comment elle fonctionne dans son environnement naturel. **Elle donnera accès à des informations jusqu'ici difficiles à obtenir et pourra ouvrir de nouvelles pistes pour les recherches menées sur ces mécanismes cellulaires**. Intégré à la plateforme Montpellier Ressources Imagerie, cet équipement sera accessible à de nombreuses équipes en neurosciences et en biologie cellulaire et structurale.

Exemples de travaux de recherche

- Communication entre les neurones et fonctionnement des synapses
- Mécanismes de la douleur
- Maladies neurodégénératives
- Plasticité cérébrale

Intérêt de l'équipement

- Localisation précise des protéines dans les cellules
- Observation de leur structure jusqu'à l'échelle quasi atomique
- Étude des protéines dans leur environnement naturel
- Mise en relation de l'organisation des protéines avec leur rôle dans les cellules

5 Un imageur microTEP* pour explorer les mécanismes moléculaires des maladies cérébrales



« Un micro-imageur TEP petit-animal pour la communauté scientifique de Bordeaux Neurocampus »

Porteur du projet : Joachim MAZERE – Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine (INCIA, Bordeaux)

Équipement financé : Un imageur *micro-tomographie par émission de positons pour un montant de **185 266 €**

Explication du projet

Suivre les changements moléculaires du cerveau au cours des maladies, mesurer la réponse aux traitements et identifier de nouvelles cibles thérapeutiques : c'est ce que permettra l'imageur micro-tomographie par émission de positons (micro-TEP). Cette technique d'imagerie non invasive repose sur l'injection de molécules légèrement radioactives capables de cibler précisément certaines structures du cerveau. Elle permet d'explorer différentes voies moléculaires et de mesurer, avec une grande sensibilité et une excellente résolution spatiale, l'activité de neurotransmetteurs ou l'action de médicaments. Comme les examens peuvent être répétés chez un même animal, les chercheurs pourront suivre l'évolution d'une maladie et l'efficacité d'un traitement au fil du temps. La microTEP contribuera ainsi au développement de nouveaux médicaments et au transfert des découvertes vers les essais cliniques. Installé sur la plateforme de Radiochimie et d'Imagerie nucléaire de l'INCIA, l'équipement sera accessible aux équipes du Bordeaux Neurocampus **pour étudier de nombreuses pathologies, notamment Parkinson, Alzheimer, les addictions, la dépression, les troubles du mouvement et certaines maladies rares.**

Exemples de travaux de recherche

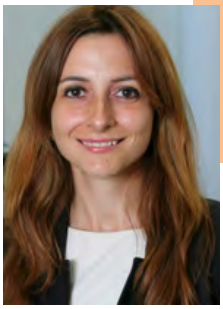
- Maladies neurodégénératives
- Maladies neuropsychiatriques
- Troubles du mouvement
- Vieillissement

Intérêt de l'équipement

- Suivi longitudinal de l'évolution des maladies et de la réponse aux traitements chez un même animal
- Imagerie non invasive du cerveau chez l'animal vivant
- Excellente résolution spatiale

« Le financement du Rotary–Espoir en Tête est déterminant : il permet de créer une plateforme intracrânienne mutualisée accessible aux équipes du Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, de l'Institut des Sciences Cognitives Marc Jeannerod et des Hospices Civils de Lyon. Grâce à ce soutien, nous pourrons réaliser des enregistrements d'une finesse jusque-là impossible, valider des biomarqueurs intracrâniens, et accélérer le transfert vers la clinique pour les enfants et les adultes atteints d'épilepsie ou de tumeurs cérébrales.

Je souhaite exprimer toute ma gratitude au Rotary–Espoir en Tête, dont l'engagement constant en faveur de la recherche sur le cerveau est exemplaire, ainsi qu'à la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau, pour la qualité de son expertise et son soutien essentiel. Leur action concrète permet à des projets ambitieux de devenir réalité et contribue directement à améliorer la vie des patients.»



Irène Cristofori
Lauréate Rotary-Espoir en Tête 2026

Quelques mots sur la Fondation pour la Recherche sur le Cerveau

La Fondation pour la Recherche sur le Cerveau fait **avancer la connaissance sur le cerveau humain** pour remédier à ses dysfonctionnements de nature neurologique ou psychiatrique**.**

Elle **soutient l'excellence de la recherche** en neurosciences partout en France**, partage les savoirs pour sensibiliser** chaque individu à se tenir informé et **rassemble les acteurs** qui œuvrent pour le cerveau.

La Fondation a été créée par des associations et fondations qui soutiennent les patients, leurs proches et la recherche sur les maladies du cerveau.

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 fondationrecherchecerveau.org.