

## ÉDITORIAL



PAR JEAN-MARIE LAURENT,  
PRÉSIDENT DE LA FRC Neurodon

## DES TÉMOIGNAGES DE CHERCHEURS !

Voici votre 50<sup>e</sup> *Lettre de la FRC*. Plutôt que de vous redire pourquoi il est utile de soutenir notre Fédération, je préfère laisser la parole aux chercheurs. En vous écrivant, j'ai sous les yeux des dizaines de leurs témoignages reçus récemment. Etant donné qu'il s'agit de remerciements, permettez-moi de vous en adresser quelques exemples, car ils vous sont dus :

« J'aimerais m'adresser aux personnes qui ont fait un don pour la FRC et contribué à financer notre projet : un grand merci !

*Je m'engage auprès de vous à me retrousser les manches pour faire sortir quelque chose d'enthousiasmant de nos recherches. »*

*Thomas Marissal*, lauréat 2023

« Nous remercions la FRC et ses donateurs pour leur soutien à tous les domaines de recherche sur les maladies du cerveau, à partir de la recherche fondamentale en passant par les modèles précliniques et jusqu'aux patients. »

*Loredana Saveanu*, lauréate 2023

« Un grand merci à tous les donateurs qui soutiennent la recherche et ont confiance en notre passion et en notre travail quotidien. »

*Angela Giangrande*, lauréate 2023

« Je remercie sincèrement la FRC et ses donateurs. Sans ce soutien conséquent, ce projet de recherche n'aurait pas été possible. »

*Ludmilla Lokmane*, lauréate 2022

« Les expériences que nous menons sont onéreuses et ne pourraient pas être conduites sans le soutien de la FRC et de ses donateurs. »

*Romain Barres*, lauréat 2022

Ainsi voit-on qu'il y a une forte solidarité, un lien très étroit qui unit vous, nos donatrices et donateurs, les chercheurs que nous soutenons grâce à vous et les traitements qu'ils visent à mettre au point pour les malades et leurs proches. Donnez pour la FRC ! Merci de votre générosité.

*Avec ma gratitude et notre reconnaissance.*

Jean-Marie Laurent, Président de la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau

## SOMMAIRE

Page 1 :

ÉDITORIAL

Des témoignages de chercheurs !

Page 2 et 3 :

DOSSIER

2023 : premiers résultats provisoires.

Page 4 :

AVEC VOTRE SOUTIEN...

La FRC de 2023 à 2024.

# PREMIERS RÉSULTATS PROVISOIRES

Dans le cadre l'*Appel à Projets de Recherche 2023* de la FRC et ses membres sur « *Les mécanismes biologiques communs aux maladies du cerveau* », nous sommes fiers de vous annoncer que d'ores et déjà, 18 projets sont sûrs d'être financés. C'est un record historique ! Cette année n'étant pas finie, 3 projets restent en attente de financement. Voici un bref résumé de ces 21 projets. Allons-nous pouvoir les soutenir tous ? Avec vous, c'est faisable !

## 15 PROJETS FINANCÉS PAR LA FRC

Merci à nos donateurs

### ◆ Pour mieux comprendre l'origine de la sclérose latérale amyotrophique, les démences fronto-temporales, l'ataxie cérébelleuse.

PROJET : Etude d'un nouveau mécanisme de toxicité commun à plusieurs maladies neurodégénératives.

PORTÉ PAR : **Nicolas CHARLET-BERGUERAND** (ILLKIRCH)

### ◆ Pour ouvrir la voie à de nouvelles approches thérapeutiques dans les déficiences intellectuelles.

PROJET : Identification d'un nouveau mécanisme moléculaire dans les formes génétiques sévères des déficiences intellectuelles.

PORTÉ PAR : **Jean-Vianney BARNIER** (PARIS)

### ◆ Pour identifier de possibles facteurs génétiques et environnementaux pouvant mener à l'autisme ou à la schizophrénie.

PROJET : Etude du rôle antiviral d'une famille de gènes chez le nouveau-né suite à une infection grippale pendant la grossesse.

PORTÉ PAR : **Ronan LE GOFFIC** (JOUY-EN JOSAS)

### ◆ Pour identifier de nouvelles cibles thérapeutiques communes dans l'autisme et la schizophrénie.

PROJET : Un mécanisme de neuro-inflammation au cours du développement impliqué dans les maladies neuropsychiatriques ?

PORTÉ PAR : **Thomas MARISSAL** (MARSEILLE)

### ◆ Pour identifier une cible thérapeutique commune à la maladie d'Alzheimer et aux troubles dépressifs.

PROJET : L'altération de la mitophagie, un processus pathologique commun à la maladie d'Alzheimer et à la dépression.

PORTÉ PAR : **Pascale BELENGUER** (TOULOUSE)

### ◆ Pour ouvrir la voie à de nouvelles approches thérapeutiques dans les maladies de Parkinson et d'Alzheimer.

PROJET : Comprendre le lien moléculaire entre le vieillissement et le développement de maladies neurodégénératives.

PORTÉ PAR : **Julia FUCHS** (PARIS)

### ◆ Pour comprendre l'effet de la caféine sur l'épilepsie, l'autisme et la schizophrénie et sur la maladie d'Alzheimer.

PROJET : L'impact de la caféine sur le cerveau en développement et sur le cerveau vieillissant.

PORTÉ PAR : **Sabine LEVI** (PARIS)

### ◆ Pour mieux comprendre les déclin cognitifs liés aux maladies neuro-inflammatoires.

PROJET : Un mécanisme épigénétique commun aux déficits cognitifs observés dans plusieurs maladies neuro-inflammatoires.

PORTÉ PAR : **Elsa SUBERBIELLE** (TOULOUSE)

### ◆ Pour identifier les mécanismes conduisant à l'obésité dans des situations de lésions cérébrales pédiatriques comme dans la paralysie cérébrale.

PROJET : Pourquoi des lésions cérébrales chez le nourrisson augmentent le risque de développer une obésité ?

PORTÉ PAR : **Christophe MAGNAN** (PARIS)

### ◆ Pour ouvrir de nouvelles voies thérapeutiques pour la prévention et le traitement des maladies neurodégénératives.

PROJET : Caractérisation d'une protéine régulant la réponse inflammatoire dans les maladies neurodégénératives.

PORTÉ PAR : **Loredana SAVEANU** (PARIS)

### ◆ Pour identifier une stratégie neuroprotectrice prometteuse, dans l'hypoxie-ischémie néonatale et la maladie d'Alzheimer.

PROJET : Rôle fondamental du métabolisme cérébral dans le fonctionnement du cerveau et conséquences de sa dérégulation dans les pathologies cérébrales.

PORTÉ PAR : **Anne-Karine BOUZIER-SORE** (BORDEAUX)

➤ Pour identifier des potentielles cibles thérapeutiques dans des maladies du cerveau impliquant la réponse inflammatoire (maladies d'Alzheimer, de Parkinson, sclérose en plaques).

PROJET : Caractérisation d'une protéine (Gem) au potentiel anti-inflammatoire, une piste thérapeutique pour plusieurs maladies du cerveau.

PORTÉ PAR : **Angela GIANGRANDE** (ILLKIRCH)

➤ Pour identifier des cibles thérapeutiques dans les troubles du spectre autistique, la schizophrénie et les troubles bipolaires.

PROJET : Rôle du système immunitaire durant la grossesse dans la susceptibilité aux troubles psychiatriques.

PORTÉ PAR : **Corentin LE MAGUERESSE** (PARIS)

➤ Pour mieux comprendre les circuits neuronaux des fonctions cognitives et sociales altérées dans plusieurs troubles psychiatriques.

PROJET : Altération de mêmes connexions cérébrales dans plusieurs maladies psychiatriques.

PORTÉ PAR : **Sébastien PARNAUDEAU** (PARIS)

➤ Pour développer de nouveaux traitements aux comportements compulsifs, aux troubles de l'usage de substances et aux troubles du comportement alimentaire.

PROJET : Etude d'un mécanisme commun aux comportements compulsifs, aux troubles de l'usage de substances et aux troubles du comportement alimentaire.

PORTÉ PAR : **Stéphanie DAUMAS** (PARIS)

## 3 PROJETS FINANCÉS PAR NOS MEMBRES

Merci à eux et à leurs donateurs

AVEC LE SOUTIEN DE



➤ Pour développer de nouveaux traitements dans la dépression majeure et la schizophrénie

PROJET : Caractérisation des altérations dopaminergiques dans les maladies psychiatriques.

PORTÉ PAR : **Glenn DALLERAC** (PARIS)

AVEC LE SOUTIEN DE



➤ Pour permettre d'améliorer et personnaliser les soins apportés aux patients qui sont atteints de maladies démyélinisantes comme la sclérose en plaques.

PROJET : Quels sont les facteurs génétiques communs et distincts des maladies neurologiques démyélinisantes ?

PORTÉ PAR : **Nicolas VINCE** (NANTES)

AVEC LE SOUTIEN DE



➤ Pour ouvrir la voie à des applications biomédicales dans les maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

PROJET : Comprendre les mécanismes de sécrétion et transport de protéines impliquées dans les maladies neurodégénératives.

PORTÉ PAR : **Julien VILLENEUVE** (MONTPELLIER)



# URGENT

## 3 PROJETS EN ATTENTE DE FINANCEMENT

➤ Pour caractériser et prédire les conséquences des mutations génétiques sur la dystonie, la déficience intellectuelle, l'autisme entre autres afin de proposer des thérapies adaptées à chaque patient.

PROJET : Caractérisation des mutations d'un même gène entraînant des troubles moteurs et intellectuels.

PORTÉ PAR : **Julie PERROY** (MONTPELLIER)

➤ Pour mieux comprendre les troubles du neurodéveloppement (autisme, trouble du déficit de l'attention/hyperactivité, retards de langage par exemple) et proposer des pistes thérapeutiques pour ces maladies.

PROJET : Identifier les processus inflammatoires communs à plusieurs troubles du neurodéveloppement.

PORTÉ PAR : **Laëticia DAVIDOVIC** (VALBONNE)

➤ Pour mieux comprendre les conséquences d'une mutation génétique dans le développement de déficience intellectuelle, d'hypotonie pouvant être retrouvée dans la dystonie, et de crises d'épilepsie.

PROJET : Caractérisation d'une mutation impliquée dans un processus général cellulaire et associée à des troubles moteurs et cognitifs.

PORTÉ PAR : **Stéphane VINCENT** (ILLKIRCH)

Comme vous l'avez lu, 3 projets sont financés par nos membres, c'est dire que 15 sont soutenus par votre générosité. Et seuls vos dons peuvent nous permettre de faire en sorte que les 3 derniers projets voient le jour. L'enjeu de ces travaux est de mieux comprendre les facteurs physiologiques qui causent les maladies du cerveau dans le but de mieux les soigner, voire de les guérir. Ces 21 projets visent tous des applications thérapeutiques concernant quasiment toutes les maladies neurologiques et psychiatriques en faveur des millions de patients et de leurs familles qu'elles touchent. Ce sera de nouveau le cas en 2024. →



# AVEC VOTRE SOUTIEN ...

PAR ANNE-MARIE SACCO, DIRECTRICE DÉLÉGUÉE DE LA FRC

Anne-Marie Sacco,  
Directrice Déléguée de la FRC



**APPEL À PROJETS 2024**  
La Fédération pour la Recherche sur le Cerveau (FRC) et ses membres lancent leur Appel à Projets 2024 en recherche fondamentale et clinique en relation avec les pathologies neurologiques et psychiatriques sur le thème :  
« Les mécanismes sous-tendant les symptômes communs aux maladies du cerveau »

Les mécanismes neurologiques et psychiatriques d'un même symptôme peuvent être différents dans certaines anomalies structurales et/ou fonctionnelles. L'élucidation des mécanismes dans les syndromes de grande prévalence, des symptômes, de la génétique et d'autres facteurs, notamment ceux qui sont communs à plusieurs maladies, est essentielle à la compréhension des mécanismes sous-jacents et à la mise au point de nouvelles thérapies.

Cette année, la FRC et ses membres lancent un Appel à Projets visant à identifier et à caractériser les mécanismes sous-jacents aux symptômes communs aux maladies du cerveau, et à explorer des applications thérapeutiques ou diagnostiques nouvelles à partir de ces mécanismes sous-jacents.

L'Appel à Projets concerne en particulier :  
- les mécanismes sous-jacents aux syndromes cognitifs (troubles de la mémoire, du langage, de l'attention, de l'inhibition, de la prise de décision, cognition sociale, perception du soi, capacité d'émotion, motivation) ;  
- les mécanismes sous-jacents aux syndromes moteurs et sensorimoteurs (tremblements, rigidité musculaire, contractures, coordination des mouvements, marche, posture, contractions involontaires, instabilité sensorimotrice) ;  
- les mécanismes sous-jacents aux syndromes psychiques (troubles de l'humeur, perte d'appétit, idées suicidaires, hallucinations, phobies, addictions, difficultés d'interaction sociale) ;  
- Les projets doivent, de façon obligatoire, inclure des symptômes relatifs dans un tableau de symptômes du cerveau. Cet aspect devra être clairement explicité dans le résumé du projet (voir annexe 1) et dans le plan de travail (voir annexe 2) ;  
- Les projets multidisciplinaires et transdisciplinaires impliquant plusieurs équipes neurologiques et/ou psychiatriques sont privilégiés ;  
- Une sélection de 10 projets de 20 000 euros chaque pourront être financés pour une durée d'un an ou deux ans. Les subventions pourront être demandées pour financer le développement du projet (achat de matériel, location d'équipement, etc.) ;  
- Le montant du projet doit être en dessous ou en dessous égale à un million d'euros (hors taxes) ;  
- Ce dossier doit être envoyé à la FRC (format et pages) en version imprimable et en version électronique par le Conseil d'Administration par représentation de l'Assemblée Générale (voir annexe 3) ;  
- Les projets sélectionnés par le Conseil d'Administration par représentation de l'Assemblée Générale seront financés en 2024.

**PROCÉDURE DE CANDIDATURE :**  
La sélection des bénéficiaires des subventions se fera en 2 étapes, selon le calendrier suivant :

**Étape 1 :** Soumission des dossiers d'admission (format et pages) avant le 15 OCTOBRE 2023 au plus tard, au 01 58 36 46 42. Les formulaires sont téléchargeables sur [www.frcneurodon.org](https://www.frcneurodon.org).

**Étape 2 :** Les résultats de cette première sélection seront connus en novembre 2023. Les candidats retenus pour la seconde sélection devront soumettre un dossier de candidature complémentaire avant le 15 DÉCEMBRE 2023. Ce dossier doit être envoyé à la FRC (format et pages) en version imprimable et en version électronique par le Conseil d'Administration par représentation de l'Assemblée Générale (voir annexe 3) ;  
- Les projets sélectionnés par le Conseil d'Administration par représentation de l'Assemblée Générale seront financés en 2024.

**CONTACT :**  
Dr. Anne-Marie Sacco  
01 58 36 46 42  
[anne.marie.sacco@frcneurodon.org](mailto:anne.marie.sacco@frcneurodon.org)

FRC Neurodon  
37 rue Pasquier - 75008 Paris  
Fédération pour la Recherche sur le Cerveau  
FRC Neurodon - 37 rue Pasquier - 75008 Paris

## LA FRC DE 2023 À 2024

En ce moment-même, la FRC poursuit simultanément 2 objectifs. D'abord, il nous faut terminer 2023 au mieux. Ensuite, nous devons préparer 2024. Pour nous, tout se passe d'ailleurs comme si cette année qui vient était déjà commencée !

L'APPEL À PROJETS 2024 DE LA FRC

La FRC convie les chercheurs à élucider les processus sous-jacents à ces symptômes similaires aux affections de notre système nerveux central pour pouvoir les prévenir, ralentir leur développement et trouver des solutions thérapeutiques afin de guérir les personnes qui en sont atteintes. Avec cette thématique, nous sommes au plus près des besoins des patients et de leurs proches. Pour des millions de malades et leurs familles, combattre ces symptômes en s'attaquant à leurs causes, c'est apaiser des souffrances.

Quand vous recevrez cette 50<sup>e</sup> Lettre de la FRC, toutes les candidatures des chercheurs nous seront déjà parvenues. Parmi ces dossiers, notre Conseil Scientifique effectuera une première présélection dès mi-décembre. C'est imminent.

### + AU PLUS VITE :

Notre préoccupation la plus immédiate est bien sûr de réussir 2023. 3 projets restent en attente de financement. Il y a 10 ans, nous ne financions que 5-6 projets par an. En 2021, 14 projets furent soutenus. En 2022 : 16. Cette année, notre ambition est de financer les 21 projets choisis par notre Conseil Scientifique. Avec vous, c'est possible. Quel que soit son montant, chaque don contribue à nous permettre d'atteindre cet objectif. Ensemble, nous progressons. Continuons !

+ Retournez vite votre Bon de Soutien. Permettez-nous d'œuvrer dans la durée en nous accordant votre Don Régulier. La FRC peut recevoir des legs, donations et produits d'assurances-vie. Renseignez-vous en toute confidentialité. Ma ligne directe est le 01 58 36 46 42 et mon adresse email : [amsacco@frcneurodon.org](mailto:amsacco@frcneurodon.org).  
D'avance et du fond du cœur : mille fois MERCI !

## « LES MÉCANISMES SOUS-TENDANT LES SYMPTÔMES COMMUNS AUX MALADIES DU CERVEAU »

L'an passé, nous avons initié un grand programme de recherche triennal titré : « Au croisement des maladies du cerveau ». En 2023, le premier volet de ce triptyque est : « Les mécanismes biologiques communs aux maladies du cerveau ». Comme vous l'avez lu pages précédentes, c'est un succès !

Dans cet élan dès le mois de septembre, la FRC et ses membres lançaient leur Appel à projets 2024 sur « Les mécanismes sous-tendant les symptômes communs aux maladies du cerveau ». Ces symptômes identiques aux pathologies neurologiques et psychiatriques sont entre autres :

- **Cognitifs** : Troubles de la mémoire, du langage, de l'attention, de la prise de décision, des relations sociales, de l'inhibition, de la motivation, etc.
- **Moteurs** : Tremblements, rigidités musculaires, contractions involontaires, défauts de contrôle et de coordination des mouvements, etc.
- **Psychiques** : Troubles de l'humeur, pertes d'appétit, idées suicidaires, hallucinations, fatigues, anxiétés, phobies, addictions, etc.



contre les maladies neurologiques et psychiatriques.

