



ÉDITORIAL

PAR JEAN-MARIE LAURENT,
PRÉSIDENT DE LA FRC Neurodon

AU CŒUR DE L'ACTUALITÉ de la FRC Neurodon

L'épidémie de Covid-19 provient de notre environnement. De façon indissociable, elle touche notre corps et notre cerveau comme le montrent les pertes de goût et d'odorat qui sont des symptômes neurologiques. Nous avons tous constaté que c'est un phénomène stressant, pour plusieurs raisons. Notre environnement est devenu menaçant. Nous nous protégeons en portant des masques et en utilisant des gels hydro-alcooliques. Nos contacts humains sont limités à leur plus strict minimum. Nous ne pouvons plus nous embrasser ni nous serrer la main. L'avenir est incertain. Les personnes fragiles et âgées sont les plus touchées. Sachant que le stress cause des dépressions et d'autres troubles neurologiques et psychiatriques, quels seront les effets de cette situation anxiogène sur la santé de notre cerveau ? Quoi qu'il en soit dans ce contexte difficile et grâce à votre générosité, la FRC et ses membres poursuivent leurs actions. Nous continuons à soutenir les travaux des chercheurs sur la thématique initiée avec succès en 2019 : « *Le cerveau et son environnement* ». Pages suivantes, nous vous présentons les premiers résultats de notre *Appel à projets de recherche 2020*. Page 4, vous lirez que celui-ci n'est pas terminé. Vous pouvez encore nous aider à le réussir.

Simultanément, nous avons déjà lancé notre *Appel à Projets 2021* qui est au cœur de notre sujet puisqu'il porte sur : « *Le cerveau et l'environnement interne du corps* ». Si notre cerveau contrôle l'ensemble de notre organisme, il en est aussi totalement dépendant. A cet égard, il peut être soumis à des influences néfastes dues à des dysfonctionnements de notre corps. C'est par exemple le cas des infections causées par des bactéries ou des virus comme SARS-Cov-2, des désordres de nos systèmes métaboliques ou endocriniens, des déséquilibres de nos microbiotes ou des affections de nos principaux organes. Tout cela peut provoquer des pathologies neurologiques ou psychiatriques. Il est donc vital de mieux connaître ces facteurs de risque internes à notre corps pour faire reculer les maladies du cerveau.

Dans la conjoncture troublée que nous vivons, votre soutien est plus que jamais essentiel. D'avance et du fond du cœur, je vous en remercie. ●

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



SOMMAIRE

Page 1 :
ÉDITORIAL :
Au cœur de l'actualité
de la FRC Neurodon.

Page 2 et 3 :
DOSSIER :
Les premiers résultats
de l'Appel à Projets de
recherche 2020.

Page 4 :
AVEC VOTRE SOUTIEN... :
Bien terminer 2020,
préparer 2021.



de l'Appel à Projets de recherche 2020

lancé par la FRC et ses membres sur le thème :
« *Le cerveau protégé de/par son environnement* ».

8 projets soutenus à hauteur d'environ 80 000 € chacun, dont...

4 projets financés par la FRC grâce à votre générosité :

Thérèse Jay

Institut de Psychiatrie et Neurosciences de Paris



PROJET :

Recherche de biomarqueurs de la protection contre le stress environnemental dans les troubles psychotiques

OBJECTIFS : Découvrir des voies moléculaires impliquées dans la conversion vers la psychose, notamment la schizophrénie, pour des patients à haut risque et en lien avec une gestion thérapeutique réussie du stress environnemental. Identifier des biomarqueurs pour aider à la prédiction et au développement d'interventions préventives contre la transition psychotique, tout en ouvrant la voie à de nouvelles pistes pharmacologiques.

Thibaud Lebouvier

Centre Mémoire de Ressources et de Recherche du CHU de Lille



PROJET :

Les effets de la caféine sur les troubles cognitifs dans la maladie d'Alzheimer

OBJECTIFS : Cette étude permettra d'évaluer, sur des bases neuroscientifiques, les effets neuroprotecteurs présumés de la caféine sur la perte synaptique. A l'heure du déremboursement des seuls traitements symptomatiques disponibles contre la maladie d'Alzheimer, l'identification de facteurs environnementaux comme la consommation de café susceptibles de modifier le cours de cette pathologie est plus que nécessaire.

Martine Cador

Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine à l'Université de Bordeaux



PROJET :

Surconsommation de sucre et états dépressifs : les effets bénéfiques de l'activité physique ?

OBJECTIFS : Cette étude neurobiologique vise à vérifier l'hypothèse selon laquelle une approche « écologique » (l'activité physique) plutôt que pharmacologique (les antidépresseurs) pourrait se révéler tout aussi efficace pour protéger ou traiter le cerveau affecté par la surconsommation de sucre à l'adolescence.

Anne-Laurence Boutillier

Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives de l'Université de Strasbourg



PROJET :

Les conséquences d'un environnement enrichi sur l'expression des gènes

OBJECTIFS : L'établissement de signatures moléculaires au niveau du génome entier est important pour mieux comprendre les mécanismes impliqués par l'enrichissement environnemental (social et physique) des personnes afin de concevoir de nouvelles thérapies pharmacologiques ou non concernant les pathologies associées à des démences fronto-temporales comme la maladie d'Alzheimer ou la sclérose latérale amyotrophique.

RÉSULTATS

4 projets

financés par nos membres,
dont 1 avec l'aide de la FRC :

Richard Lévy

Institut du Cerveau
de Paris



PROJET :

*Maladies neurologiques et perte d'intérêt :
évaluation de marqueurs comportementaux*

OBJECTIFS : Identifier et valider de nouveaux marqueurs comportementaux de l'apathie. Trouver des stimulations environnementales efficaces ainsi que des outils cliniques améliorant le diagnostic et le suivi thérapeutique personnalisé dans le quotidien des patients.

Réjane Rua

Centre d'Immunologie
de Marseille Luminy



PROJET :

*Mieux comprendre les réponses immunitaires
dans les méninges du cerveau*

OBJECTIFS : Ce projet étudiera l'immunité dans les méninges du cerveau pour ouvrir la voie vers de nouveaux traitements contre les maladies neuro-inflammatoires et neurodégénératives.

Malika Auvray

Laboratoire ISIR de
l'Université de la
Sorbonne à Paris



PROJET :

*Améliorer les difficultés sociales des patients
schizophrènes*

OBJECTIFS : Cette étude permettra de mieux connaître les processus cognitifs clés à prendre en charge pour favoriser les interactions sociales des personnes atteintes de schizophrénie. Ce travail est cofinancé par l'UNAFAM (Union Nationale de Familles et Amis de personnes Malades et/ou handicapées psychiques) et par la FRC grâce à vos dons.

Abdelhadi Saoudi

Centre de
Physiopathologie de
Toulouse Purpan



PROJET :

*L'influence du stress prénatal et du microbiote
intestinal sur les troubles neuro-inflammatoires*

OBJECTIFS : Ce travail conduira à une meilleure compréhension des causes des troubles inflammatoires touchant le système nerveux central, et à de nouvelles stratégies thérapeutiques à développer contre ces maladies, comme la sclérose en plaques.

Mais cette année 2020 n'est pas finie. D'autres projets des chercheurs restent à soutenir d'urgence. De plus, la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau se mobilise déjà pour la préparation de 2021 →



AVEC VOTRE SOUTIEN...

PAR ANNE-MARIE SACCO, DIRECTRICE DÉLÉGUÉE DE LA FRC

Anne-Marie Sacco,
Directrice Déléguée de la FRC



Bien terminer 2020, PRÉPARER 2021 !

Cette année du 20ème anniversaire de la FRC aura malheureusement été marquée par la pandémie de Covid-19 causée par le virus SARS-Cov-2. Cette crise sanitaire a provoqué des difficultés pour tous, des retards dans nos actions, voire des annulations comme celle du Neurodon. Et pourtant, dans ce contexte défavorable, votre générosité est jusqu'à présent au rendez-vous. La recherche sur le cerveau se poursuit. Malgré cette situation incertaine, nous nous tournons résolument vers l'avenir.

Il n'est pas trop tard pour réussir 2020 !

Il nous reste 2 mois. Comme vous l'avez lu pages précédentes, dans le cadre de notre Appel à Projets de recherche 2020 sur « **Le cerveau protégé de/par son environnement** », 8 projets sont déjà financés par vos dons et par nos membres. Cependant, plusieurs autres programmes des chercheurs, bien qu'ayant été sélectionnés par notre **Conseil Scientifique**, restent en attente de financement. C'est par exemple le cas de : « **Mécanismes cellulaires et moléculaires de vulnérabilité à l'obésité et aux troubles psychiatriques associés** » ; « **Impact d'un parasite alimentaire sur le fonctionnement du cerveau** » ; « **Les barrières sang-cerveau : une protection altérée par les pathologies périnatales** ». En fonction des moyens dont nous disposerons, notre **Conseil d'administration** se réunira le **14 décembre** pour statuer définitivement sur les projets qui pourront être soutenus grâce à vous cette année. **Il est encore temps d'agir.**



L'Appel à Projets 2021 EST LANCÉ !

Dès la rentrée, la FRC et ses membres lançaient leur nouvel Appel à Projets de recherche 2021 sur le thème : « **Le cerveau et l'environnement interne du corps** ». Le fonctionnement de notre système nerveux peut être affecté par des facteurs internes à notre organisme comme des réactions immunitaires et inflammatoires dues à des infections (par des virus, bactéries ou parasites), des désordres métaboliques (diabète, obésité), notre état endocrinien ou hormonal, nos microbiotes, des atteintes de nos organes (cœur, intestins, poumons). Il est donc essentiel d'étudier ces divers éléments, facteurs de risque et comorbidités, qui sont à l'origine de plusieurs pathologies neurologiques et psychiatriques. Il s'agit de prévenir les maladies du cerveau, de ralentir leur développement ou de découvrir de nouvelles solutions thérapeutiques pour les soigner ou les guérir, au bénéfice des millions de patients qu'elles touchent et de leurs familles. Les candidatures étaient à nous adresser avant le 7 octobre. **Les résultats de la première sélection faite par notre Conseil Scientifique seront connus dès la fin du mois de novembre.**



Pour chaque projet, les chercheurs nous soumettent un devis qui précise à quoi seront utilisés les 80 000 euros que nous leur attribuons. Par exemple, **1 000 €** : un ordinateur ; **500 €** : un équipement d'optogénétique ; **240 €** : des produits chimiques pour cultures cellulaires ; **120 €** : des électrodes pour stimuler le cerveau ; **60 €** : des réactifs chimiques ; **30 €** : 2 heures d'utilisation d'un microscope. Chaque geste sert. **Retournez vite votre Bon de Soutien.** Pour que nous agissions dans la durée, accordez-nous votre **Don Régulier**. La FRC peut recevoir des **legs, donations et assurances-vie**. Renseignez-vous en toute confidentialité. **Ma ligne directe est le 01 58 36 46 42, et mon adresse email : amsacco@frcneurodon.org. D'avance et de tout cœur : MERCI !**



FÉDÉRATION POUR LA RECHERCHE SUR LE CERVEAU - 28 RUE TRONCHET 75009 PARIS frcneurodon.org

LA LETTRE DE LA FRC - Directeur de la publication : Jean-Marie Laurent - Rédactrice en Chef : Anne-Marie Sacco - Rédaction : toute l'équipe de la FRC - Création artistique : Studio Grand M - Crédits photos : tous droits réservés FRC - INSERM - Philippe Fraysseix - Imprimeur : S2E impression - Dépôt légal : OCTOBRE 2020.