

ÉDITORIAL



PAR JEAN-MARIE LAURENT,
PRÉSIDENT DE LA FRC Neurodon

AVEC VOUS EN 2021...

Permettez-moi de commencer par rendre hommage à Jacques Glowinski. Professeur au Collège de France, membre de l'Académie des Sciences, il fut un des fondateurs de la neurobiologie, de la neuropharmacologie et de la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau, dont il a été le 1^{er} Président du Conseil Scientifique. Il nous a quittés le 4 novembre dernier à 84 ans des suites de la COVID-19. La FRC présente ses condoléances à sa famille et à ses proches.

Début 2020, il y a un an, nous ne savions pas qu'une pandémie allait s'abattre sur le monde. Aujourd'hui nous savons que le virus SARS-Cov-2 est là, et que cette année 2021 sera sans doute encore difficile. Avec votre soutien, la FRC et ses membres sont prêts à affronter ces difficultés. En cette 21^{ème} année d'existence et d'actions, nous allons redoubler d'efforts pour amplifier notre lutte contre les maladies neurologiques et psychiatriques qui continuent de toucher des millions de personnes et leurs familles.

Vous lirez ci-après qu'avec la thématique de notre Appel à Projets de recherche 2021, « *Le cerveau et l'environnement interne du corps* », nous sommes au cœur de notre sujet. La santé de notre système nerveux dépend du bon fonctionnement de l'ensemble de notre organisme. À l'inverse, les maladies du cerveau peuvent provoquer des pathologies d'autres organes ou parties de notre corps. Pourquoi ? Comment ? Grâce à votre appui, notre Conseil Scientifique va aider les chercheurs à répondre à ces questions et à découvrir des pistes thérapeutiques permettant de remédier à des désordres à la fois physiques et neuronaux.

Dans le contexte perturbé qui est le nôtre, votre générosité est plus que jamais déterminante pour nos actions. D'avance et du fond du cœur, toute notre équipe se joint à moi pour vous adresser un immense MERCI !

Très chaleureusement votre 

Jean-Marie Laurent,

Président de la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau

SOMMAIRE

Page 1 :

ÉDITORIAL

Avec vous en 2021...

Page 2 et 3 :

DOSSIER

L'Appel à Projets 2021 de
la FRC et ses membres.

Page 4 :

AVEC VOTRE SOUTIEN...

Notre Conseil
Scientifique agit.



L'APPEL À PROJETS DE RECHERCHE 2021

de la Fédération pour la Recherche sur le Cerveau et de ses membres

« Le cerveau et l'environnement interne du corps »

Les Appels à Projets de recherche 2019 et 2020 de la FRC portaient sur les facteurs environnementaux externes qui pouvaient agresser ou protéger notre cerveau tels que le stress, l'alimentation, nos interactions sociales, nos activités physiques, les substances chimiques, le sommeil, etc. En 2021, il s'agit d'étudier les relations bilatérales qui existent entre notre système nerveux et son environnement le plus proche qu'est notre corps. En effet si notre cerveau contrôle notre organisme, il en est aussi totalement dépendant. Ce qui fait que tout dysfonctionnement corporel peut causer des maladies neurologiques ou psychiatriques. Et à l'inverse ces dernières peuvent provoquer des pathologies organiques.



5 grands axes de recherche

Pour la phase 1 de cet Appel à Projets 2021, nous avons reçu le nombre record de 107 candidatures des chercheurs. Celles-ci font émerger 5 thématiques très prometteuses. Les voici, classées en fonction de l'intérêt scientifique et médical qu'elles ont suscité de la part des équipes de recherche.

À noter que certains dossiers de candidatures reçus traitent de plusieurs axes à la fois.

1 - LES RÉACTIONS INFLAMMATOIRES

41%
des dossiers
reçus

À la suite d'infections par des virus, bactéries ou parasites, notre système immunitaire est affecté. Le déclenchement de réactions inflammatoires inappropriées peut conduire au développement de maladies du cerveau. Une infection virale au stade périnatal peut causer une **paralysie cérébrale** chez le nouveau-né. La **sclérose en plaques** est une **pathologie auto-immune** dans laquelle des cellules, normalement chargées de défendre notre organisme contre des agressions extérieures, viennent attaquer notre système nerveux. Le virus SARS-Cov-2, responsable de la pandémie de COVID-19, provoque des atteintes cérébrales telles que des **pertes de goût et d'odorat**, des cas d'**encéphalopathies**, des **méningites** ou **encéphalites** et d'autres **manifestations neurolo-**



giques : maux de tête, vertiges, convulsions, signes d'agitation et de confusion, altérations de la conscience, accidents vasculaires cérébraux, voire hémiparésies. De plus, du fait de cette épidémie, les **dépansions** et **anxiétés** se sont multipliées de façon exponentielle, tant chez les personnes malades que dans l'ensemble de la population.

2 - LE MÉTABOLISME

31%
des dossiers
reçus

Le fonctionnement de notre cerveau est soumis aux influences métaboliques générales. Tout dysfonctionnement dans ce système peut provoquer des conséquences cervicales délétères. Par exemple, des troubles du métabolisme comme le **diabète**, le **cholestérol** et l'obésité sont des **facteurs de risque pour le développement de maladies neurologiques et psychiatriques** telles que l'**épilepsie**, la **schizophrénie** ou la **dépression**. Les modifications de l'environnement interne du corps causées par ces pathologies sont nocives pour le bon fonctionnement de notre cerveau.



3 - LES AFFECTIONS DE NOS ORGANES : CŒUR, POUMON, INTESTIN...

23%
des dossiers
reçus

En cas de **maladies cardiovasculaires, intestinales, respiratoires** ou de **cancers**, quand un ou plusieurs de nos organes sont touchés par une pathologie, notre cerveau peut en être affecté, par exemple par un **AVC**. À l'inverse, un dysfonctionnement cérébral peut toucher d'autres organes. Entre autres dans la **maladie de Parkinson**, des symptômes gastro-intestinaux sont fréquemment constatés chez les patients.

4 - LES MICROBIOTES

21%
des dossiers
reçus

On parle le plus souvent du microbiote intestinal. Mais nous avons aussi un microbiote nasal, cutané ou vaginal. L'intérêt pour ces micro-organismes est grandissant dans la communauté neuroscientifique. Car selon sa composition, le microbiote est déterminant dans l'étiologie de **maladies neurodégénératives** et **psychiatriques**. Connaître les populations microbiennes favorables ou nuisibles pour l'organisme constitue un nouvel axe en pleine expansion pour la recherche sur le cerveau.

5 - NOTRE SYSTÈME ENDOCRINIEN OU HORMONAL

9%
des dossiers
reçus

Plusieurs hormones vitales pour notre santé sont sécrétées par l'épiphyse, l'hypophyse et l'hypothalamus qui sont des glandes endocrines du cerveau. Un dysfonctionnement de celles-ci peut affecter les organes cibles de ces hormones. D'autres hormones produites par d'autres organes, comme le pancréas ou la glande thyroïde, peuvent agir sur notre cerveau. C'est le cas de l'insuline, qui régule la glycémie mais qui favorise aussi la mémoire.

Dans le cadre de ces 5 axes de recherche, tous les projets qui nous sont soumis par les chercheurs présentent des applications thérapeutiques pour mieux lutter contre une ou plusieurs maladies du cerveau, qu'il s'agisse de pathologies neurologiques ou psychiatriques trop nombreuses pour être listées ici. D'où l'importance de réussir cet Appel à Projets 2021 de la FRC. →

AVEC VOTRE SOUTIEN ...

PAR ANNE-MARIE SACCO, DIRECTRICE DÉLÉGUÉE DE LA FRC

Anne-Marie Sacco,
Directrice Déléguée de la FRC



Notre **CONSEIL SCIENTIFIQUE** agit !

Dans les 2 pages précédentes, votre *Dossier* de ce trimestre a exploré le contenu de notre Appel à projets 2021 sur « *Le cerveau et l'environnement interne du corps* ». Comme vous l'avez lu, les 107 candidatures des chercheurs que nous avons reçues ont fait émerger 5 thématiques novatrices qui constituent cette année autant d'enjeux médicaux dans notre lutte contre les maladies du cerveau. Mais qu'est-ce qui garantit l'efficacité de nos actions et la meilleure utilisation possible de vos dons ? C'est la qualité du travail de notre *Conseil Scientifique* ! Quelques informations sur ce sujet essentiel.

Organisation et composition

La FRC étant une Fédération, son *Conseil Scientifique* est composé d'un représentant de chacune des fondations ou associations de patients qui sont ses membres, spécialiste de chaque pathologie qu'elles combattent. S'y ajoutent un représentant de la Société des Neurosciences et un autre de la Société française de Neurologie, ainsi que des personnalités qualifiées.

Le fonctionnement de notre *Conseil Scientifique* fait l'objet de règles précises. Ses membres sont nommés pour un mandat de 3 ans renouvelable une fois. Est choisi en leur sein un Président et un Vice-Président qui doivent être respectivement, conformément à l'esprit de multidisciplinarité et de transversalité propre à la FRC, d'éminents experts de la recherche fondamentale et de la recherche clinique ainsi que des spécialistes des maladies neurologiques et psychiatriques. Résultats des récentes nominations :



Marie-Odile Krebs vient d'être nommée **Présidente de notre Conseil Scientifique**, en remplacement de Jean-Antoine Girault, arrivé en fin de mandat. Elle est clinicienne, experte reconnue des pathologies psychiatriques. Elle est professeur à l'Université de Paris Descartes, chef de service au Centre hospitalier Sainte Anne et responsable du laboratoire « Physiopathologie des maladies psychiatriques à l'IPNP de Paris.



Jean-Philippe Pin a été nommé **Vice-Président de notre Conseil Scientifique**. C'est un neuroscientifique reconnu, parmi les plus cités au monde. Il est spécialiste des maladies neurologiques. Il est directeur de l'Institut de Génétique Fonctionnelle de Montpellier, responsable de l'équipe « Neurorécepteurs, dynamique et fonction », mais aussi directeur du laboratoire coopératif Eidos, un laboratoire à l'interface entre la recherche académique (CNRS) et les nouvelles technologies.

Rôles et procédures

Les autres membres de notre *Conseil Scientifique* ont tous des compétences impressionnantes et complémentaires. Leur pluridisciplinarité fait leur force. Sous l'égide de notre Conseil d'Administration, leur fonction est de préparer nos Appels à Projets de recherche annuels, dans le cadre de la stratégie neuroscientifique de la FRC. Leur rôle est aussi de choisir en toute indépendance, parmi les projets qui nous sont soumis par les chercheurs, ceux qui seront effectivement financés selon les moyens dont nous disposerons.



En décembre dernier, notre *Conseil Scientifique* a effectué une 1^{ère} sélection parmi les 107 candidatures que nous avons reçues. Les chercheurs présélectionnés doivent nous adresser un dossier final **maintenant, début février 2021**. **Combien de projets pourrions-nous soutenir cette année ?** Cela dépend de vous et du geste que vous ferez aujourd'hui. **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 : FEVRIER 2021.