



Innover pour sauver

12 mois d'action et plus de 6 millions d'euros investis pour lutter contre la Covid-19 et les virus émergents

Il y a maintenant un an, dès les premiers jours de la crise sanitaire, la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM) a agi pour faire face à l'urgence et soutenir les équipes de recherche mobilisées contre la Covid-19 et les virus émergents. Grâce au soutien exceptionnel des Français et des entreprises, 6,1 millions d'euros ont été investis pour soutenir 35 projets de recherche sur les virus émergents dont 31 projets dédiés spécifiquement à la Covid-19. Ces derniers travaux d'excellence sont destinés à comprendre l'infection, mieux soigner et appréhender les conséquences à plus ou moins long terme de la maladie. Un an après, 14 projets de recherche ont déjà obtenu des résultats prometteurs : de la virologie fondamentale aux neurosciences, toutes les disciplines scientifiques sont mobilisées contre la Covid-19 !



Dans le contexte sanitaire actuel, la recherche fondamentale sur les virus émergents est toujours une priorité absolue et poursuivre les investissements dans ce domaine est une réelle nécessité pour anticiper les épidémies à venir et préparer des réponses adaptées. Dans ce sens, la FRM s'attache à mettre en perspective ce domaine de la recherche en explicitant ses enjeux et en décryptant ses avancées. Des informations à retrouver dès le 15 mars sur frm.org.

Pour soutenir les recherches sur les virus émergents et permettre des avancées pour la santé d'aujourd'hui et de demain, faites un don ponctuel :



sur www.frm.org

ou envoyez :

NOVIRUS par SMS, au 92300
pour faire un don de 10 €*



* 10 euros seront prélevés sur la facture de votre mobile ou déduits de votre compte prépayé mobile. Service disponible pour les clients Bouygues Telecom, Orange, SFR, FREE, et Euro-Information Telecom (Crédit Mutuel Mobile, CIC Mobile, NRJ Mobile, Auchan Télécom, CDiscount Mobile) en France métropolitaine.

Face à la Covid-19, un partenariat inédit a été mis en place début avril avec 2 acteurs de référence du financement de la recherche publique : l'Agence nationale de la recherche (ANR) et le consortium REACTing, sous l'égide de l'Inserm. Grâce à ce dispositif, 5 semaines seulement se sont écoulées entre les premiers dons et l'attribution des premiers financements aux chercheurs, en respectant nos critères de sélection visant l'excellence. La FRM a ainsi pu rassembler toutes les énergies en un temps record : elle a engagé 5,1 millions d'euros pour financer 31 projets de recherche d'excellence susceptibles d'apporter des résultats concrets à court terme sur la Covid-19. Un an après, 14 projets de recherche ont déjà abouti à des avancées.

CHIFFRES CLÉS DE LA MOBILISATION DE LA FRM FACE À LA COVID-19 ET AUX VIRUS ÉMERGENTS

Plus de
6,8 millions d'euros collectés*

35 projets
soutenus*.

14 projets
de recherche dévoilent des 1^{ERS} résultats.

93,7% des fonds collectés dans cette période d'urgence qui se poursuit ont été utilisés*.

95,4% des dépenses ainsi engagées ont servi au financement de projets de recherche sur la Covid-19 ou les virus émergents, soit

6,1 millions d'euros investis*.

Les fonds collectés non utilisés en 2020 le seront en 2021 pour soutenir des projets de recherche sur les virus émergents.
* à fin 2020

Ces 35 recherches portent sur

Les mécanismes de l'infection Covid-19	11 projets
La réponse immunitaire individuelle et collective à la Covid-19	8 projets
Les conséquences, à long terme, de l'infection Covid-19 sur l'organisme	2 projets
Le diagnostic et la mise au point de traitements contre la Covid-19	10 projets
La biologie d'autres virus émergents	4 projets

ZOOM SUR 2 DÉCOUVERTES MAJEURES

LANCEMENT D'UN ESSAI CLINIQUE POUR TESTER UN ANTIVIRAL PROMETTEUR

En octobre 2020, le projet Cyclo-CoV, soutenu par la FRM, livrait ses premiers résultats : les chercheurs ont montré qu'une molécule, l'alisporivir, avait une action antivirale sur des cellules en culture infectées par le SARS-CoV-2. Sur la base de ces données prometteuses, un essai clinique de phase 2 est aujourd'hui lancé afin de tester l'efficacité et la tolérance de la molécule chez des patients atteints d'une forme relativement sévère de la Covid-19.

Jean-Michel Pawlotsky, Responsable de l'équipe « Virus, Hépatologie, Cancer », Institut Mondor de Recherche Biomédicale, Créteil.



LA MÉMOIRE IMMUNITAIRE B PERSISTE JUSQU'À 6 MOIS APRÈS UNE INFECTION AU SARS-COV-2

Le projet Memo-Cov-2, visant à caractériser les cellules immunitaires mémoire des patients guéris de la Covid-19, a livré ses premiers résultats début février 2021. Les chercheurs ont montré que les cellules B mémoire, ces cellules qui se souviennent des pathogènes déjà rencontrés, pouvaient se réactiver jusqu'à 6 mois après une infection au SARS-CoV-2. Mieux encore : cette mémoire immunitaire mûre au cours du temps ! Des données rassurantes pour l'immunité en général et pour les stratégies vaccinales.

Simon Fillatreau, Responsable de l'équipe « Immunité normale et pathologique », Institut Necker - Enfants Malades. Matthieu Mahévas, Service de Médecine Interne à l'Hôpital Henri Mondor, Créteil, et Institut Necker-Enfants Malades. Claude-Agnès Reynaud et Jean-Claude Weill, Institut Necker-Enfants Malades, Paris.

ZOOM SUR 2 PROJETS PROMETTEURS EN COURS, PORTANT SUR LES CONSÉQUENCES À LONG TERME DE LA COVID-19

L'ACTION DU SARS-COV-2 AU NIVEAU DU SYSTÈME VASCULAIRE

Le projet VascCov a pour but d'explorer les mécanismes impliqués dans l'interaction du virus SARS-CoV-2 avec le système vasculaire. A cette fin, les chercheurs utilisent une technologie avancée basée sur des véritables « vaisseaux artificiels ». Il s'agira notamment de déterminer si le traitement par un inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, médicament couramment utilisé en cardiologie, a une action sur la sévérité de la pathologie.

Andreas Bikfalvi, Laboratoire de l'Angiogenèse et du Microenvironnement des Cancers, Pessac.



LE RETENTISSEMENT D'UNE INFECTION AU SARS-COV-2 AU NIVEAU CÉRÉBRAL

Le projet BRAINSTORM vise à créer une base de données à partir de patients atteints de la Covid-19 et présentant un delirium, un état de confusion aiguë en sortie de réanimation, qui est un signe d'une atteinte cérébrale par le SARS-CoV-2. Il apportera des informations sur les effets du virus au niveau du système nerveux et sur les liens existants entre inflammation systémique et inflammation cérébrale au cours de la maladie.

Stein Silva, équipe « DEVIN », Toulouse Neuro Imaging Center (TONIC), Toulouse.



Hervé Chneiweiss est Président du comité d'éthique de l'Inserm depuis 2013, directeur de l'unité de recherche Neurosciences Paris Seine, Président du Comité de la recherche de la FRM.

Pourquoi la FRM a fait le choix de soutenir de nombreuses pistes de recherche et comment les projets ont-ils été sélectionnés ?

« Le principe de la FRM est de soutenir les recherches fondamentales d'excellence sans a priori, de quoi générer l'indispensable socle de connaissances sur lequel s'appuie la démarche translationnelle. Pour contrer cette pandémie, il fallait des approches plurielles mêlant virologie fondamentale, immunologie, neurosciences, pneumologie ou épidémiologie. En multipliant les pistes explorées on augmente les chances de trouver des solutions !

Via un partenariat avec le consortium Reacting et l'ANR, les experts réunis par la FRM ont pu sélectionner les meilleurs projets parmi les dizaines déjà retenus par nos partenaires. Dans cette période d'urgence sanitaire, le pragmatisme nous a guidés, toujours en suivant les critères d'excellence, d'innovation

« Plusieurs avancées issues des équipes soutenues ont déjà été publiées. »

scientifique et de retombées chers à la Fondation. Les projets les plus crédibles ont ainsi été désignés parce qu'ils étaient susceptibles de répondre à une question précise sur le court terme, mais aussi pour leur potentialité au long terme. »

Quelles retombées espérez-vous de ces 31 recherches soutenues par la FRM sur la Covid-19 ?

« Plusieurs avancées issues des équipes soutenues ont déjà été publiées. Bien sûr, tous ces projets comportent une part de risque et d'échecs, inhérente à la recherche même.

En revanche, positifs ou négatifs, les résultats seront à coup sûr riches d'enseignements pour l'épidémie encore en cours ou pour

d'autres, futures, qui ne manqueront malheureusement pas d'arriver. »

Et pour l'avenir, quelle stratégie envisage la FRM en matière de virus émergents ?

« La FRM soutient depuis toujours la recherche dans ce domaine.

Depuis 2009, 99 projets ont été financés, pour un montant de plus de 15 millions d'euros. Avant même l'apparition de la Covid-19, la FRM a fait des pathologies émergentes l'un de ses axes prioritaires et l'histoire lui a donné raison quand on se remémore les dernières décennies : apparition du VIH, du SRAS, d'Ebola, de de Zika... A fin 2020, 93,7% des

fonds collectés dans cette période d'urgence qui se poursuit ont été utilisés.

95,4% des dépenses ainsi engagées ont servi au financement de projets de recherche sur la Covid ou les virus émergents.

Les fonds collectés non utilisés en 2020 le seront en 2021 pour soutenir des projets de

recherche sur les virus émergents. Aujourd'hui, notre volonté est de réfléchir avec la communauté scientifique pour renforcer encore notre soutien à cette thématique et, surtout, mener ces actions dans la durée. »

« Aujourd'hui, notre volonté est de réfléchir avec la communauté scientifique pour renforcer encore notre soutien et, surtout, mener ces actions dans la durée. »

SOUTENIR DANS LA DUREE LA RECHERCHE CONTRE LES VIRUS EMERGENTS EST INDISPENSABLE

Bruno Canard est spécialiste des coronavirus. Il est directeur de recherche CNRS et responsable de l'équipe « Réplicases virales : structure, mécanisme et drug-design », dans le laboratoire « Architecture et fonction des macromolécules biologiques » de Marseille.

La FRM a financé son équipe de 2008 à 2011, à hauteur de 272 177 euros. Depuis 2019, elle est à nouveau à ses côtés et lui a attribué 318 460 euros pour travailler sur 3 virus émergents, dont le coronavirus.

En quoi nos sociétés modernes créent-elles des conditions favorables à l'émergence de nouveaux virus ? Comment pourrions-nous inverser cette tendance ?

L'épidémie de Covid-19 l'a démontré : contre les virus émergents, mais aussi pour garantir l'innovation dans la mise au point de nouveaux vaccins, la recherche fondamentale est indispensable. Tout comme son soutien !



LES PARRAINS DE LA FRM

Marina Carrère d'Encausse
Nagui
Thierry Lhermitte
Marc Levy



Innovier pour sauver

Au service de la recherche et de la santé depuis plus de 70 ans, la FRM est le 1^{er} financeur caritatif de la recherche biomédicale française dans son ensemble. Elle finance chaque année plus de 400 nouvelles recherches avec un objectif : concourir au développement d'une recherche innovante et pionnière, porteuse de progrès médicaux pour tous. Indépendante, l'action de la FRM est rendue possible par la seule générosité de ses donateurs, testateurs et partenaires. Plus d'informations : www.frm.org.

CONTACTS PRESSE

FRM
Valérie Riedinger
06 88 22 98 90
valerie.riedinger@frm.org

Yellow PR
Sandrine Trichard
06 15 45 75 47
sandrine.trichard@yellow-pr.fr