

# MALADIE D'ALZHEIMER

## LA RECHERCHE EST-ELLE À UN TOURNANT MAJEUR DANS LE TRAITEMENT DE LA MALADIE ?

La Fondation pour la Recherche Médicale lance sa 6<sup>e</sup> campagne nationale de mobilisation et fait le point, avec ses experts, sur les avancées scientifiques récentes qui suscitent l'espoir.

La mise sur le marché récente aux Etats-Unis de deux immunothérapies ainsi que les résultats positifs d'un 3<sup>e</sup> anticorps sont de véritables messages d'espoir délivrés par les chercheurs. Ces derniers doivent néanmoins être confirmés dans les années à venir pour apporter enfin un bénéfice important aux malades. À l'occasion de la Journée mondiale de lutte contre la maladie d'Alzheimer, le 21 septembre prochain, la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM) décrypte ces avancées majeures de la recherche dans le monde et présente 4 projets particulièrement prometteurs qu'elle soutient.

Parmi les premiers financeurs caritatifs de la recherche biomédicale française sur la maladie d'Alzheimer, la FRM a fait de ce domaine de la recherche une priorité absolue. Du 16 au 21 septembre 2023, elle lance sa 6<sup>e</sup> campagne nationale de mobilisation qui permettra de financer des projets de recherche prometteurs grâce au soutien des donateurs et des plus grandes chaînes de télévision françaises. Avec 900 000 personnes en France touchées par Alzheimer, chacun est désormais lié de près ou de loin à cette maladie. « Moi, je le fais pour : ... Et vous ? Pour qui le ferez-vous ? », ces mots sont au cœur de cette nouvelle campagne qui l'an dernier avait permis de rassembler plus de 1,3 million d'euros.

### ALZHEIMER – LES CHIFFRES CLÉS

En France :

**900 000**  
personnes atteintes par la  
maladie d'Alzheimer <sup>1</sup>

Elle serait à l'origine de  
**60 à 70 %**  
des cas de démence <sup>3</sup>

**225 000**  
personnes diagnostiquées  
par an <sup>5</sup>

**15 %** de la  
population à  
80 ans <sup>1</sup>

**Plus de 3 millions**  
de personnes sont  
directement concernées  
par la maladie si on inclut  
les aidants <sup>2</sup>

**2,1 millions**  
de personnes pourraient  
être atteintes d'ici 2040,  
chez les plus de 65 ans <sup>4</sup>

**1<sup>ère</sup> cause**  
de dépendance lourde  
du sujet âgé <sup>6</sup>

Pour découvrir les vidéos de la campagne de sensibilisation sur la maladie d'Alzheimer,  
rendez-vous à partir du 1<sup>er</sup> septembre sur [frm.org/alzheimer](https://frm.org/alzheimer)

Sources :

1 <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/alzheimer-maladie>

2 [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_pmnd\\_version\\_longue.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_pmnd_version_longue.pdf)

3 <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

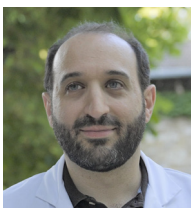
4 <https://www.medicinesciences.org/en/articles/medsci/full.html/2006/04/medsci2006223p288/T4.html>

5 <http://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-off/12454.asp>

6 [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation\\_maladie\\_d\\_alzheimer\\_et\\_maladies\\_apparentees\\_diagnostic\\_et\\_prsie\\_en\\_charge.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation_maladie_d_alzheimer_et_maladies_apparentees_diagnostic_et_prsie_en_charge.pdf)

# 1 LA RECHERCHE À UN TOURNANT POUR LES PATIENTS : L'AVIS DES CHERCHEURS SUR LES DERNIÈRES AVANCÉES

Après des décennies de tâtonnements, Alzheimer apparaît désormais comme une maladie accessible à des traitements. Les dernières avancées de la recherche sur la maladie d'Alzheimer devraient marquer un tournant pour les patients : deux immunothérapies autorisées aux États-Unis ainsi que les résultats positifs d'une troisième ; des données en faveur d'une prévention possible des troubles cognitifs ; plusieurs biomarqueurs sanguins... Ces progrès considérables sont le fruit de nombreuses années de recherche. La Fondation pour la Recherche Médicale a réuni 4 experts du domaine pour décrypter ces actualités et faire part des pistes qui leur semblent les plus prometteuses.



## TROIS IMMUNOTHÉRAPIES PORTEUSES D'ESPOIR

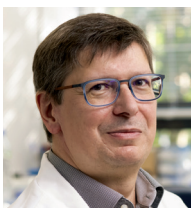
Les experts sont unanimes, la mise sur le marché récente aux États-Unis de deux immunothérapies destinées à éliminer les dépôts amyloïdes toxiques pour les neurones, ainsi que les résultats positifs d'un 3<sup>e</sup> anticorps, représentent les plus grandes avancées que la recherche clinique ait connu ces 20 dernières années.

**Dr Julien Lagarde**, neurologue dans le service de Neurologie de la mémoire et du langage, GHU Paris Psychiatrie & Neurosciences, Hôpital Sainte-Anne, Paris, et chercheur dans le laboratoire BioMaps à Orsay

Concernant les deux immunothérapies, l'aducanumab et le lecanumab, pour Julien Lagarde, « *leur effet biologique sur les plaques amyloïdes, des lésions cérébrales retrouvées chez les patients, est indiscutable.* ».

Une demande d'autorisation auprès de l'agence américaine du médicament, la FDA (U.S. Food and Drug Administration), est également en cours pour le donanemab : un autre anticorps qui montre un ralentissement du déclin cognitif et fonctionnel chez les patients. Les effets secondaires sont fréquents mais le plus souvent asymptomatiques. Il s'agit principalement des ARIA (anomalies d'imagerie liées à l'amyloïde), qui peuvent être de type œdémateux ou hémorragique.

Pour les chercheurs, il reste néanmoins à expliquer ces effets secondaires et à identifier les patients chez qui ces immunothérapies seront le plus efficaces, en limitant au maximum les risques.



## LA NÉCESSITÉ DE TRAITEMENTS COMPLÉMENTAIRES

La prise en charge ne pourra pas se limiter à ces immunothérapies ciblant les dépôts amyloïdes ou voire ceux impliquant la protéine Tau. Elles seront nécessairement combinées à d'autres traitements.

**Luc Buée**, directeur de recherche CNRS, directeur du Centre Inserm Lille Neurosciences et Cognition au CHU de Lille

Les études récentes montrent que « *Les cellules gliales [NDLR : les cellules de soutien des neurones] jouent un rôle à différents niveaux de la physiopathologie de la maladie d'Alzheimer, comme la neuro-inflammation et les dérégulations du métabolisme énergétique* », explique Gilles Bonvento. Les recherches sur les cellules gliales permettront à la fois d'identifier des cibles thérapeutiques pour notamment moduler l'inflammation, et de trouver des nouveaux biomarqueurs. Luc Buée se réjouit d'une autre piste prometteuse : « *Un oligonucléotide antisens [NDLR : molécule d'ARN de synthèse] montre une véritable diminution, voire une réversion, des lésions cérébrales liées à la protéine Tau, en phase 1 d'essai clinique. L'étude n'a inclus que 12 patients mais c'est déjà très encourageant.* »



## **DES BIOMARQUEURS SANGUINS SOLIDES, MAIS UTILISÉS DAVANTAGE POUR DU SUIVI QUE POUR UN DIAGNOSTIC**

**Gilles Bonvento**, directeur de recherche Inserm, directeur du laboratoire des maladies neuro-dégénératives, au CEA de Fontenay-aux-Roses

De nombreuses publications scientifiques ont récemment montré que l'utilisation de biomarqueurs sanguins pour le diagnostic et le pronostic de la maladie d'Alzheimer se rapproche d'une application clinique. Gilles Bonvento confirme mais modère ces résultats : « *Une des difficultés sera de s'assurer que ces biomarqueurs sont bien spécifiques de la maladie d'Alzheimer et pas d'autres maladies neurodégénératives, et de standardiser les mesures. En tout cas, on est encore loin de poser un diagnostic de maladie d'Alzheimer via un simple dosage sanguin, mais il est clair que ce sera un élément supplémentaire clé à disposition des cliniciens pour suivre la maladie et faciliter le développement de la médecine de précision.* »



## **VERS UNE PRÉVENTION DE PRÉCISION ?**

**Alimentation, activité physique, richesse du réseau social... de nombreuses données statistiques suggèrent que c'est en agissant sur un ensemble de facteurs que l'on réussira à prévenir efficacement l'évolution des troubles cognitifs dont ceux rencontrés au cours de la maladie d'Alzheimer.**

**Cécilia Samieri**, directrice de recherche Inserm, épidémiologiste au Centre de Recherche en Santé Publique de Bordeaux

« *Les études sur des groupes de personnes montrent que la prévention est efficace mais rien n'est encore prouvé formellement à l'échelle de la population générale, sauf pour la santé cardiovasculaire* », précise Cécilia Samieri. Il est en effet établi que préserver sa santé cardiovasculaire dès 40 ans, et même avant, protège le cerveau. « *Un essai clinique de phase 3 est en cours en France pour évaluer l'effet préventif de la supplémentation en caféine. Ce composé est en effet très important dans l'apprentissage et la mémoire.* » explique Luc Buée.

Au même titre que la médecine de précision, pourrions-nous établir une prévention de précision ? « *Nous nous demandons si une seule stratégie de prévention peut être valable pour toute la population ou si telle ou telle stratégie serait plus efficace sur certains sous-groupes de personnes. C'est vraiment un problème tentaculaire que l'on est en passe de résoudre grâce aux avancées qui permettent de caractériser à la fois le génome mais aussi maintenant les expositions des individus avec une précision inégalée. Et de manière surprenante, avoir un mode de vie sain protégerait même du déclin cognitif les personnes à risque génétique élevé de maladie d'Alzheimer. C'est un véritable message d'espoir !* » précise Cécilia Samieri.

# 2 ORIGINES DE LA MALADIE, PISTES DE TRAITEMENTS... : LA FRM PRÉSENTE 4 PROJETS TRÈS PROMETTEURS

En plus d'un siècle, la maladie d'Alzheimer n'a pas livré tous ses secrets. Malgré les immenses progrès réalisés récemment, l'un des plus grands défis face à la maladie reste d'en comprendre l'origine et les mécanismes très en amont. Le développement de stratégies préventives, diagnostiques et thérapeutiques efficaces passe en effet par une compréhension complète de cette pathologie. Dans ce contexte, la recherche fondamentale est essentielle. Parmi les projets de recherche qu'elle soutient actuellement, la FRM en dévoile quatre, à travers le regard des chercheurs qui les portent.



## # PROJET 1

### QUELS SONT LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ?

Par **Cécilia Samieri**, directrice de recherche à l'Inserm dans l'Unité Bordeaux Population Health (BPH Inserm 1219/Université de Bordeaux).

« Nous nous intéressons aux facteurs et aux mécanismes qui, tôt dans la vie, permettent au cerveau de s'adapter au vieillissement ou, au contraire, contribuent au développement de la maladie d'Alzheimer. En effet, cette maladie évolue silencieusement dans le cerveau pendant des années avant l'apparition des premiers symptômes et l'établissement du diagnostic.

À ce jour, nous connaissons mal les facteurs qui concourent au déclenchement de la maladie. Certains d'entre eux sont non modifiables et liés au terrain génétique ; d'autres sont modulables et en lien avec l'exposome, c'est-à-dire à l'ensemble des expositions auxquelles chacun est soumis tout au long de sa vie et qui influencent notre santé. Cela inclut les expositions extérieures comme l'alimentation, les polluants ou encore le contexte social, et les régulations biologiques ayant lieu dans l'organisme.

Nous souhaitons décrypter le rôle de cette part environnementale dans le vieillissement du cerveau. Pour cela, nous analysons de grands échantillons de personnes suivies sur une période définie. Nous constituons actuellement une cohorte, la cohorte « B cube ». Elle sera, à terme, composée de 2 000 personnes volontaires âgées de 55 à 80 ans vivant toutes dans la Métropole de Bordeaux. Nous allons suivre ces personnes pour analyser leurs comportements, leurs paramètres biologiques... et les mettre en lien avec leur fonctionnement cérébral.

Grâce à cette approche, nous comptons donner des bases pour définir des stratégies de prévention précoce, susceptibles de retarder ou d'éviter la maladie d'Alzheimer. En espérant, à terme, diminuer le fardeau de cette maladie sur la société... »



## # PROJET 2

### UNE MOLÉCULE INNOVANTE POUR TRAITER LA MALADIE D'ALZHEIMER ET D'AUTRES TAUOPATHIES

Par **Dulce Papy-Garcia**, professeure de Biochimie et Glycosciences, directrice du laboratoire « Gly-CRRET : Glycobiologie, Croissance, Réparation et Régénération Tissulaires » à l'Université Paris Est Créteil.

« Notre projet porte sur le développement d'un composé innovant pour le traitement des tauopathies, comme la maladie d'Alzheimer. Les tauopathies sont caractérisées par une mort neuronale liée à la présence de l'accumulation de la protéine Tau sous une forme anormale et agrégée dans les neurones. Nous nous intéressons à des composés, les « héparanes sulfates », qui jouent un rôle central dans le maintien de l'équilibre des tissus, mais aussi dans l'agrégation de la protéine Tau. En effet, plusieurs travaux ont montré que les héparanes sulfates sont altérés dans les tauopathies, ce qui diminue leur activité protectrice et favorise en conséquence la modification de la protéine Tau sous sa forme pathologique.

Nous avons ainsi établi l'hypothèse que rétablir le rôle des héparanes sulfates grâce à des molécules pharmacologiques qui miment leur action pourrait être une voie prometteuse pour traiter les tauopathies. Nous avons ainsi développé un tel composé appelé F6, qui lors de son administration à un modèle murin de tauopathie a montré une capacité à limiter la présence de formes anormales de protéines Tau. Aujourd'hui, avant d'envisager une étude chez l'homme, nous souhaitons confirmer l'intérêt de cette stratégie au travers de deux approches. D'une part, il s'agit de déterminer si F6 administrée chez la souris peut atteindre les régions cérébrales touchées et avoir ainsi un effet protecteur sur des paramètres mesurables et transposables chez l'homme. De l'autre, nous voulons savoir si notre composé peut être efficace à des doses compatibles avec une utilisation chez l'humain.

Notre étude pourrait ouvrir la voie à une stratégie thérapeutique innovante pour prendre en charge la maladie d'Alzheimer et les autres tauopathies. »



### # PROJET 3

## LES ASTROCYTES : UN IMPACT SUR LE MÉTABOLISME DE LA PROTÉINE TAU LORS DE LA MALADIE D'ALZHEIMER ?

Par **Iván Fernández Bessone**, chercheur dans l'équipe « Cellules souches, modélisation des maladies et neurorégénération » dirigée par Emmanuel Nivet à l'Institut de NeuroPhysio-pathologie de Marseille.

« La maladie d'Alzheimer est notamment caractérisée par l'accumulation dans le cerveau d'une protéine sous forme anormale, la protéine Tau. Cette accumulation de Tau pathologique est corrélée à la progression des symptômes cognitifs. Bien que la plupart des recherches sur la maladie d'Alzheimer se concentrent sur les neurones, l'hypothèse d'une contribution importante d'autres cellules du cerveau à la pathologie gagne du terrain. C'est le cas des astrocytes, en grand nombre dans le cerveau. Ces cellules de soutien sont indispensables au fonctionnement des neurones, et interviennent notamment lors d'événements inflammatoires pour protéger le cerveau. Nos travaux ont montré que des astrocytes qui possèdent le gène APOE4, un facteur de risque majeur de la maladie d'Alzheimer, présentent des dysfonctionnements dans leurs réponses inflammatoires. Les fonctions protectrices de ces cellules pourraient ainsi être progressivement altérées sous l'effet d'une prédisposition génétique comme APOE4, ce qui contribuerait à la maladie d'Alzheimer.

Nous souhaitons déterminer si les dysfonctionnements inflammatoires induits par l'APOE4 peuvent moduler le métabolisme de la protéine Tau au sein des astrocytes, et ainsi affecter des fonctions neuronales clés. Il s'agira aussi de tester l'effet d'approches thérapeutiques qui cibleront ces désordres pour évaluer leurs effets sur Tau et sur la neurodégénérescence au cours de la maladie d'Alzheimer.

Notre étude pourrait montrer un lien entre inflammation, astrocytes et protéine Tau dans la maladie d'Alzheimer, ouvrant la voie à de nouvelles pistes thérapeutiques. »



### # PROJET 4

## UNE IMMUNOTHÉRAPIE POUR PRENDRE EN CHARGE LES PATHOLOGIES CÉRÉBRALES.

Par **Philippe Rondard**, directeur de recherche à l'Inserm, responsable de l'équipe « Neurorécepteurs, dynamique et fonctions » à l'Institut de Génomique Fonctionnelle de Montpellier.

« Nous développons une stratégie thérapeutique basée sur l'immunothérapie, c'est-à-dire sur l'utilisation d'anticorps, pour traiter deux pathologies cérébrales : la maladie d'Alzheimer et la schizophrénie. Lors de précédentes études, nous avons mis au point des anticorps miniatures appelés « nanocorps » qui sont capables d'atteindre le cerveau et de se lier à certaines protéines situées à la surface des neurones, des récepteurs au glutamate, pour en moduler le fonctionnement. Le glutamate est un des principaux neurotransmetteurs du cerveau, des molécules messagères entre les cellules nerveuses. Ainsi, en se fixant sur ces récepteurs, le glutamate régule l'activité neuronale.

Nous pensons que, grâce à leur activité régulatrice, ces récepteurs constituent une cible de choix pour le traitement des maladies psychiatriques et neurodégénératives. C'est pourquoi nous développons des composés pharmacologiques capables de cibler précisément certains récepteurs au glutamate afin de moduler leur activité neuronale, et ainsi traiter les pathologies cérébrales. Nous avons montré que l'administration de ces nanocorps chez un modèle préclinique de schizophrénie réduit durablement les déficits cognitifs associés à la maladie.

Nous souhaitons aujourd'hui améliorer notre approche dans le cadre de la schizophrénie, mais aussi de la maladie d'Alzheimer. Il s'agira d'explorer par imagerie la manière dont nos nanocorps passent la barrière hématoencéphalique, la barrière physique entre le cerveau et le reste de l'organisme. Nous voulons aussi élaborer des nanocorps plus efficaces pour la prise en charge de la schizophrénie, et en développer de nouveaux pour prendre en charge la maladie d'Alzheimer.

Nous pensons que ce projet ouvrira des pistes thérapeutiques prometteuses pour prendre en charge les pathologies cérébrales comme la maladie d'Alzheimer. »



## « Je veux y croire ! »

Thibaud a été diagnostiqué en 2019. Il avait 52 ans. Une ponction lombaire a permis d'établir le diagnostic : Alzheimer. « *Moi, j'étais soulagé de savoir que mes difficultés au boulot n'étaient pas de mon fait, puisque j'étais simplement malade* ». À l'annonce du diagnostic, Thibaud a changé de vie. « *J'ai surtout appris à prendre le temps, à m'arrêter quand la fatigue arrive* ». Il a levé le pied côté travail pour s'occuper de lui et de sa famille, sa femme et leurs 3 filles. Sur le plan médical, Thibaud est suivi tous les mois par son psychiatre et prend un

traitement quotidien. Il a également rejoint depuis un an un groupe de malades dans un hôpital privé du sud de Paris. « *J'y vais une fois par semaine, on nous propose des activités qui nous stimulent les neurones, à travers la musique, les arts, des visites de musées... Je suis sûr que ça contrebalance la progression de la maladie.* »

Sur son smartphone où il lit la presse tous les matins, Thibaud reste à l'affût des dernières évolutions de la recherche et suit les études menées à l'étranger et en France. « *Je m'informe. Je n'ai jamais été dans le déni, je veux savoir. Je suis persuadé qu'un traitement finira par voir le jour. J'y crois. Après, c'est toujours pareil... Dans combien de temps ? Mais ces derniers temps, ça avance. Et je veux y croire !* »

# 3 #CONTRELOUBLI : LA FRM LANCE UNE NOUVELLE CAMPAGNE EN 2023, AVEC LE SOUTIEN DES PLUS GRANDES CHAÎNES



Avec 900 000 personnes touchées et plus de 3 millions de personnes directement concernées si on inclut les aidants, la maladie d'Alzheimer est entrée dans le quotidien de chacun et tout le monde est désormais lié à cette maladie.

« Moi, je le fais pour : ... Et vous ? Pour qui le ferez-vous ? », ces mots sont au cœur de la nouvelle campagne lancée par la Fondation pour la Recherche Médicale, du samedi 16 au jeudi 21 septembre 2023.

Les équipes de haut niveau financées par la FRM ouvrent actuellement la voie à des avancées majeures et pour accélérer la recherche il fallait une opération d'envergure : cette année encore, les plus grands groupes de télévision français s'unissent pour soutenir la FRM (TF1, France Télévisions, M6 et Canal+). Le nouveau spot de campagne bénéficiera d'une diffusion gratuite et multicanale. De plus, des personnalités, des chercheurs et des patients interviendront lors d'émissions et rendez-vous d'information pour sensibiliser leurs téléspectateurs à l'urgence de soutenir la recherche.

## Nos succès partagés

L'an dernier, plus de 1,3 million d'euros ont ainsi été collectés pour soutenir la réussite des meilleurs chercheurs. Au total, depuis le lancement de cette campagne en 2017, la FRM a déjà financé 169 projets à hauteur de 29,2 millions d'euros sur les maladies neurodégénératives – dont 38 projets et 9,5 millions d'euros ciblés sur la maladie d'Alzheimer.



## 3 AMBASSADEURS PARTAGENT LEUR HISTOIRE

Laury Thilleman, Elie Semoun, Matt Pokora, ambassadeurs de la FRM seront les portes paroles de cette campagne de mobilisation dans les médias et sur les réseaux sociaux. Sur Internet et les réseaux sociaux, des capsules vidéos viendront compléter le dispositif.

Au travers de 3 films, les ambassadeurs de la FRM ayant accompagné pendant plusieurs mois un membre de leur famille atteint de cette maladie, feront entrer les téléspectateurs dans leur intimité, et partageront leur histoire. Ils témoigneront et iront à la rencontre d'un patient (Laury Thilleman & Thibaud), d'un chercheur (Matt Pokora & Cécilia Samieri) et d'un médecin (Elie Semoun & Julien Lagarde).





## LES MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES, UN AXE PRIORITAIRE DE LA FRM

« Avec une population vieillissante, certaines maladies neurodégénératives comme Alzheimer sont en passe de devenir un problème de santé majeur. Ce défi a été identifié très tôt par la Fondation pour la Recherche Médicale car malgré des avancées récentes, nous n'avons pas de médicaments efficaces pour lutter contre ces maladies,

Cela fait désormais partie de nos axes prioritaires et nous investissons dans la recherche sur la maladie d'Alzheimer en accompagnant des projets interdisciplinaires, afin d'associer les forces entre des équipes de recherche travaillant dans le domaine des neurosciences et de la neurologie avec des équipes expertes dans d'autres domaines comme l'immunologie, la chimie, la biologie structurale... D'autre part, pour identifier de nouvelles pistes, au-delà de celles suivies jusqu'ici, il nous a semblé indispensable de consolider une recherche amont destinée à comprendre les mécanismes fondamentaux d'apparition et d'évolution de la maladie.

Après 2 appels à projets en 2019 puis 2020, nous relançons un 3<sup>e</sup> appel à projets en 2023 dédié à l'ensemble des maladies neurodégénératives. Ces maladies partagent en effet de nombreux points communs : tout progrès dans l'une pourrait bénéficier aux autres. Notre ambition est forte et demande donc des investissements à sa hauteur. Cette nouvelle campagne de mobilisation et d'appel aux dons est indispensable pour agir dès à présent et permettre aux générations futures, de pouvoir vivre en bonne santé. » conclut **Valérie Lemarchandel, Directrice scientifique de la FRM.**



**SOUTENEZ DES PROJETS DE RECHERCHE  
PROMETTEURS CONTRE LA MALADIE D'ALZHEIMER  
FAITES UN DON SUR **FRM.ORG****

**OU ENVOYEZ **AGIR** PAR SMS AU **92300**  
POUR FAIRE UN DON DE **10 €\*****

\* Service disponible pour les clients de Bouygues Telecom, FREE, Orange, SFR et Euro-Information Telecom (Crédit Mutuel Mobile, CIC Mobile, NRJ Mobile, Auchan Télécom, CDiscourt Mobile) en France métropolitaine. Don prélevé sur facture mobile ou déduit de votre compte prépayé mobile. Plus d'informations sur [frm.org](http://frm.org)

### MERCI À NOS PARTENAIRES



Assurons  
un monde  
plus ouvert



### À PROPOS DE LA FONDATION POUR LA RECHERCHE MÉDICALE

Au service de la recherche et de la santé depuis plus de 75 ans, la Fondation pour la Recherche Médicale est le principal financeur caritatif de la recherche biomédicale française dans son ensemble. Organisme indépendant, elle agit uniquement grâce à la générosité de ses donateurs, testateurs et partenaires. En adoptant une démarche pluridisciplinaire, la Fondation pour la Recherche Médicale encourage, sélectionne et finance des projets de recherche prometteurs sur toutes les maladies. Elle finance chaque année plus de 350 nouvelles recherches. Avec une ambition constante d'ouvrir au plus grand nombre les connaissances liées à la recherche médicale, la FRM développe et déploie des supports variés d'information scientifique.

Plus d'informations : [WWW.FR.M.ORG](http://WWW.FR.M.ORG)     

### CONTACTS PRESSE

<b>FRM</b> valerie.riedinger@frm.org 06 88 22 98 90	<b>Yellow PR</b> sandrine.trichard@yellow-pr.fr 06 15 45 75 47	<b>Les Marinières</b> caroline@lesmarinières.com 06 73 44 80 38	<b>eleonore@lesmarinières.com</b> 06 81 39 04 65
---	--	---	---



*Innové pour sauver*