



FONDER L'AVENIR

La lettre des amis de la Fondation de l'Avenir

N°151

TRIMESTRIEL
MAI 2026

SOMMAIRE

P.2

Vers un modèle cellulaire
de la sclérodémie
systémique

P.3

Artérite à cellules géantes :
un mécanisme à décrypter

P.4

Des basketteurs engagés
aux côtés de la Fondation
de l'Avenir



ÉDITO

par Christelle Maltête
Secrétaire générale

L'enjeu de la compréhension des maladies vasculaires

Les maladies vasculaires menacent plusieurs de nos organes vitaux, le cœur, le cerveau et les reins et sont fortement impliquées dans bien d'autres maladies. L'explosion de la biologie moléculaire permet aux chercheurs d'identifier de nouvelles pistes en allant les étudier au cœur de nos cellules.

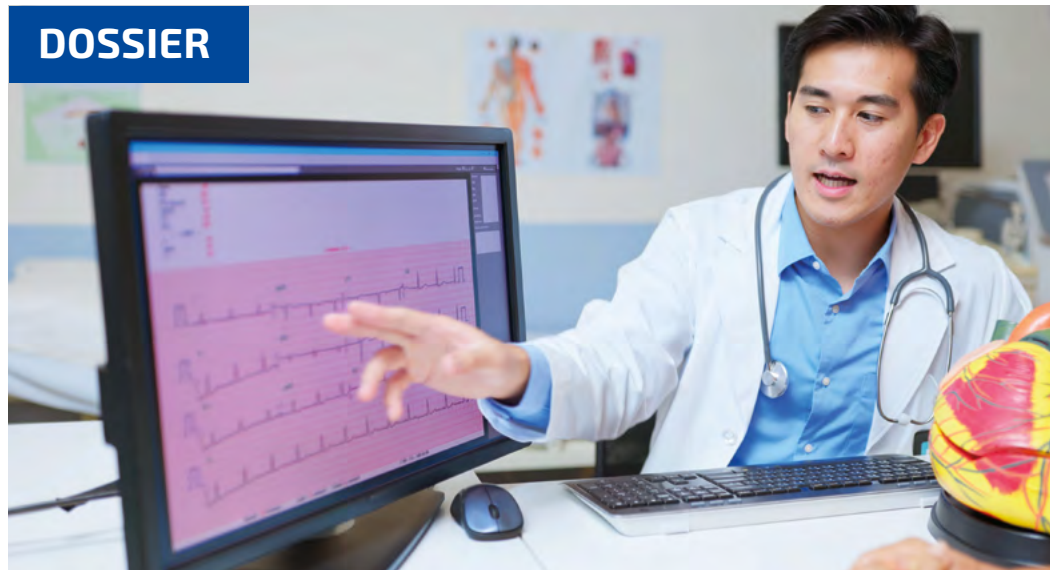
Cette compréhension des mécanismes des maladies ouvre la voie à de nouvelles thérapies. Un travail gigantesque, minutieux qui va révolutionner la médecine moderne, avec des diagnostics et une intervention précoce pour arrêter les processus délétères.

Pour ce gigantesque et essentiel champ de recherches, nous devons mobiliser tous nos moyens.

Merci pour votre aide.

Christelle Maltête
Secrétaire générale

DOSSIER



PROTÉGER LES ORGANES « NOBLES » EN COMBATTANT LES MALADIES VASCULAIRES

Les maladies des organes « nobles », le cerveau, le cœur, les reins, sont très souvent provoquées par un dysfonctionnement des vaisseaux. Comprendre l'infarctus du myocarde ? En réalité ce n'est pas le cœur qui est malade, mais les coronaires qui s'obstruent ; 240 000 hospitalisations et 31 000 décès selon Santé publique France. Le redoutable AVC ? Ce sont les vaisseaux qui se bouchent ou qui se rompent lésant ainsi le cerveau ; en 2022, 831 900 personnes étaient prises en charge pour séquelles d'AVC, d'après l'Assurance Maladie. La défaillance rénale ? Dans un cas sur deux, le diabète et l'hypertension artérielle sont à l'origine de la maladie rénale chronique, responsables de lésions des petites artères qui détruisent les glomérules rénaux et altèrent le fonctionnement des reins ; plus de 263 000 personnes étaient en affection de longue durée (ALD) pour maladie rénale grave.

Des progrès spectaculaires et encore des énigmes

Depuis le milieu du XX^e siècle, la médecine, la chirurgie et les médicaments ont fait des progrès spectaculaires pour traiter les effets néfastes des dépôts d'athérome : pontages pour remplacer les segments de vaisseaux lésés, angioplastie et pose de stents pour rétablir par cathéter la circulation sanguine dans les coronaires et les artères des membres inférieurs, sans oublier les médicaments qui ont révolutionné la prise en charge des malades. « Nous sommes arrivés à la limite des progrès de ces traitements » estime le professeur Daniel Loisançe, pionnier du cœur artificiel en France et qui a dirigé le service de chirurgie cardiaque du CHU Henri-Mondor (Créteil). « L'avenir est dans la prévention ».



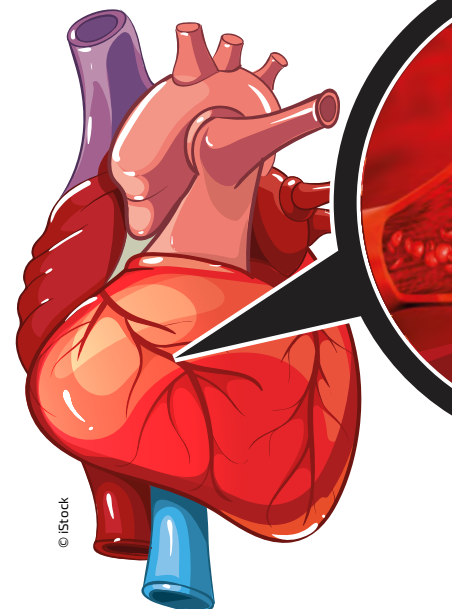
Fondation de l'Avenir
Accélérons la recherche en santé

>>>

La prévention ce n'est pas seulement un changement de mode de vie plus sain. C'est aussi comprendre les maladies vasculaires pour les détecter précocement et envisager de nouvelles thérapies performantes plus précises que les traitements des symptômes. Pour cela, il faut aller voir ce qui se passe au cœur des cellules, comment s'effectuent les échanges cellulaires afin de corriger l'origine de leurs défaillances néfastes. La démarche n'est pas simple.

Les vaisseaux comportent trois couches principales : le tissu conjonctif à l'extérieur, des cellules musculaires lisses au milieu pour resserrer ou dilater, et l'endothélium qui assure une surface lisse au contact du sang circulant et participe aux échanges cellulaires.

Dans la maladie coronarienne, une plaque d'athérome, composée de graisses de cholestérol, d'une plaque fibreuse et, à un stade plus évolué, de calcifications, se dépose sur l'endo-



ESPOIRS DE CHERCHEUR

L'INTERVIEW

VERS UN MODÈLE CELLULAIRE DE LA SCLÉRODERMIE SYSTÉMIQUE



© Laboratoire Velier

La sclérodermie systémique est une maladie auto-immune aux causes encore inconnues. Au sein du Centre de recherche cardiovasculaire et nutrition (**INSERM U1263, INRAe, université d'Aix Marseille**), la docteure **Mélanie Velier** porte le projet d'un modèle cellulaire innovant pour comprendre le dysfonctionnement vasculaire et envisager de nouvelles voies thérapeutiques.

Qu'est-ce que la sclérodermie systémique ?

Touchant surtout les femmes jeunes, la sclérodermie systémique est une maladie rare dans laquelle le système immunitaire est dérégulé. Elle se caractérise notamment par un durcissement de la peau, des atteintes internes et aussi par des anomalies des petits vaisseaux sanguins. Ces vaisseaux sont essentiels pour apporter l'oxygène et les nutriments aux tissus. Lorsqu'ils fonctionnent mal, cela peut entraîner des douleurs, des ulcères ou des atteintes d'organes parfois sévères. Il n'y a pas de traitement curatif. Les traitements symptomatiques et immunomodulateurs sont très insuffisants et ne soignent que très partiellement les atteintes vasculaires qui apparaissent très tôt et pourraient même être le point de départ de la maladie.

Qu'apportent les modèles cellulaires ?

Pour comprendre une maladie, il est essentiel de pouvoir travailler sur des modèles d'étude fiables. Nous nous intéressons aux cellules endothéliales qui tapissent les vaisseaux sanguins. Il est très difficile (voire impossible) d'obtenir ces cellules à partir de patients car elles sont rares et fragiles. Notre projet apporte une solution innovante : nous utilisons des cellules de patients faciles d'obtention (comme des cellules de la graisse) que nous reprogrammons en cellules "jeunes", capables ensuite de redonner des cellules de vaisseaux en laboratoire. Cette approche permet de créer un modèle cellulaire fidèle de la maladie, tout en s'affranchissant des modèles animaux. Notre objectif est de repérer des mécanismes anormaux impliqués dans la formation des vaisseaux en comparant des cellules malades aux cellules saines. Nous espérons ainsi identifier de nouvelles cibles pour des traitements plus efficaces et personnalisés des anomalies vasculaires.

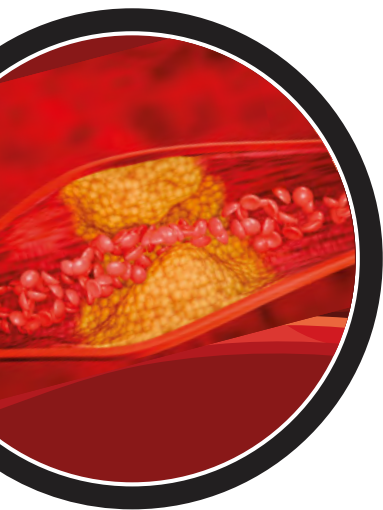
thélium avec une inflammation active autour. Les traitements actuels visent soit à remplacer les segments touchés, soit à la détruire mécaniquement, soit à l'empêcher de se développer. Mais par quel mécanisme se développe cette plaque d'athérome ? Seule la biologie moléculaire permet de démêler l'écheveau complexe des actions et interactions qui à un moment se dérèglent pour initier la maladie. Les chercheurs s'attaquent à un travail minutieux, chaque maladie ayant ses propres caractéristiques moléculaires.

La menace de la maladie coronarienne prématurée

© Laboratoire Raouhal



Avec le soutien de la Fondation de l'Avenir, le professeur Gilles Raouhal (Institut de cardiologie, hôpital Pitié Salpêtrière, Paris) travaille sur la maladie coronaire prématurée, survenant avant l'âge de 45 ans, une forme particulièrement sévère car un patient sur trois présente un risque de récurrence d'un événement cardiaque et un sur cinq a une espérance de vie limitée à dix ans. Des progrès récents dans la technique de séquençage ont mis en évidence une prolifération de certaines cellules souches du sang, porteuses d'une mutation génétique favorisant l'inflammation et donc le développement accéléré de l'athérosclérose. L'objet de l'étude est d'évaluer le rôle potentiel de cette anomalie. En comprenant mieux ses mécanismes il sera possible de développer de nouvelles thérapies anti-inflammatoires rendues plus efficaces car mieux ciblées. ●



◀ Les coronaires sont les petites artères qui irriguent le cœur. L'athérosclérose correspond à la formation de plaques d'athérome qui prennent naissance dans la paroi-même des coronaires. Elles peuvent se développer jusqu'à obstruer en partie - voir en totalité - le vaisseau coronaire, aboutissant ainsi à un accident cardiaque.

● **240 000 personnes hospitalisées pour diagnostic de cardiopathies ischémiques**

Source : Santé Publique France

ACTUALITÉ

LE BAROMÈTRE RECHERCHE MÉDICALE

La Fondation de l'Avenir soutient des projets de recherche mais aussi des études permettant d'identifier les enjeux de demain.

Le 7 avril dernier, à l'occasion de la journée mondiale de la Santé, la Fondation a présenté les résultats de la 4^e édition du Baromètre Recherche Médicale (BRM). Depuis 2019, cette étude sonde Français et professionnels de santé (1500 personnes interrogées) pour mieux comprendre leurs perception et attentes.

Trois enseignements du BRM 2026 :

- Une confiance des Français envers la recherche plus prononcée : 17 % des Français (+ 4 points) expriment une confiance totale
- La prévention en santé demeure une préoccupation majeure pour les médecins (54 %) et progresse pour le grand public (38 %)
- Une place du patient appréhendée différemment entre médecins et Français. Ces derniers marquent un intérêt fort pour que le patient soit un acteur à part entière de la recherche médicale.

Un focus sera fait dans chaque Fonder l'Avenir et retrouvez d'ores et déjà tous les résultats du BRM sur le site de la Fondation de l'Avenir.

ÉTATS GÉNÉRAUX DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE

Près de 80 000 citoyens et professionnels de santé ont participé à la consultation en ligne organisée par la Mutualité Française. Plus de 2,2 millions de réponses partagées ont ainsi été recueillies. Les citoyens considèrent qu'il est prioritaire d'augmenter le budget consacré à la santé, plutôt que celui d'autres politiques publiques.

Les répondants appellent aussi à des évolutions pour rendre le système de santé et de protection sociale plus simple, plus efficace et financièrement soutenable.

La santé mentale est le thème qui a suscité le plus de contributions, en particulier chez les jeunes et les femmes.

Source : www.mutualite.fr/actualites/etats-generaux-les-resultats-de-la-consultation/

LA RECHERCHE AVEC VOUS... POUR VOUS

Artérite à cellules géantes : un mécanisme à décrypter

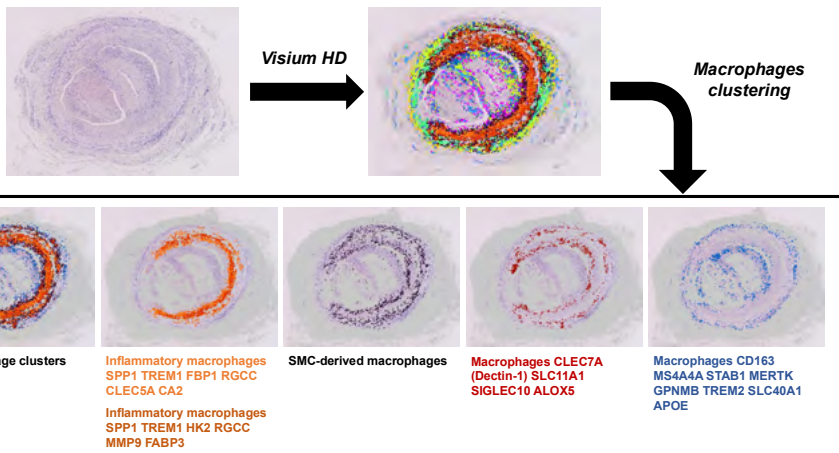
L'artérite à cellules géantes (aussi appelée maladie de Horton) est une maladie inflammatoire des vaisseaux sanguins, en particulier l'aorte et les artères céphaliques. C'est **la maladie vasculaire la plus fréquente chez les personnes de plus de 50 ans**. L'attaque des parois des vaisseaux par le système immunitaire réduit, voire bloque la circulation sanguine provoquant notamment un risque de déficience visuelle.



Le docteur Kevin Chevalier présente le travail des chercheurs du service de médecine interne de l'hôpital Cochin (APHP, Paris), sur la relation entre les cellules de l'immunité, monocytes/macrophages, les cellules musculaires lisses vas-

laire et les fibroblastes (cellules du tissu conjonctif) qui semble prépondérante dans cette pathologie.

L'équipe de recherche, soutenue par la Fondation de l'Avenir, s'intéresse à la cascade de signalisation cellulaire déclenchée par l'activation du récepteur du facteur épidermique de croissance. Cette meilleure compréhension de la physiologie de l'artérite à cellules géantes devrait déboucher sur le développement de thérapies innovantes et modifier la prise en charge des patients. Actuellement, le traitement standard est le recours à de fortes doses de corticoïdes au long cours pour juguler l'inflammation, mais avec des risques de rechutes dès que ces doses sont diminuées et des effets indésirables fréquents.



> La technique de visium HD permet d'identifier, au sein de la paroi de biopsie d'artère temporale de patients, les sous-types de macrophages impliqués dans la maladie et leur position au sein de cette paroi.

LA VIE DE LA FONDATION

Des basketteurs engagés aux côtés de la Fondation de l'Avenir

Pendant deux semaines, la Ligue Nationale de Basket (LNB) a organisé une campagne de sensibilisation de ses supporters aux maladies cardiovasculaires. Lors de la finale de la Leaders Cup 2026 et en partenariat avec la Fondation de l'Avenir, le **prix Au Cœur du Jeu** a été remis au docteur Ara PARLAKIAN, Enseignant-Chercheur à la Sorbonne Université.



> La LNB et la Fondation de l'Avenir continuent de s'engager ensemble pour rappeler que chaque avancée et chaque don comptent.

Collectes au bénéfice d'un projet innovant dans la prise en charge cardiaque

Du 17 janvier au 1^{er} février, la campagne *Au cœur du Jeu* proposait une série d'actions pédagogiques, alliant sensibilisation et passion du sport pour mettre en lumière les problèmes de santé liés aux insuffisances cardiaques, un enjeu de santé publique.

Grâce à une mobilisation générale des clubs sur tout le territoire, aux actions menées auprès du public et des partenaires, **10859 euros ont été récoltés pour soutenir les recherches du professeur Parlakian.**

Avec son équipe, il mène un projet innovant qui a pour but de prouver l'intérêt de la stimulation électromagnétique répétée dans la prise en charge cardiaque. Cette technique non invasive envoie des courants électriques de basse intensité pour activer des réactions intracellulaires en chaînes impliquées dans la régénération et la réparation tissulaire.

Les partenaires et les donateurs de la Fondation de l'Avenir sont de véritables piliers dans sa mission et démontrent que la confiance mutuelle et le travail d'équipe permettent d'explorer une médecine qui répond aux priorités de santé publique.

MERCI AUX DONATEURS



Pr Hafid Ait-Oufella
(Angers)

ATHÉROSCLÉROSE : LE RÔLE CLÉ DE LA PROTÉINE CARD9

Avec son équipe, le professeur Hafid Ait-Oufella a travaillé sur l'étude des macrophages. Ce sont des globules blancs porteurs d'une protéine, CARD9, impliquée dans le mécanisme de leur transformation en cellules sumeuses, riches en lipides.

Une population composée de patients ayant une rare mutation entraînant la perte de fonction de CARD9 a été étudiée via des prélèvements sanguins et comparée à une population témoin.

L'équipe de recherche a mis en évidence que 256 gènes sont différemment exprimés. Par rapport aux patients témoins, les profils de protéines retrouvées correspondaient à celles associées à l'athérosclérose. Également, les observations suggèrent que la déficience en CARD9 participe à l'accélération de la maladie.

Ce projet permet de valider, chez l'homme, la pertinence des résultats expérimentaux. **Grâce à vos dons, ces travaux pionniers ouvrent la voie à l'approfondissement des recherches sur les conséquences fonctionnelles de la déficience de la protéine CARD9 sur le métabolisme lipidique.** ●



Fondation de l'Avenir
Accélérons la recherche en santé

Fonder l'Avenir est édité par la Fondation de l'Avenir. Directrice de la publication : Christelle Maltête. Dépôt légal à parution - Imprimeur : Imprimerie Jean Bernard - 59910 Bondoues - Réalisation : Grand M N° CCPAP : 0329 H 78757 - ISSN : 1245-4613 - Crédits photos : Fondation de l'Avenir / Getty Images/iStockphoto.



La Fondation de l'Avenir est reconnue d'utilité publique

La Fondation soutient depuis près de 40 ans la recherche médicale appliquée et a financé près de 1500 projets.

Elle dessine, avec les équipes de recherche, les pratiques quotidiennes du soin de demain. En proximité avec les établissements de soins, elle développe l'innovation soignante pour les malades d'aujourd'hui.

Pour en savoir plus :

www.fondationdelavenir.org

LinkedIn : Fondation de l'Avenir

Chaîne Youtube : Fondation de l'Avenir

10€ PAR MOIS



ENCORE MIEUX SOUTENIR LE PROGRÈS MÉDICAL AVEC LE PRÉLÈVEMENT AUTOMATIQUE

En choisissant de répartir votre soutien sur toute l'année grâce au don mensuel, vous soutenez les recherches sur le long terme. C'est avant tout aux victimes de nombreuses maladies que vous adressez un message d'espoir.

Le soutien par prélèvement automatique permet la réduction du nombre des courriers d'appel au don et donc d'investir d'autant plus dans la recherche.

Pour modifier ou annuler un prélèvement, un simple appel suffit.



INFOS DONATEURS

Vous pouvez nous contacter par téléphone, mail ou courrier.

- 01 40 43 23 74
- infodons@fondationdelavenir.org
- Immeuble ILO - 123 Bd de Grenelle 75015 Paris



ZOOM SUR VOTRE GÉNÉROSITÉ

Collecte auprès des donateurs au 1^{er} trimestre 2026

3 8 1 1 3 9 €

Nombre de donateurs nous soutenant par prélèvement automatique

3 3 7 7

