



Bilan d'activité 2024



Fondation

ARTHRITIS

Recherche & Rhumatismes



Fondation

ARTHRITIS

Recherche & Rhumatismes



Bilan d'activité 2024

SOMMAIRE

Éditorial	04
■ 01. La Fondation en bref	
Qu'est-ce que les RMS ?	07
Nos missions	08
Vision 2030 & Stratégie	09
Naissance de la Fondation Arthritis à aujourd'hui	10
35 ans de soutien à la recherche	11
Promesses	12
■ 02. Réalisations mission scientifique 2024 avec Arthritis R&D	
Recherche	14
Programmes de financements	17
Bilan scientifique	30
■ 03. Réalisations mission de sensibilisation & information 2024	
Temps forts 2024	32
Mission de promotion scientifique	34
Événements de sensibilisation	35
■ 04. La vie à la Fondation	
La Fondation 2.0	40
Gouvernance & Equipe	41
■ 05. La vie chez Arthritis R&D	
Le parcours de la recherche	46
Gouvernance & équipe	47
■ 06. Rapport financier	
Présentation des comptes	49
Associations partenaires	52
Parole de chercheur	54
Remerciements	55



Editorial

DOCTEUR OLIVIER COURTIN

Président de la Fondation Arthritis



Le savoir, la recherche et l'espoir au cœur de notre engagement.

Le monde change, et avec lui, notre manière d'appréhender la recherche médicale.

Nous sommes à un

tournant où les avancées scientifiques n'ont jamais été aussi prometteuses, où la technologie permet d'explorer des pistes que l'on pensait autrefois inaccessibles. Mais ces découvertes ne valent que si elles profitent réellement aux patients.

Lorsque mon père, Jacques Courtin, a créé cette fondation, il ne s'agissait pas seulement de financer la recherche. Il s'agissait avant tout d'apporter des réponses concrètes, de ne plus se résigner face aux maladies articulaires et musculo-squelettiques. Cet état d'esprit, cette exigence, nous guident encore aujourd'hui.

L'année 2024 marque une étape essentielle dans notre évolution. Nous avons structuré notre soutien à la recherche pour qu'il soit encore plus efficace, en finançant des projets de rupture, capables de transformer la vie des patients.

Mais nous avons aussi redonné à la Fondation un rôle qu'elle aurait dû garder depuis toujours : **celui d'informer, de sensibiliser et de prévenir.**

Trop longtemps, la connaissance a été réservée à un cercle restreint. Désormais, nous devons donner à chacun – patient, soignant, chercheur – les moyens de comprendre et d'agir.

Nous savons que la route est longue, mais nous avançons avec une ambition claire. **D'ici 2030, nous voulons qu'un traitement innovant permette une rémission prolongée de la polyarthrite rhumatoïde. Nous voulons que la douleur ne soit plus une fatalité. Nous voulons que la Fondation Arthritis devienne la référence en matière d'information scientifique sur ces pathologies.**

La science progresse, la société évolue, et notre responsabilité est de faire en sorte que cette dynamique bénéficie à ceux qui en ont le plus besoin.

Avec vous, nous faisons avancer la recherche, et nous donnons à chacun le pouvoir de mieux vivre.



Editorial

LIONEL COMOLE

Porte-parole et Directeur Général de la Fondation Arthritis



Une année de transition vers un avenir centré sur le patient.

Il y a quelques années encore, un patient était avant tout un spectateur de sa maladie. On lui expliquait son

diagnostic, on lui prescrivait un traitement, et il suivait les recommandations, souvent sans comprendre précisément ce qui lui arrivait. Aujourd'hui, cette époque est révolue. **Les patients sont devenus des acteurs à part entière.** Ils se renseignent, ils questionnent, ils veulent savoir et comprendre. Et ils ont raison.

Dans ce monde où la connaissance est accessible à tous, la Fondation Arthritis devait évoluer. Pendant trop longtemps, nous avons focalisé nos efforts uniquement sur le financement de la recherche, oubliant l'essentiel : **le lien avec les patients, l'accès à l'information, la prévention.** 2024 est l'année où nous avons fait de ces missions une priorité, non plus une simple option. Car ce que nous construisons ne sert à rien si les premiers concernés ne peuvent pas s'en saisir.

Nous avons également renforcé notre stratégie scientifique. **La recherche ne peut plus être uniquement une quête académique, elle doit se concentrer sur l'impact concret pour les patients.**

C'est pourquoi nous avons structuré nos appels d'offres avec un seul objectif : que chaque projet financé mène à une avancée tangible. Nous devons accélérer le passage de la théorie à la pratique, pour que d'ici 2030, nous ayons non seulement **des traitements capables d'induire une rémission prolongée de la polyarthrite rhumatoïde, mais aussi des solutions innovantes pour réduire la douleur et améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies musculo-squelettiques.**

Le chemin est tracé, et nous sommes déterminés à le suivre. L'expertise des chercheurs, la mobilisation des donateurs, l'engagement des patients : c'est dans cette dynamique collective que nous allons, ensemble, transformer la prise en charge des maladies articulaires.



01. La Fondation en bref

QU'EST-CE QUE LES RMS ?

Les Rhumatismes et maladies Musculo-Squelettiques (RMS) constituent un groupe de plus de 200 maladies et syndromes qui affectent principalement les articulations, mais aussi les os, les organes internes, les muscles et les tissus associés tels que les tendons et les ligaments.

Les RMS peuvent commencer dès le plus jeune âge ou encore chez le jeune adulte ; les patients sont donc le plus souvent contraints d'endurer

ces affections pendant des décennies, ce qui conduit à une dégradation progressive de leur état psychologique et physique, mais aussi à l'isolement social. L'impact observé pour certains RMS chroniques s'accroît avec le vieillissement, ainsi qu'avec certains facteurs aggravants liés au mode de vie, tels que l'obésité et la réduction de l'activité physique.

Nous sommes tous concernés.

RMS, PRIORITÉ DE SANTÉ PUBLIQUE

Les Rhumatismes et maladies Musculo Squelettiques (RMS) ont un impact clinique, humain et économique considérable. Dans une enquête IFOP nommée "Les Français et les Rhumatismes" 93% des Français interrogés ont rapporté avoir déjà éprouvé des douleurs articulaires.

○ LE FARDEAU HUMAIN DES RMS



Les douleurs articulaires impactent fortement le quotidien des personnes atteintes de RMS. Ces maladies ont un retentissement tout particulier sur **la qualité du sommeil** et sur la capacité à pratiquer des activités de loisir. Selon les estimations du GBD 2017, les RMS représentent **10,9% du fardeau global des**

maladies en France, en troisième position après les cancers et les maladies cardiovasculaires. Le fardeau des RMS tend à être sous-estimé, notamment du fait de la faible mortalité liée à ces maladies. Cependant les RMS représentent **la 1ère cause d'invalidité en Europe et en France.**

○ LA PERTE DE PRODUCTIVITÉ DUE AUX RMS



Les limitations fonctionnelles, la douleur chronique, la fatigue et le retentissement psychologique des RMS sont en grande partie responsables du fardeau considérable sur la société en termes **de perte de productivité**. Les RMS représentent **la principale cause**

de départ prématuré à la retraite chez les travailleurs européens. De plus, les RMS constituent la principale cause médicale d'absence prolongée au travail et la seconde cause d'absence de moins de deux semaines, après les maladies respiratoires.

○ LE FARDEAU ÉCONOMIQUE DES RMS



En Europe, les RMS représentent un fardeau économique estimé à **240 Milliards d'Euros par an**, constituant ainsi le coût le plus élevé pour les systèmes de santé européens.

Les antirhumatismes spécifiques sont la 2ème classe de médicaments en termes d'évolution des dépenses pour l'assurance maladie en France.

NOS MISSIONS

Les Rhumatismes et les maladies Musculo-Squelettiques (RMS) affectent 20% de la population à tous âges. Au cœur de la recherche depuis plus de 30 ans, une structure privée reconnue d'utilité publique : la Fondation Arthritis.

La Fondation Arthritis est la première source

de financements privés qui accompagne l'émergence d'une recherche française de qualité sur les Rhumatismes et maladies Musculo Squelettiques. Elle finance la recherche sur les causes et conséquences de ces maladies qui peuvent handicaper enfants comme adultes. Elle pousse à la découverte de thérapies innovantes.



Concourir à la prévention



Soutenir des projets de recherche



Favoriser la découverte



Informier, sensibiliser, communiquer



Améliorer la qualité de vie des patients



Promouvoir la recherche sur les RMS

VISION 2030

GUÉRIR LA
POLYARTHRITE
RHUMATOÏDE

RÉDUIRE
SIGNIFICATIVEMENT
LES SOUFFRANCES
ARTICULAIRES DE
TOUS LES RMS

FÉDÉRER LES ACTEURS
DE L'ÉCOSYSTÈME DE
LA FONDATION COMME
DES INFLUENCEURS
ENGAGÉS

NOTRE STRATÉGIE & NOS ENJEUX DE RECHERCHE

La stratégie scientifique de la Fondation s'articule autour d'axes de recherche auxquels elle considère devoir travailler en priorité dans les cinq années à venir.

Ils cadrent les choix à faire sur les grands enjeux de la recherche sur les RMS en fonction des

ressources de la Fondation et en tenant compte de l'état de progrès des connaissances sur chaque question. La Fondation portera un intérêt particulier aux projets de rupture technologique et aux approches innovantes.

ENJEU
01

Exploiter les révolutions conceptuelles et technologiques pour avancer dans la compréhension des RMS

ENJEU
02

Prévenir l'apparition des RMS et établir un diagnostic plus précoce

ENJEU
03

Prendre en compte la singularité du patient pour personnaliser le traitement

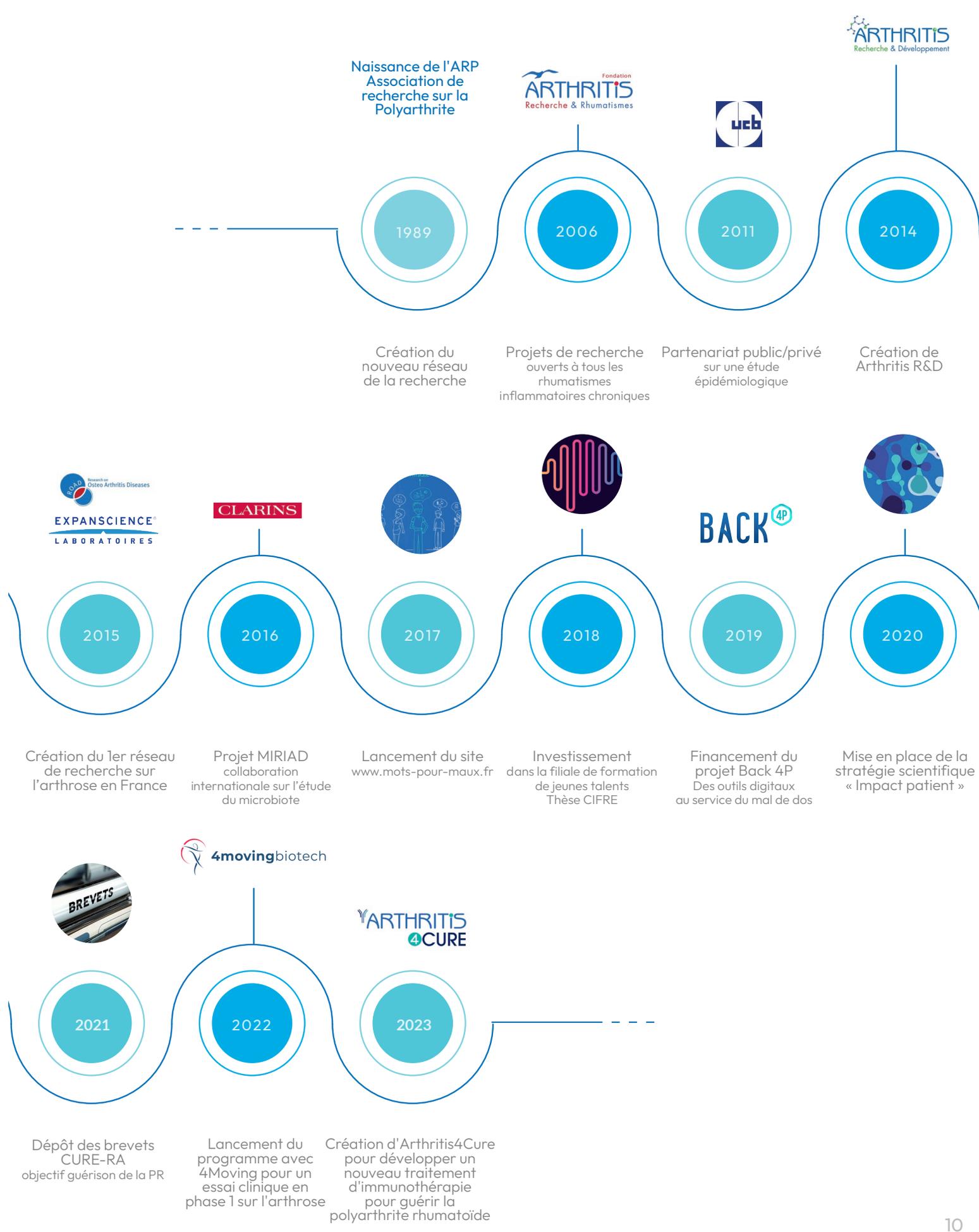
ENJEU
04

Identifier et mieux comprendre les comorbidités associées aux RMS

ENJEU
05

Comprendre les mécanismes de la douleur et de la fatigue dans les RMS

NAISSANCE DE LA FONDATION ARTHRITIS À AUJOURD'HUI



35 ANS DE SOUTIEN À LA RECHERCHE

PRÈS DE 30M€

pour la recherche sur les RMS
ont été investis par la Fondation
depuis sa création en 1989.



18 ANS DE SENSIBILISATION ET D'INFORMATION



Projets majeurs = financement de plus de 300 000€

PROMESSES

ACCÉLÉRER LA RECHERCHE

La Fondation porte un effort tout particulier pour favoriser la recherche translationnelle. Cette recherche vise à **accélérer le passage des données fondamentales acquises vers la preuve clinique**. La Fondation propose d'aider les équipes mixtes de chercheurs et de cliniciens à promouvoir des projets innovants, pour

développer de nouveaux outils diagnostiques, et pour découvrir de nouveaux traitements pour les RMS.

L'aspect clinique de la recherche est également soutenu par l'incitation au **développement d'études épidémiologiques** ou d'**essais cliniques** innovants.

IMPACTER LE PATIENT

En adéquation avec sa nouvelle signature « **Impacter le patient** », la Fondation veut soutenir une recherche plus innovante qui se traduira rapidement en bénéfices pour le patient.

Ils'agira de combiner l'excellence scientifique avec une **prise en compte plus affirmée** des besoins non satisfaits des patients atteints de RMS.

100% DES DONS COLLECTÉS AUPRÈS DES PARTICULIERS SONT REVERSÉS AUX MISSIONS DE LA FONDATION

Grâce à la famille Courtin et à l'aide du mécénat de la société Clarins, **la totalité des dons collectés** auprès des particuliers est dédiée aux missions de la Fondation. Le mécénat de la société Clarins concerne son hébergement, le courrier,

l'informatique, le bénévolat de nombreux salariés, ses frais de fonctionnement (dont les salaires des permanents) et les frais de collecte des particuliers.



02. Réalisations mission scientifique 2024 avec Arthritis R&D



RECHERCHE CHEZ ARTHRITIS R&D

NOTRE FILIÈRE DE FORMATION THÈSE

La Fondation Arthritis dans son programme de financement a à cœur de promouvoir le développement de la recherche sur les RMS, de renforcer la masse critique des chercheurs dans ce domaine.

Dans le cadre du programme « Bourse de thèse

CIFRE – ARTHRITIS R&D », elle finance et co-encadre, via ARTHRITIS R&D, des thèses en Sciences sur les RMS en partenariat avec un laboratoire de recherche académique dans le cadre d'une convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE).

RÔLE DES miARN DANS LA PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ARTHRITE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE FIÈVRE MÉDITERRANÉENNE FAMILIALE



120 000 € investis

 **SAAD Norma**

Doctorante ARTHRITIS R&D
Encadrée par : Florence Apparailly



La fièvre méditerranéenne familiale (FMF) est une maladie rare auto-inflammatoire à transmission autosomique récessive causée par des mutations sur le gène MEFV. Elle est caractérisée par des épisodes récurrents de fièvre et d'inflammation aiguë des séreuses

(synoviale, péritoine, plèvre).

L'objectif de mon projet de thèse est d'éprouver l'hypothèse que des miARN ciblent le gène MEFV, et d'étudier leur implication dans la pathogénèse de la maladie.

Ce projet permettra :

1. d'apporter des données importantes et novatrices concernant l'inflammation au cours de la FMF,
2. expliquer la variabilité de la pénétrance des mutations de la FMF,
3. ouvrir la voie à de nouvelles pistes thérapeutiques, et
4. identifier de nouveaux biomarqueurs pronostiques.

L'ÉTUDE DE L'ÉPITRANSCRIPTOMIQUE DANS LA MALADIE DE SJÖGREN



120 000 € investis

 **ARCO HIERVES Alejandro**

Doctorant ARTHRITIS R&D
Encadré par : Rami Bechara



La maladie de Sjögren, une maladie auto-immune caractérisée par une infiltration lymphocytaire des glandes lacrymales et salivaires, ce qui provoque une sécheresse oculaire et buccale. Elle touche 9 femmes pour 1 homme, et peut comporter d'autres complications systémiques, comme des lymphomes dans certains cas.

L'objectif du projet est de définir les mécanismes par lesquels la modification N6-méthyladénosine (m6A), détectée dans les ARN liés à la réponse inflammatoire, contrôle le signal inflammatoire dans les cellules épithéliales salivaires. À long terme, cela vise à développer des immunothérapies exploitant cette voie.

RÔLE DU CALCIUM DANS LA SÉCRÉTION DE COLLAGÈNE DANS L'OSTÉOGENÈSE IMPARFAITE



120 000 € investis

 **SAURAT Dione**

Doctorante ARTHRITIS R&D
Encadrée par : Said Bendahhou



L'Ostéogenèse Imparfaite (OI) est une maladie génétique rare caractérisée par une fragilité osseuse, un retard de croissance et des atteintes extra-squelettiques. Elle est majoritairement causée par des mutations dans COL1A1 ou COL1A2, perturbant la

synthèse du collagène de type I. Ces anomalies entraînent une accumulation de collagène dans le réticulum endoplasmique (RE), induisant un stress cellulaire et un déséquilibre du calcium intracellulaire.

Ce projet permettra :

1. d'étudier le flux de calcium dans le RE des cellules OI,
2. d'analyser son impact sur la sécrétion du collagène I,
3. d'observer les mécanismes impliqués dans cette régulation et
4. d'identifier des cibles pour de futurs traitements.

RÔLE DÉLÉTÈRE DE L'INTERACTION ENTRE NEUTROPHILES ET LYMPHOCYTES B DANS LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE



120 000 € investis

 **QIU Cindy**

Doctorante ARTHRITIS R&D
Encadrée par : Patrice Decker



La polyarthrite rhumatoïde (PR) est une maladie inflammatoire et auto-immune chronique entraînant une destruction articulaire. Son origine reste encore inconnue. Parmi les cellules du système immunitaire impliquées dans le développement de la PR, on retrouve les neutrophiles polynucléaires (PMN) et les lymphocytes B. Ces cellules sont activées dans la PR, mais la raison pour laquelle elles le sont chez les patients demeure inconnue. L'interaction entre les PMN et les lymphocytes B est particulièrement peu étudiée. Il est supposé que cette interaction déclenche l'activation et la différenciation des cellules B.

L'objectif de cette étude est de caractériser deux nouveaux mécanismes conduisant à la production d'anticorps délétères et à l'activation des ostéoclastes, des cellules impliquées dans la destruction articulaire. En particulier, l'influence de l'hypoxie, qui constitue le microenvironnement naturel des articulations, sera analysée. De plus, une tentative sera faite pour moduler négativement ces mécanismes. L'objectif final est non seulement d'approfondir la compréhension de la physiopathologie de la PR, mais aussi de démontrer le potentiel de ces mécanismes en tant que cibles thérapeutiques futures.

PROGRAMME LABELLISÉ À 300 000 €



Le programme Labéllisé, soutenu par la Fondation via Arthritis R&D, est destiné à apporter un soutien financier significatif et pluriannuel à des projets ambitieux aux retombées rapides et concrètes.

Ce financement s'adresse à des chercheur·ses évoluant au sein d'une équipe possédant une expertise établie dans la recherche sur les RMS. À travers ce financement, la Fondation Arthritis souhaite encourager des propositions de recherche innovantes, s'inscrivant dans une démarche de valorisation avec un potentiel d'impact scientifique et/ou clinique bien identifié.



300 000 € engagés

PROJET SÉLECTIONNÉ EN 2024

Rôle de la composition des fractions de peptidoglycanes générées dans l'intestin et de leur dissémination sur le développement de l'arthrite chronique chez l'enfant.

MEINZER Ulrich, Center of research on inflammation (INSERM UMR1149) à l'Institut Pasteur à Paris et Pédiatre à l'Hôpital Robert Debré

La composition du microbiome est un facteur clé dans de nombreuses maladies inflammatoires chroniques, mais les mécanismes favorisant l'inflammation sont mal compris. Le microbiote produit collectivement des molécules qui favorisent ou suppriment l'inflammation, comme le peptidoglycane (PG), un composant de la paroi cellulaire bactérienne. Le microbiome, la perméabilité intestinale et la signalisation du PG semblent être des facteurs critiques dans l'apparition de l'arthrite idiopathique juvénile (AJI).

Nous explorons ici un nouveau concept d'analyse du microbiote. En utilisant des méthodes omiques, nous caractériserons le peptidoglycome intestinal (la composition du PG, intégrant tous les membres du microbiome bactérien), son traitement et sa dissémination systémique. Nous explorerons comment le peptidoglycome influence la sévérité de cette maladie dans des modèles de souris, et en utilisant des biomatériaux de patients sains et de patients atteints d'AJI.

Ce projet, innovant sur le plan conceptuel et méthodologique, ouvrira la voie à l'amélioration du diagnostic et du traitement des patients atteints d'AJI.

Le consortium de l'étude réunit des médecins et des chercheurs travaillant au Centre de Recherche sur l'Inflammation (INSERM UMR1149) et à l'institut Pasteur avec une expertise unique et complémentaire qui combine divers domaines de connaissance, y compris l'analyse moléculaire du PGN à partir de biomatériaux de l'hôte, le radiotracking, la physiologie des eucaryotes, l'immunologie et la physiopathologie de l'arthrite.



Biothérapies anti- inflammatoires et cancer

MARIETTE Xavier, Immunology for viral infections and autoimmune disease (IMVA), Le Kremlin Bicêtre

Les biothérapies appelées b/tsDMARD ont modifié le pronostic de la polyarthrite rhumatoïde et des maladies auto-immunes systémiques. Cependant, certaines inquiétudes subsistent quant à la possibilité d'un risque accru de cancer induit par ces médicaments.

Les données sont rassurantes pour les anti-TNF qui sont utilisés depuis plus de 20 ans. Concernant un traitement plus récent des maladies inflammatoires, les inhibiteurs de JAK, certaines inquiétudes subsistent, notamment pour un médicament appelé tofacitinib, qui s'est avéré augmenter le risque de cancer par rapport aux anti-TNF lors d'un essai thérapeutique récent.

D'autre part, un autre type de biothérapies, les inhibiteurs de points de contrôle immunitaire (ICIs), a révolutionné le traitement du cancer. Le traitement par les ICIs peut entraîner des effets indésirables imitant les maladies auto-immunes, souvent appelés effets indésirables liés à l'immunité (irAEs). Les patients présentant des irAEs ont un meilleur pronostic du cancer. Cependant, les corticoïdes utilisés pour traiter les irAEs peuvent avoir un effet délétère sur le pronostic du cancer. Les b/tsDMARDs pourraient représenter une option thérapeutique plus sûre pour ces IrAEs.

De plus, l'inflammation est un prédicteur négatif de l'efficacité des ICIs et l'association des ICIs et des b/tsDMARDs pourrait représenter une option intéressante chez certains patients atteints de cancer. Ainsi, les biothérapies utilisées chez nos patients atteints de maladies rhumatismales et musculo-squelettiques (RMDs) pourraient avoir un effet Yin et Yang dans le cancer: parfois potentiellement délétère en inhibant les acteurs de la surveillance immunitaire du cancer, parfois potentiellement protecteur et permettant de contrôler les IrAEs, voire d'optimiser les effets des ICIs.

Objectifs du projet

Le but de ce projet est de comprendre l'effet des b/tsDMARDs couramment utilisés dans les RMDs sur le cancer :

- Négatif en altérant l'immuno-surveillance contre le cancer. Un grand nombre de cellules immunitaires sont impliquées pour éviter le développement du cancer dans notre corps. Nous étudierons l'impact des inhibiteurs de JAK sur ces différentes cellules immunitaires afin de mieux comprendre comment ces médicaments pourraient entraîner un risque accru de cancer.
- Positif en réduisant le vieillissement des cellules immunitaires appelé immuno-sénescence dans les RMDs. Dans le cancer, l'immuno-sénescence est associée à une efficacité réduite des ICIs, et donc, les b/tsDMARDs pourraient être utilisés pour améliorer l'efficacité des ICIs dans le cancer.

Positif en traitant les effets indésirables rhumatologiques liés à l'immunité qui surviennent avec les ICIs, sans diminuer la réponse anti-tumorale. Cette option sera évaluée dans le cadre d'un essai clinique. Au total, l'étude de la relation entre le cancer et les RMDs à travers le prisme de leurs traitements peut être bénéfique pour améliorer la prise en charge des patients atteints de RMDs



300 000 € engagés

PROJET SÉLECTIONNÉ EN 2024

Restaurer le métabolisme du tryptophane pour traiter la polyarthrite rhumatoïde

MOULIN David, UMR7365 CNRS UNIVERSITE DE LORRAINE Nantes

Les rhumatismes inflammatoires chroniques, dont la polyarthrite rhumatoïde (PR), sont des pathologies liées au système immunitaire caractérisées par une inflammation inappropriée. Leur incidence a augmenté de façon spectaculaire dans les pays occidentaux au cours des dernières décennies, ce qui confirme le rôle des facteurs environnementaux. Les thérapies actuelles ne sont que partiellement efficaces et reposent pour la plupart sur des immunosuppresseurs qui sont associés à des effets secondaires, notamment un surrisque d'infections et des néoplasies. De nouvelles stratégies thérapeutiques avec des cibles innovantes et plus précises sont donc nécessaires de toute urgence.

Objectifs du projet

Mieux caractériser l'effet de l'enzyme thérapeutique identifiée dans des contextes pathologiques, en vue de son développement en tant que candidat thérapeutique. Pour cela, le projet s'articule autour de trois axes principaux :

- L'évaluation de l'efficacité de l'enzyme dans plusieurs modèles de polyarthrite rhumatoïde (PR),
- L'analyse des mécanismes impliqués dans ses effets thérapeutiques en conditions inflammatoires,
- L'évaluation de son potentiel thérapeutique sur cellules humaines.



300 000 € engagés

PROJET SÉLECTIONNÉ EN 2024

PAINBIOTA : Rôle de l'axe microbiote-intestin-cerveau dans la sensibilisation à la douleur chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde

DAIEN Claire, CHU Lapeyronie Montpellier

Les patients atteints de PR semblent présenter une hypersensibilité à la douleur, associée à des anomalies du système nerveux autonome (SNA), observées même avant l'apparition des symptômes. Cette dysfonction du SNA pourrait favoriser la douleur et la dépression. De plus, ces patients présentent une altération de leur flore intestinale (dysbiose), qui ne résulte pas uniquement de la maladie, mais pourrait aussi contribuer à son développement. Des recherches récentes ont montré que la flore intestinale des patients atteints de PR influence directement l'activité du SNA, en particulier celle du système nerveux parasymphatique.

Ce projet vise à démontrer que la flore intestinale pourrait contribuer aux douleurs chroniques dans la PR via l'axe intestin-cerveau, déjà identifié comme un élément clé de la douleur chronique dans d'autres contextes. Grâce à la cohorte MiSenDol, incluant des patients atteints de PR avec une maladie active, en rémission sans douleur ou en rémission avec des douleurs chroniques persistantes, ainsi que des contrôles (patients atteints de fibromyalgie et sujets sains), l'impact de la flore intestinale sur la sensibilisation périphérique et centrale ainsi que sur le nerf vague sera évalué à l'aide d'un modèle expérimental. Des modèles cellulaires, comme des cultures cellulaires, seront également utilisés pour confirmer l'influence du microbiote sur la douleur et identifier les mécanismes impliqués. **Ce projet de recherche permettra de mieux comprendre le rôle du microbiote intestinal dans la douleur chronique liée à la PR** et pourrait ouvrir la voie à de nouvelles stratégies thérapeutiques, basées sur la modulation de la flore intestinale, du système nerveux parasymphatique ou sur de nouvelles cibles identifiées au cours de l'étude.

PROGRAMME THÉMATIQUE À 300 000 €

RMS & CANCER / Le champ de la cancérologie a été bouleversé ces dernières années du fait des révolutions conceptuelles et technologiques.



Certains rhumatismes inflammatoires partageant une étiologie commune avec les cancers, il est nécessaire de profiter des avancées technologiques qui ont fait leurs preuves dans la recherche contre le cancer pour les appliquer en rhumatologie. Ainsi, en lien avec sa nouvelle stratégie, la Fondation ARTHRITIS s'engage pour soutenir les recherches susceptibles d'accroître les connaissances sur les liens entre les RMS et les cancers en lançant un appel à projets dédié afin d'accompagner les équipes de recherche dans l'initiation de projets communs entre la rhumatologie et la cancérologie. Ce financement s'adresse à des chercheur·ses évoluant au sein d'une équipe possédant une expertise établie dans la recherche en rhumatologie et/ou en cancérologie.



300 000 € engagés

PROJET SÉLECTIONNÉ EN 2024

Un peptide dérivé de tumeurs pour guérir des maladies auto-immunes

Professeur Patrick Blanco du CHU de Bordeaux

Le projet «Un peptide dérivé de tumeurs pour guérir des maladies autoimmunes» porté par le Professeur Patrick Blanco (CHU de Bordeaux) vise à caractériser le mode de fonctionnement et le potentiel thérapeutique d'un peptide immunorégulateur identifié dans le surnageant d'une lignée cellulaire cancéreuse.

Ces dernières années, les immunologistes spécialistes des tumeurs et les oncologues praticiens ont vu un rêve se réaliser avec la mise en oeuvre clinique et l'approbation des immunothérapies anticancéreuses. Ces médicaments sont nés de la découverte que la progression maligne des tumeurs nécessite la suppression du système immunitaire de l'hôte, et que ce qu'on appelle le «microenvironnement tumoral» possède des propriétés immunosuppressives.

Alors que ces propriétés sont ciblées pour restaurer une réponse immunitaire spécifique au cancer, ce «microenvironnement tumoral» immunosuppresseur pourrait concentrer des composants d'intérêt spécifique pour traiter les troubles inflammatoires.

Ce postulat a conduit à identifier récemment un nouveau peptide dérivé de la tumeur qui a la capacité unique de bloquer les réponses des cellules B dépendantes de la réponse T.

Ce projet vise à disséquer davantage les mécanismes immunomodulateurs précis du peptide ainsi qu'à étudier son effet thérapeutique dans les troubles inflammatoires médiés par les cellules B, y compris le lupus érythémateux systémique et le syndrome de Sjögren primaire, en utilisant des études in vitro et des modèles de souris précliniques.

PROGRAMME EMERGENCE 75 000 € ENGAGÉS AU TOTAL



La subvention Arthritis pour l'émergence de projets est destinée à l'amorçage de projets de recherche innovants visant à faire émerger de nouvelles thématiques et/ ou technologies sur les RMS.

À travers ce financement, la Fondation Arthritis souhaite impulser l'émergence de nouvelles pistes de recherche dans les RMS intégrant une rupture technologique ou conceptuelle et favoriser la montée en puissance de projets scientifiques permettant l'obtention de financements nationaux ou internationaux de plus grande envergure.



25 000 € engagés

Texture radiographique de l'os trabéculaire combinée aux descripteurs d'Imagerie par Résonance Magnétique pour la prédiction de la progression de l'arthrose du genou : Validation sur la cohorte OAI

LESPESSAILLES Eric, Translational Medicine Research Platform (PRIMMO), Orléans

L'arthrose (OA) est l'une des principales causes de mobilité réduite et de douleur chronique, touchant près de la moitié de la population âgée de 65 ans ou plus dans le monde.

Le genou est la principale articulation d'intérêt dans la recherche en imagerie de l'arthrose. La gonarthrose (GA) est une affection musculo-squelettique fréquemment rencontrée non seulement en soins primaires mais aussi dans les cliniques d'orthopédie et de rhumatologie.

Réduire la douleur et diminuer la progression des lésions articulaires chez les patients ayant une gonarthrose est toujours une tâche difficile. Suite à l'amélioration des technologies d'imagerie médicale, plusieurs techniques d'apprentissage automatique ont été proposées pour le diagnostic et la prédiction de la GA. Le diagnostic automatique de la GA devient de plus en plus populaire car il a un potentiel élevé pour améliorer le diagnostic de l'arthrose et rendre plus objective la classification radiographique de celle-ci.

L'objectif de l'étude proposée serait d'évaluer la capacité de prédiction de l'aggravation de la gonarthrose en utilisant une approche combinée incluant des paramètres de la texture osseuse trabéculaire (TBT) calculés par les dimensions fractales, les scores radiologiques et cliniques, (modèles qui ont déjà fait leur preuve pour la prédiction de la progression de la GA et la prédiction de la prothèse totale du genou) avec un ensemble de paramètres évalués sur des images d'IRM du genou dans la cohorte de l'Osteoarthritis Initiative.



25 000 € engagés

Les plaquettes favorisent une mort immunogène des polynucléaires neutrophiles et participent à la physiopathogénie du lupus systémique

SCHERLINGER Marc, INSERM de Strasbourg

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto-immune traitée par des immunosuppresseurs, permettant un contrôle efficace mais exposant à un risque accru d'infections et de maladies cardiovasculaires, principales causes de mortalité. L'identification de nouvelles stratégies thérapeutiques est donc essentielle.

Les plaquettes sanguines, longtemps considérées comme de simples acteurs de l'hémostase, jouent un rôle clé dans l'immunité et la thrombose. Dans le LES, leur activation augmente avec l'activité de la maladie, favorisant les interactions avec les cellules immunitaires.

Un travail précédent a montré que les plaquettes activées inhibent les fonctions des lymphocytes T régulateurs via la P-sélectine interagissant avec CD15s. Afin d'explorer d'autres interactions potentielles entre plaquettes activées et cellules immunitaires, l'expression de CD15s a été mesurée sur l'ensemble des cellules immunitaires circulantes.

Les polynucléaires neutrophiles ont été identifiés comme exprimant les plus forts niveaux de CD15s, suggérant une interaction avec les plaquettes activées. Cette hypothèse a été confirmée par l'observation de taux augmentés d'agrégats plaquettes/neutrophiles dans le sang de patients atteints de LES actif.

Les polynucléaires neutrophiles, population hétérogène impliquée dans la physiopathologie du LES, contribuent à la libération d'auto-antigènes via la NETose, un processus de mort cellulaire spécialisé. Il a été démontré que leur interaction avec les plaquettes accentue leur sensibilité à la NETose, favorisant ainsi la production d'auto-antigènes et la formation de thromboses vasculaires.

L'hypothèse de travail repose sur le rôle de l'axe P-sélectine/CD15s dans l'activation des polynucléaires neutrophiles et la promotion de la NETose, alimentant ainsi la réponse auto-immune. L'importance de cette interaction sera étudiée à partir d'échantillons sanguins et tissulaires de patients prélevés en soins courants. En cas de résultats positifs, une évaluation de l'impact de l'inhibition de l'interaction plaquettes/neutrophiles sera réalisée dans des modèles murins de lupus.

Ces résultats pourraient conduire à une amélioration de la prise en charge du LES, d'autant plus qu'un traitement bloquant la P-sélectine est déjà disponible pour la drépanocytose. Ces données renforceront le rationnel du blocage de la P-sélectine dans le LES en vue d'un essai thérapeutique dans le lupus systémique.



25 000 € engagés

Analyses multidimensionnelles du profil immunitaire des neutrophiles chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde

NARANJO GOMEZ Maria, Institute for Regenerative Medicine & Biotherapy (IRMB) Montpellier

La polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune caractérisée par une inflammation articulaire persistante, menant à des déformations et une incapacité fonctionnelle progressive. Malgré l'introduction des traitements biologiques, notamment les anti-TNFa, environ 30 à 40 % des patients ne répondent pas efficacement à ces thérapies.

Les neutrophiles (PNN) jouent un rôle clé dans l'immunité et leur implication dans la régulation des auto-anticorps pathogènes reste insuffisamment explorée. Ce projet vise à exploiter leur rôle immunomodulateur afin d'améliorer la réponse aux traitements de première ligne et d'optimiser la prise en charge des patients atteints de PR.

Ce projet vise à caractériser les altérations phénotypiques et fonctionnelles des PMN dans les échantillons sanguins de patients atteints de PR.

Une caractérisation prospective de ces cellules myéloïdes sera réalisée avant et après le traitement afin d'évaluer comment leur état fonctionnel affecte la réponse aux agents anti-TNFa. Cette approche permettra d'identifier les composants immunitaires clés impliqués dans l'activation et/ou le recrutement des PMN, potentiellement impliqués dans la pathogenèse de la PR. Ces données pourraient également aider à prédire la réponse aux traitements, facilitant ainsi les décisions thérapeutiques.



25 000 € engagés

Implication du récepteur SLAMF4 dans l'orchestration de la réponse immunitaire cytotoxique pathogène dans la polyarthrite rhumatoïde

BITON Jérôme, Université Sorbonne Paris Nord, Inserm UMR 1125

La polyarthrite rhumatoïde (PR) est une maladie inflammatoire chronique entraînant des destructions articulaires douloureuses et des complications systémiques, notamment cardiovasculaires. Bien que les thérapies ciblées (anti-TNF- α , anti-IL-6) aient amélioré la prise en charge, seules 25 % des patients atteignent une rémission prolongée, soulignant la nécessité de nouvelles cibles thérapeutiques.

Récemment, il a été démontré que la molécule SLAMF4 contribue à la suractivation des lymphocytes T CD4+ dans la PR, suggérant son rôle potentiel dans la pathogenèse et son intérêt comme cible thérapeutique.

Les travaux récents démontrent pour la première fois que les lymphocytes T CD4+ exprimant SLAMF4 sont surreprésentés chez les patients atteints d'une PR très active. Ces cellules sont abondantes dans les articulations, où elles produisent des quantités significatives de molécules inflammatoires telles que TNF, IFN et granzyme-B.

Dans d'autres contextes, il est bien établi que SLAMF4 est fortement exprimé par des cellules comme les cellules NK et les lymphocytes T CD8+.

L'objectif de ce projet est de déterminer si SLAMF4 joue également un rôle dans l'activation excessive de ces cellules dans la PR et si cette molécule pourrait représenter une nouvelle cible thérapeutique pour traiter la maladie.



25 000 € engagés

Production et modifications post-traductionnelles du facteur de croissance fibroblastique 23 dans la polyarthrite rhumatoïde : association avec la perte osseuse et le fer

COURBON Guillaume, Faculté de Médecine Jacques Lisfranc, Saint Priest en Jarez

Les rhumatismes inflammatoires chroniques entraînent souvent de la fatigue persistante, de l'anémie (manque de globules rouges) et un risque accru de maladies cardiovasculaires. En étudiant des patients atteints d'une autre maladie inflammatoire chronique, la maladie rénale chronique, nous avons démontré qu'un excès d'une hormone produite en excès par les os et la moelle osseuse, appelée FGF23, régule le fer et le phosphate. Cette hormone serait en partie responsable de la fatigue, de l'anémie et du développement des maladies cardiovasculaires.

Objectif du projet

Ce projet propose de mesurer le FGF23 chez des patients atteints d'arthrite et d'étudier s'il est associé à la progression de la fatigue et de l'anémie. Il pourrait également être lié à la réponse des patients à leur traitement pour l'arthrite. Afin d'enrichir la compréhension de ce phénomène, deux autres hormones travaillant de concert avec le FGF23, à savoir NGAL et Hépcidine, seront également testées.

En cas de réussite du projet, le FGF23 pourrait être facilement testé chez les patients dès le diagnostic d'arthrite, et aider les médecins à adapter la prise en charge de l'anémie, de la qualité de vie et du travail, ainsi qu'à évaluer le risque de maladies cardiovasculaires.

Cette étude pourrait également ouvrir la voie à de nouvelles stratégies thérapeutiques ciblant le FGF23 pour traiter l'arthrite.

FINANCEMENT DES PROJETS MAJEURS

PROJET BACK-4P

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DES PATIENTS LOMBALGIQUES

1M € engagés



La lombalgie, appelée communément « mal de dos », est un problème de santé publique majeur qui augmente avec le vieillissement de la population.

Plus de 9 millions de Français souffrent aujourd'hui de lombalgie chronique, au niveau mondial la lombalgie représente même la première cause de handicap et d'arrêt maladie. Les recommandations actuelles de prise en charge consistent en un réentraînement à l'effort, malheureusement, tous les patients n'ont pas accès à des programmes adaptés et encadrés par des professionnels de santé.

Le projet BACK-4P a 3 objectifs principaux :

- Mieux comprendre les caractéristiques des patients et l'évolution de leur lombalgie chronique grâce à la constitution d'une e-cohorte*
- Développer un outil de prédiction capable d'identifier les patients à risque d'évolution défavorable (douleur, absentéisme, handicap persistant)
- Développer une application smartphone de coaching personnalisé pour changer les croyances et comportements des patients afin de prévenir une évolution défavorable.

Avec BACK-4P, les maux de dos ne sont pas une fatalité !

En collaboration avec ComPaRe La Communauté de Patients pour la Recherche.

JE PARTICIPE À L'ÉTUDE →



Ce projet, porté par le Dr Christelle Nguyen (AP-HP), est développé en partenariat avec l'équipe du Pr François Rannou de l'hôpital Cochin (AP-HP), le Centre de Recherche Épidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité (INSERM), dirigé par le Pr Philippe

Ravaud et l'équipe du Pr Jean-Claude Martin du Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (LIMSI - CNRS).

Afin de rendre possible le développement de ces outils digitaux innovants, la Fondation Arthritis, la Société Française de Rhumatologie et Malakoff Humanis financent ce projet à hauteur d'1 million d'euros sur 3 ans.

* e-cohorte : Les études d'e-cohorte consistent à observer dans le temps la survenue d'événements de santé (maladie, marqueurs biologiques, douleurs...) au sein d'une population définie, grâce à des questionnaires standardisés en ligne sur une plateforme sécurisée.

En résumé

Le but est de développer un outil de prédiction capable d'identifier les patients à risque d'évolution défavorable (douleur, absentéisme, handicap persistant).

Le projet s'appuie sur un réseau de 3 équipes de recherche pluridisciplinaires.

Arthritis R&D, la Société Française de Rhumatologie et Malakoff Médéric Humanis financent ce projet à hauteur d'1 million d'euros sur 3 ans.

800 000 € engagés



Les spondylarthrites (SpA) correspondent aux rhumatismes inflammatoires chroniques les plus courants, affectant entre 0,4 et 1% de la population générale. Si le rôle de certains facteurs génétiques (antigène HLA-B27) a été décrit dans le déclenchement des SpA, le rôle des facteurs environnementaux notamment du microbiote intestinal, appelé couramment « flore intestinale », est considérablement moins connu. Un déséquilibre des populations bactériennes de l'intestin (dysbiose) pourrait être impliqué dans l'apparition et/ou le maintien de pathologies inflammatoires chroniques telles que les SpA.

Le projet MIRIAD a 3 objectifs principaux :

- Etudier les liens entre la dysbiose intestinale, l'inflammation intestinale et l'inflammation articulaire dans les SpA
- Etablir une signature de la dysbiose intestinale au cours de la maladie
- Obtenir une preuve de concept sur la transplantation de microbiote fécal (donneurs sains) comme une option thérapeutique pour les SpA



Cette étude a pour ambition d'identifier des biomarqueurs comme outils diagnostics et prédictifs, incluant la réponse aux traitements et le pronostic à moyen terme.

Ce projet, coordonné par le Pr Maxime Breban (INSERM, Université de Versailles Saint-Quentin), est développé en partenariat avec l'équipe du Pr Stanislav Dusko Ehrlich (INRA, Jouy-en-Josas) et du Pr Dirk Elewaut (Hôpital Universitaire de Gand, Belgique). La Fondation Arthritis et le groupe Clarins financent ce projet à hauteur de 800.000 euros sur 3 ans.

En résumé



L'objectif est d'identifier des biomarqueurs dans la SpA comme outils de diagnostic et de prédiction.



Le projet est porté par 3 équipes de recherche en France et en Belgique.



Arthritis R&D et le groupe Clarins financent ce projet à hauteur de 800 000 € sur 3 ans.

5 M€ engagés



LANCEMENT DE LA START-UP ARTHRITIS4CURE

La polyarthrite rhumatoïde (« PR ») est la maladie auto-immune la plus fréquente au monde et sa prévalence croît de près de 4 % par an.

Jusqu'à présent, les traitements se concentraient sur les symptômes, mais pour la première fois, une équipe de chercheurs français, accompagnée depuis 20 ans par la Fondation Arthritis et sa filiale Arthritis R&D, a mis au point une approche thérapeutique spécifique susceptible de guérir les personnes atteintes de PR. **Arthritis4Cure développe des thérapies ciblées curatives et innovantes contre les maladies auto-immunes notamment la polyarthrite rhumatoïde.**



Avec le lancement de la startup Arthritis4Cure, les chercheurs académiques de Toulouse et Montpellier associés en collaboration avec la Fondation Arthritis, visent à développer une immunothérapie spécifique et révolutionnaire contre la polyarthrite rhumatoïde. Une promesse inédite rendue possible par une approche centrée sur les patients qui allie l'excellence académique à la volonté de la Fondation Arthritis d'améliorer leur qualité de vie.

L'équipe dirigée par le **Professeur Guy Serre** de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, en collaboration avec le **Professeur Christian Jorgensen** de l'IHU Immune4cure de Montpellier et le **Dr Pierre Martineau** de l'Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier, a réalisé une avancée majeure. Leur recherche cible et détruit spécifiquement les lymphocytes B et plasmocytes producteurs d'auto-anticorps responsables de l'inflammation articulaire caractéristique de la maladie.

Son objectif est de préparer le développement préindustriel des premières molécules thérapeutiques issues du Consortium Cure-RA, et de produire des lots de biomédicaments en vue des premiers essais cliniques chez l'homme.

Les dates clés :

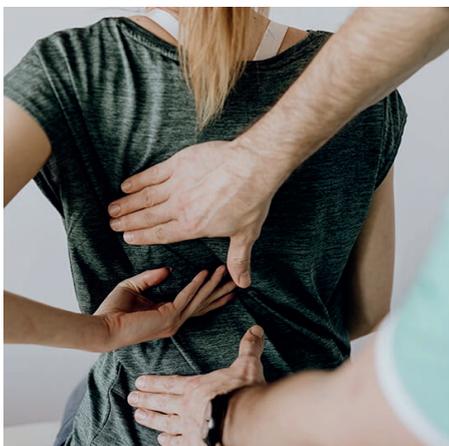
- 2018** Rapprochement des laboratoires académiques de la Fondation et signature d'un accord de Consortium avec Bpifrance.
- 2019** Avance remboursable et subvention : 1,5 M€
- 2022** Dépôt de 5 brevets innovants près de 6,6 M€ d'investissement public/privé
- 2023** Création de la biotech Arthritis4Cure

PROJETS DE START-UP

PROJET 4MOVING

DÉVELOPPEMENT D'UN TRAITEMENT DE FOND CONTRE L'ARTHROSE

800 000 € engagés



L'arthrose est une maladie destructrice chronique des articulations.

C'est la principale cause d'invalidité chez les personnes de plus de 50 ans.

Dans le monde, plus de 300 millions de personnes sont touchées, soit 15 % de la population adulte. Près d'un adulte sur deux souffrira d'arthrose du genou ou de la hanche au cours de sa vie. En raison du vieillissement de la population et de l'augmentation du taux d'obésité, la prévalence de cette maladie douloureuse et handicapante est en forte hausse. En France, plus de 8,4 millions de personnes vivent avec cette maladie.

L'objectif principal de 4Moving Biotech est le développement clinique de 4P004, un médicament agissant sur la progression de l'arthrose (Disease Modifying OsteoArthritis Drug, DMOAD). Notre mission est de fournir une solution thérapeutique durable pour répondre à l'important besoin médical non satisfait qu'est l'arthrose.

4Moving Biotech est une filiale de 4P-Pharma, une société de biotechnologie accélératrice d'innovation.

Les travaux de recherche du Pr Francis Berenbaum ont permis d'identifier (de découvrir) une nouvelle classe de molécules contre l'arthrose. En particulier, 4P004 co-développée par 4P-Pharma et portée au stade clinique par 4Moving Biotech, combine des propriétés anti-inflammatoires, anti cataboliques et pro-anaboliques, et dont le potentiel clinique vise à la fois à améliorer la qualité de vie des patients et à freiner la progression de la maladie.

Historiquement associée aux travaux du Pr Berenbaum par le biais de subventions de recherche, et dans son ambition de pouvoir proposer une solution thérapeutique efficace aux patients souffrant d'arthrose, la Fondation Arthritis poursuit son engagement au travers d'un accompagnement dans le programme clinique ainsi qu'une entrée au capital de 4Moving Biotech qui bénéficiera de l'ancrage institutionnel de la Fondation auprès des chercheurs, médecins et associations de patients.

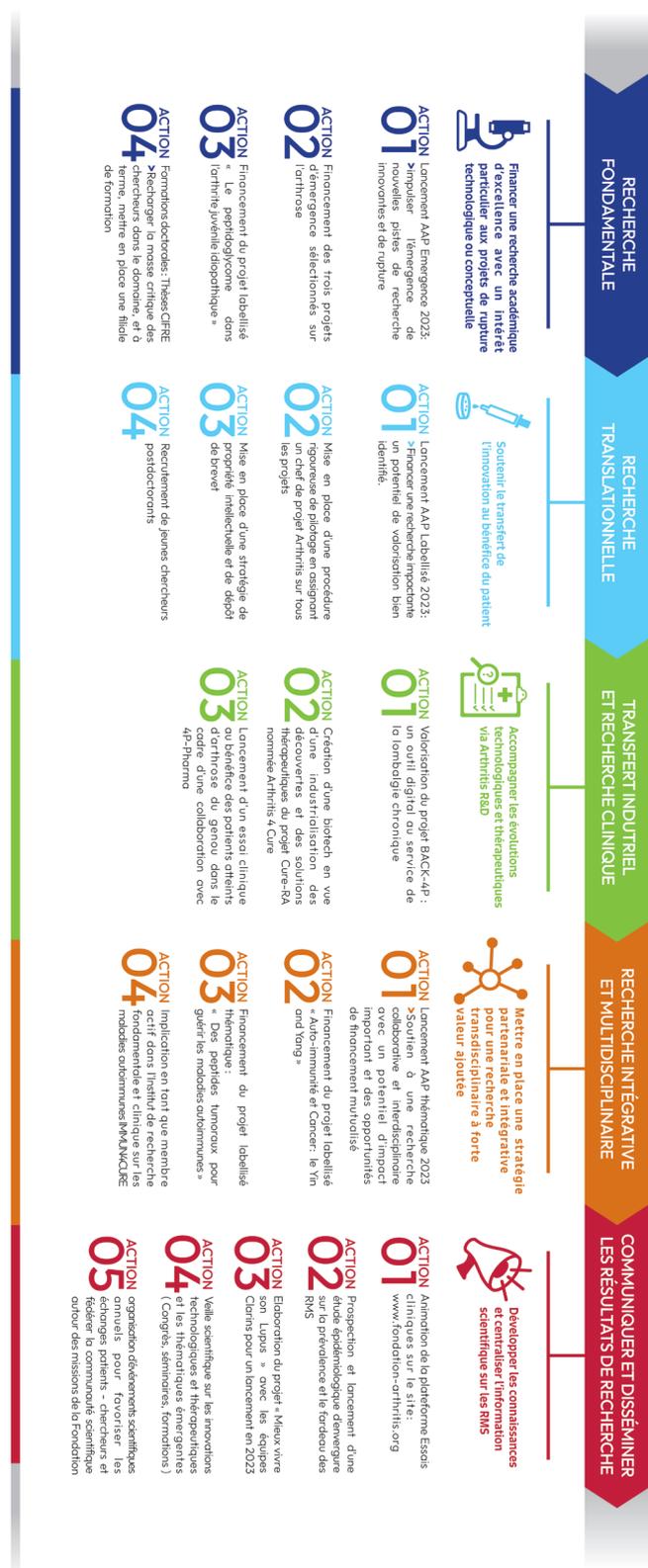
A propos de 4Moving Biotech

En 2024, 4Moving Biotech a finalisé avec succès son étude clinique de phase 1 pour 4P004, son candidat thérapeutique destiné aux patients souffrant d'arthrose du genou. Les résultats ont confirmé le profil de sécurité de la molécule, tout en apportant des données précieuses sur sa pharmacocinétique après injection intra-articulaire. 4Moving Biotech se prépare désormais à lancer la phase clinique 2a, avec l'ambition de valider les effets thérapeutiques de 4P004. Une levée de fonds, complétée par un financement public, soutiendra la mise en œuvre de cette phase sur la période 2025-2027.

BILAN SCIENTIFIQUE

UNE STRATÉGIE SCIENTIFIQUE DÉPLOYÉE AU SERVICE DE L'AMBITION ARTHRITIS 2030

Plan d'action transversal pour accompagner les découvertes scientifiques en laboratoire (Recherche fondamentale) jusqu'aux applications diagnostiques et thérapeutiques au bénéfice du patient (Recherche translationnelle et clinique).





03. Réalisations mission de sensibilisation & information 2024

TEMPS FORTS DES MISSIONS DE PROMOTION & D'INFORMATION 2024



Mars

- 12ème édition de l'Arthritis Golf Cup Hersant.
- Feet Week RDSL.



Avril

- Participation de «Les Simonnes» au Rallye Aïcha des Gazelles.



Mai

- Lancement des vidéos tutorielles «Mieux vivre son lupus».
- Evènement «Mieux vivre son lupus» à la boutique Clarins de Bordeaux.



Juin

- Course automobile solidaire 24h du Mans.
- Avant-première du film documentaire «SpondyFight».
- Feet Week Partenaires Clarins.



Septembre

- Feet Week Clarins.
- Course solidaire Yes We Run Courbevoie.



Octobre

- Podcasts « Ensemble contre les rhumatismes » sur le thème de la douleur chronique.
- 1^{er} édition de la Domaniale de Saint-Cloud.



Novembre

- 11^{ème} édition de la « Soirée de l'Innovation » au Pavillon Vendôme
- 17^{ème} Journée Jacques Courtin et Symposium Immun4cure.



Décembre

- Campagne de communication grand public.

MISSION DE PROMOTION SCIENTIFIQUE

ESSAIS CLINIQUES

En accord avec sa stratégie scientifique 2020-2025, la Fondation Arthritisme s'est donnée pour mission de renforcer sa stratégie de communication scientifique pour mieux informer les patients et la communauté scientifique sur la recherche clinique en cours sur les RMS.

Afin de communiquer les données les plus récentes et les résultats les plus pertinents de la recherche actuelle, la Fondation met en place un **portail d'informations sur les essais cliniques sur les RMS avec pour objectif de :**



- permettre au patient de jouer un rôle plus actif dans sa santé, en participant directement aux essais en cours ou en s'informant sur les dernières recherches sur sa maladie et les nouvelles options thérapeutiques potentielles
- accélérer la création et la mise sur le marché de nouveaux traitements et améliorer les anciens traitements
- faciliter l'accès des patients à de nouvelles innovations thérapeutiques

ECR PODCASTS



Le thème choisi en 2024 par les associations de patients partenaires est « Maladies rhumatismales et douleur chronique : parlons-en ! ». Qu'est-ce que la douleur chronique ? Comment se présente-elle ? Quelles stratégies thérapeutiques peuvent la prendre en charge ? Autant de questions, et bien plus encore, qui sont abordées par Le Dr Didier Bouhassira, neurologue spécialiste de la douleur et directeur de l'unité Inserm U987 « Physiopathologie et Pharmacologie Clinique de la Douleur », le Pr Jérémie Sellam, professeur en rhumatologie et secrétaire adjoint de la Société Française de Rhumatologie, Nadine Randon, présidente et porte-parole de l'association FibromyalgieSOS et Bénédicte

Charles, Présidente et porte-parole de l'association France Psoriasis. Le podcast est disponible sur le site internet d'ECR et sur toutes les plateformes d'écoutes.

JJC – JOURNÉE JACQUES COURTIN ET SYMPOSIUM IMMUN4CURE



Organisée tous les ans, cette journée rassemble l'ensemble des porteurs de projets subventionnés par la Fondation durant l'année en cours. Chaque chercheur rend compte oralement de ses travaux devant le Conseil Scientifique (CS), le Conseil d'Administration (CA) et l'ensemble des participants. Pour les chercheurs présents, la Journée Jacques Courtin représente une opportunité unique de discussions scientifiques, dans un climat très convivial, qui permet de susciter des collaborations et des échanges entre les équipes de recherche.

En 2024, cet événement a eu lieu lors du premier Symposium Immun4cure à Montpellier les 28 et 29 novembre. La Fondation Arthritisme et l'IHU IMMUN4CURE ont ainsi uni leurs forces pour faire avancer la recherche scientifique sur les maladies auto-immunes et les cancers grâce à l'immunothérapie.

ÉVÈNEMENTS DE SENSIBILISATION

Soirée de l'innovation, 11^{ème} édition



Chaque année, le Docteur Olivier Courtin et sa famille donnent rendez-vous aux mécènes et donateurs de la Fondation dans un lieu prestigieux de Paris pour vivre ensemble une soirée d'exception au profit de la Fondation Arthritis. Pas moins de 300 invités vivent une soirée rythmée par des prestations artistiques, des performances en tout genre et la présentation des avancées scientifiques par les chercheurs les plus prodigieux. En 2024 au Pavillon Vendôme, le talentueux Vincent Dedienne avait Carte Blanche. Nos convives

ont été embarqués en exclusivité dans l'univers de l'artiste mêlant aussi bien une ambiance festive qu'intimiste, des animations captivantes et poétiques et des saveurs inoubliables. Cette année nous avons présenté le projet de recherche du chercheur Patrick Blanco visant à utiliser une molécule issue de cellules cancéreuses pour traiter des maladies auto-immunes. Ce fut également l'occasion pour Revital Rattenback de présenter sa biotech (4P Pharma) qui développe des traitements pour l'arthrose.

Feet Week by Arthritis



La Fondation Arthritis a lancé en 2024 trois défis sportifs et solidaires: un en mars à destination des collaborateurs RDSL, un en juin à destination des partenaires Clarins, et un en septembre à destination des collaborateurs Clarins à travers le monde.

Un challenge connecté, inter-entreprises ou interfiliales, durant 1 semaine qui vise à sensibiliser les collaborateurs à l'importance de l'activité physique, au

handicap et à la Fondation Arthritis.

La Feet Week by Arthritis réinvente la prévention santé par le jeu, le collectif et le digital.

En 2024, 3 Feet Week ont été organisées, sensibilisant près de 4 000 personnes et permettant de collecter plus de 100 000€. Cela a notamment permis de financer une partie du projet de recherche : «RMS et Cancer» porté par le professeur Xavier Mariette.

Arthritis Golf CUP



Participer à ces compétitions c'est agir pour votre santé et celle de vos proches.

Lancée depuis 2012, l'Arthritis Golf Cup est une compétition de golf solidaire au profit de la Fondation Arthritis qui s'adresse à ceux qui souhaitent se mobiliser pour la

Santé tout en passant une journée sportive et conviviale.

En 2024, la compétition « Arthritis Golf Cup » a eu lieu le 26 mars au Golf Parc Robert Hersant . Grâce à cet événement, 100 participants ont été sensibilisés à l'importance de la lutte contre les RMS.

Arthritis Solidinvest



Vos placements financiers soutiennent la Fondation Arthritis

Depuis fin 2017, la Fondation Arthritis s'est associée à la société Meeschaert qui a créé un nouveau fonds de partage accessible aux institutions et aux particuliers. Le fonds « Arthritis

Solidinvest » est une réponse de placement éthique, destinée à tous les investisseurs qui souhaitent soutenir la Fondation Arthritis. « Arthritis Solidinvest » est un fonds commun de placement d'investissement socialement responsable (ISR).

Ambassadeur, un engagement de cœur



Le titre d'Ambassadeur Arthritis est donné à chaque personne qui soutient et porte les messages de la Fondation en le diffusant auprès de son entourage et/ou plus loin. Ce sont de véritables porte-paroles !

Spondyfight

Anthony Boscher, ambassadeur de la Fondation Arthritis, a surmonté la spondylarthrite ankylosante pour réaliser un défi audacieux : remonter sur le ring pour un ultime combat de boxe. Diagnostic en 2011, Anthony a d'abord fait face à un pronostic glaçant : la possibilité de passer sa vieillesse en fauteuil roulant. Malgré les difficultés physiques, il a refusé de

renoncer à sa passion pour la boxe. En s'entraînant pendant six mois, il a accompli son objectif, sensibilisant ainsi à la spondylarthrite ankylosante à travers un documentaire réalisé avec Florent Zelmire.

Ce projet, soutenu par la Fondation Arthritis et relayé par les médias, a également permis de visibiliser la lutte contre les maladies rhumatismales. En juin 2024 a été diffusé en avant-première le documentaire SpondyFight à Beuzeville en présence du Maire de la commune et des élus du département. La Fondation Arthritis est fière de soutenir des projets mettant en lumière le défi que représente les RMS.

Huile Tonic & Huile Relax



Pour chaque « Huile Tonic »* et « Huile Relax »* achetées, Clarins soutient la Fondation Arthritis en finançant des programmes de recherche sur les rhumatismes inflammatoires.

Un engagement que la marque

poursuit « sans relâche » pour rendre la vie plus belle.

**Ces huiles sont des produits cosmétiques. Elles ne possèdent aucune action thérapeutique contre les rhumatismes.*

LA FONDATION ARTHRITIS DANS LA PRESSE :



France 2 - Télé Matin

21 mai 2024

WE DEMAIN

juin 2024



Figaro Demain

27 août 2024

Ouest France

septembre 2024



AEF Info

19 septembre 2024

France Inter

21 octobre 2024



RTL

21 octobre 2024

Mutualité Française

18 novembre 2024





04. La vie à la Fondation

LA FONDATION 2.0 POUR SENSIBILISER & PREVENIR

Comme tout modèle de communication, le digital répond à des principes spécifiques qu'il faut mettre en œuvre pour assurer un bon développement. La Fondation Arthritis renforce également ses forces en communication en intégrant un chargé de communication digitale.

L'objectif de ce recrutement est de développer la stratégie digitale de la Fondation afin de promouvoir et sensibiliser le plus grand nombre sur une recherche innovante et prometteuse. L'enjeu est de replacer le rôle de la Fondation dans le quotidien des donateurs, des patients et du grand public.

SITES INTERNET

—○ <https://www.fondation-arthritis.org>

POUR...

- S'informer sur la Fondation et ses missions
- Candidater aux appels à projets
- Consulter les recherches soutenues par la Fondation
- Suivre les actualités
- Donner en ligne
- Participer et s'informer sur les essais cliniques en France

—○ <https://www.back-4p.org>

POUR...

- Suivre et participer au projet « Back4P » sur le mal de dos financé par la Fondation Arthritis

—○ <https://www.mots-pour-maux.fr>

POUR...

- Permettre aux patients de mieux surmonter leur maladie et répondre à leurs craintes.

—○ **E-news** S'inscrire via le site www.fondation-arthritis.org

POUR...

- Suivre les avancées de la recherche sur les RMS
- Être invité aux événements, conférences & webinaires

—○ **Les Réseaux Sociaux : une communauté de 10 000 abonnés**

- Facebook / @FondationArthritis
- Linkedin / Fondation Arthritis
- Instagram / @fondation_arthritis
- Youtube / Arthritis Fondation

GOVERNANCE & EQUIPE

La Fondation est dirigée par un Conseil d'Administration qui délègue à un bureau l'exécution de ses décisions. Elle est dotée d'un département scientifique comprenant le Conseil Scientifique (pour l'expertise des dossiers soumis

à la Fondation) et le Comité d'Orientation Stratégique pour la Recherche (COSR) qui a pour mission de faire des propositions en matière de stratégie de recherche.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION (CA)

Fondateurs

OLIVIER COURTIN

Président - membre du bureau
Président du Directoire Clarins

FRANCIS BERENBAUM

Vice-Président - membre du bureau
*Chef du Service de Rhumatologie de l'Hôpital Saint-Antoine
et Chef d'équipe INSERM CDR « Pathologies articulaires
associées aux maladies métaboliques et à l'âge »*

RÉMI STAAT

Représentant et holding de la Famille Courtin -
membre du bureau
Représentant Holding Famille Courtin

SYLVIE HENON-BADOINOT

*Ex Vice-Présidente
de Bacardi Martini Europe
et Administratrice dans plusieurs ONG*

Collèges des personnalités qualifiées

MAXIME BREBAN

Professeur
Hôpital Ambroise Paré - Boulogne Billancourt

LAURENT GRANGE

Président de l'association AFLAR
Membre du Collectif des Associations pour l'AFLAR

FLORENCE APPARAILLY

Directrice de recherche
INSERM Montpellier

ADELINE RUYSEN-WITRAND

Chercheuse
Hôpitaux de Toulouse

RÉMI GAMMAL

Chef d'entreprise
Fondateur de la société Impact Groupe

CHRISTIAN PETIT

Trésorier - membre du bureau
Ex Vice Président Exécutif de Capgemini Group

Représentant du ministère de l'intérieur

JEAN-ROBERT LOPEZ

Commissaire du gouvernement

Collège des Associations de la Fondation

FRANÇOISE ALLIOT LAUNOIS

Présidente de l'association AFLAR

Membre du Collectif des Associations pour AFLAR

THIERRY VANNIER

Secrétaire et Trésorier de ACS

Membre du Collectif des Associations pour ACS

LE COMITÉ D'ORIENTATION STRATÉGIQUE POUR LA RECHERCHE (COSR)

ANNE-SOPHIE KORGANOW

Chercheur Clinicien - Président du CS

Hôpital Universitaire, Strasbourg

NATHALIE ISSACHAR

Clarins Group, Paris

FLORENCE APPARAILLY

Directrice de recherche

INSERM Montpellier

DAVID MOULIN

Chercheur

Université de Lorraine, Nancy

SALEM CHOUAIB

Chercheur

*Institut Gustave Roussy, Villejuif Gulf Medical
University, Emirats Arabes Unis*

MARC BONNEVILLE

Institut Mérieux, Lyon



LE CONSEIL SCIENTIFIQUE (CS)

PATRICE DECKER

Chercheur non Clinicien
*INSERM UMR 1012, Université
Sorbonne Paris Nord*

MARION ESPELI

Chercheur non Clinicien
INSERM U 1160, Paris

ANNE-SOPHIE KORGANOW

Chercheur Clinicien
Hôpital Civil, Strasbourg

XAVIER MARIETTE

Chercheur Clinicien
APHP, Paris

OLIVIER PEYRUCHAUD

Chercheur non Clinicien
INSERM U 1033, Faculté de Médecine, Lyon

FRÉDÉRIQUE PONCHEL

Chercheur non Clinicien
*Institut de rhumatologie, Hôpital St James
Université de Leeds, Royaume-Uni*

JÉRÔME AVOUAC

Chercheur Clinicien
Institut Cochin, Paris

CEM GABAY

Chercheur non Clinicien
*Service de rhumatologie,
Hôpitaux universitaires de Genève, Suisse*

SIMON GLATIGNY

Chercheur non Clinicien
UFR Simone Veil Santé, Yvelines

NATHALIE LAMBERT

Chercheur non Clinicien
INSERM TPR2, Marseille

JÉRÉMIE SELLAM

Chercheur Clinicien
*Centre de recherche Saint-Antoine,
INSERM U938, Paris*

CLAIRE VINATIER

Chercheur non Clinicien
*INSERM U1229, Faculté d'Odontologie,
Université de Nantes*

L'ÉQUIPE



**DIRECTEUR GÉNÉRAL ET
PORTE-PAROLE**
Lionel COMOLE

SERVICE COMMUNICATION



**RESPONSABLE
COMMUNICATION**
Marion SAUVAGEOT



**CHARGÉE COMMUNICATION
DIGITALE**
Charline SAMADY

SERVICE MÉCÉNAT & PHILANTHROPIE



CHARGÉ DE MÉCÉNAT
Maxime CASSAUD

SERVICE ADMINISTRATIF



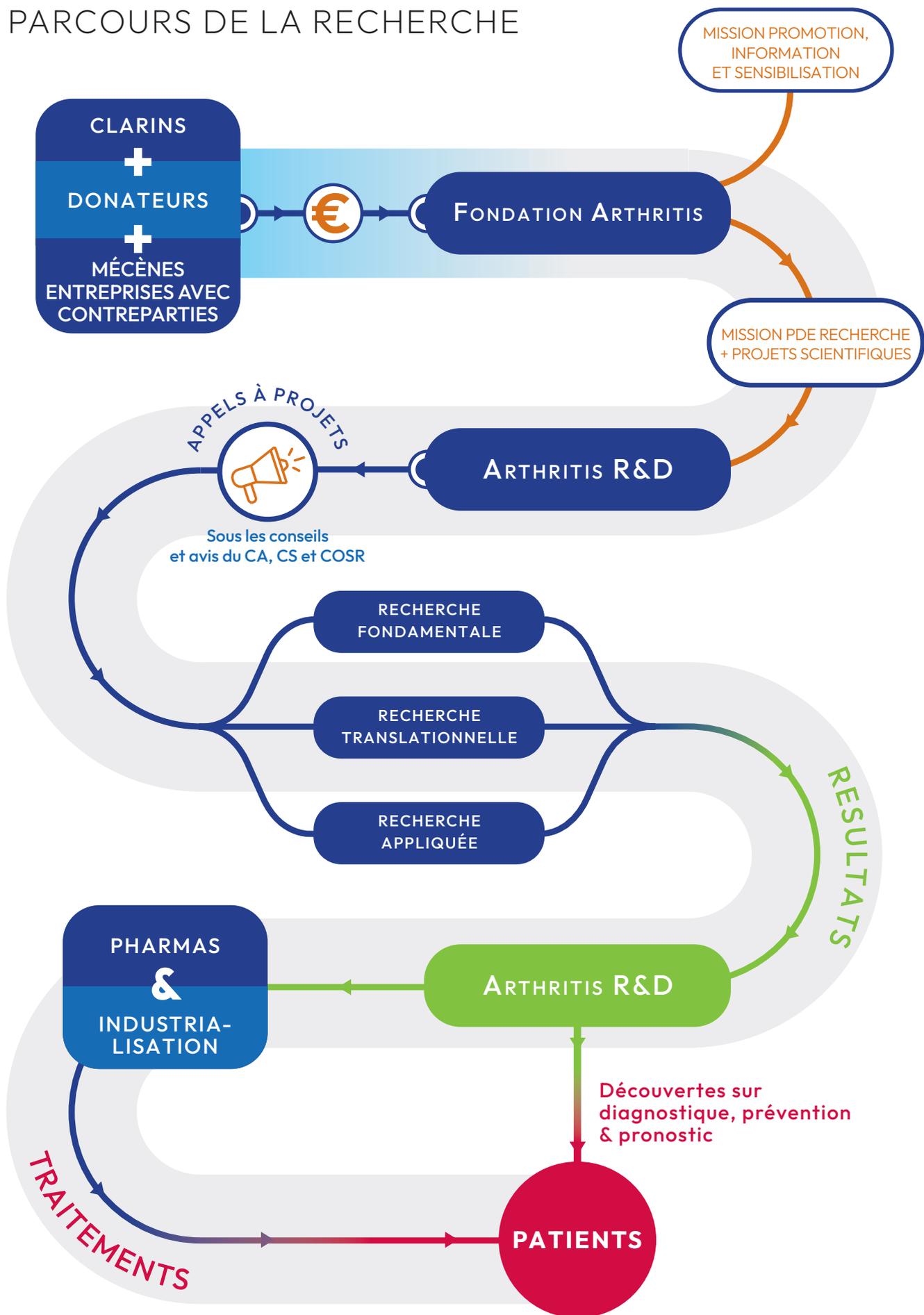
**RESPONSABLE
ADMINISTRATIVE**
Sabrina GLAIN



05. La vie chez Arthritis R&D



LE PARCOURS DE LA RECHERCHE



ARTHRITIS RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Depuis 2014 la Fondation Arthritis, a créé la société Arthritis Recherche et Développement avec un capital de 750k€ qui lui appartient à 100% et dont les missions principales sont :

● Structurer

la recherche en rhumatologie en réseaux d'excellence Français mais aussi de pousser la recherche translationnelle pour accompagner le patient et idéalement en connexion avec des équipes Européennes.

● Augmenter

le capital humain de chercheurs en rhumatologie.

Arthritis R&D maintient en permanence un pipeline de projets de recherche translationnelle. Les solutions de financement sont étudiées de façon personnalisée pour chaque projet, dans le but d'assurer un continuum de la découverte de recherche à l'application chez le patient.

Gouvernance de la société

JEAN-MARIE BENOT
Président

LIONEL COMOLE
Directeur Général

YOSRA MESSAI
Directrice scientifique



DIRECTRICE SCIENTIFIQUE
Yosra MESSAI



THÈSE CIFRE
ARTHRITIS R&D
Narma SAAD



THÈSE CIFRE
ARTHRITIS R&D
Alejandro ARCO HIERVES



THÈSE CIFRE
ARTHRITIS R&D
Dione SAURAT



THÈSE CIFRE
ARTHRITIS R&D
Cindy QIU

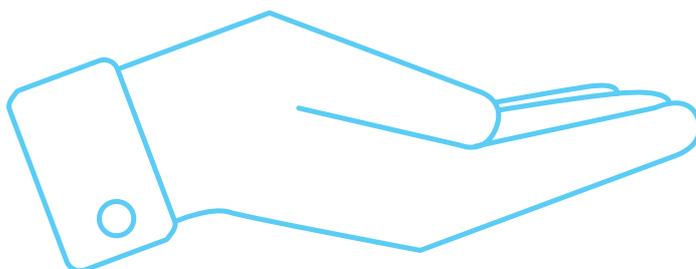
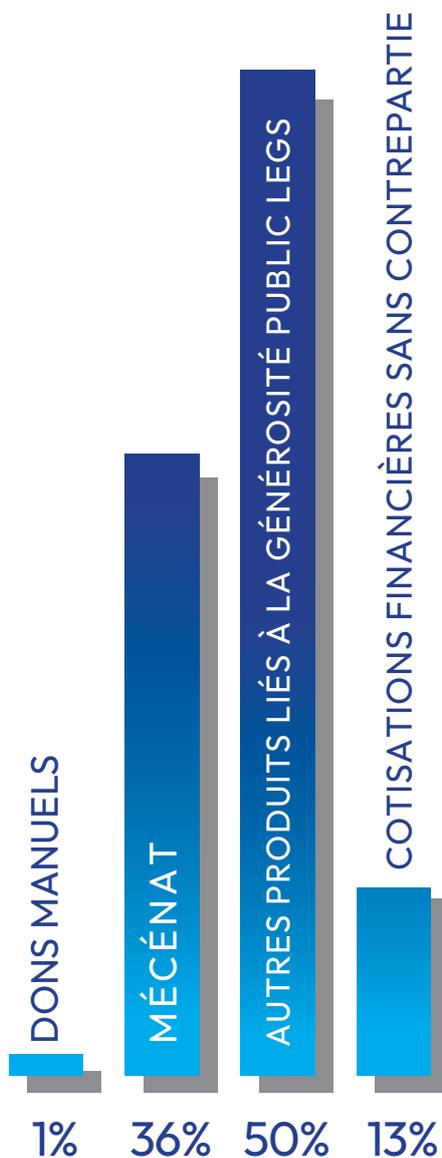


CHERCHEUR POST DOCTORANT
ARTHRITIS R&D
Richard WHEELER



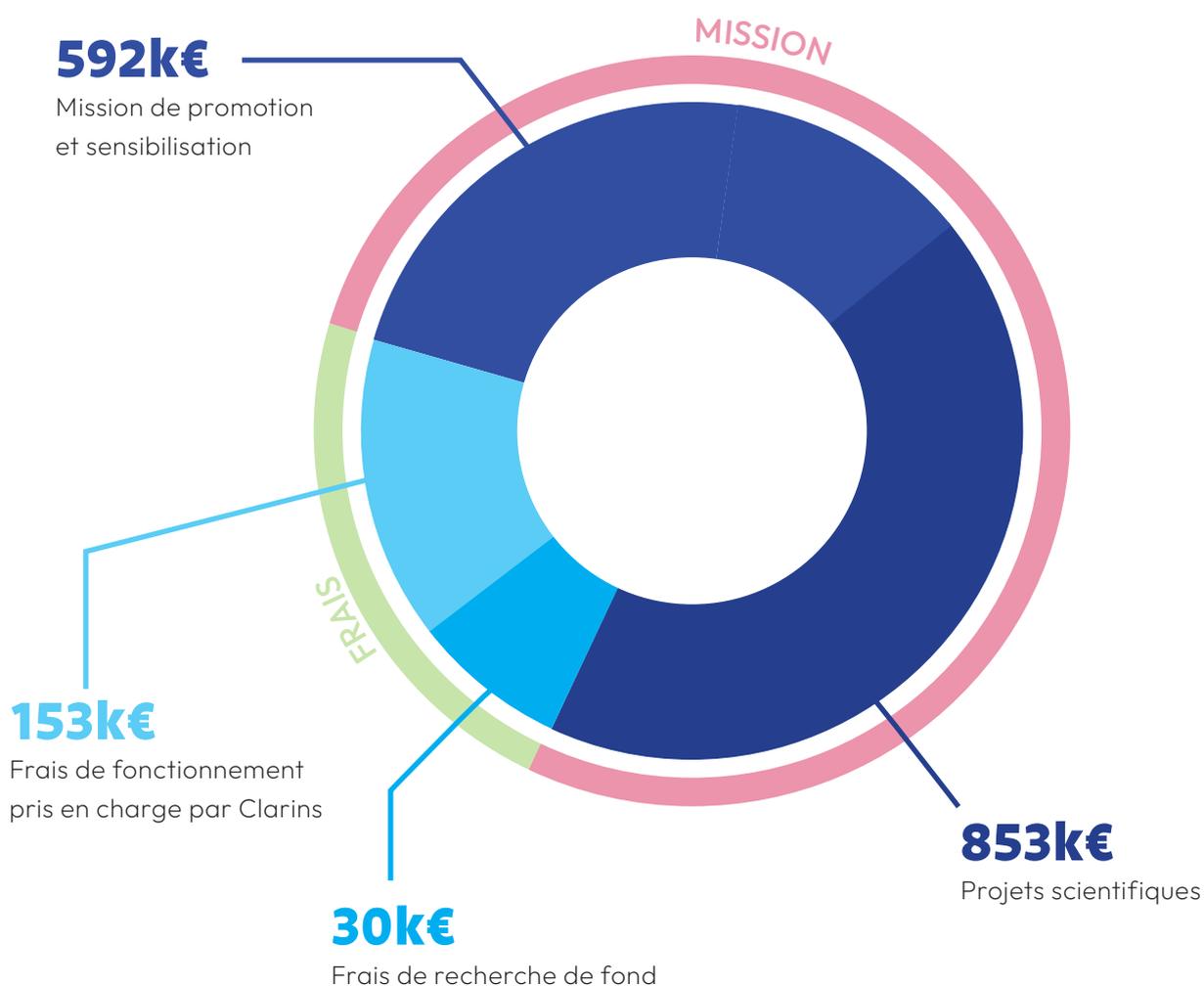
06. Rapport financier

ORIGINES DES RESSOURCES COLLECTÉES EN 2024



100% des dons collectés auprès des particuliers sont reversés aux missions de la Fondation

ORIGINE DES RESSOURCES COLLECTÉES EN 2024



QUELQUES CHIFFRES À RETENIR :

- **10 projets** de sciences soutenus en 2024 dont 4 thèses
- **88% des dépenses** sont dédiés aux missions de la Fondation et les 12% restants sont pris en charge par Clarins.

EXTRAIT DU BILAN 2024

La Fondation a perçu un montant total de dons et de mécénat de 672 819 € dans le cadre de son appel à la générosité du public. Ces autres fonds privés sont obtenus par l'organisation d'évènements de sensibilisation et de communication. L'ensemble des ressources par origine, pour l'exercice forme un total de 672 819 €.

La Fondation emploie ses ressources pour son objet social de soutien à la recherche médicale dans le domaine des rhumatismes et maladies musculosquelettiques et de sensibilisation auprès du grand public et des institutions.

Une partie de son action consiste à produire des évènements qui lui permettent à la fois de sensibiliser et de communiquer mais aussi collecter des fonds. Les recettes réalisées dans le cadre d'actions évènementielles sont reversées à son action sociale de soutien à la recherche médicale de la même façon que tous les autres dons.

Le montant total des emplois réalisés pour sa mission s'élève à 1 448 237 €.

Par ailleurs, depuis 2014, la Fondation s'est dotée d'une société de recherche appelée Arthritis Recherche et Développement qui produit toute la science de la Fondation. En 2024, cette société emploie 10 chercheurs à temps plein sur différents projets de recherche cités ci-dessous. L'action conjointe de la Fondation et de la société Arthritis Recherche et Développement pour la recherche est majeure puisqu'elle permet d'allouer à la recherche plus d'1,9 Millions d'Euros. Les dépenses effectuées pour la mission de recherche permettent la mise en place de la nouvelle stratégie scientifique tournée vers l'impact du patient. Elle concerne les projets CURERA, AJI Peptidoglycome, BACK4P, mais aussi les appels à projets pour les subventions aux équipes de recherches françaises tels que Emergence, et labellisés, ainsi que l'organisation des journées JJC et ECR ou même la mise en place du recueil d'essais cliniques en France sur les maladies ostéo-articulaires. Enfin ces dépenses permettent aussi la poursuite de la filière des jeunes chercheurs en thèses pour recharger la masse critique de chercheurs. Les dépenses effectuées dans le cadre de la mission de sensibilisation et de réalisation d'évènements de la Fondation concernent le gala, la feet-week et l'ensemble des opérations de sport (golf, sport automobile, voile, tennis ...).

Enfin, les frais de fonctionnement s'élèvent à 170 332 €, pris en charge par la société CLARINS qui a versé une contribution financière de 300 000 € sur l'exercice.





Annexes

ASSOCIATIONS PARTENAIRES



ACS & RIC

Action Contre les Spondylarthropathies & RIC

Site Internet : www.acs-france.org

Mail : info@acs-france.org

Adresse postale du siège social national & courrier :

12ter Place Garibaldi, 06300 NICE



AFGS

Association Française du Gougerot Sjögren et des Syndromes Secs

Site Internet : www.afgs-syndromes-secs.org

Mail : contact@afgs-syndromes-secs.org

Adresse postale pour courrier : 9 rue du Château, 67540 Ostwald



AFPCA

Association Francophone Contre La Polychondrite Chronique Atrophiante

Site Internet : <https://afpca.fr/site/>

Mail : contact@afpca.fr

Adresse postale pour courrier :

31 placette Emerillon lot. Hameau du Château vert, 83110 Sanary



AFLAR

Association Française de Lutte Anti-Rhumatismale

Site Internet : www.aflar.org

Adresse postale pour courrier :

2 Rue Bourgon, 75013 Paris



Annexes

ASSOCIATIONS PARTENAIRES



AFS

Association France Spondyloarthrites

Mail : info@spondylarthrite.org

Adresse postale :

Appartement 15 – Roussolles, 27 Rue Aimé Audubert – 19000 TULLE



Association nationale de défense
contre la polyarthrite rhumatoïde

ANDAR

Association Nationale de Défense contre l'Arthrite Rhumatoïde

Site Internet : www.polyarthrite-andar.com

Mail : andar@polyarthrite-andar.com

Adresse postale :

Rue Emile Zola - 34800 Clermont-L'Hérault



KOURIR

Association enfants atteints d'arthrite juvénile idiopathique

Site Internet : <https://www.kourir.org/>

Mail : contact@kourir.org

Adresse postale :

9 Rue de Nemours 75011 PARIS



LUPUS France

Association Nationale de Défense contre l'Arthrite Rhumatoïde

Site Internet : www.lupusfrance.com

Mail : presidente.lupusfrance@laposte.net

Adresse postale :

7 rue de Rocroy 75010 Paris



Annexes

PAROLE DE CHERCHEUR

Epidémies « à bas bruit » *par Francis Berenbaum*

Il existe des épidémies bruyantes, faisant prendre conscience brutalement au monde entier de notre fragilité face à la maladie, remettant en cause le fonctionnement même de nos systèmes de soins, de notre économie, de nos relations qu'elles soient professionnelles ou privées. Ces prises de conscience brutales transforment nos sociétés aussi pour les rendre meilleures, résilientes, et nous font innover.

Mais il en existe d'autres, insidieuses, à bas bruit, peu visibles, mais qui pour autant peuvent envoyer nos sociétés dans le mur si l'on n'y prend garde du fait des coûts astronomiques en santé publique qu'elles entraînent et des dommages en termes de qualité de vie qu'elles provoquent. Réveiller les consciences du public, des décideurs, des médias de l'existence même de ces épidémies « à bas bruit » est de notre responsabilité. Les données épidémiologiques les plus récentes

nous confirment que la prochaine épidémie de ce type sera celle des rhumatismes et maladies musculosquelettiques : première cause de handicap au monde, en France elle est à l'origine de 87 % des maladies professionnelles, de la 2ème cause d'arrêt maladie, de 2 mds€ de coûts directs pour les entreprises, de 100000 prothèses de genou par an, de 4000 enfants et 600000 adultes frappés par un rhumatisme inflammatoire chronique, de 6 millions de personnes souffrant d'arthrose. Toutes ces maladies non seulement altèrent la qualité de vie mais également peuvent augmenter la mortalité de 50% par la sédentarité qu'elles provoquent.

Des vaccins existent pour éviter certaines épidémies. Investissons vite et fort dans la recherche pour stopper celles dites « à bas bruit » qui sont en train de ravager nos sociétés.



FRANCIS BERENBAUM

Secrétaire du Conseil d'Administration de la Fondation Arthritis

Chef du service de Rhumatologie de l'Hôpital Saint-Antoine, et Chef d'équipe INSERM CDR

« Pathologies articulaires associées aux maladies métaboliques et à l'âge »



Remerciements

Un grand merci à tous nos mécènes et partenaires

L'action de la Fondation Arthritis ne serait pas ce qu'elle est aujourd'hui sans le soutien de ses nombreux mécènes et partenaires, engagés avec confiance à ses côtés. La Fondation est particulièrement reconnaissante de leur appui, qu'il soit financier ou en nature.

Mécène fondateur

CLARINS

Grands mécènes

DIOT-SIACI

RDSL

Amis

4MOVING

4P-PHARMA

ACP

AIGLON

AIR CLIMAT

ARCADE BEAUTY

BATITEC EUROPE

CGI

CIC CORPORATE

COMEBACK

CODIF TECHNOLOGIE NATURELLE

CONPALUX

CRÉDIT AGRICOLE CIB

DAITO KASEI EUROPE

DEVINVEST

EDMOND DE ROTHSCHILD

EY AVOCATS

FIN'BUL ASSURANCES

GALAX

GRANT THORNTON

GREENTECH

GROUPE SBB ASSURANCES

IPFORS

ITMP

KEIT

KOBO PRODUCT

MARIE LAURE PLV

MARTINENQ

MEDIA 6

MEDXCELL

MEESCHAERT

ONIRIM

OVALTO

PWC

RC CONCEPT

ROBERTET

TECSOLUTION

TIEPOLO

VINCI FACILITIES

Partenaires

ALIX D.REYNIS

BEAUVILLÉ

BOLLINGER DIFFUSION

BOURIENNE

CENTRALE VOYAGES

CFOC

CRAZY HORSE

CREATIVE EVENT

CSAO

DELSEY

ECOLE ESCOFFIER

EX-LIBRIS PARIS

FRÈRE ET SŒUR HERBERT

GLOWERY

GOLF PARC ROBERT HERSANT

HUGO ET VICTOR

ILIA

JEAN ROUSSEAU PARIS

KILIAN PARIS

LACOSTE

L'ATELIER ÉTOILE DE JOËL ROBUCHON

LE BRISTOL PARIS

LE COMPTOIR DU RITZ

LES ÉDITIONS DES SAINTS PÈRES

LEONOR GREYL

LOUIS FOUQUET

MACON & LESQUOY

MAISON BENJAMIN KUENTZ

MUSEE GRÉVIN PARIS

MY BLEND

PAI

POTEL ET CHABOT

RACING 92

TRUDON