



FONDATION
TOULOUSE CANCER SANTÉ

LETTRE D'INFORMATION DE LA FONDATION TOULOUSE CANCER SANTÉ

N° 3

SEPTEMBRE 2018

ÉDITO

**Par François Amalric,
Professeur émérite, Directeur
Général de la Fondation
Toulouse Cancer Santé**

La principale mission de la Fondation est de faire émerger et de soutenir des projets de recherche innovants dont les résultats pourront à terme bénéficier aux patients. Chaque année, le thème de l'appel à projet (AAP) est défini par un groupe d'experts qui prend en compte l'évolution des connaissances et les forces en présence avec la volonté de faire travailler ensemble chercheurs et cliniciens, chacun s'enrichissant des compétences de l'autre.

Les 6 projets soutenus ces deux dernières années, grâce à vos dons, correspondent parfaitement à cette stratégie et connaissent un développement tout à fait remarquable. Sur le site de l'Arbre des donateurs vous avez accès aux principales publications qui découlent de ces travaux. Il nous apparaît essentiel qu'un lien soit ainsi établi entre donateurs et chercheurs et que le travail du chercheur pénètre au cœur de la société.

Cette année, le comité stratégique a proposé à la Fondation de lancer un AAP visant à faire émerger des projets innovants découlant de nouveaux concepts. Il est difficile pour leur promoteur de trouver les fonds nécessaires pour réaliser ce type de projet dit à risque. Or c'est à partir d'une telle démarche que des verrous technologiques peuvent être levés ce qui conduit à une avancée des connaissances puis à la mise en place d'innovation thérapeutique. En finançant de tels projets la Fondation joue pleinement son rôle et se démarque ainsi des autres modes de financement de la recherche.

La Fondation s'engage à financer chacun des quatre projets choisis par le conseil scientifique international (12 soumis) à hauteur de 100k€. Dans les pages suivantes, les porteurs de projet vous sont présentés. Vous pourrez avoir plus de détails en allant sur le site l'Arbre des donateurs et flécher ainsi votre don sur le projet le projet que vous désirez soutenir. L'ensemble des chercheurs et cliniciens compte sur votre générosité et vous en remercie, pour que puissent ainsi émerger à Toulouse des avancées scientifiques qui auront un impact international.

CHIFFRES CLÉS

8

PROJETS EN COURS
DE FINANCEMENT

1 626 000 €
ALLOUÉS

CAMPAGNES
2016 - 2018

LA RECHERCHE AVANCE, GRÂCE À VOUS, AVEC NOUS

« Face à l'enjeu majeur que constitue l'immunothérapie, les moyens financiers apportés rapidement par la Fondation me permettent d'envisager des essais cliniques à plus brèves échéances. »

Sandrine Poirot Silvente, CRCT (OncoPole) Lutte contre le cancer du sein

Projet soutenu et financé par la Fondation sur la campagne ADD 2017-2018.



FONDATION
TOULOUSE CANCER SANTÉ

FAITES UN DON

www.arbresdesdonateurs.fr



#CancerTousConcernés

PORTRAITS

Morgan Delarue

Chercheur au LAAS-CNRS

Parlez-nous de votre parcours

Je suis normalien agrégé de physique fondamentale. J'ai effectué un master en biologie, puis une thèse en cancérologie qui m'a permis de commencer à étudier l'impact de la mécanique sur la progression tumorale, dans de nombreux modèles de cancer. Cette thèse m'a fait réaliser l'importance qu'a la mécanique sur le vivant, mais aussi le manque d'outils dont la recherche dispose pour les étudier. J'ai donc poursuivi en post-doctorat aux Etats-Unis (d'abord à l'Université de Berkeley, puis à celle de New York) afin de développer de nouveaux types d'outils technologiques et biologiques ayant pour but le contrôle de l'environnement mécanique et la mesure de son impact sur des levures. J'ai intégré le CNRS en 2017, afin d'adapter ses outils à la recherche contre le cancer du pancréas, cancer mortel pour lequel il n'y a à ce jour aucune solution thérapeutique.

Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

Nous avons beaucoup de raison de penser que la mécanique joue un rôle primordial à la fois dans la progression du cancer, mais aussi sur la manière dont les tumeurs répondent aux drogues : les mécanismes de résistance en chimiothérapie ont aussi une origine mécanique. Le but de mon projet est double. Tout d'abord, je souhaite développer une nouvelle plate-forme de test de drogues, prenant en compte l'environnement mécanique que la tumeur ressent dans le corps, et qui permettrait à terme de pouvoir se substituer aux modèles animaux. J'aimerais ensuite utiliser cette plate-forme pour découvrir de nouveaux mécanismes de résistance aux drogues, avec, à terme, l'espoir de pouvoir les contourner par des approches alliant la physique et la médecine.

En quoi le financement par les donateurs est-il essentiel ?

"Une découverte consiste à regarder la mêmes chose que tout le monde et à la penser



différemment" (A. Szent-Györgyi). Nous vivons une époque où différents acteurs de la science avec des profils aussi variés que le mien s'engagent de plus en plus dans la lutte contre le cancer. L'incidence du cancer du pancréas augmente chaque année, et il y a urgence à agir. Tout projet ambitieux comme le mien nécessite un soutien financier fort, notamment au début. Votre soutien aujourd'hui me permettrait de démarrer ce projet rapidement et efficacement pour pouvoir peut-être, demain, trouver des réponses.

Didier Trouche

Directeur de recherche au Centre de Biologie Intégrative Université Paul Sabatier - CNRS

Parlez-nous de votre parcours

Ingénieur diplômé de l'école Centrale de Paris, j'ai rejoint la recherche scientifique pour une thèse à l'Institut Gustave Roussy. Après la soutenance de ma thèse en 1993, je suis parti en stage post-doctoral à Cambridge en Angleterre. J'ai ensuite été recruté chercheur au CNRS et j'ai rejoint les laboratoires présents sur le site de l'Université Paul Sabatier à Toulouse. Depuis 1998, je dirige une équipe de 15 personnes s'attachant à comprendre le fonctionnement normal du contrôle de la prolifération cellulaire, étape cruciale pour appréhender ce qui est défectueux dans les cellules cancéreuses qui sont caractérisées par une prolifération incontrôlée. Depuis 2011, je dirige également le LBCMCP, laboratoire de recherche composé de 7 équipes de recherche pour 60 personnes, et depuis 2016, le Centre de Biologie Intégrative, centre de recherche regroupant 5 laboratoires pour 400 scientifiques au total.



Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

La récurrence d'un cancer après un traitement chimiothérapique est due à l'émergence de cellules tumorales résistantes. Ces cellules résistantes produisent en quantité importante des molécules collectivement appelées ARNs circulaires ou ARNs chimériques. Certaines études récentes ont proposé de cibler l'une ou l'autre de ces molécules pour empêcher les cellules de devenir résistantes, avec un certain succès, malheureusement

limité. Ce projet vise à comprendre comment sont générés ces ARNs circulaires et chimériques: il sera ainsi envisageable de bloquer la production de l'ensemble de ces molécules à la fois. Cette stratégie pourrait ainsi permettre d'éliminer de manière beaucoup plus efficace les cellules résistantes.

En quoi le financement par les donateurs est-il essentiel ?

Le financement de Toulouse Cancer Santé va nous permettre de réaliser les premières étapes indispensables à ce projet. Nous voulons ainsi comprendre les mécanismes contrôlant la production d'ARNs circulaires et chimériques. par la suite, en interférant avec ces mécanismes, nous espérons montrer qu'il est possible de rendre sensible des cellules résistantes, c'est à dire de restaurer la capacité des molécules classiques d'éliminer les cellules cancéreuses: nous apporterons ainsi la preuve de principe que c'est une stratégie thérapeutique pertinente, ouvrant ainsi la voie à la recherche de molécules agissant par ces mécanismes et utilisables en essais thérapeutiques à moyen terme.



Frédéric Lagarrigue

Chercheur à l'IPBS
(Institut de Pharmacologie
et de Biologie)



Parlez-nous de votre parcours

Après avoir obtenu un doctorat en cancérologie à l'Université Paul Sabatier de Toulouse en 2011, j'ai rejoint le laboratoire du Professeur Mark Ginsberg à l'Université de Californie à San Diego. Depuis 7 ans, je m'intéresse au contrôle dynamique de l'adhérence des cellules du système immunitaire et des plaquettes sanguines. Ce processus est essentiel à leurs fonctions, et joue un rôle fondamental dans de nombreuses situations pathologiques parmi lesquelles les maladies auto-immunes, cardiovasculaires et le cancer.

Cette expérience postdoctorale m'a permis d'élargir mes champs de compétences dans différents domaines de la biologie cellulaire, la biologie vasculaire et l'immunologie. Fort

de cette formation professionnelle dans un laboratoire de pointe ainsi que de différents domaines scientifiques dans lesquels j'ai pu évoluer outre-Atlantique, je m'apprête à intégrer le laboratoire du Docteur Isabelle Maridonneau-Parini à l'Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale (IPBS) à Toulouse pour y apporter mon expertise dans la recherche contre le cancer.

Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

Les macrophages sont présents dans les tumeurs solides où ils peuvent représenter jusqu'à 50% de la masse tumorale. Les macrophages sont des cellules du système immunitaire qui défendent l'organisme contre des agents infectieux et réparent les tissus. Cependant, dans la majorité des cancers solides, les tumeurs détournent l'activité des macrophages à leur profit. Ainsi, de nombreuses études précliniques ont incontestablement révélé la participation de macrophages dans la progression tumorale mais aussi dans la résistance des tumeurs aux traitements anticancéreux.

Le projet proposé vise à mieux comprendre les propriétés d'adhérence des macrophages qui sont responsables de leur recrutement au sein des tumeurs solides. L'objectif de nos recherches est d'identifier des acteurs moléculaires de l'infiltration des macrophages dans les tumeurs afin de réduire leur nombre pour limiter leur impact sur le développement et la résistance de la tumeur. Nous examinerons ainsi en détails les spécificités des mécanismes d'adhérence des macrophages qui sont impliqués dans leur recrutement dans les tumeurs en combinant des approches de génétique et de biologie moléculaire pour identifier les régulateurs clés. Notre programme de recherche

a pour ambition de contribuer à faire naître des stratégies innovantes d'immunothérapies pour combattre la résistance des cancers aux traitements conventionnels.

En quoi le financement par les donateurs est-il essentiel ?

Le financement par les donateurs de la Fondation Toulouse Cancer Santé est essentiel et indispensable au développement de ce projet. Il rend possible mon retour en France où je vais mettre en place les approches et les techniques apprises aux USA. Ainsi, en unissant mes connaissances et mon expertise approfondie de l'adhérence cellulaire avec les travaux pionniers menés par l'équipe du Dr. Maridonneau-Parini sur la migration des macrophages dans les tumeurs, nous allons disposer des meilleurs atouts pour faire des avancées majeures.

Cette aide financière va aussi permettre de transférer les modèles expérimentaux uniques que j'ai générés durant mon stage postdoctoral et qui représentent un avantage considérable pour le bon déroulement et la réussite de notre programme. Mon arrivée dans l'équipe permettra aussi de renforcer la collaboration active du laboratoire avec un groupe de cliniciens impliqués dans des programmes de recherche et essais cliniques sur le cancer du sein à l'Institut Universitaire du Cancer de Toulouse. Outre l'accès à des échantillons de patients qui est indispensable et nécessaire pour valider nos résultats, cette collaboration apportera à nos études une expertise médicale en lien avec les pratiques cliniques de traitement des patients atteints de cancer.

Jérôme Torrisani

Chercheur au Centre de Recherches en Cancérologie de Toulouse (Oncopole)

Parlez-nous de votre parcours

Je suis chargé de recherche Inserm au Centre de Recherches en Cancérologie de Toulouse dans l'équipe du Dr Pierre Cordelier. Après une maîtrise de physiologie microbienne à l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, j'ai intégré en 1997 le Master 2 Recherche (ex DEA) de Physiopathologie humaine à l'Université Paul Sabatier de Toulouse. J'ai enchaîné par une thèse de doctorat que j'ai soutenue fin 2002 sous l'encadrement du Pr Louis Buscail. J'ai ensuite réalisé un premier stage post-doctoral de 4 ans à l'Université McGill de Montréal au Canada, dans le laboratoire du Dr Moshe Szyf. Début 2007, j'ai rejoint l'équipe du Pr Louis Buscail pour un deuxième stage. En 2010, j'obtiens un

poste de Chargé de Recherche Inserm sur le rôle des modifications épigénétiques dans la carcinogenèse pancréatique.

Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

Le cancer du pancréas est la 4e cause de décès par cancer. Son pronostic vital désastreux résulte de l'absence de signes cliniques spécifiques et de marqueurs de diagnostic précoce. Il n'y a pas de traitement réellement efficace pour ce cancer. Notre projet de recherche a pour but à moyen terme de démontrer que la présence d'une protéine singulière peut prédire la réponse aux chimiothérapies des patients atteints du cancer du pancréas et ainsi permettre une meilleure sélection des patients. Nous avons montré que cette protéine n'est pas présente chez tous les patients. Nous déterminerons dans ce projet les raisons de cette différence d'expression entre les patients.

En quoi le financement par les donateurs est-il essentiel ?

Le financement des donateurs est primordial puisqu'il permettra le bon déroulement de la thèse de doctorat de deux étudiants en permettant l'acquisition de réactifs indispensables à leurs expériences. Il permettra également l'établissement long et coûteux d'un modèle d'étude nécessaire à la meilleure compréhension du fonctionnement de notre protéine d'intérêt dans un organisme vivant.



FAITES UN DON

Pourquoi choisir de faire un don à la Fondation Toulouse Cancer Santé ?

RÉACTIVITÉ

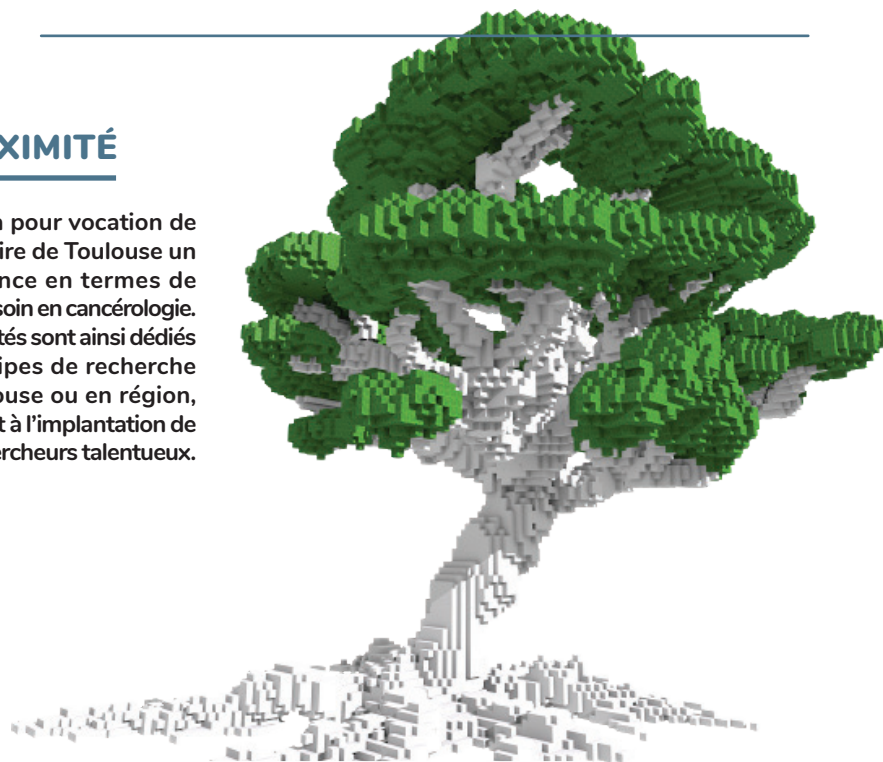
Une structure légère et réactive au service de la recherche. Un jury international sélectionne les projets les plus innovants, de niveau international.

TRANSPARENCE & SUIVI DES PROJETS

En donnant à la Fondation Toulouse Cancer Santé, 100% de votre don est dédié à la recherche. Le site de l'Arbre des donateurs vous permet de choisir le projet de recherche de votre choix et d'en suivre les évolutions.

PROXIMITÉ

La Fondation a pour vocation de contribuer à faire de Toulouse un pôle d'excellence en termes de recherche et de soin en cancérologie. Les fonds collectés sont ainsi dédiés soit à des équipes de recherche basées à Toulouse ou en région, soit à la venue et à l'implantation de médecins et chercheurs talentueux.



BULLETIN DE DON

Mme M.

Nom Prénom

Entreprise (si don entreprise)

Adresse

CP | _ | _ | _ | _ | _ | Ville

Téléphone / / / /

Je souhaite faire un don de* :

100 € 200 € 500 € 1 000 €

Autre montant

*Les chèques sont à libeller à l'ordre de la Fondation Toulouse Cancer Santé.
Si vous souhaitez faire un don mensuel par prélèvement automatique, contactez-nous :
contact@toulousecancer.fr - 05 31 15 57 31

75%
DU MONTANT DE VOTRE DON
EST DEDUCTIBLE DE VOTRE IMPOT
SUR LA FORTUNE IMMOBILIERE.
Dans la limite maximale
de 50 000€/an.

66%
DU MONTANT DE VOTRE DON
EST DEDUCTIBLE DE VOTRE IMPOT
SUR LE REVENU.
Dans la limite de 20%
de vos revenus imposables.

60 %
DU MONTANT DE VOTRE DON
EST DEDUCTIBLE DE VOTRE IMPOT
SUR LES BENEFICES.
Dans la limite de 5 pour 100
de votre chiffre d'affaires HT.

Vous recevez cette lettre d'information en votre qualité de donateur de la Fondation. Conformément à la loi « informatique et libertés », si vous ne souhaitez plus recevoir notre Lettre d'information, contactez-nous par courriel contact@toulousecancer.fr ou par courrier adressé à Fondation Toulouse Cancer Santé – IUCT – Oncopole – 1 Avenue Irène Joliot Curie – 31059 Toulouse Cédex 5.