



Près de 31 000 € collectés
MERCI

VENTE AUX ENCHÈRES DE GRANDS VINS

réunissait toutes les appellations : Bordeaux, Bourgogne, Vallée du Rhône, Languedoc Roussillon et Corse, avec plus de 80 lots.

Cette 2^e édition confirme son succès en surpassant les résultats de la première avec près de 31 000 € collectés.

Le 4 février dernier, à l'occasion de la Journée Mondiale contre le cancer, se tenait la 2^e édition de la vente aux enchères de grands vins au profit de la recherche. Toujours parrainée par le chef étoilé Michel Sarran, cette vente conduite par Me Marc Labarbe

La Fondation renouvelle ses remerciements à tous les acteurs de la filière (producteurs, propriétaires, maisons de négoce, sites de vente en ligne) ainsi qu'à Me Labarbe, Michel Sarran et le site Interenchères.com pour leur générosité et leur soutien. ■

AGENDA

Pour la sixième année consécutive, le Master II Droit de la Santé organise sa course au profit des travaux financés par la Fondation.

Rendez-vous le 6 mars au Jardin des plantes dès 9h30.

Informations et inscription en ligne : www.toulouseenmauve.com



LETTRE D'INFORMATION DE LA FONDATION TOULOUSE CANCER SANTÉ

N°13

MARS 2022



Professeur François AMALRIC,
Directeur Général de la Fondation

L'ÉDITO

Chers et fidèles donateurs, Malgré une conjoncture toujours affectée par la crise sanitaire liée à la pandémie COVID 19, force est de constater que les donateurs particuliers sont toujours présents et attachés à faire avancer la recherche sur le cancer. Ainsi, plus de 700 k€ ont pu être collectés en 2021, nous permettant d'envisager sereinement de nouveaux financements ambitieux.

La Fondation a d'ailleurs lancé son 11^e appel à projets pour 2022. Deux projets d'envergure, sur le thème de l'hétérogénéité des cellules des tumeurs solides pouvant conduire à la résistance thérapeutique, ont été sélectionnés par le jury international.

Vous découvrirez dans ce numéro ces deux projets à travers une interview des chercheurs concernés. Vous pourrez également les consulter et les soutenir en vous rendant sur notre site l'Arbre des Donateurs.

Financer la recherche de manière souple et réactive, mais surtout avec la plus grande transparence est plus que jamais au cœur de notre ADN. Nous savons que vous y êtes sensibles, à juste titre. C'est la raison pour laquelle les chercheurs financés par la Fondation se tiennent toujours à la disposition du public pour répondre à vos questions ou par des conférences, lorsque la conjoncture le permet.

C'est aussi ce qui nous pousse à régulièrement vous tenir informés des résultats obtenus sur de précédents projets de recherche, grâce à notre site l'Arbre des Donateurs sur lequel nous mettons à jour régulièrement les publications, obtentions de brevets et/ou lancements d'essais cliniques, et par la présente lettre d'information.

En 2018, la Fondation créait avec L'Inserm et l'Institut de Recherche Pierre Fabre, la première Chaire bioinformatique pour la recherche en immuno-oncologie à l'OncoPole de Toulouse. 4 ans après, nous faisons le point avec Vera Pancaldi, porteuse de ce projet inédit, sur les résultats et les perspectives de cette nouvelle approche d'analyse des « Big Data ».

Toute notre équipe vous remercie chaleureusement pour votre soutien, et compte sur votre fidélité afin de poursuivre nos efforts dans l'excellence. ■

EN 2021

4 472 DONNS

740 130 €



Morgan Delarue
Chargé de recherche LAAS-CNRS

VOS DONNS AGISSENT !

L'Europe financera cette année 397 projets de recherche menés par de jeunes scientifiques, à hauteur de 1,5 million d'euros chacun en moyenne. Au terme d'une campagne de candidature ayant réuni plus de 4000 propositions, le Conseil européen de la recherche (ERC) vient d'annoncer les lauréats des bourses « Starting », s'adressant à des scientifiques ayant obtenu leur doctorat depuis moins de 7 ans.

Cette initiative européenne permettra de financer 53 projets français sur une

période de 5 ans, dont celui de Morgan Delarue, qui depuis fin 2017, étudie l'impact des contraintes compressives sur la prolifération cellulaire, à l'interface entre physique, ingénierie et biologie, dans le but de comprendre comment elles sont intégrées et comment elles pourraient être prises en compte pour mieux traiter certaines pathologies comme le cancer. Les premiers travaux de ce projet avaient été financés par la Fondation Toulouse Cancer Santé à hauteur de 100K€ durant la campagne de collecte 2018-2019. ■

LUTTE CONTRE LE CANCER BRONCHIQUE



Olivier Calvayrac
Chargé de recherche CNRS

Parlez-nous de votre parcours et de votre projet.

Après une thèse doctorale effectuée à Barcelone en Espagne, j'ai intégré le Centre

de recherche en cancérologie en 2012 dans l'équipe du Pr. Gilles Favre en tant que Chercheur postdoctorant et j'ai été recruté en tant que Chercheur titulaire en 2018. Dans l'équipe, nous nous intéressons particulièrement à une famille de protéines appelées « les petites GTPases » dont nous étudions le rôle dans le développement des cancers bronchiques et dans les résistances aux thérapies ciblées. Nos travaux sont réalisés en étroite collaboration avec les cliniciens afin de valider la pertinence clinique de nos données expérimentales.

Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

Nous espérons apporter de nouvelles connaissances scientifiques sur l'origine des mécanismes de résistance aux thérapies anti-tumorales telles que les thérapies ciblées, qui sont responsables de la rechute des patients. Il existe de plus en plus de

thérapies efficaces dans un premier temps mais qui sont pour la plupart confrontées à l'apparition de résistances. Nos résultats devraient permettre à terme d'identifier de nouveaux traitements à administrer en combinaison avec les thérapies actuelles dans le but de prévenir l'émergence de ces résistances.

A quoi serviront les dons que les donateurs de la Fondation affecteront sur votre projet ?

L'identification des mécanismes moléculaires à l'origine des résistances implique l'utilisation de technologies de pointe qui sont parfois très coûteuses. Les dons serviront d'une part à financer les réactifs de biologie cellulaire et moléculaire, l'utilisation d'appareillages spécialisés ainsi que les outils d'analyses, et d'autre part à financer le personnel qui réalisera les expériences. ■

LUTTE CONTRE LE CANCER COLORECTAL MÉTASTATIQUE



Christel Devaud
Chargée de recherche CRCT

Parlez-nous de votre parcours et de votre projet.

Je suis une immunologiste travaillant sur le cancer. J'ai validé mon doctorat en France avant de partir travailler plusieurs années en Australie, et de revenir exercer la recherche en France. J'ai rejoint l'équipe dirigée par le Pr. Ayyoub, qui travaille depuis longtemps sur l'immunité antitumorale dans le but

de développer des immunothérapies. Dans l'équipe, nous sommes spécialisés dans l'étude de certains composants de l'immunité, les lymphocytes T CD8, des cellules tueuses qui peuvent reconnaître et éliminer les cellules tumorales. Récemment, nous avons découvert dans le cancer colorectal (CRC), que dans certaines conditions, les tumeurs primitives de colon seraient capables d'envoyer leurs propres cellules tueuses, de la famille des lymphocytes T CD8, vers leurs métastases et ainsi de participer au contrôle de la maladie métastatique. Notre projet vise à étudier en détail ces cellules retrouvées dans les métastases.

Quels résultats attendez-vous à moyen/long terme ?

Nos résultats pourraient démontrer que lors d'un CRC, la tumeur primitive de colon a un pouvoir anti-métastase intrinsèque, grâce à ces cellules tueuses T CD8 spécifiques du colon. A terme, l'idée serait d'exploiter cette capacité antimétastatique et ces cellules tueuses CD8 pour développer des

traitements contre le CRC, en d'autres termes d'utiliser la tumeur primaire pour cibler indirectement les métastases. Ces cellules tueuses du colon pourraient constituer des marqueurs, si elles sont retrouvées dans les métastases des patients, de réponse à une thérapie. De plus, ces cellules pourraient être utilisées pour développer de nouvelles thérapies anti-CRC, tel qu'un vaccin.

A quoi serviront les dons que les donateurs de la Fondation affecteront sur votre projet ?

Dans l'équipe, nous avons développé de nombreux modèles d'études complexes en préclinique et nous analysons également beaucoup d'échantillons cliniques provenant directement des patients. Grâce aux donateurs de la Fondation, nous allons pouvoir utiliser et développer tous ces outils disponibles au laboratoire pour étudier ces nouvelles cellules tueuses du colon. Nous allons pouvoir mieux les caractériser, comprendre comment elles sont envoyées par le colon jusqu'aux métastases et in fine mettre en place des stratégies pour les utiliser dans le but de développer de nouvelles thérapies anti-CRC. ■

CHAIRE BIOINFORMATIQUE



Véra Pancaldi
Chargée de recherche Inserm

Il y a près de 4 ans, la Fondation Toulouse Cancer Santé (à hauteur de 1M€), avec L'Inserm et l'Institut de Recherche Pierre Fabre, lançait un appel d'offres pour créer la première Chaire bioinformatique pour la recherche en immuno-oncologie à l'Oncopole de Toulouse.

Véra, c'est dans ce contexte que vous avez été intégrée au Centre de Recherche en Cancérologie de Toulouse en 2018. Comment s'est passée votre installation ?

Nous avons commencé de zéro, avec un ingénieur bioinformatique, quelques stagiaires et deux chercheurs postdoctorants, en démarrant par des travaux sur la description et la simulation des interactions présentes dans les

tumeurs entre les cellules du système immunitaire et les cellules cancéreuses. Au fil des mois, nous avons recruté deux autres chercheurs postdoc. pour renforcer notre expertise en modélisation, analyse d'images et apprentissage profond ou intelligence artificielle. Ceci nous a permis d'accueillir quatre étudiants en thèse, co-supervisés avec des chercheurs du CRCT travaillant sur diverses thématiques et différents types de tumeurs. Dans un deuxième temps, nous avons pu démarrer notre propre activité de paillasse. Finalement, mon recrutement à l'Inserm et l'HDR* m'ont permis de diriger une thèse en autonomie et de nous établir comme une équipe indépendante.

Près de 4 ans après, où en sont vos travaux ? Avez-vous atteint les objectifs que vous vous étiez fixés ?

Nous avons contribué à développer une culture de bioinfo au CRCT. Un de mes objectifs est de faire émerger le potentiel valeur de la quantité de données moléculaires et cliniques obtenu à l'Oncopole, et que celui-ci soit exploité au mieux pour nous amener vers la médecine personnalisée. Sur le plan scientifique, nous avons publié nos premiers papiers sur la description et modélisation des interactions intercellulaires au sein de la tumeur et créé des outils pour analyser l'organisation spatiale des différents types cellulaires dans les tissus tumoraux.

Quel(s) impact(s) ces nouvelles approches d'analyse des « Big Data » peuvent avoir sur la recherche menée à Toulouse ?

Cette approche mise en place doit nous permettre de prédire la réponse des patients aux immunothérapies, des traitements très prometteurs qui malheureusement ne fonctionnent pas toujours ou avec plus ou moins de succès selon le type de cancer. Dans un autre projet sur le mélanome, nous commençons à avoir accès aux données cliniques, combinées aux données issues des prélèvements biologiques, ce qui nous permet d'identifier de nouveaux biomarqueurs associés à la réponse aux thérapies.

Cela peut-il conduire à des avancées thérapeutiques ?

Les approches de « Big Data » doivent nous aider à trouver de nouveaux biomarqueurs pouvant conduire à des avancées thérapeutiques. C'est notre nouveau programme de recherche sur la simulation et la modélisation de la formation des macrophages (cellules du système immunitaire) associés à la tumeur qui pourrait conduire à de nouvelles thérapies. Le développement d'un modèle mathématique sur la base des données expérimentales nous a montré des aspects des macrophages qui pourraient être responsables de la résistance aux immunothérapies dans plusieurs types de cancer, notamment le cancer du pancréas, qui reste un défi important pour nous, vu le succès très limité des thérapies actuelles. ■

*Habilitation à Diriger des Recherches

Vos dons : ce sont les chercheurs qui en parlent le mieux !

"L'argent que nous recevons de la Fondation Toulouse Cancer Santé est primordial et nous permet de développer des projets ambitieux. Les donateurs ont donc un rôle majeur dans le développement de la recherche française et je tiens à les remercier de nous aider à faire progresser le traitement du cancer qui reste une des premières causes de mortalité."

En ces moments difficiles, ne nous laissez pas tomber !"

Pr. Catherine Muller-Staumont,
Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale (IPBS)



DONATION, LEGS, ASSURANCE VIE

Pour combattre le cancer, l'aide de tous est essentielle : rejoignez-nous !

Reconnue d'utilité publique, la Fondation Toulouse Cancer Santé est habilitée à recevoir legs, donations et assurances vies. Transmettre à la Fondation Toulouse Cancer Santé - Innabiosanté, c'est transmettre intégralement à la recherche sur le cancer, au bénéfice des patients.

100%
DE VOTRE DON
DÉDIÉ À LA RECHERCHE

