

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

# 2020

**FONDATION ARC**  
POUR LA RECHERCHE  
SUR LE CANCER



Reconnue d'utilité publique

# SOMMAIRE

04

06

09

12

58

74

92

## ÉDITORIAL DE CLAUDE TENDIL,

Président de la Fondation ARC

## L'ANNÉE 2020 EN CHIFFRES

## ÉDITORIAL DE FRANÇOIS DUPRÉ,

Directeur général de la Fondation ARC

## NOS 3 AXES STRATÉGIQUES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA RECHERCHE

16 • Soutenir la recherche fondamentale

30 • Accélérer la recherche translationnelle et clinique

38 • Faire émerger des talents de la recherche

## NOS ACTIONS D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION SUR LA RECHERCHE

59 • Communiquer pour renforcer l'image de la Fondation comme acteur clé de la cancérologie

61 • Informer sur la maladie et sa prise en charge

70 • Expliquer la recherche et ses avancées

## LA GÉNÉROSITÉ : UN MOTEUR POUR NOS PROJETS

75 • Face à l'adversité, l'engagement et la solidarité de tous sont indispensables

84 • La transmission : un geste de générosité et d'espoir pour l'avenir

86 • L'engagement des philanthropes et des entreprises

## UNE ORGANISATION GUIDÉE PAR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL



## ÉDITORIAL DE CLAUDE TENDIL, Président du Conseil d'administration de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer

MESDAMES, MESSIEURS, CHERS AMIS,

Dans notre mémoire collective, l'année 2020 restera en France comme dans le monde, une année inédite. Une année marquée par la survenue de la pandémie COVID-19, affaiblissant la société dans toutes ses dimensions sociales, économiques et culturelles, et mettant le monde au diapason des mesures de confinement. L'irruption de cette pandémie dans nos vies a fait prendre conscience que la santé, fallait-il le rappeler, était un bien commun inaliénable, fondamental pour tous, mettant les individus en interdépendance relationnelle étroite. Ces derniers mois, nous avons assisté à des élans de solidarité réconfortants et puissants avec une attention plus accrue envers les plus vulnérables, et une volonté exprimée de re-tisser des liens entre les générations.

Cette crise sanitaire a révélé aussi au grand jour la place du système de santé français, avec d'un côté ses faiblesses, mais de l'autre ses forces, représentées par la mobilisation des professionnels de santé et ses chercheurs, que je tiens une nouvelle fois à saluer très respectueusement.

Aujourd'hui encore, toute la société reste suspendue aux conditions de prise en charge des malades, mais aussi aux avancées scientifiques pour la mise au point des vaccins, facteur clé de retour à une vie sociale équilibrée.

Si cette année a été éprouvante et douloureuse pour beaucoup, elle l'a été encore plus pour les patients atteints de cancer, pris en tenailles entre les retards de diagnostic et d'accès aux soins, la peur de contracter la COVID-19, et la distanciation avec leur entourage.

Face à l'urgence de la situation sanitaire et aux énigmes scientifiques qu'elle soulève pour les chercheurs, le Conseil scientifique de la Fondation ARC a décidé d'ouvrir un nouveau champ d'investigation relatif aux liens entre COVID-19 & Cancer. Nous y avons été suivis par la communauté scientifique française désireuse de comprendre, déchiffrer et apporter des solutions au plus vite aux patients atteints de cancer. La réactivité de la Fondation a été en ce sens remarquable, plaçant la puissance de la recherche au service d'une question brûlante d'actualité.

## **« Notre soutien à la recherche sous toutes ses formes est depuis toujours la colonne vertébrale de notre Fondation. »**

Notre soutien à la recherche sous toutes ses formes est depuis toujours la colonne vertébrale de notre Fondation. Cette mission de soutien embrassant la recherche fondamentale jusqu'à la recherche clinique, est régulièrement saluée par les chercheurs, qui voient en nous un partenaire historique et robuste. Nous avons sécurisé notre accompagnement des jeunes talents, et en parallèle avons continué de déployer notre stratégie scientifique en finançant les meilleurs programmes en immunothérapie notamment dans les cancers les plus agressifs.

Tous ces résultats ont été possibles grâce à l'implication sans failles de l'ensemble des salariés et des bénévoles qui ont travaillé main dans la main dans cette période pleine d'incertitudes.

Mais tous ces efforts seraient vains sans le talent et la détermination des chercheurs. Nous le redécouvrons à chaque édition du Prix Fondation ARC Léopold Griffuel. Le millésime 2019, remis en 2020, a encore une fois distingué l'endurance et l'inventivité de deux chercheurs prestigieux qui ont chacun marqué l'histoire de la recherche en cancérologie en proposant de nouvelles voies pour aboutir à une meilleure prise en charge des patients.

Enfin cette année 2020 sonne l'annonce de la nouvelle stratégie décennale de lutte contre le cancer, pilotée par l'Institut

national du cancer (INCa), à laquelle nous avons contribué. Dans le prolongement des trois derniers Plans cancer quinquennaux, elle est d'une part l'expression d'une volonté affirmée de mobilisation de toutes et tous pour mener ce combat au long cours, et d'autre part un levier puissant d'action au quotidien. Les défis soulevés par les cancers sont complexes mais nous y mettons toute la force de notre engagement pour conduire une politique scientifique forgée sur mesure. Vous pouvez compter sur nous pour contribuer à susciter de nouvelles vocations auprès de la jeune génération, pour former les découvreurs de demain aux défis scientifiques et technologiques et pour créer les conditions idoines de l'innovation thérapeutique.

Plus que jamais nous mesurons la puissance de la générosité qui est au cœur du fonctionnement de notre Fondation et sans laquelle nous n'aurions pas de pouvoir d'action.

Au nom du Conseil d'administration, qu'il soit redit que la confiance de nos donateurs et de nos mécènes nous honore et nous place chaque jour face à notre responsabilité : financer et accompagner des projets de recherche qui changeront la vie des patients demain !



# L'ANNÉE 2020 EN CHIFFRES

## 258

NOUVEAUX PROJETS FINANÇÉS  
EN 2020, RÉPARTIS SELON 3 AXES :



### TALENTS

- 143 aides individuelles
- 1 programme ATIP-Avenir
- 1 Leader en oncologie

### RECHERCHE FONDAMENTALE

- 12 programmes labellisés Fondation ARC Recherche fondamentale
- 72 projets Fondation ARC
- 14 projets Cancer & COVID-19

### RECHERCHE TRANSLATIONNELLE/CLINIQUE

- 3 programmes labellisés Fondation ARC Recherche clinique
- 7 projets dans le cadre de l'appel à projets SIGN'IT
- 2 projets développés dans le cadre de partenariats avec des IHU
- 3 essais cliniques financés en partenariat avec l'INCa dans le cadre des CLIP<sup>2</sup>

PRÈS DE  
**3,8 millions de**  
pages visitées sur le site de la Fondation ARC

PRÈS DE  
**125 000 EXEMPLAIRES**  
COMMANDÉS  
de nos supports d'information

## 143

JEUNES CHERCHEURS  
SOUTENUS EN 2020



## 253



EXPERTS SCIENTIFIQUES  
**BÉNÉVOLES**

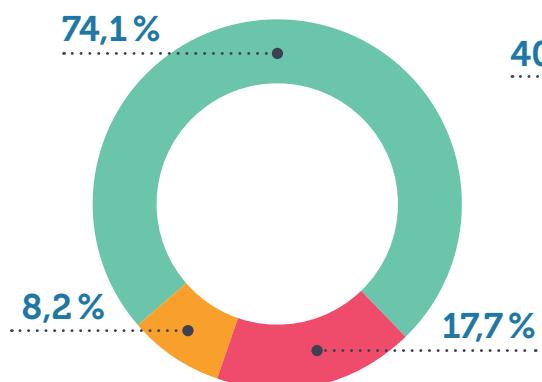
qui ont consacré près de  
**8 000 HEURES**  
à l'analyse des dossiers  
de financement

**164 600**  
donateurs

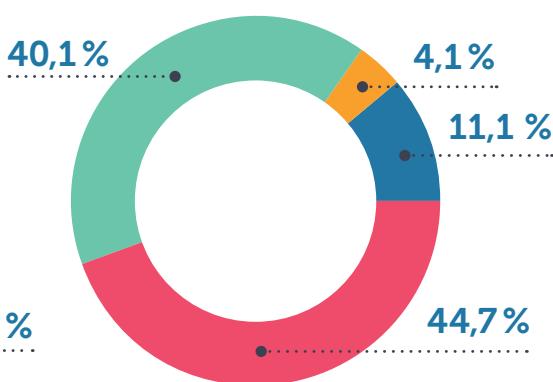
**LES FAITS SIGNIFICATIFS  
DES COMPTES DE L'EXERCICE**

**2020**

**TOTAL DES  
EMPLOIS**  
(36,09 M€)



**TOTAL DES  
RESSOURCES**  
(36,59 M€)



- 26,73 M€ Missions sociales
- 6,38 M€ Frais de recherche de fonds
- 2,98 M€ Frais de fonctionnement et autres charges

- 14,70 M€ Dons et Mécénats
- 16,34 M€ Leg
- 4,06 M€ Autres produits liés à la générosité du public
- 1,49 M€ Produits non liés à la générosité du public

**26,73** MILLIONS D'EUROS  
DÉPENSÉS  
pour des actions en lien avec la mission sociale,  
soit **74,1% de nos dépenses en 2020**

**35,1** MILLIONS  
D'EUROS  
issus de la **générosité du public** en 2020





## ÉDITORIAL DE FRANÇOIS DUPRÉ, Directeur général de la Fondation ARC

Dans le contexte imprévisible de l'année 2020, plus que jamais, il a fallu s'adapter, réagir, innover et c'est ce que nous avons fait.

Nous avions cet avantage que l'agilité est une valeur structurante de la Fondation ARC. Pour saisir les évolutions du monde scientifique, pour décrypter et accompagner les avancées de la recherche, pour provoquer les changements nécessaires à une meilleure prise en charge des patients atteints de cancer..., il faut savoir s'adapter en permanence au monde qui nous entoure. Cette agilité, nous l'avons vécue de l'intérieur, en basculant l'ensemble de notre équipe, du jour au lendemain en télétravail, en assurant la continuité opérationnelle de nos missions. Nous avons pu respecter l'ensemble de nos engagements auprès de la communauté scientifique et avons pu également, grâce à cette agilité, allouer des aides exceptionnelles à 42 jeunes chercheurs, dont les travaux auraient dû s'arrêter en raison de la COVID-19.

Tout cela a été possible par l'engagement des 253 chercheurs bénévoles qui nous ont aidés dans nos instances d'expertise et à toutes les équipes de recherche en cancérologie qui ont continué à travailler dans ce contexte si difficile. Mais une fois encore, il faut rappeler que c'est grâce au soutien sans faille des donateurs, mécènes, testateurs et collecteurs, qui ont poursuivi voire amplifié leur générosité dans le contexte, que nous avons pu maintenir notre action. Au nom de la Fondation ARC, je tiens de nouveau à les remercier profondément. Grâce à eux, nous avons pu en 2020 garder le cap sur notre objectif – contribuer

à guérir 2 cancers sur 3 en 2025 – et rappeler autant que nous le pouvions les besoins et urgences de la cancérologie face à l'omniprésence médiatique du sujet COVID-19.

En terme d'organisation interne, l'année 2020 aura été celle de la conversion de notre Fondation à l'organisation digitale. Nos salariés ont su faire preuve d'une agilité remarquable du jour au lendemain et nous avons su convertir nos événements dans des formats exclusivement numériques, qu'il s'agisse des Journées Jeunes Chercheurs, ou de la nouvelle émission « Têtes chercheuses » sur les avancées de la recherche en cancérologie.

Ainsi, dans cette année inédite, nous avons pu allouer plus de 26,7 millions d'euros à nos missions sociales, soit 74,1 % de nos dépenses.

Enfin, je souhaite rendre hommage à la fidélité et à la force de l'engagement de notre parrain, Denis Brogniart, qui a, autour du décès prématuré d'un candidat de Koh-Lanta, Bertrand-Kamal, su trouver les mots pour convaincre des milliers de donateurs de s'engager à nos côtés dans la recherche sur le cancer du pancréas. Autour de programmes que nous avions déjà identifiés, le « Fonds Bertrand-Kamal » a pu être un formidable accélérateur de générosité.

Un grand merci à tous ceux et toutes celles qui nous permettent au quotidien de mener notre action.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "François Dupré".

# L'ANNÉE 2020

## DE LA FONDATION ARC POUR LA RECHERCHE SUR LE CANCER



Cancer & COVID-19  
Appel à projets Flash  
Fondation ARC

Journée mondiale  
contre le cancer

FÉV.

MAI

Opération  
« Chercheurs  
même confinés »

JUIN

JUIL.

Lancement de  
l'Aide exceptionnelle  
COVID-19  
Fin de thèses  
et post-doctorants

► TDR : Triathlon des Roses

► JJC : Journée Jeunes Chercheurs



100 % dédié à la recherche sur le cancer du sein

- Colloque Cancer et vieillissement
- TDR Paris
- TDR Toulouse

Séminaire national de lancement du PAIR Tumeurs cérébrales



- JJC 2020
- Délibération des 49<sup>e</sup> Prix Fondation ARC Léopold Griffuel

NOV.

DÉC.

• Émission « Têtes chercheuses » et annonce des lauréats des 48<sup>e</sup> Prix Fondation ARC Léopold Griffuel

- URGENCE Cancer & COVID-19 Appel à projets Fondation ARC
- Finale de Koh-Lanta et appel à dons pour le Fonds Bertrand-Kamal



# NOS 3 AXES STRATÉGIQUES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA RECHERCHE



**PR GILBERT LENOIR,**  
**Vice-Président de la Fondation ARC**

**La politique scientifique de la Fondation ARC vise à soutenir et articuler recherche fondamentale et recherche clinique. En quoi cette complémentarité est-elle indispensable ?**

Elle l'est à plusieurs égards. Une recherche fondamentale libre est le moteur de la connaissance. Pour le cancer, depuis les années 1980, nous disposons d'énormément de savoirs fondamentaux en biologie, qui n'attendent qu'à déboucher sur des innovations cliniques. C'est alors à la recherche clinique et translationnelle de faire en sorte que tout ce savoir arrive au lit des malades.

L'autre aspect de cette complémentarité, c'est le rôle essentiel de la recherche fondamentale dans la formation des chercheurs. Pour de futurs cliniciens, être confronté à la recherche fondamentale est une formidable école de rigueur méthodologique, qui développera leur capacité à mener des recherches cliniques rigoureuses.

**La nouvelle décennie qui s'est ouverte a l'ambition d'un recul fort de la mortalité. Quel sera le rôle de la recherche ?**

Grâce aux découvertes des scientifiques et aux moyens des Plans cancer successifs, nous guérissons aujourd'hui en France, près de 60 % des cancers. Cela s'est fait au prix de grands efforts auxquels la recherche a pris sa part. Ils doivent être maintenus et renforcés parce qu'on ne guérit pas encore tous les cancers, certains résistent encore, comme celui du pancréas par exemple. Depuis l'avènement de la médecine personnalisée, nous avons fait un grand bond dans notre capacité à proposer des traitements adaptés à chaque

patient. Ces avancées n'ont été possibles que grâce à une recherche de transfert puissante, s'appuyant sur des technologies innovantes bénéficiant plus récemment de l'apport de l'intelligence artificielle.

**La Fondation ARC a un engagement fort auprès des chercheurs, tout au long de leur carrière. Comment fait-elle pour répondre à leurs attentes dans ce temps long de la recherche ?**

La Fondation ARC a une vision : financer des parcours autant que des projets. Cela se traduit différemment dans le temps : tout d'abord, financer les jeunes chercheurs et s'assurer qu'ils soient formés dans les meilleures laboratoires. Puis, s'assurer de leur avenir, qu'ils puissent faire un stage postdoctoral puis monter leur propre équipe de recherche... La Fondation souhaite aussi attirer ceux des meilleurs chercheurs partis à l'étranger et favoriser leur retour par des financements attractifs. Enfin, cela passe aussi par le financement dans la durée des équipes d'excellence au sein des grandes universités, dans nos grands instituts. Dans ce cadre, notre programme de soutien aux IHU est emblématique.

**En 2020, la Fondation ARC a créé un Comité Recherche Clinique International. Pourquoi ?**

La recherche clinique a des spécificités : les méthodologies y sont particulières, le multicentrisme est souvent la règle, les collaborations internationales souvent indispensables et elles impliquent des industriels... Cela nécessite des critères d'évaluation bien spécifiques et la prise en compte des risques de conflits d'intérêt. Aussi, nous avons éprouvé le besoin d'une nouvelle instance, le Comité Recherche Clinique International, sous la présidence du Pr Fabien Calvo, ex-Directeur de la recherche de l'INCa, afin de maintenir notre niveau d'excellence dans nos choix de financements.



**NANCY ABOU-ZEID,**  
Directrice scientifique de la Fondation ARC

## ENTRETIEN CROISÉ

L'année 2020 a été marquée par une crise sanitaire, qui a eu un impact immédiat sur nombre d'activités. Que s'est-il passé concrètement pour les chercheurs ?

• **Eric Solary.** L'impact sur les chercheurs a été énorme : certains n'avaient plus accès à leurs laboratoires, des expériences de longue durée ont été interrompues, les résultats de certains travaux ont été perdus. Pour les patients et les cliniciens, les études cliniques sont devenues difficiles à poursuivre, l'inclusion des patients dans ces études étant parfois suspendue. La reprise des activités a été progressive, même si nous avons observé, au second semestre 2020, une soif de rattraper le retard.

• **Nancy Abou-Zeid.** Pendant cette période, notre premier réflexe a été de maintenir le contact avec les chercheurs. Dès le mois d'avril, nous avons réalisé un sondage pour cartographier les besoins de chacun. Au cœur des préoccupations : l'inquiétude face aux retards pris dans les travaux, la nécessité de prolonger les financements et la crainte que les fonds destinés à la recherche sur le cancer ne soient réalloués à celle sur le coronavirus.

Pour autant, dans ce contexte, la Fondation ARC a réussi à maintenir tous ses engagements envers la communauté scientifique. Comment y est-on parvenu ?

• **ES.** La Fondation a été très réactive. Dès le mois de juillet, nous avons proposé à 42 jeunes chercheurs d'examiner l'impact de la pandémie sur leur situation individuelle et de prolonger, pendant un à six mois, l'aide qui leur avait été allouée. Dans le même temps, nous avons accepté d'aménager le financement des programmes pour lesquels nous nous étions engagés. Chacune des demandes qui nous ont été adressées a reçu, dans des délais très brefs, une réponse adaptée aux difficultés rencontrées.

• **NA.** Si nous avons réussi à maintenir tous nos engagements en termes de calendrier ou de budget, c'est grâce à l'engagement de nos équipes, mais aussi de celui de tous nos experts bénévoles dont nous tenons à saluer la grande disponibilité pendant les longues heures de

« Nous avons réussi à maintenir tous nos engagements en termes de calendrier et de budget. »

**PR ÉRIC SOLARY,**  
Président du Conseil scientifique  
de la Fondation ARC



réunions en visioconférence pour nos conseils scientifiques, commissions nationales et autres comités internationaux.

**La Fondation a même fait preuve d'une grande réactivité en lançant deux appels à projets sur les liens entre COVID-19 et cancer.**

• **ES.** Plusieurs raisons à cela : nous avions besoin de comprendre rapidement quels cancers exposaient à un risque élevé de COVID-19 sévère, si l'infection interagissait avec la maladie cancéreuse et son traitement, et à quel point la crise sanitaire affectait la prise en charge des patients, du dépistage au traitement afin de proposer des réponses adaptées.

• **NA.** Les deux appels à projets lancés à six mois d'intervalle ont permis de soutenir des travaux urgents répondant à des

questions très variées. Grâce à la mobilisation de plus de 100 experts, 14 projets ont ainsi été sélectionnés, allant de la biologie et la thérapeutique à l'épidémiologie.

**Quelles seront les priorités de notre action scientifique en 2021 ?**

• **ES.** Outre nos appels à projets récurrents et notre intérêt renouvelé pour l'oncopédiatrie et l'immunothérapie, nous aurons deux axes nouveaux : la recherche sur les cancers du pancréas – des cancers graves, dont l'incidence augmente mais pour lesquels de nouvelles opportunités thérapeutiques se dessinent – et le lien entre cancer et vieillissement, qui constituera l'un de nos programmes phares en 2021.



## SOUTENIR LA RECHERCHE FONDAMENTALE

La Fondation ARC s'engage aux côtés de la communauté scientifique pour accroître les connaissances dans tous les domaines : génétique, immunologie, etc. De ces découvertes vont émerger de nouvelles stratégies thérapeutiques plus efficaces.

Par son soutien fort à la recherche fondamentale, la Fondation ARC contribue à dé-crypter les mécanismes sous-jacents aux cancers en lançant chaque année deux appels à projets destinés à l'ensemble des thématiques de recherche en cancérologie. Ainsi, près de 100 nouveaux projets ont été soutenus en 2020, autant de chances de cerner la complexité des cancers, d'identifier des nouvelles cibles thérapeutiques et de développer des solutions inédites pour les patients.

Pour aller plus loin dans le combat contre le cancer, il est primordial de mieux comprendre cette maladie complexe. La recherche fondamentale vise précisément à dé-crypter les mécanismes moléculaires et cellulaires impliqués dans l'apparition et le développement des cancers, la réponse aux traitements, ainsi que la rechute. Il est, en effet, important de comprendre le rôle des différents gènes qui, une fois activés ou inactivés, favorisent la prolifération de cellules tumorales, la formation de métastases ou encore la résistance aux traitements. D'autres projets s'intéressent au microenvironnement qui entoure les tumeurs, constitué d'un enchevêtrement de cellules et de molécules qui peuvent freiner ou accélérer la progression tumorale. Enfin, un autre sujet d'intérêt pour la communauté scientifique et médicale est le système immunitaire qui peut agir de façon efficace pour contrer la prolifération des cellules tumorales, lorsqu'il n'est pas entravé dans son action par ces mêmes cellules tumorales.

## FAIRE ÉMERGER DES NOUVEAUX CONCEPTS

Chaque année, la Fondation ARC propose à des chercheurs en début de carrière ou à des chercheurs plus expérimentés d'obtenir une **subvention Projets Fondation ARC**. Notre ambition est de les accompagner dans leur cheminement scientifique, les inciter à se poser de nouvelles questions, à explorer ou consolider de nouvelles pistes de recherche. Dotés de 25 000 euros sur un an ou 50 000 euros sur deux ans, les Projets Fondation ARC apportent un soutien au fonctionnement des laboratoires français et permettent de lancer des projets à un stade précoce afin d'investiguer des hypothèses qui, une fois validées, pourront aboutir à des projets de plus grande ampleur. Cette année, 371 demandes de financement ont été étudiées par les commissions d'experts scientifiques bénévoles de la Fondation ARC. Le Conseil d'administration a retenu 72 nouveaux projets pour financement, représentant un investissement total de 3,45 millions d'euros.

## NOURRIR L'INNOVATION DE DEMAIN

Avec les **subventions Programmes labellisés Fondation ARC**, les chercheurs peuvent développer des travaux d'excellence, sélectionnés pour l'originalité et la pertinence de la question qu'ils posent en cancérologie, ainsi que leur impact potentiel au niveau scientifique et médical. Ces projets s'appuient sur des résultats préliminaires solides et sont portés par des équipes d'envergure nationale, voire internationale. Cet appel à projets permet d'octroyer jusqu'à 450 000 euros sur trois ans à des consortiums allant jusqu'à cinq équipes, pour financer travaux et expérimentations, personnels de recherche et participation à des conférences scientifiques. En 2020, 69 propositions ont été faites au Conseil scientifique qui, après une expertise en deux étapes, a proposé au Conseil d'administration le financement de 12 nouveaux Programmes Labellisés. Au final, ce sont 27 équipes de recherche qui vont bénéficier d'un soutien pour trois ans, représentant au total 4,85 millions d'euros.

Par ailleurs, chaque année, la Fondation ARC évalue l'ensemble de la production scientifique issue des Programmes labellisés Fondation ARC dont le soutien financier est arrivé à son terme, et récompense l'équipe de recherche qui a obtenu les avancées les plus marquantes. En 2020, la Fondation ARC a décerné **deux Prix Équipe à l'honneur** au titre de l'année 2019 et 2020 :

- L'équipe d'Alexis Gautreau, soutenue par la Fondation ARC entre 2014 et 2017, a reçu le Prix Équipe à l'honneur 2019 récompensant notamment la mise en lumière d'un mécanisme impliquant les filaments d'actine, qui font partie du cytosquelette, dans la progression tumorale (voir encadré ci-dessous).
- L'équipe de Bertrand Nadel, soutenue par la Fondation ARC entre 2015 et 2019, a reçu le Prix Équipe à l'honneur 2020. Elle a réalisé un travail extrêmement minutieux d'identification de mutations qui favorisent l'apparition du lymphome folliculaire. Ses travaux, tout en contribuant à une avancée majeure sur la compréhension de la maladie, ouvrent des perspectives d'applications cliniques.

## RÉSULTATS D'UN PROGRAMME LABELLISÉ FONDATION ARC : QUAND LE CYTOSQUELETTE NE CONTRÔLE PLUS LA PROGRESSION TUMORALE

Grâce au soutien accordé par la Fondation ARC, Alexis Gautreau et son équipe ont pu explorer des mécanismes de régulation de la prolifération et de la migration cellulaires. Leurs travaux se focalisent sur les filaments d'actine qui composent en partie ce qui est appelé le « cytosquelette », une sorte de squelette des cellules. Ces filaments permettent à la cellule de se structurer et de se mouvoir. Les travaux d'Alexis Gautreau montrent que, dans de nombreuses tumeurs mammaires, l'assemblage des filaments d'actine est facilité. Ceci conduit à une augmentation des capacités migratoires des

cellules, favorisant ainsi la formation de métastases. Par ailleurs, les filaments d'actine sont également responsables de la transmission d'informations relatives à l'espace disponible autour de la cellule : en cas de manque de place, ils peuvent empêcher la prolifération cellulaire. De manière tout à fait originale, Alexis Gautreau et son équipe ont montré que les cellules cancéreuses étaient devenues indépendantes de cette régulation, expliquant de ce fait leur capacité à se multiplier et à migrer malgré les signaux de contraintes mécaniques.



**PR MANUEL SERRANO,**  
Directeur de recherche à l'Institute for  
Research in Biomedicine (Barcelone),  
48<sup>e</sup> Prix Fondation ARC Léopold Griffuel  
de recherche fondamentale



**DR MARIE-CAROLINE DIEU-NOSJEAN,**  
Chercheuse au Centre d'Immunologie  
et de Maladies infectieuses de la  
Pitié-Salpêtrière (Paris)

«Au début de ma carrière, j'ai découvert un gène très important protégeant l'organisme contre le développement des cancers. Comprendre comment ce gène fonctionne a finalement conduit au développement d'agents pharmacologiques, aujourd'hui utilisés dans le traitement de certains cancers. Je me suis par la suite intéressé à la "sénescence cellulaire", en tant que mécanisme anticancéreux, un domaine très prometteur qui, j'en suis sûr, mènera également à de nouvelles thérapies. Je suis profondément reconnaissant envers la Fondation ARC et tous ses donateurs. Grâce à ce prix, nous pourrons poursuivre des projets innovants et audacieux que nous ne pourrions mener autrement. Je vais plus que jamais m'y consacrer avec dévouement et enthousiasme. J'espère pouvoir être à la hauteur des attentes ! »

« La Fondation ARC propose deux types de financement – des programmes et des projets – dont la complémentarité est structurante des étapes d'un parcours de recherche. Quand une nouvelle question scientifique émerge, les chercheurs peuvent bénéficier d'un financement "Projet Fondation ARC". Ensuite, quand une hypothèse se confirme et s'approfondit, ils peuvent s'appuyer sur les "Programmes labellisés Fondation ARC". Dans les deux cas, les appels à projets sont totalement libres de thématique afin d'inciter les chercheurs à proposer les idées les meilleures et les plus innovantes. »

Le docteur Marie-Caroline Dieu-Nosjean est membre de la Commission nationale 1 de la Fondation ARC.

## TEMPS FORT

**En 2020, face à la crise sanitaire mondiale, la Fondation ARC a su mobiliser la communauté scientifique autour des enjeux qui concernent en particulier les patients atteints de cancer. Aussi a-t-elle lancé deux appels à projets portant spécifiquement sur les liens entre cancer et COVID-19 : en avril et en novembre 2020.**

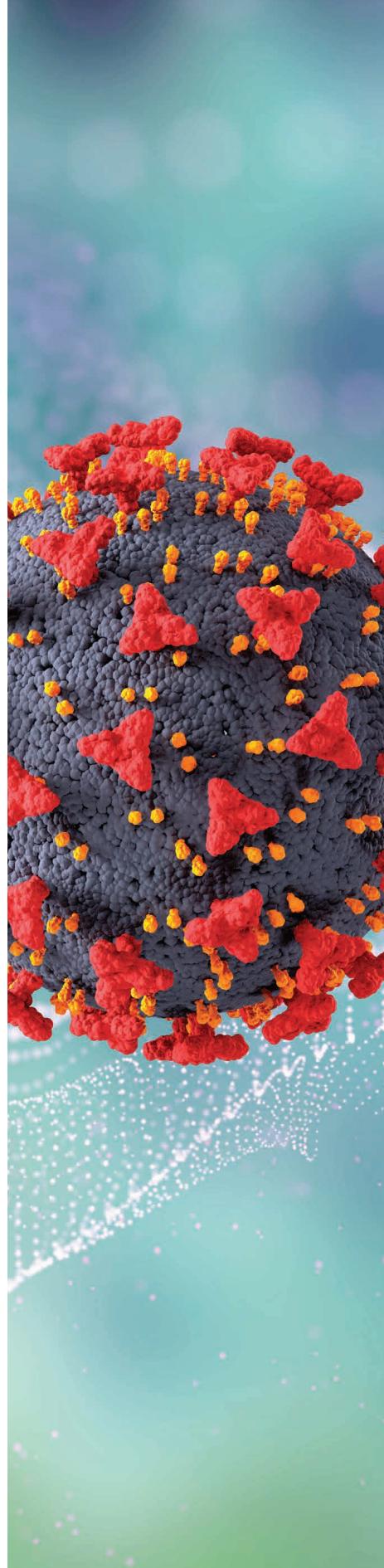
À l'issue de l'appel à projets lancé en avril 2020, dix projets de recherche dédiés aux liens entre cancer et COVID-19 ont été sélectionnés (soit cinq projets de plus qu'initialement prévus pour tenir compte de la qualité des 89 projets reçus). Chaque projet a reçu un soutien de 50 000 euros sur 12 mois.

Le second appel à projets de novembre 2020, lancé pour soutenir des travaux qui nécessitaient un déclenchement urgent lors de la deuxième vague épidémique, a permis la sélection de 4 projets financés à hauteur de 50 000 à 130 000 euros sur 12 mois.

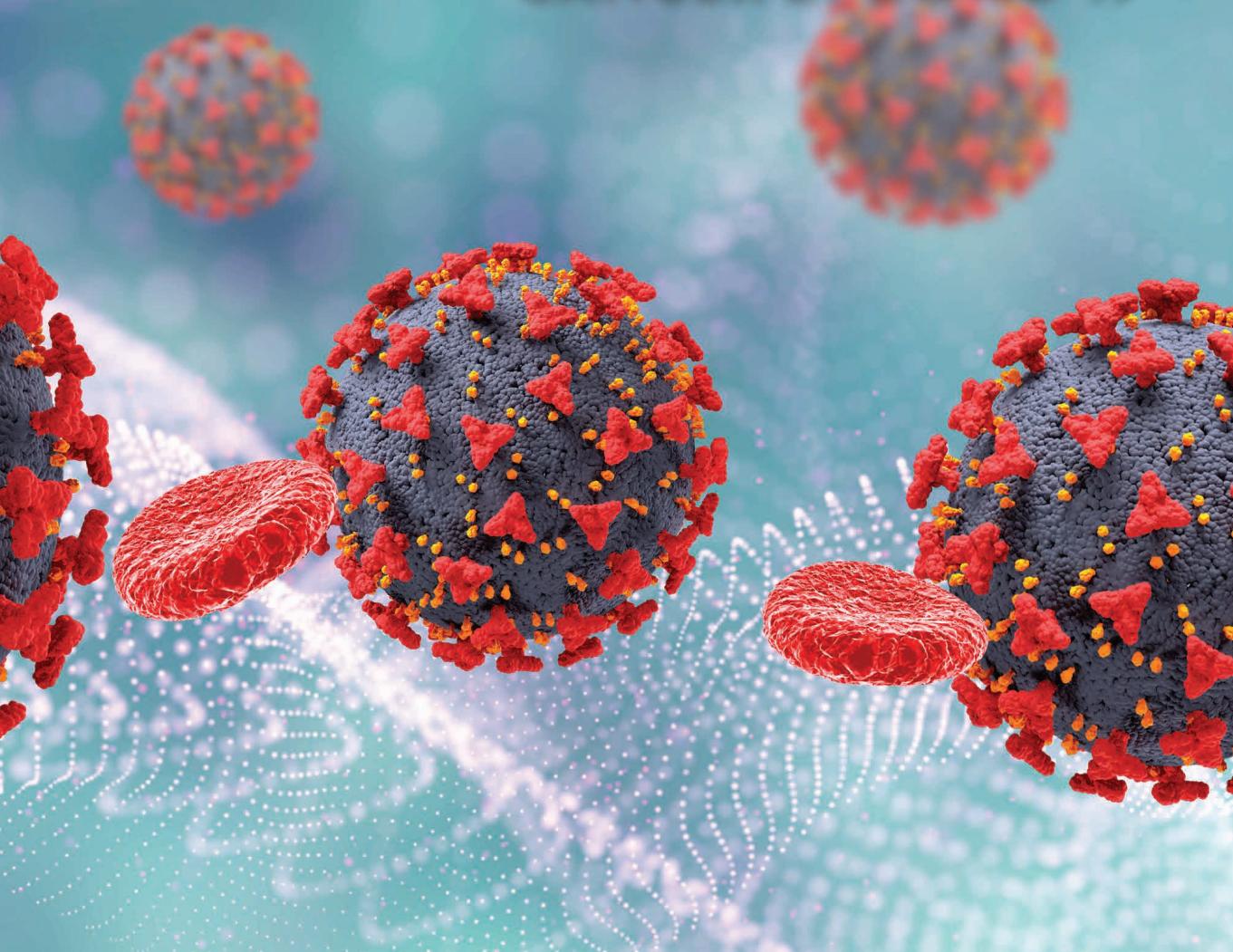
Le descriptif des 14 projets financés est à retrouver sur le site de la Fondation ARC :

[www.fondation-arc.org/actualites/2020/covid19-cancers-questions-medicales-scientifiques-traiter-urgence](http://www.fondation-arc.org/actualites/2020/covid19-cancers-questions-medicales-scientifiques-traiter-urgence)

**En 2021, la Fondation ARC évaluera la pertinence de renouveler cette action en fonction de l'évolution de la situation sanitaire et des besoins en termes de recherche dans le domaine.**



# DEUX APPELS À PROJETS POUR COMPRENDRE LES LIENS ENTRE CANCER ET COVID-19



« Le niveau de réponses exceptionnel et leur qualité témoignent du vif intérêt scientifique que représente cette double énigme Cancer & COVID-19. Il était de notre responsabilité d'animer ce champ de recherche en urgence, pour améliorer la prise en charge des patients dans le futur. »

Pr Éric Solary, Président du Conseil scientifique

## LISTE DES PROJETS VOTÉS DÉDIÉS À LA RECHERCHE FONDAMENTALE

**98**

PROJETS  
SOUTENUS

**1-3**  
**ANS**

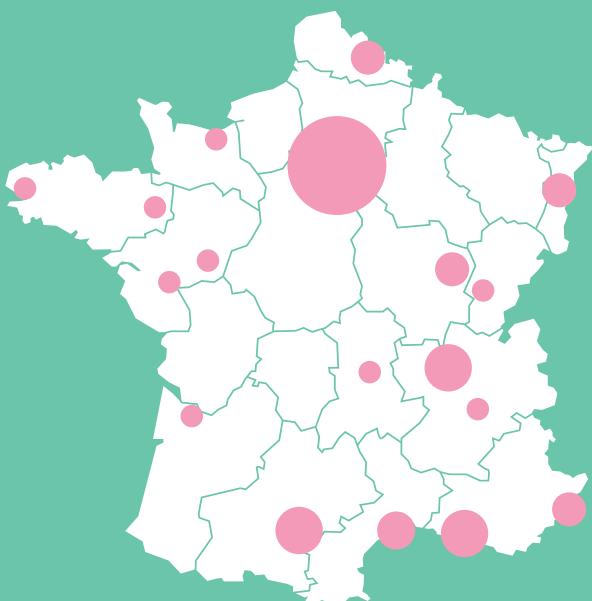
DURÉE DE  
FINANCEMENT

**9 099 987€**

MONTANT TOTAL

DE 25 000€  
À 450 000€

MONTANT  
PAR  
PROJET



LOCALISATION DES ÉQUIPES



# PROJETS FONDATION ARC

<b>Chiara BASTIANCICH</b>	Développement d'un traitement local pour le glioblastome ciblant le microenvironnement de la résection tumorale pour éviter les récidives	<b>Marseille</b>
<b>Audrey BONAVENTURE</b>	Quels sont les polymorphismes génétiques qui influencent le risque de neuroblastome chez l'enfant ? Une étude d'association pangénomique binationale (France, Royaume-Uni)	<b>Villejuif</b>
<b>Julien CALDERARO</b>	Caractérisation moléculaire et immun des carcinomes hépatocellulaires de phénotype médiulaire	<b>Paris</b>
<b>Arnaud CHEVALIER</b>	Libération intramitochondriale de metformine à partir de prodrogues adressées et étude de l'activité anticancéreuse	<b>Gif-sur-Yvette</b>
<b>Pierre SUJOBERT</b>	Comprendre la coopération oncogénique des gènes MYD88 et BTG1 dans les lymphomes	<b>Lyon</b>
<b>Sandra TOUATI</b>	Découpler la réPLICATION de l'ADN et la ségrégation des chromosomes - le défi de la méiose	<b>Paris</b>
<b>Julien ABLAİN</b>	Étude des interactions entre signaux externes et adhésion cellulaire dans la régulation de la dissémination tumorale dans le mélanome	<b>Lyon</b>
<b>Frédéric BECKOUET</b>	Régulation des boucles d'ADN le long des chromosomes	<b>Toulouse</b>
<b>Cédric BLOUIN</b>	Forces mécaniques dans les tumeurs : impacts sur le nano-partitionnement membranaire et la fonction du récepteur de l'IFN gamma	<b>Paris</b>
<b>Nicolas BORCHI</b>	Régulation mécanique de la densité épithéliale	<b>Paris</b>
<b>Clément CHAPAT</b>	Exploration interactomique du contrôle épitranscriptomique de la synthèse protéique lors la progression tumorale mammaire	<b>Palaiseau</b>
<b>Johanna CHICHE</b>	La reprogrammation métabolique sous traitement L-asparaginase est un mécanisme potentiel d'échappement des cellules tumorales : vers une nouvelle combinaison anti-métabolique	<b>Nice</b>
<b>Philippe COULOMBE</b>	Facilitation de la réPLICATION du génome par l'ORC Ubiquitine ligase OBI1 : mécanisme et dépendance dans le cancer	<b>Montpellier</b>
<b>Cédric DELEVOYE</b>	Mécanismes contrôlant la position du pigment dans les kératinocytes de la peau et identification des fonctions photo-protectrices associées	<b>Paris</b>
<b>Franck LETOURNEL</b>	Développement d'un dispositif microfluidique implantable et imprimé en 3D dédié au traitement locorégional d'un glioblastome	<b>Angers</b>
<b>Antoine MARÇAIS</b>	Déterminants moléculaires de l'échappement tumoral à la reconnaissance par les cellules NK : validation d'un criblage primaire CRISPR/Cas9 à l'aide d'une stratégie Pro-code	<b>Lyon</b>
<b>Michele MONDINI</b>	Améliorer la réponse tumorale à la radiothérapie et au blocage de PD1 par modulation de la production d'interféron de type I dans les cellules myéloïdes en ciblant un répresseur transcriptionnel	<b>Villejuif</b>

Sandra ORTIZ-CUARAN	Dynamique évolutive de la tolérance aux thérapies ciblés dans les adénocarcinomes pulmonaires et les cancers de la tête et du cou	Lyon
Benjamin PARDO	Caractérisation moléculaire de l'inhibition de la réplication dépendante du checkpoint en réponse aux dommages à l'ADN induits par la camptothécine	Montpellier
Aline RENNEVILLE	Recherche de vulnérabilités thérapeutiques dans la leucémie myélomonocytaire chronique	Villejuif
Pierre SAINTIGNY	Dynamique évolutive immune des lésions préneoplasiques de la cavité orale	Lyon
Éric THEVENEAU	Identification et validation des co-facteurs impliqués dans les fonctions non-catalytiques de MMP14 dans la transition epithelium-mesenchyme	Toulouse
Isabelle TOURNIER	Identification et validation fonctionnelle de facteurs génétiques modificateurs de la sévérité clinique des mutations constitutionnelles de TP53	Lille
Thibault TROADEC	Nouveaux macrocycles chélatants fluorés polyvalents pour la détection spécifique de l'hypoxie tumorale et des applications théranostiques en médecine nucléaire	Brest
Philippe ARNAUD	Caractérisation du mécanisme d'action de HOXA-AS2 dans les cellules souches de gliome	Clermont-Ferrand
Juliette AZIMZADEH	Étude d'une propriété structurale du centriole humain nouvellement identifiée et de son lien avec la division, la polarité et la signalisation cellulaires	Paris
Beatrice BAILLY-MAITRE	Étude des mécanismes moléculaires dépendants de l'activité endoribonucléase d'IRE1 dans le carcinome hépatocellulaire	Nice
Pascale BERTRAND	Identification des acteurs moléculaires responsables de la production d'ADN cytosolique après radiations ionisantes. Impact sur l'efficacité de la réponse anti-tumorale.	Fontenay-aux-Roses
Julien BISCHEROUR	Étude de la voie NHEJ de réparation de l'ADN dans le contexte des réarrangements programmés du génome de la Paramécie	Gif-sur-Yvette
Armelle BLONDEL	Fonctions & valeur pronostique des lymphocytes B exprimant l'enzyme IL4I1 dans le mélanome	Paris
Stéphane BODIN	Comment les flotillines, protéines surexprimées dans les cancers et marqueurs de mauvais pronostic, perturbent le trafic vésiculaire et dérègulent d'AXL ? Identification d'une cible dont l'inhibition pourrait favoriser l'efficacité d'anticorps anti AXL.	Montpellier
Pierre CORDELIER	Dialogue moléculaire entre virus oncolytiques et le métabolisme tumoral : de nouvelles opportunités de stratification des patients et d'intervention thérapeutique	Toulouse
Bettina COUDERC	Pertinence et enjeux sociologiques de la télémédecine en soins palliatifs de cancérologie	Toulouse
Cédric COULOUARN	ARN circulaires et signalisation TGF-beta dans les cholangiocarcinomes: mécanismes et biomarqueurs	Rennes
Irwin DAVIDSON	Mécanismes de régulation du métabolisme et de la signalisation cellulaire par la citrullination dans les cellules cancéreuses	Illkirch

<b>Paulo DE SEPULVEDA</b>	Étude de l'association de la vitamine D et l'inhibition de CDK6 dans les LAM	<b>Marseille</b>
<b>Mariel DONZEAU</b>	Ingénierie d'une immunotoxine conditionnelle pour la thérapie anticancéreuse	<b>Strasbourg</b>
<b>Emmanuelle FABRE</b>	Contribution de l'architecture chromosomique et l'organisation nucléaire à la réparation des cassures double-brins	<b>Paris</b>
<b>Françoise FARACE</b>	Identification de cibles thérapeutiques de la progression métastatique du cancer du poumon non-à petites cellules grâce à une analyse fonctionnelle de modèles de cellules tumorales circulantes	<b>Villejuif</b>
<b>Thierry FEST</b>	Hétérogénéité d'expression du CD23 dans le lymphome folliculaire : lien avec les capacités de différenciation et rôle du facteur de transcription BHLHE41/DEC2	<b>Rennes</b>
<b>Sylvie FOURNEL</b>	Les mitochondries comme cible thérapeutique pour tuer les cellules souches cancéreuses : développement de nouveaux bioconjugués NHC-Pt	<b>Illkirch</b>
<b>François GHIRINGHELLI</b>	Rôle de l'IL-1 $\beta$ dans la modulation de l'efficacité des chimio-immunothérapies dans les cancers digestifs	<b>Dijon</b>
<b>Rachel GOLUB</b>	La voie Notch au cours du développement de l'hépatocarcinome cellulaire	<b>Paris</b>
<b>Julien GONDIN</b>	Rôle du microenvironnement des cellules souches musculaires dans la cachexie liée au cancer et bénéfices d'une thérapie non-pharmacologique par électrostimulation neuromusculaire	<b>Lyon</b>
<b>Nicolas GRENIER</b>	Imagerie bi-fonctionnelle échographique/optique du cancer de la prostate : preuve de concept ex-vivo sur prostates excisées	<b>Bordeaux</b>
<b>Zdenko HERCEG</b>	Identification et caractérisation des gènes régulateurs épigénétiques jouant un rôle majeur dans la plasticité des cellules cancéreuses	<b>Lyon</b>
<b>Anne-Odile HUEBER</b>	Élucider le rôle de Fas en tant que récepteur co-stimulateur des cellules T : identification d'un nouveau mécanisme indépendant du domaine de mort	<b>Nice</b>
<b>Jean-Philippe HUGNOT</b>	Hétérogénéité cellulaire dans les gliomes diffus de bas grade : organisation topographique et génération des cellules tumorales « oligo-like » Olig1+ et « astro-like » Sox9+	<b>Montpellier</b>
<b>Lionel LARUE</b>	Répression de la progression tumorale des mélanomes déficients pour BRN2 après irradiation ionisante	<b>Orsay</b>
<b>Ana-Maria LENNON-DUMENIL</b>	Ciblage du canal calcique lysosomal TRPML1 pour augmenter l'efficacité des réponses immunes anti-tumorales	<b>Paris</b>
<b>Sébastien LEON</b>	Rôle de la signalisation AMPK dans la résistance au 2-désoxyglucose, un inhibiteur métabolique	<b>Paris</b>
<b>Thierry LEPAGE</b>	Facteurs maternels contrôlant l'expression spatiale du TGF-beta Nodal et étude de l'antagonisme entre les voies Nodal et BMP et des conséquences de l'activation des voies Nodal et BMP sur le remodelage de la chromatine des gènes cibles	<b>Nice</b>
<b>Gianni LITI</b>	Évolutivité sous sélection de médicaments chimiothérapeutiques	<b>Nice</b>
<b>Stéphane MARCAND</b>	Mécanismes d'inhibition du NHEJ aux télomères	<b>Fontenay-aux-Roses</b>

Jean-René MARTIN	Le snoRNA-jouvence, un nouvelle cible et outil pour le traitement des cancers	Gif-sur-Yvette
Anne-Marie MARTINEZ	De l'épigénétique des cancers aux cancers épigénétiques : des tumeurs peuvent-elles apparaître en l'absence de mutations ?	Montpellier
Eric MAS	Utilisation des processus de glycosylation anormaux comme facteurs pronostiques et cibles thérapeutiques de l'adénocarcinome du pancréas	Marseille
Thierry MEINNEL	Dynamicité du myristoylome dans les cellules normales et cancéreuses	Gif-sur-Yvette
Manuel MENDOZA	Rôle de l'acétylation des pores nucléaires dans le transport d'ARNm et la régulation du cycle cellulaire	Illkirch
Hélène MOINS	Évolution du micro-environnement immunitaire et de l'hétérogénéité tumorale des lymphomes T cutanés au cours du traitement ciblant la molécule CCR4	Paris
François PARIS	Radiosensibilisation des cellules de GBM suite à l'activation de la voie de l'ubiquitine E3 ligase par le sécrétome aigu des cellules endothéliales irradiées	Nantes
Muriel PERRON	Contrôle redox de l'état souche : analyse du rôle des ROS et des mécanismes antioxydants dans les cellules souches rétiniennes	Gif-sur-Yvette
Jean-Pierre POUGET	Potentialisation de la radiothérapie interne vectorisée en utilisant des nanoparticules à base de gadolinium	Montpellier
Sylvain PROVOT	Étude du contrôle systémique exercé par le squelette sur la dissémination et la croissance du cancer du sein	Paris
Bernardo REINA SAN MARTIN	Fam72a, un nouveau facteur de la réparation de l'ADN par excision des bases impliqué dans la diversification des immunoglobulines	Illkirch
Béatrice ROMAGNOLO	Rôle de l'autophagie dans le contrôle du micro-environnement immunitaire intestinal dans l'homéostasie, le rejet de greffe et le cancer	Paris
Sophie TARTARE DECKERT	Étude du canal potassique TREK1 dans la mécanotransduction et le remodelage matriciel des mélanomes cutanés en réponse aux thérapies ciblées	Nice
Chantal THIBERT	Contribution du métabolisme des cellules de Schwann à la dissémination des adénocarcinomes pulmonaires par invasion péri neurale	La Tronche
Elena TOMASELLO	Rôle des cellules dendritiques plasmacytoïdes dans le cancer du sein	Marseille
Phong TRAN	Mechanism of spindle assembly and elongation	Paris
Jenny VALLADEAU-GUILLEMOND	Impact des cellules dendritiques cDC1 comme facteur pronostic et prédictif de la réponse aux inhibiteurs des points de contrôles immunitaires dans le cancer du poumon non à petites cellules	Lyon
Jonathan WEITZMAN	Développement d'inhibiteurs de la transformation induit par les parasites	Paris



# PROGRAMMES LABELLISÉS FONDATION ARC

Alexandre BOISSONNAS	Étude du rétablissement des niches de macrophages tumoraux après chimiothérapie	Paris
François BONNETBLANC	Électrophysiologie évoquée dans le cerveau atteint pour guider la chirurgie des tumeurs	Sophia Antipolis
Guillaume BOSSIS	Relations entre SUMOylation et métabolisme dans le contrôle de la réponse des leucémies aiguës myéloïdes aux thérapies	Montpellier
Philippe CHAVRIER	Fonction de MT1-MMP et des invadopodes dans la survie tumorale en condition de carence en acides aminés	Paris
Patricia KANNOUCHE	Régulation de l'ADN polymérase zeta dans les cellules normales et cancéreuses : Conséquences sur le paysage mutationnel et la résistance aux traitements	Villejuif
Aude LACOURT	ETIOSARC - Étiologie environnementale des sarcomes : une étude cas-témoins multicentrique française en population générale	Bordeaux
Gaëlle LEGUBE	Réparation des DSBs couplée à la transcription: mécanismes et fonction	Toulouse
Fathia MAMI-CHOUAIB	Influence des cellules T CD4+ résidentes dans la tumeur (mémoires « TRM » et régulatrices « Treg ») sur l'immunité anti-tumorale et la réponse à l'immunothérapie anticancéreuse	Villejuif
Valérie PARADIS	Autophagie endothéliale et carcinogenèse hépatique associée à la stéatopathie métabolique : rôle et cible thérapeutique	Paris
Isabelle PLO AZEVEDO	Etude des prédispositions familiales aux hémopathies malignes: mécanismes de prédisposition à la LAM dans les syndromes 14q32CNV et FPD/AML	Villejuif
Magali SUZANNE	Impact mécanique de l'EMT et de l'apoptose sur la morphogenèse et le développement tumoral	Toulouse
Sophie VASSEUR	Reprogrammation métabolique et chimiorésistance de l'adénocarcinome pancréatique. Impact du dialogue cellules tumorales-Microenvironnement	Marseille

## PROJETS CANCER ET COVID-19

<b>Marie Alexandra ALBARET</b>	Deciphering the externalized proteome of the upper aerodigestive tract mucosa and Head & Neck tumors to unravel unexpected SARS-CoV-2 co-receptors favoring virus infection: a cancer-biology driven approach	Lyon
<b>Yves COLLETTE</b>	Développement d'inhibiteurs du point de contrôle de l'immunité innée à double usage pour l'immunothérapie antivirale et antitumorale	Marseille
<b>Agnès DUMAS</b>	Conséquences de l'épidémie de COVID-19 pour les adultes traités pour un cancer de l'enfant ou de l'adolescent	Paris
<b>Martine DUTERQUE-COQUILLAUD</b>	Cancer de la prostate et Covid-19 : rôle des androgènes dans la régulation de l'expression de TMPRSS2, protéase majeure dans l'infection virale au SARS-CoV-2	Lille
<b>Audrey FAVEYRIAL</b>	Pandémie au COVID-19 : vécu et stress post-traumatique chez les patients et les professionnels de santé en onco-hématologie	Caen
<b>Céleste LEBBE</b>	Analyse intégrée de données cliniques et immunologiques au cours d'une infection par SARS-CoV-2 chez des patients sous immunothérapie pour un mélanome	Paris
<b>María MORIEL-CARRETERO</b>	Un axe lipidique commun conditionnant la réponse à la chimiothérapie pendant l'infection par SARS-CoV-2	Montpellier
<b>Gilles PAGÈS</b>	Impact de l'axe ELR+CXCL/CRCR1/2 dans la « tempête cytokinique » provoquée par le SARS COV2 ; le rôle d'inhibiteurs pharmacologiques des récepteurs CXCR1/2 dans la protection des patients cancéreux fragiles	Nice
<b>Catherine QUANTIN</b>	Facteurs associés à l'hospitalisation et au décès pour COVID-19 dans la population française atteinte de cancer	Dijon
<b>Laurence ZITVOGEL</b>	Étude des réponses lymphocytaires T mémoires dans le COVID-19 : peut-on s'immuniser contre SARS-CoV2 ?	Villejuif

## PROJETS URGENCE CANCER ET COVID-19

<b>Julie HAESBAERT</b>	Évaluation de la perte de chance liée aux modifications induites par la pandémie de COVID-19 dans le diagnostic et la prise en charge des patients atteints de cancer	Villeurbanne
<b>Guido KROEMER</b>	Biomarqueurs métaboliques pour évaluer le pronostic des patients porteurs de cancer et Covid-19	Paris
<b>Laura MANSI</b>	Évaluation des facteurs prédictifs de réponse à la vaccination contre le COVID-19 chez les patients atteints de cancer	Besançon
<b>Christophe TOURNIGAND</b>	Impact de l'épidémie de Covid19 sur les parcours de prise en charge des patients en cancérologie	Créteil



## ACCÉLÉRER LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE ET CLINIQUE

La Fondation ARC est mobilisée pour que les connaissances accumulées sur les cancers se traduisent le plus efficacement possible en nouvelles solutions thérapeutiques. C'est l'enjeu de la recherche clinique, menée auprès des malades dans les centres hospitaliers, mais également de la recherche dite translationnelle, qui fait le lien entre les travaux de laboratoire et les investigations cliniques.

**PR MICHEL SADELAIN,**  
Directeur de recherche au Memorial Sloan Kettering (New York),  
48<sup>e</sup> Prix Fondation ARC Léopold Griffuel de recherche translationnelle et clinique



«J'ai mis au point les CART-T, des lymphocytes T génétiquement modifiés pour mieux détecter les cellules cancéreuses et les tuer. Ces découvertes, qualifiées de "découverte thérapeutique majeure" par l'Agence américaine du médicament (FDA), sont déjà utilisées dans le traitement de certaines leucémies et lymphomes réfractaires et ouvrent la voie à des traitements sur d'autres types de cancer.

Ce Prix Fondation ARC Léopold Griffuel, décerné par un jury international, souligne l'intérêt que porte la France à l'innovation en matière de médecine et de recherche contre le cancer. Il est essentiel d'avoir des récompenses comme celles-ci, attribuées généreusement sans conditions, elles rendent possibles des recherches libres et audacieuses, qui ne seraient pas financées autrement. »

## AMÉLIORER LA PRESCRIPTION DES IMMUNOTHÉRAPIES : L'APPEL À PROJETS SIGN'IT

En 2020, la Fondation ARC a poursuivi ses efforts pour accélérer le déploiement sécurisé des immunothérapies en lançant la troisième édition de son appel à projets SIGN'IT « **Signatures en immunothérapie** ». L'enjeu de ce programme est de soutenir des projets originaux permettant d'identifier des signatures prédictives de la réponse aux immunothérapies, afin de guider la décision thérapeutique et, au mieux de sélectionner les patients susceptibles de bénéficier de ces traitements. En 2020, 11 experts internationaux ont ainsi évalué 18 projets, pour en sélectionner sept, pour une durée comprise entre deux et trois ans, et un montant pouvant aller jusqu'à 600 000 euros par projet. Le soutien de la Fondation ARC à ces projets s'élève à 3 345 225 euros.

Grâce aux trois éditions consécutives de l'appel à projets SIGN'IT, 17 projets ont ainsi pu être soutenus par la Fondation ARC pour un montant total de plus de huit millions d'euros.

## DÉDIER DES PROGRAMMES LABELLISÉS FONDATION ARC À LA RECHERCHE CLINIQUE

Depuis 2017, la Fondation ARC lance chaque année une déclinaison de l'appel à projets **Programmes Labellisés Fondation ARC spécifiquement dédiée à la recherche clinique**. Cette action permet d'identifier et de soutenir des projets issus de tous les domaines de la cancérologie, visant à transférer les concepts précliniques vers les patients et à les valider. En 2020, après examen de 21 dossiers, la Fondation ARC a sélectionné trois programmes labellisés de recherche clinique. Ce soutien représente 1,34 million d'euros et va bénéficier pendant trois ans à 11 équipes de recherche.

## PROMOUVOIR ET FINANCER DES ESSAIS CLINIQUES

Depuis 2010, la Fondation ARC, en partenariat avec l'INCa, permet le déploiement d'essais cliniques de phase précoce au sein des **Centres labellisés INCa de Phase Précoce (CLIP<sup>2</sup>)**. En 2020, la Fondation ARC a contribué à trois nouveaux essais cliniques pour plus de 900 000 euros, portant à 19 le nombre total d'essais CLIP<sup>2</sup> soutenus depuis le début de notre partenariat. Ces trois essais évaluent des combinaisons de thérapies ciblées et d'immunothérapies dans différents types de cancers, chez les adultes et les enfants.

## L'ACTION DE LA FONDATION ARC EN RECHERCHE ONCOPÉDIATRIQUE

À travers une action déployée à l'échelle nationale, européenne et internationale, la Fondation ARC contribue à mieux comprendre les spécificités des cancers pédiatriques, développer de nouvelles solutions thérapeutiques, faciliter l'accès à ces innovations et améliorer la qualité de vie des jeunes patients. Sur les cinq dernières années, elle a apporté son soutien à plus de 80 projets de recherche en oncopédiatrie pour près de 14 millions d'euros.

La Fondation ARC a contribué au lancement de programmes de recherche majeurs :

- **MAPPYACTS** : ambitieux programme international piloté par la France qui vise à déterminer le portrait moléculaire des tumeurs d'enfants dont la maladie résiste aux thérapies standards dans l'objectif de pouvoir leur proposer de nouvelles options thérapeutiques. La Fondation ARC y a engagé depuis 2015 plus de 3,2 millions d'euros. Fin 2020, 791 patients avaient été inclus.

- **ACSÉ-ESMART** : essai clinique inédit de dimension européenne, portant sur l'administration de thérapies ciblées et/ou immunothérapies, exclusivement dédié aux enfants, adolescents et jeunes adultes. Soutenu par la Fondation ARC depuis 2016 à hauteur de près d'un million d'euros, l'essai AcSé-eSMART a inclus 164 patients fin 2020.

- **GIANT-NB et SIGN'IT** : le projet GIANT-NB s'intéresse au neuroblastome et en particulier aux mécanismes génétiques et immunologiques impliqués dans la progression et la récidive de la maladie. Depuis 2017, la Fondation ARC soutient ce consor-

tium de neuf équipes françaises, piloté par Gudrun Schleiermacher (Institut Curie, Paris). De même, dans le cadre de l'édition 2018 de son appel à projets SIGN'IT, la Fondation ARC soutient le projet de Birgit Geoerger (Gustave Roussy, Villejuif) dont l'objectif est de contribuer à reproduire chez l'enfant les succès cliniques de certaines immunothérapies, les immunomodulateurs, observés chez les adultes.

- **TRANSCAN-2** : depuis 2015, dans le cadre de sa participation au consortium européen ERA-NET TRANSCAN, la Fondation ARC a soutenu sept projets de recherche translationnelle dédiés à l'oncologie pédiatrique, pour un montant de 1,71 million d'euros.

- **CLIP<sup>2</sup>** : parmi les trois essais cliniques de phase précoce soutenus par la Fondation ARC en 2020 dans le cadre de son partenariat CLIP<sup>2</sup> avec l'INCa, deux sont ouverts aux patients pédiatriques atteints de cancers réfractaires aux traitements ou en rechute.

## DEPUIS 2011, LA FONDATION ARC, NOTAMMENT À UNICANCER ET LE CONSORCIO INTERNATIONAL WIN,

**7** essais cliniques dans le cadre des Programmes Labellisés Fondation ARC - recherche clinique

2 936 442 €

**2** études en cancérologie pédiatrique

4 231 652 €

**19** essais cliniques de phase précoce avec l'INCa dans les CLIP<sup>2</sup> (Centres labellisés INCa de phase précoce)

6 412 112,90 €

## SOUTENIR DEUX IHU EN MÉDECINE DE PRÉCISION

Les Instituts Hospitalo-Universitaires (IHU) sont des centres d'excellence scientifique et médicale dédiés à la santé dont l'objectif principal est de favoriser le développement d'une recherche au bénéfice direct du patient. En 2018, l'Agence nationale de la recherche (ANR) a distingué deux IHU en médecine de précision en cancérologie et leur a décerné le label IHU-B : l'IHU-B THEMA à l'hôpital Saint-Louis à Paris et l'IHU-B PRISM à Gustave Roussy à Villejuif.

### • IHU-B THEMA : Institut de médecine de précision en onco-hématologie

THEMA a pour mission d'adapter les traitements aux particularités génomiques et cellulaires des cancers afin de proposer des solutions potentiellement curatives pour tous les patients atteints de leucémies et maladies apparentées. C'est dans le contexte de cet IHU que le projet DYNHAEMICS a été soutenu par la Fondation ARC en 2020 pour un montant total de trois millions d'euros sur cinq ans. Coordonné par le Professeur Hugues de Thé, ce projet se propose d'explorer les tout premiers changements induits par la chimiothérapie au niveau de l'ADN tumoral et des cellules cancéreuses chez des patients atteints de leucémies aiguës myéloblastiques. Une vaste bio-banque de cellules issues de patients avant, pendant et après la chimiothérapie sera ainsi constituée et, permettra des analyses avec de multiples approches innovantes, en particulier des analyses d'expression des gènes au niveau des cellules uniques. Cette cartographie fine de la réponse au traitement permettra à terme de proposer les alternatives thérapeutiques les plus efficaces.

### • IHU-B PRISM : Institut de médecine de précision de deuxième génération

L'objectif de PRISM est de modéliser le cancer à l'échelle individuelle afin d'identifier le traitement le plus approprié pour chaque patient. Ainsi, le projet PRISM Sein porté par le Professeur Fabrice André s'attache à réaliser cet objectif chez des patientes atteintes d'un cancer du sein triple négatif à un stade localisé traitées par immunothérapie. Ces cancers représentent 15 % des cancers du sein et sont plus difficiles à traiter. Soutenu à hauteur de trois millions d'euros pour cinq ans par la Fondation ARC, ce projet consiste à étudier le profil des cellules impactées lors du traitement pour identifier les patientes hautement sensibles aux immunothérapies. Dans ce contexte, les échantillons tumoraux avant et après immunothérapie seront collectés. Ces prélèvements permettront de décrire l'impact de l'immunothérapie sur les cellules du système immunitaire et de corrélérer cette dynamique cellulaire à l'efficacité du traitement.

## TRAVERS DES PARTENARIATS NOUÉS AVEC L'INCA, A PERMIS LE LANCEMENT DE 32 ESSAIS CLINIQUES.

**2** essais internationaux avec le consortium WIN

**2 850 000 €**

**1** étude clinique sur les immunothérapies avec UNICANCER

**3 618 988 €**

**5** essais cliniques de médecine de précision avec UNICANCER

**12 971 849 €**

## TEMPS FORT

# L'ÉMERGENCE D'UN SUJET DE RECHERCHE : LES LIENS ENTRE CANCER ET VIEILLISSEMENT

**En 2050, un cancer sur deux surviendra chez des personnes de plus de 75 ans. Cancer et vieillissement sont des processus liés : le vieillissement contribue aux mécanismes oncogéniques dans la majorité des tumeurs, mais il peut aussi être un obstacle à la mise en œuvre de certaines stratégies thérapeutiques.**

C'est pourquoi la Fondation ARC s'est fixée pour objectif de mettre en place en 2021 un programme d'envergure sur le thème « Cancer & vieillissement ». Afin de préparer ce programme, la Fondation ARC a constitué un groupe de travail composé d'experts français du domaine pour coordonner la réflexion, puis a réuni plus largement la communauté scientifique et médicale autour de cette thématique lors d'un colloque virtuel, le 15 septembre 2020.

Le colloque « Cancer & vieillissement », qui a regroupé en ligne une centaine de participants, a permis de réaliser un état des lieux de la thématique avec les équipes médicales et scientifiques nationales investies sur ce sujet.

À partir de cet état des lieux, la Fondation ARC a lancé fin 2020, avec l'appui de son groupe de travail, un appel à manifestation d'intérêt pour identifier un programme clinique intégré et transversal au bénéfice direct du sujet âgé atteint de cancer.



**DELPHINE FERRIER,**  
Responsable du Pôle recherche de transfert  
et d'innovation de la Fondation ARC



**PR PIERRE SOUBEYRAN,**  
Oncologue médical et Directeur de la recherche  
au sein de l’Institut Bergonié, Bordeaux

« Nous avons imaginé une méthode inédite pour identifier et co-construire un vaste programme "Cancer & vieillissement" qui soit à la hauteur des enjeux dans ce domaine. Tout d'abord, nous avons été à l'écoute de l'ensemble de la communauté scientifique et médicale. Riches de l'avis de ces experts, nous avons lancé un appel à manifestation d'intérêt qui nous permettra de déployer un projet de recherche clinique d'envergure, multicentrique et multi-équipes dès fin 2021. Et ce n'est que la première étape : dans un second temps, nous identifierons des recherches exploratoires complémentaires innovantes qui viendront renforcer cet essai clinique, tout en générant des connaissances essentielles à l'approfondissement de cette thématique. »

« Actuellement les oncologues établissent leurs choix thérapeutiques en se basant sur des connaissances acquises sur des sujets jeunes ou sans comorbidités. Or dans les faits, les traitements disponibles sont utilisés sur des patients souvent plus âgés ou malades que ceux sur lesquels ils ont été testés et approuvés. Grâce à ce programme de la Fondation ARC, nous espérons à terme qu'une meilleure compréhension des liens entre cancer et vieillissement permettra de connaître spécifiquement l'oncogenèse chez la personne âgée et d'ainsi optimiser la prise en charge thérapeutique de ces patients. »

Le Professeur Pierre Soubeyran est membre du groupe de travail « Cancer & vieillissement » de la Fondation ARC.

## LISTE DES PROJETS VOTÉS DÉDIÉS À LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE ET CLINIQUE

**15**

PROJETS  
SOUTENUS

**1-5**  
**ANS**

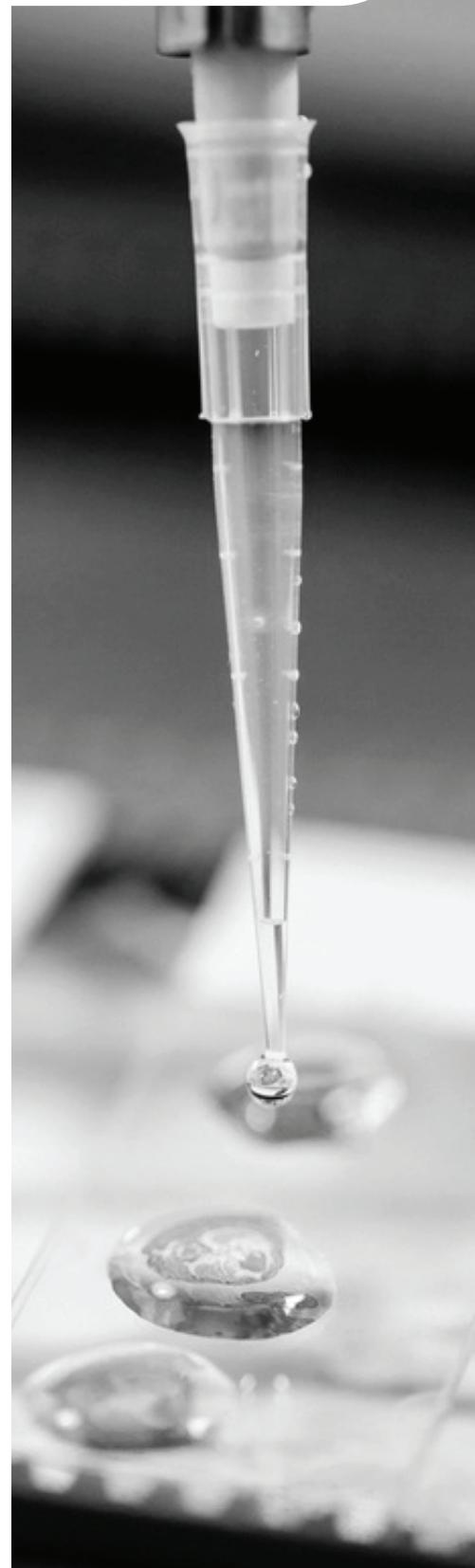
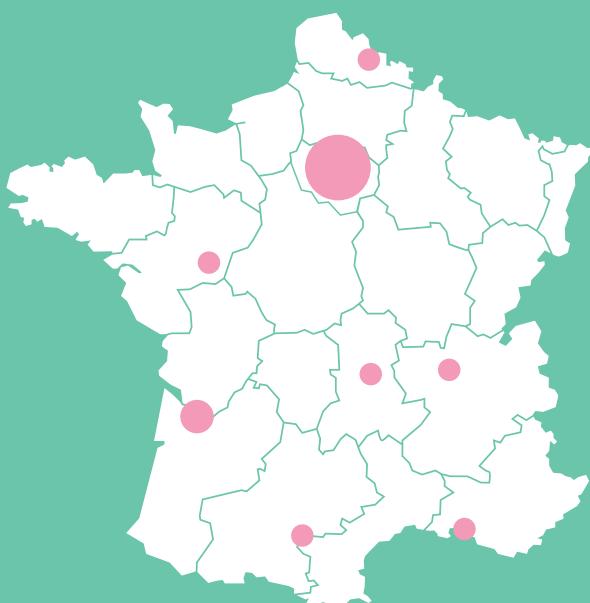
DURÉE DE  
FINANCEMENT

**11 593 468€**

MONTANT TOTAL

DE **166 525€**  
À **3 000 000€**

MONTANT  
PAR  
PROJET



## PROJETS CLIP<sup>2</sup>

<b>Stéphane DUCASSOU</b>	Utilisation de Spatalizumab and de faibles doses de Pazopanib chez des patients adultes ou enfants atteints de tumeurs solides en échec thérapeutique ou en rechute	Bordeaux
<b>Jean-Yves BLAY</b>	Étude multicentrique de Phase I/II évaluant l'impact clinique d'une combinaison associant l'HDM201 et le pazopanib chez des patients atteints de sarcomes des tissus mous, p53 wild-type, en phase avancée/métastatique	Lyon
<b>Emilie DE CARLI</b>	Étude de phase I/II de l'inhibiteur de cMET Capmatinib (INC280) en association avec everolimus chez des enfants, adolescents et jeunes adultes atteints de cancer réfractaire ou en rechute	Angers

## PROGRAMMES LABELLISÉS FONDATION ARC - RECHERCHE CLINIQUE

<b>Eric DELABESSE</b>	Analyses moléculaires pronostique et théranostique des leucémies aiguës myéloïdes de l'adulte jeune (protocole BIG1)	Toulouse
<b>Hélène PÉRÉ</b>	Identification de biomarqueurs moléculaires liés à HPV associés à la récidive et le mauvais pronostic chez les patientes atteintes d'un cancer du col sans invasion ganglionnaire (N-)	Paris
<b>Philippe ROUSSELOT</b>	Traitements ciblés basés sur l'oncogénétique des leucémies aiguës lymphoblastiques T en rechute ou réfractaires	Le Chesnay-Rocquencourt

## SOUTIEN AUX IHU

<b>PRISM / Fabrice ANDRÉ</b>	Dynamique cellulaire induite par les anticorps anti-PDL1 dans les cancers du sein triple négatif localisés	Villejuif
<b>THEMA / Hugues DE THÉ</b>	Analyse dynamique des changements induits par la chimiothérapie dans les cellules leucémiques	Paris

## PROJETS SIGN'IT 2020

<b>Emmanuel BARILLOT</b>	Immunothérapie de précision par approche intégrative	Paris
<b>Julian BIAU</b>	Biomarqueurs de réponse à la combinaison radiothérapie et immunothérapie par Pembrolizumab dans les cancers ORL localement avancés traités dans l'essai de phase 2 randomisée GORTEC 2015-01 PembroRad	Aubière
<b>Jérôme GALON</b>	Signatures de réponse aux immunothérapies inhibiteur de checkpoint dérivées du microenvironnement immunitaire tumoral	Paris
<b>Antoine ITALIANO</b>	Analyse intégrée de biomarqueurs de réponse aux inhibiteurs de checkpoint immunologique dans les sarcomes des tissus mous avec présence de structures lymphoïdes tertiaires	Bordeaux
<b>Franck MORSCHHAUSER</b>	Synergie entre CAR T-cell et immunité anti-tumorale lymphocytaire T endogène dans les lymphomes non hodgkiens B	Lille
<b>Daniel OLIVE</b>	Validation et découverte de nouveaux biomarqueurs immunitaires prédictifs de l'efficacité des inhibiteurs de PD(L)-1 dans le cancer du poumon au moyen d'analyses en cellules uniques de haute dimension	Marseille
<b>Laurence ZITVOGEL</b>	Prédicteurs de réponse aux immunothérapies dans les cancers du poumons ou rein avancés basés sur des signatures du microbiome	Villejuif



## **FAIRE ÉMERGER DES TALENTS DE LA RECHERCHE**

Face à l'accélération de la recherche en cancérologie, la Fondation ARC accompagne la formation des futurs chercheurs et médecins et contribue à l'attractivité de la recherche en France en mettant des moyens significatifs pour attirer les talents à toutes les étapes de leur carrière.

Par le biais d'appels à projets sur mesure, de partenariats et de récompenses exceptionnelles, la Fondation ARC œuvre résolument pour identifier et soutenir les talents qui renouveleront et enrichiront la recherche française sur le cancer.

## SOUTENIR LA FORMATION DES NOUVELLES GÉNÉRATIONS

La Fondation ARC est historiquement engagée pour la formation des futurs chercheurs et médecins à la recherche et la multidisciplinarité. Elle soutient notamment les meilleurs étudiants en fin de thèse de doctorat, ainsi que des jeunes chercheurs ayant récemment obtenu leur thèse pour initier leurs propres projets de recherche en France. Par ailleurs, la Fondation ARC propose un soutien spécifique pour les futurs médecins et pharmaciens dans leur démarche de formation à la recherche. En 2020, la Fondation ARC a ainsi consacré un peu plus du quart de son budget – soit plus de six millions d'euros – pour soutenir 101 nouveaux jeunes talents et pour prolonger le soutien à 42 chercheurs (du fait de la situation sanitaire, voir ci-dessous). Elle confirme ainsi sa place de **premier financeur des jeunes chercheurs en cancérologie en France**.

## LE SOUTIEN AUX JEUNES CHERCHEURS EN 2020 (en quelques chiffres)

**101**

nouveaux jeunes chercheurs  
soutenus en 2020 ainsi que

**42** jeunes chercheurs

ayant bénéficié d'un prolongement de leur aide en 2020  
du fait de la crise sanitaire, soit 143 jeunes chercheurs soutenus  
pour un montant total de 6,1 millions d'euros dont :

**33** Post-doctorants

**6** Prix de mobilité  
internationale

remis à six jeunes ayant un profil  
médical (médecine ou pharmacie),  
tous médecins dont cinq d'entre eux  
en mobilité internationale aux États-  
Unis et le dernier au Royaume-Uni.

**12** Étudiants en  
Master 2 Recherche  
ayant un profil médical  
(médecine ou pharmacie)

**92** Doctorants  
dont 15 ayant un profil médical  
(médecine ou pharmacie)

## TEMPS FORT

# SOUTENIR LES JEUNES CHERCHEURS EN DIFFICULTÉ EN TEMPS DE COVID-19

**En 2020, la crise sanitaire ayant notablement perturbé le bon déroulement de la recherche biomédicale en France, la Fondation ARC a souhaité réaffirmer son engagement auprès de la communauté des jeunes chercheurs en cancérologie.**

Chaque année, dans le cadre de ses appels à projets « Aides individuelles jeunes chercheurs », la Fondation ARC accompagne les jeunes chercheurs en leur permettant de réaliser des projets de recherche ambitieux et originaux dans les meilleurs laboratoires. En 2020, elle a mené une évaluation attentive de la situation vécue pendant le confinement par les jeunes chercheurs bénéficiant d'une Aide individuelle Fondation ARC au moment de la pandémie : beaucoup avaient subi des retards significatifs de leurs projets en raison de la crise sanitaire. La Fondation ARC a donc décidé de lancer une aide exceptionnelle pour ces jeunes chercheurs. L'objectif était de leur permettre de finaliser sereinement leur projet en prolongeant leurs contrats initiaux dans la limite de six mois. Ainsi, 42 jeunes chercheurs ont pu bénéficier de ce soutien exceptionnel représentant près de 500 000 euros au total.



**SANDRINE DAUBEUF,**  
Responsable du Pôle éducation et recherches  
d'exploration de la Fondation ARC



**FLORENT PEGLION,**  
Post-doctorant  
à l’Institut Pasteur, Paris

« Le travail d’expertise des dossiers des jeunes chercheurs est mené dans un cadre rigoureux par plus de 140 scientifiques bénévoles. Ils nous accompagnent au quotidien et contribuent à la sélection des projets de recherche les plus prometteurs. Pendant cette année marquée par la pandémie, nous avons dû adapter nos modes de travail, tout en garantissant la qualité des échanges et des avis rendus sur chacun des projets, souvent à distance. Cela n’aurait pas été possible sans l’implication exceptionnelle de ces scientifiques, et nous tenons particulièrement à les remercier et à saluer leur engagement à nos côtés. »

« J’ai obtenu en 2019 une “Aide individuelle de la Fondation ARC” pour mes travaux sur les glioblastomes. Quand nous avons été confinés au printemps 2020, je n’ai pas pu continuer à travailler, n’ayant plus accès à mon laboratoire. L’aide exceptionnelle allouée par la Fondation ARC, en juillet 2020, a été une bouffée d’air dans une période compliquée et incertaine lors de laquelle je me trouvais en difficulté pour porter mon projet à son terme. J’ai pu bénéficier de trois mois supplémentaires me permettant de présenter mes résultats fin 2020. »

## PERMETTRE L'INSTALLATION DE NOUVELLES ÉQUIPES

La Fondation ARC contribue à l'émergence de nouvelles équipes de recherche en cancérologie en France à travers le **programme ATIP-Avenir** piloté par le CNRS et l'Inserm, auquel elle est associée depuis 2003. Frédéric Lagarrigue est le 23<sup>e</sup> lauréat de ce programme soutenu par la Fondation ARC. En 2020, il a rejoint l'Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale de Toulouse grâce au soutien de la Fondation ARC à hauteur de 220 000 euros sur trois ans. L'objectif de sa nouvelle équipe sera d'élucider les processus qui permettent aux macrophages de se déplacer vers les tumeurs. Bien qu'étant des cellules immunitaires, les macrophages associés aux tumeurs favorisent la progression tumorale. La compréhension de ces mécanismes de migration pourrait donc permettre de développer de nouvelles stratégies thérapeutiques en les ciblant spécifiquement.

## FAIRE ÉMERGER DE FUTURS LEADERS

Le programme **Leaders internationaux en oncologie** a pour objectif d'accompagner des chercheurs de haut niveau basés à l'étranger afin qu'ils créent leurs équipes en France et développent les projets les plus innovants dans nos meilleures structures de recherche. En 2020, Florent Ginhoux, chercheur français au sein de l'Agence pour les sciences, technologies et la recherche de Singapour, est le sixième lauréat de ce programme. Au cours de sa carrière internationale, il a développé un ambitieux programme de recherche et s'intéresse à la différenciation des macrophages et des cellules dendritiques associés aux tumeurs. L'objectif de ses travaux est notamment de mettre au point des immunothérapies anti-cancéreuses plus efficaces. La Fondation ARC lui a accordé une subvention de 1,5 million d'euros sur cinq ans.

**Cet appel à projets, a déjà été relancé, et permettra la sélection d'un septième lauréat en 2021.**

### PR FLORENT GINHOUX,

Lauréat de l'appel à projets « Leaders internationaux en oncologie »



« Mes travaux concernent l'immunothérapie dont les avancées portent aujourd'hui les plus grands espoirs pour les patients, travaux qui m'ont valu d'être parmi les chercheurs les plus cités au monde (*Highly Cited Researchers List* de Clarivate). Malheureusement, tous les patients ne réagissent pas à ces traitements. Le principe de l'immunothérapie est de stimuler la réponse immunitaire face aux tumeurs. Je propose d'étudier une sous-population de cellules immunitaires, les macrophages, dont l'abondance dans les tumeurs laisse supposer un rôle dans la croissance des cancers et dont

j'ai étudié les fonctions biologiques pendant de nombreuses années.

Grâce à la Fondation ARC, je vais pouvoir m'installer en France à Gustave Roussy (Villejuif) où, en utilisant de nombreuses techniques originales et des procédures de pointe, j'espère mettre en lumière les différents types de macrophages associés aux tumeurs et leurs fonctions pro-tumorales. L'objectif à plus long terme sera de développer de nouvelles immunothérapies ciblant ces populations cellulaires, et *in fine* de trouver des stratégies innovantes pour lutter contre le cancer. »

## ENCOURAGER LE PARTAGE AU SEIN DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

En 2020, la Fondation ARC a voté le soutien de 31 manifestations scientifiques. Au vu du contexte sanitaire mondial dû à la COVID-19, 17 de ces événements ont été annulés. La Fondation ARC a donc soutenu l'organisation de 12 manifestations scientifiques pour un montant total de 39 500 euros. Certaines se sont tenues dans un format digital et d'autres en présentiel dans sept villes françaises. La Fondation ARC a également été partenaire de la réunion annuelle de l'Axe I du Cancéropôle Nord-Ouest (en novembre à Rouen) et des journées scientifiques des Cancéropôles Grand-Ouest (en juillet à Angers) et Île-de-France (en janvier à Paris).

## RÉCOMPENSER L'AUDACE ET LA PERSÉVÉRANCE AU BÉNÉFICE DES PATIENTS

Créé en 1970, le Prix Fondation ARC Léopold Griffuel est doté d'un montant total de 300 000 euros et récompense chaque année des chercheurs de renommée internationale pour leur carrière d'exception et les soutient dans la poursuite de leurs projets. Le prix est réparti en deux catégories : le Prix de recherche fondamentale et le Prix de recherche translationnelle et clinique. Depuis sa création, 58 chercheurs de 14 nationalités différentes ont été récompensés, tous issus des plus prestigieuses institutions de la recherche internationale. En 2020, le jury international présidé par le médecin et chercheur Hugues de Thé, professeur au Collège de France et membre de l'Académie des Sciences, s'est réuni et a attribué les 49<sup>e</sup> Prix Fondation ARC Léopold Griffuel :



### • POUR LE PRIX DE RECHERCHE FONDAMENTALE :

**Dr Michael TAYLOR**, chirurgien pédiatrique et directeur de recherche à l'hôpital Sick Children à Toronto. Il est spécialiste de la génétique et l'épigénétique moléculaires du méningocele et de l'épendymome, deux tumeurs malignes du cerveau de l'enfant.



**Dr Stefan PFISTER**, directeur du programme de recherche pré-clinique en cancérologie pédiatrique du Hopp Children's Cancer Center à Heidelberg. Ses recherches ont eu un rôle majeur dans la compréhension de la biologie des tumeurs cérébrales pédiatriques, contribuant à introduire le diagnostic moléculaire comme norme de soins.

Ces deux chercheurs ont contribué à décrire de façon très précise la biologie de différentes tumeurs cérébrales des enfants.



### • POUR LE PRIX DE RECHERCHE TRANSLATIONNELLE ET CLINIQUE :

**Pr Hiroyuki MANO**, directeur du National Cancer Center Research Institute à Tokyo (Japon). Ses recherches ont permis d'identifier un gène de fusion associé à certaines formes de cancers pulmonaires. Un traitement ciblé sur le produit de ce gène a permis le traitement de dizaines de milliers de patients à travers le monde.

Les trois chercheurs seront récompensés en 2021.

# LES 24<sup>e</sup> JOURNÉES JEUNES CHERCHEURS EN CANCÉROLOGIE



*« Face aux nombreux défis qui se présentent à nous, votre énergie, votre rigueur, votre imagination et surtout votre capacité à réfléchir ensemble, au-delà des frontières strictes de vos domaines de recherche respectifs, sont nos meilleurs atouts. Vous représentez l'espoir de la lutte contre le cancer, et la Fondation ARC est plus que jamais engagée à vos côtés ! ».*

François Dupré, Directeur général de la Fondation ARC.



## TEMPS FORT

Les 24<sup>e</sup> Journées Jeunes Chercheurs (JJC) de la Fondation ARC se sont tenues cette année sur une seule journée et de façon virtuelle en raison du confinement, le 30 novembre 2020. Malgré l'éloignement physique, elles ont permis à plus de 100 jeunes chercheurs travaillant dans toute la France de présenter leurs travaux, d'échanger avec leurs aînés et avec les donateurs de la Fondation.

Comme chaque année, trois prix ont récompensé les travaux scientifiques des jeunes chercheurs et leur capacité à les présenter ou à les vulgariser :

- **le Prix Hélène Starck** décerné aux meilleures présentations orales ou posters par un jury scientifique présidé par le Pr Éric Solary, Président du Conseil scientifique de la Fondation ARC ;
- **le Prix Kerner** attribué aux meilleurs articles de vulgarisation scientifique par un jury de huit journalistes présidé par Sandrine Mouchet, Rédactrice en chef de Rose Magazine ;
- **le Prix Coup de cœur des donateurs** décerné au chercheur qui a su le mieux expliquer et convaincre les donateurs présents de l'intérêt de ses travaux.

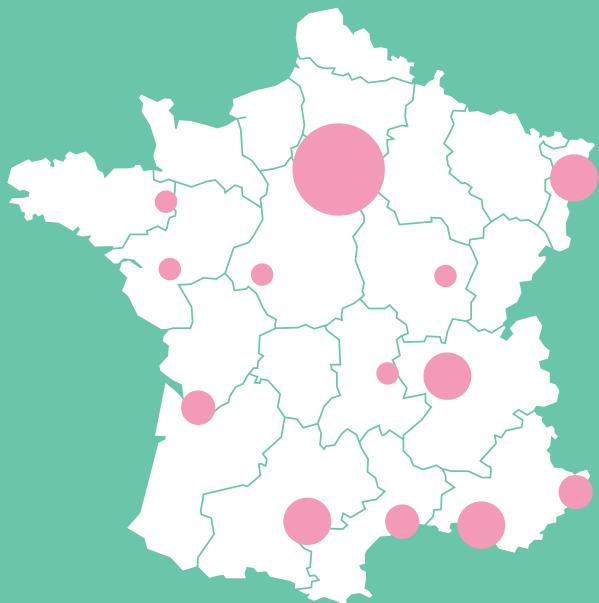
# LISTE DES PROJETS VOTÉS DANS LE CADRE DU SOUTIEN AUX TALENTS

**145** PROJETS  
SOUTENUS

**6 MOIS À 5 ANS**  
DURÉE DE FINANCEMENT\*

**7 811 739€**  
MONTANT TOTAL

**DE 14 949€** MONTANT  
**À 1500 000€** PAR  
PROJET\*



LOCALISATION DES ÉQUIPES EN FRANCE



\*moins pour les aides exceptionnelles liées à la COVID-19

## AIDE EXCEPTIONNELLE JEUNES CHERCHEURS

<b>Yetki ASLAN</b>	Rôle du microenvironnement osseux dans la croissance et la dissémination systémique du cancer du sein	Paris
<b>Isis BENOIT-LIZON</b>	Caractérisation du rôle de STING sur la différenciation et les propriétés anti-tumorales des lymphocytes T CD4	Dijon
<b>Mathieu CARRARA</b>	Importance des voies de réparation MMEJ et cNHEJ au cours du développement embryonnaire chez les vertébrés	Paris
<b>Nuria CORTES SILVA</b>	Comprendre les principes fonctionnels conservés des centromères : étude de l'architecture moléculaire des holocentromères indépendants de CenH3	Paris
<b>Anaïs DOMINGOT</b>	miARN clés dans la régulation de HER2 : nouvelle stratégie thérapeutique contre les cancers HER2-positifs	Paris
<b>Baptiste DUMETIER</b>	Rôle de TRAF2 dans les propriétés oncogéniques de cIAP1	Dijon
<b>Juan Manuel GARCIA ARCOS</b>	Mécanismes de stabilisation et motilité des blebs dans les cellules cancéreuses	Paris
<b>Fabiola Natali GARCIA FERNANDEZ</b>	L'augmentation de la mobilité de la chromatine lors un dommage à l'ADN est contrôlée par γH2A chez la levure	Paris
<b>Shima GHOROGHI</b>	Les GTPases de la famille Ral favorisent les métastases en contrôlant la biogénèse et le potentiel pro-métastatique des exosomes	Strasbourg
<b>Deepanjan GHOSH</b>	Décrypter les mécanismes moléculaires et cellulaires qui sous-tendent l'activité de radiosensibilisation de complexes métalliques: vers le développement de candidats médicaments pour améliorer la radiochimiothérapie pour le traitement du cancer	Orsay
<b>Julien GRENIER</b>	Mécanismes moléculaires impliquant JAM-C dans le maintien du caractère souche des cellules de leucémies aiguës myéloïdes	Marseille
<b>Solène HERVÉ</b>	Rôle de la chromatine centromérique dans l'instabilité du génome	Paris
<b>Ramdane IGALOZENE</b>	Signalisation SMAD4 et lymphocytes T CD8+ dans le développement des cancers colorectaux	Lyon
<b>Margaux LECACHEUR</b>	Le rôle de la mécanotransduction dans la plasticité et la progression du mélanome	Nice
<b>Monika LICAJ</b>	L'impact de la chimiothérapie dans l'hétérogénéité stromale et l'infiltrat immunitaire des cancers ovariens de haut grade	Paris
<b>Christophe LOTZ</b>	Étude fonctionnelle et structurale des ADN Topoisomérasées de type II et de leurs modifications post-traductionnelles	Illkirch
<b>Anthony LOZANO</b>	Étude de l'hétérogénéité intratumorale et de la dynamique des populations dans le carcinome hépatocellulaire	Montpellier
<b>Robert Darlin MBA</b>	Analyse de la mortalité en excès par cancer : modélisations corrigeant le manque de variables supplémentaires dans les tables de mortalité	Marseille

<b>Sabrina MENNOUR</b>	Activité de liaison aux ARN des protéines de la voie de signalisation MAPK (Mitogen-activated protein kinases)	<b>Orsay</b>
<b>Rudy MEVIZOU</b>	La fonction suppresseur de tumeur de la protéine adaptatrice SLAP dans le cancer colorectal implique la régulation de la signalisation mTORC2	<b>Montpellier</b>
<b>Oleg MIKHAJLOV</b>	Mécanosensibilité des filopodes cellulaires	<b>Paris</b>
<b>Caridad MIRO PINA</b>	Identification d'une nouvelle protéine associée au complexe Polycomb PRC2 chez Paramecium	<b>Paris</b>
<b>Ioanna MITRENTSI</b>	Étude de la réparation des cassures doubles brins de l'hétérochromatine chez l'Homme	<b>Illkirch</b>
<b>Jacques MORITZ</b>	Étude des mécanismes moléculaires impliqués dans la régulation de l'enzyme Activation Induced cytidine Deaminase (AID) et de la réparation des dommages qu'elle induit à l'ADN	<b>Illkirch</b>
<b>Adriana PETRAZZUOLO</b>	Mécanismes d'immunogénicité du lymphome anaplastique à grandes cellules ALK-positif	<b>Paris</b>
<b>Marta SCELZO</b>	Gains et pertes de potentiel régénératif chez les chordés : Polyandrocarpa zorritensis (urochordata) comme cas d'étude	<b>Villefranche sur mer</b>
<b>Daniela TORRES CAMPANA</b>	Coopération des facteurs chromatiniens dans l'activation génique	<b>Lyon</b>
<b>Anthony VIAL</b>	Déterminants moléculaires et mécanique membranaire mis en jeu dans la néogénése des pores nucléaires	<b>Montpellier</b>
<b>Monia ZIDANE</b>	Susceptibilité génétique au cancer différencié de la thyroïde après irradiation dans l'enfance	<b>Villejuif</b>
<b>Adel ALJORD</b>	L'impact de la mécanique cytoplasmique sur la compartimentation du noyau	<b>Paris</b>
<b>Sara BASBOUS</b>	Implication de la protéine Rnd3/RhoE dans le carcinome hépatocellulaire	<b>Bordeaux</b>
<b>Karol KRAMARZ</b>	Prise en charge des fourches de réPLICATIONS bloquées à la périphérie nucléaire : mécanisme et conséquence sur la stabilité du génome	<b>Orsay</b>
<b>Luke MCKENZIE</b>	Développement d'aptamères portant des photosensibilisateurs pour la thérapie photodynamique sélective	<b>Paris</b>
<b>Charlotte MORETTI</b>	Étude de la régulation transcriptionnelle du génome dans les cellules mesodermiales au cours du développement embryonnaire de la Drosophile : dissection fonctionnelle des ARN enhancers	<b>Lyon</b>
<b>Ronan SHAUGHNESSY</b>	Caractérisation fonctionnelle de MiniBAR : un nouvel effecteur de la GTPase oncogénique Rab35 connectant actine, membranes et division cellulaire	<b>Paris</b>
<b>Guadalupe SUAREZ</b>	Étude des réponses immunitaires aux néoantigènes présentés par présentation croisée par les cellules de mémoire T CD8+ résidentes	<b>Paris</b>
<b>An THYS</b>	La phosphorylation de la sérine 165 de SHARPIN régule l'activation du NF-κB	<b>Nantes</b>

<b>Vu Long TRAN</b>	Développement de nouvelles solutions pour l'amélioration de la diagnose et du traitement pour les cancers du cerveau	<b>Orsay</b>
<b>Laurent GORVEL</b>	Rôle de l'axe TIGIT/CD96 dans la subversion de la réponse immunitaire dans le cancer du col de l'utérus	<b>Marseille</b>
<b>Florent PEGLION</b>	Identification des altérations moléculaires responsables de la perturbation de la polarité cellulaire dans les glioblastomes	<b>Paris</b>
<b>Sophie POTY</b>	Imagerie radioisotopique des cellules néoplasiques et du stroma tumoral de l'adénocarcinome ductulaire du pancréas - vers une radiothérapie multimodale	<b>Montpellier</b>
<b>Rebecca SMITH</b>	Analyse des mécanismes à l'origine du piégeage de la protéine PARP1 au niveau des dommages dans l'ADN suite au traitement par inhibiteur de PARP	<b>Rennes</b>

## DOCTORAT (1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> ET 4<sup>e</sup> ANNÉES DE DOCTORAT)

<b>Blandine BAUDON</b>	Contrôle épigénétique de l'immunogénicité des tumeurs : exploration du rôle charnière des éléments transposables	<b>Paris</b>
<b>Théo DESIGAUX</b>	Décrypter le dialogue des cellules de tumeur du sein avec leur écosystème, après radio/chimiothérapie, en utilisant des technologies de bioimpression	<b>Bordeaux</b>
<b>Chloé FRIEDRICH</b>	Étude du rôle du microenvironnement médullaire sur la physiopathologie des syndromes myélodysplasiques	<b>Paris</b>
<b>Mirela Diana ILIE</b>	Cartographie spatiale de l'hétérogénéité des tumeurs hypophysaires gonadotropes à l'échelle cellulaire pour le développement de marqueurs diagnostiques et pronostiques et l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques	<b>Lyon</b>
<b>Edith JULIA</b>	Rôle de Bcl11b et de la reprogrammation cellulaire dans la lymphomagénèse T	<b>Lyon</b>
<b>Lucas BOUYS</b>	Génétique des tumeurs surrénauliennes bilatérales : identification de nouveaux gènes causals et de gènes modificateurs du phénotype	<b>Paris</b>
<b>Julie OLABE</b>	Rôle du microenvironnement immunitaire dans la tumorigénèse corticosurrénalienne	<b>Clermont-Ferrand</b>
<b>Nicolas AUBERT</b>	Validation in vivo du rôle de molécules potentiellement impliquées dans la répression directe et/ou indirecte de la réponse immunitaire anti-tumorale en souris humanisée	<b>Paris</b>
<b>Anne-Sophie GILLE</b>	Thérapie cellulaire de l'infertilité masculine : Caractérisation des cellules souches germinales prépubères humaines	<b>Paris</b>
<b>Ludovic JONDREVILLE</b>	Rôle de la délétion du bras court du chromosome 8 dans la leucémie lymphoïde chronique	<b>Paris</b>
<b>Adrien JOSEPH</b>	Perméabilité intestinale, autophagie et cancer	<b>Paris</b>

Hugo LACHUER	Comment la dérégulation spatio-temporelle de la sécrétion promeut-elle l'invasion cancéreuse ?	Paris
Pauline LANDWERLIN	Étude du complexe SMC1A/SMC3/RAD21/STAG1-2 de la Cohésine humaine et son implication dans le cancer	Illkirch
Thi Minh Trang NGUYEN	Le polymorphisme Leu11Arg de Nrh, un nouveau marqueur prédictif de réponse au traitement dans le cancer du sein. Implications dans le déterminisme de la localisation subcellulaire des protéines Bcl-2. Conséquences fonctionnelles	Lyon
Umberto AIELLO	Étude sur le rôle spécifique de Sen1 à l'interface de la transcription et de la réplication	Paris
Emilie ALVAREZ ANDRES	Combinaison de méthodes innovantes pour la génération de pseudo-CT robustes à partir d'IRM : application à la radiothérapie des tumeurs cérébrales	Villejuif
Anaïs ASSOUVIE	Amélioration de l'efficacité de la radiothérapie en ciblant la protéine TRIM33 pour augmenter l'expression de l'interféron- $\beta$ dans les cellules myéloïdes infiltrant la tumeur	Fontenay-aux-Roses
Charlotte AUDOYNAUD	La stabilisation d'hybrides ARN:ADN empêche la maturation et le redémarrage des fourches de réplication bloquées	Orsay
Quentin BAYARD	Caractérisation moléculaire d'un sous-type agressif de carcinomes hépatocellulaires par intégration de données de séquençage et cartographie optique du génome	Paris
Fériel BEKKAT	Rôle pro-tumoral de l'IL4 induced gene 1 (IL4I1) dans le contexte du mélanome	Paris
Justine BERLIVET	Rôle des expositions environnementales aux radiations ionisantes naturelles et à la pollution de l'air liée au trafic routier dans les risques de tumeur cérébrale et de leucémie aigüe chez l'enfant	Villejuif
Marion BUFFARD	Etude par approches de la biologie systémique des voies de signalisation de la protéine kinase Syk et de la phosphatase PTPN13 impliquées dans la suppression tumorale	Montpellier
Vincent CABELI	Apprentissage de réseaux causaux à partir de données d'observation continues ou mixtes d'intérêt clinique et biologique	Paris
Mathieu CARRARA	Importance des voies de réparation MMEJ et cNHEJ au cours du développement embryonnaire chez les vertébrés	Paris
Kendall CARRASCO	Développement d'inhibiteurs d'interaction protéine-protéine sélectifs des sous domaines des protéines à bromodomains	Marseille
Alexandre CASANOVA	Rôle de la lysine méthyltransférase SMYD2 dans la progression du cancer du sein	La Tronche
Tiffanie CHOULEUR	Rôle de la phosphatase PRL2 dans le développement du glioblastome	Montréal (Canada)
Victoria CLUZET	Études des altérations cellulaires et moléculaires dans les tumeurs ovariennes des cellules de la granulosa	Paris
Nuria CORTES SILVA	Comprendre les principes fonctionnels conservés des centromères : étude de l'architecture moléculaire des holocentromères indépendants de CenH3	Paris
Carys CROFT	Une dissection génétique du développement des cellules lymphoïdes innées (CLIs) et leur plasticité	Paris
Clara DAHER	Influence des signaux dérivés des fibres nociceptives sur l'efficacité de la réponse immunitaire anti-tumorale.	Marseille

<b>Clément DUBOIS</b>	Évolution de la position finale du neuroblaste QR et de l'expression de mig-1 chez <i>Caenorhabditis elegans</i> et autres nématodes : un modèle d'étude de la migration cellulaire <i>in vivo</i>	Paris	
<b>Thomas FARGE</b>	Rôle du dialogue métabolique entre les blastes de leucémies aiguës myéloïdes et les tissus adipeux extra-médullaires dans la résistance à la chimiothérapie	Toulouse	
<b>Léo FRÉCHIN</b>	Étude structure-fonction de complexes du ribosome humain avec des inhibiteurs anti-cancéreux	Illkirch	
<b>Cédric GIACCHERINI</b>	Contrôle de l'endonucléase Mus81-Eme1 pour la stabilité du génome chez la levure <i>Schizosaccharomyces pombe</i> .	Marseille	
<b>Giuseppa GRASSO</b>	Régulation de la biogenèse des microARNs par NF90	Montpellier	
<b>Héloïse GRUNCHEC</b>	Contrôle transcriptionnel de la biogenèse des ribosomes par uL11 et l'enhancer de <i>Trithorax</i> et <i>Polycomb Corto</i>	Paris	
<b>Hélène GUILLORIT</b>	Cibler les cellules souches cancéreuses avec des antibiotiques	Montpellier	
<b>Capucine HÉRAUD</b>	Régulation de la conformation et de la fonction de la protéine p190RhoGAP par l'étude de mutations retrouvées dans les tumeurs	Bordeaux	
<b>Ramdane IGALOUZENE</b>	Signalisation SMAD4 et lymphocytes T CD8+ dans le développement des cancers colorectaux	Lyon	
<b>Ilaria IULIANI</b>	Mécanismes de régulation de la réplication du génome en fonction de la vitesse de croissance	Milan (Italie)	
<b>Manon JULIEN</b>	Étude biochimique et structurale de l'interaction entre BRCA2 et Kif2C : impact de variants du cancer du sein sur la formation du complexe	Gif-sur-Yvette	
<b>Lara KRÜGER</b>	Régulation de l'élongation du fuseau mitotique de l'anaphase B médiaée par la kinésine 6 chez la levure <i>S. pombe</i>	Paris	
<b>Camille LANDRAGIN</b>	Dynamique des modifications de la chromatine et du transcriptome au cours de la tumorigénèse du cancer du sein triple négatif <i>in vivo</i>	Paris	
<b>Pierrick LE BORGNE</b>	Identification de nouveaux acteurs impliqués dans l'ancrage des corps basaux à la membrane cellulaire et analyse structurale de la zone de transition	Gif-sur-Yvette	
<b>Rana LEBDY</b>	GNL3 : un nouvel acteur dans la protection des fourches de réplication bloquées	Montpellier	
<b>Margaux LECACHEUR</b>	Le rôle de la mécanotransduction dans la plasticité et la progression du mélanome	Nice	
<b>Laura MATABISHI-BIBI</b>	Le remodelleur chromatinien ISW1 est un nouvel acteur de la réponse aux protéines mal repliées	Paris	
<b>Sophie MOCKLY</b>	ARN régulateurs de la stabilité des microARN par Target-Directed microRNA Degradation : identification bio-informatique et validation expérimentale dans un modèle neuronal	Montpellier	
<b>Phong NGUYEN</b>	Étude structurale du mécanisme d'intégration des rétrotransposons de levure à proximité des gènes transcrits par l'ARN Polymerase III	Marseille	
<b>Amandine NICOLLE</b>	La double fonction de PK <th>eta</th> : exploration de la relation entre la migration cellulaire et la division cellulaire	eta	Toulouse
<b>Claudia RIVERA</b>	Cellules dendritiques intraépithéliales : origine et fonction	Paris	

Mélanie ROUSSEAU	Rôle d'E4F1 dans l'homéostasie des mélanocytes et le développement des mélanomes	Montpellier
Jad SALEH	Régulation biomécanique durant la division des cellules souches intestinales	Paris
Kenny SCHUMACHER	Le rôle de Tra1, une sous-unité du complexe de modification des histones SAGA, dans la régulation de la transcription	Illkirch
Carla SILVA MARTINS	Étude mécanistique de l'organisation et du rôle des septines dans les cellules de mammifères	Marseille
Isabelle TIHY	Rôle des cellules T mémoires résidentes (TRM) dans la tumeur et de l'intégrine CD103 dans la réponse à l'immunothérapie ciblant PD-1 et CTLA-4	Villejuif
Daniela TORRES CAMPANA	Coopération des facteurs chromatiniens dans l'activation génique	Lyon
Domagoj VUGIC	Caractérisation d'un nouveau site de liaison à l'ADN dans la protéine BRCA2	Orsay
Simon WILLAUME	Caractérisation des mécanismes de production d'ADN cytosolique après irradiation et leurs conséquences sur l'inflammation	Fontenay-aux-Roses
Cui YANG	Rôle de la protéine THEMIS dans la régulation des immune checkpoints BTLA et PD-1 dans le contexte du cancer	Toulouse
Irène ZAPATA BODALO	Investigation fonctionnelle du rôle de p21 dans la régulation du maintien de la sénescence cellulaire	Illkirch
Monia ZIDANE	Susceptibilité génétique au cancer différencié de la thyroïde après irradiation dans l'enfance	Villejuif

## MASTER 2 DE RECHERCHE

Clémentine BOUCHEZ	Étude de l'implication de la voie Hippo-YAP dans la résistance aux thérapeutiques du cancer bronchique, chimiothérapie et immunothérapie, et la modulation du microenvironnement tumoral	Paris
Clara CAILLON	Conséquences moléculaires des mutations TET2 dans les cellules hématopoïétiques pré-leucémiques et leur micro-environnement	Paris
Jean COURCIER	L'échographie moléculaire KDR peut-elle mesurer l'expression vasculaire de VEGFR2 dans le carcinome rénal ?	Villejuif
Charlotte DEGOUTTE	Caractérisation d'un modèle PDX de lymphome anaplasique à grandes cellules ALK+ au diagnostic et premières applications thérapeutiques	Paris
Jean-Stéphane GIRAUD	Crible de létalité synthétique pour l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques dans les carcinomes bronchiques avec mutations somatiques de NF1	Paris
Hadjer LAZGA	Caractérisation du métabolisme énergétique / oxydatif des cellules stromales mésenchymateuses médullaires dans le myélome multiple	Tours
Caroline LE LAN	Analyse topologique par la technologie Digital Spatial Profiling (DSP) de l'hétérogénéité de l'infiltrat immunitaire du lymphome de Hodgkin traité par anticorps monoclonaux anti-PD1	Lyon



<b>Lucie PIRAM</b>	Identification d'une signature d'IRM multimodale de réponse à l'association de radiothérapie stéréotaxique hypofractionnée et de l'anti-PDL-1 Durvalumab chez des patients en récidive d'un glioblastome, inclus dans l'essai clinique STERIMGLI	<b>Toulouse</b>
<b>Pierre REIMBOLD</b>	Caractérisation des réarrangements du gène DUSP22 dans les lymphomes T périphériques	<b>Créteil</b>
<b>Assia Mira TALEB</b>	Étude de l'effet de la mutation IKZF3 L162R sur la signalisation du récepteur B à l'antigène (BCR) dans la leucémie lymphoïde chronique	<b>Bobigny</b>
<b>Florian VIOLON</b>	Étude de l'hétérogénéité génétique des tumeurs surrenaliennes bilatérales multiples (hyperplasie nodulaire des surrenales)	<b>Paris</b>
<b>Yoann ZELMAT</b>	Évaluation des médicaments inhibiteurs de protéines kinases (IPK) associés à un risque de survenue d'insuffisance cardiaque à partir du système national des données de santé (SNDS) et identification des cibles moléculaires potentiellement impliquées	<b>Toulouse</b>

## POST-DOCTORAT

<b>Giorgia BARUCCI</b>	Impact de l'activité des éléments transposables sur la stabilité et l'organisation du génome au cours de la méiose	<b>Paris</b>
<b>Mauricio CAMPOS-MORA</b>	Sensibilisation des cellules tumorales aux cellules NK par des médicaments métaboliques	<b>Montpellier</b>
<b>Boutaina DAHER</b>	Invasion sur les fibres nerveuses, quand les glioblastomes envahissent sur les neurones	<b>Bordeaux</b>
<b>Lucilla FABBRI</b>	Survie et mutabilité des cellules persistants du mélanome sous stress hypoxique	<b>Orsay</b>
<b>Marion GUÉRIN</b>	Déchiffrer les mécanismes liant la réponse immunitaire et l'hétérogénéité génétique intratumorale	<b>Paris</b>
<b>Frédéric PAQUIN-LEFEBVRE</b>	Reconstruire la variabilité des domaines d'ADN 3D dans les cellules cancéreuses du sein en combinant la modélisation avancée des polymères avec de nouveaux tests basés sur le séquençage des nanopores	<b>Paris</b>
<b>Carlos PEREZ GONZALEZ</b>	Étude du mécanisme de la plasticité des cellules cancéreuses induite par le contexte mécanique	<b>Paris</b>
<b>Jianzhou CHEN</b>	Rôles de l'apoptose et du microbiome iléaux dans le pronostic des cancers du colon	<b>Villejuif</b>
<b>Simli DEY</b>	Mécanismes de fission membranaire par l'actine	<b>Paris</b>
<b>Ana MONTEAGUDO SÁNCHEZ</b>	Étude de la relation entre la méthylation de l'ADN et l'organisation de la chromatine 3D et de la régulation des gènes pendant la reprogrammation épigénétique	<b>Paris</b>
<b>Karina RYSENKOVA</b>	Reconstitution personnalisée des carcinomes mammaires et identification de leur talon d'Achille	<b>Palaiseau</b>
<b>Enrico Maria DALDELLO</b>	La « boîte noire » de la division de l'ovocyte ou comment la traduction contrôle la transition G2-M du cycle cellulaire	<b>Paris</b>
<b>Albert GANDIOSO UBIETO</b>	Complexes de polypyridyle de Ru(II) qui absorbent entre le rouge lointain et le proche infrarouge couplés à des anticorps monoclonaux comme photosensibilisateurs pour la thérapie photodynamique sélective	<b>Paris</b>

<b>Luca SIMULA</b>	Améliorer la motilité intra-tumorale des cellules T en ciblant leur métabolisme	Paris
<b>Maxime VASSAUX</b>	<b>Modèles multi-échelles In silico du Microenvironnement pour Explorer l'invasivité des OstéoSarcomes</b>	Rennes
<b>Youmna Maryline ATIEH</b>	Étude du rôle de la croissance cellulaire dans la formation des tissus	Marseille
<b>Christine BARUL</b>	Rôle de l'exposition professionnelle aux pesticides dans l'incidence et la mortalité par cancer : analyse d'une cohorte de travailleurs agricoles de la banane aux Antilles françaises	Rennes
<b>Pierre BOURDELY</b>	Induction de lymphocytes CD8+ T tissu-résidents par des cellules présentatrices d'antigènes dans les adénocarcinomes pulmonaire: implication pour l'immunothérapie	Paris
<b>Ikram Lazare LAZAR</b>	Rôle de la voie cGAS/STING et des vésicules extracellulaires dans les mécanismes de réparation de cassures double brin associées aux régions transcrites	Toulouse
<b>Marion LE GRAND</b>	Utilisation de la chimie click dans une approche de pharmacologie moléculaire inversée pour développer de nouveaux traitements dans le neuroblastome à haut-risque	Marseille

## PRIX DE MOBILITÉ INTERNATIONALE

<b>Marine ARMAND</b>	Analyse génomique des altérations germinales et somatiques du locus FCGR : construction d'un génome de référence et implications clinico-biologiques	<b>Southampton (Royaume-Uni)</b>
<b>Eléonore DE GUILLEBON</b>	Évaluation de l'impact du stress mécanique sur les cellules dendritiques au sein du microenvironnement tumoral	<b>New-York (États-Unis)</b>
<b>Fanny GONZALES</b>	Conséquences cellulaires et moléculaires de la dégradation spécifique de la protéine oncogénique de fusion AML1-ETO dans les leucémies aiguës myéloïdes pédiatriques : un pré-requis à l'élaboration d'une thérapie ciblée dans cette pathologie	<b>Boston (États-Unis)</b>
<b>Camille VERRY</b>	Utilisation de nanoparticules de gadolinium pour augmenter l'efficacité de la radiothérapie chez l'homme	<b>Boston (États-Unis)</b>
<b>Vincent ALLAIN</b>	Cellules NK exprimant un récepteur à l'antigène chimérique (NK-CAR) : optimisation du design du transgène CAR et du locus d'intégration	<b>San Francisco (États-Unis)</b>
<b>Cédric ROSSI</b>	Déterminants génomiques à partir de l'ADN tumoral circulant des patients avec un lymphome de Hodgkin en échec thérapeutique	<b>San Francisco (États-Unis)</b>

## ATIP/AVENIR 2020

<b>Frédéric LAGARRIGUE</b>	Regulation of Macrophage Integrin Function during Inflammation and tumorigenesis	<b>Toulouse</b>
----------------------------	--	-----------------

## LEADER INTERNATIONAL EN ONCOLOGIE

<b>Florent GINHOUX</b>	Comprendre la biologie des macrophages associés aux tumeurs pour mettre au point des immunothérapies anti-cancéreuses plus efficaces	<b>Villejuif</b>
------------------------	--	------------------

# De 2020 à 2021

## 3 grandes avancées en 2020

### 1. UNE NOUVELLE PISTE CONTRE LA RÉSISTANCE DES MÉLANOMES AUX IMMUNOTHÉRAPIES

Si les nouvelles immunothérapies ont radicalement changé le pronostic de milliers de patients, elles restent peu efficaces pour la moitié d'entre eux. L'identification des facteurs de résistances est donc une priorité absolue.

»» L'équipe du Docteur Nathalie Andrieu (directrice de recherche Inserm au CRCT, Centre de Recherche en Cancérologie de Toulouse) est parvenue à identifier une enzyme associée à une résistance à l'immunothérapie. Les travaux réalisés ont également permis de démontrer que la combinaison de l'immunothérapie avec des traitements qui bloquent l'activité de cette enzyme augmente considérablement l'efficacité thérapeutique du traitement sur certains cancers (mélanome, cancer du sein et du côlon).

## 4 axes de recherche en 2021

### 1. PARVENIR À LUTTER CONTRE LES CANCERS AGRESSIFS

Parce qu'ils progressent vite ou qu'ils résistent aux traitements actuels, les cancers agressifs sont associés à un risque important de décès dans un délai court. C'est notamment le cas des glioblastomes (tumeurs cérébrales), dont le nombre de nouveaux cas a été multiplié par quatre au cours de ces 30 dernières années.

#### Notre engagement

Pour développer une prise en charge toujours plus précoce et efficace de ces cancers, la Fondation ARC s'engage, en partenariat avec l'INCa et la Ligue nationale contre le cancer, sur un Programme d'actions intégrées de recherche (PAIR), pour soutenir des recherches de grande ampleur sur toutes les questions relatives aux tumeurs cérébrales.

#### Nos objectifs

- Améliorer les connaissances,
- Améliorer le diagnostic, l'évaluation de la réponse au traitement et la surveillance,
- Développer des traitements innovants,
- Prendre en compte la qualité de vie et le handicap.

### 2. FAIRE BÉNÉFICIER LES PATIENTS D'APPROCHES THÉRAPEUTIQUES INNOVANTES

De nombreux patients adultes ou enfants sont en échec thérapeutique. Leur seul espoir est de pouvoir bénéficier d'approches thérapeutiques innovantes, mais celles-ci restent très coûteuses.

#### Notre engagement

Afin d'évaluer rapidement l'effet de nouvelles molécules d'immunothérapies ou de thérapies ciblées, et pour permettre aux patients qui en ont besoin de bénéficier de ces approches thérapeutiques innovantes, la Fondation ARC finance, en partenariat avec l'INCa, trois essais cliniques dits de « phase précoce » sur différents types de cancer, réalisés dans des centres d'excellence.

#### Nos objectifs

- Analyser la toxicité éventuelle des molécules testées,
- Confirmer leur efficacité,
- Déterminer la dose optimale à administrer.

## 2. UN NOUVEL ESPOIR POUR LES ENFANTS ATTEINTS DE CANCERS OSSEUX

Le sarcome d'Ewing et l'ostéosarcome sont des tumeurs osseuses très rares et particulièrement agressives qui touchent les enfants et les jeunes adultes. Jusqu'à ce jour, aucun traitement efficace n'était validé.

»» Un essai clinique mené par le Professeur Antoine Italiano (professeur à l'Institut Bergonié à Bordeaux et à Gustave Roussy à Villejuif) évaluant l'efficacité d'une thérapie ciblée, le cabozantib, a donné des résultats encourageants. Après un suivi de 30 mois, il a été observé que 26 % des patients atteints de sarcome d'Ewing et 33 % des patients touchés par un ostéosarcome présentaient un contrôle de la maladie. Si ces résultats peuvent sembler modestes, ils constituent en réalité une base très prometteuse et

ouvrent de nouvelles perspectives de traitement pour ces cancers graves.

## 3. L'EFFICACITÉ DE L'ONCOVIRO-THERAPIE PROGRESSE

L'oncovirothérapie est une stratégie anticancéreuse innovante, qui consiste à infecter des cellules cancéreuses avec un virus pour les détruire.

»» Jean-François Fonteneau et son équipe au Centre Régional de Recherche Cancérologie Nantes-Angers (CRCNA) viennent d'identifier des anomalies génétiques dans les cellules cancéreuses qui les rendent particulièrement sensibles à ce type de traitement. Cette découverte ouvre la voie à un test prédictif de réponse à la virothérapie, ainsi qu'à des stratégies pour augmenter son efficacité.

L'oncovirothérapie pourrait s'appliquer à environ 20 % des patients atteints de cancer de la plèvre et 25 % des patients atteints de certaines tumeurs cérébrales, les glioblastomes. Cette découverte est d'autant plus prometteuse que ces cancers sont particulièrement difficiles à traiter par les méthodes actuellement disponibles.

## 3. DÉVELOPPER LES RECHERCHES SUR LES LIENS ENTRE CANCER ET VIEILLISSEMENT

Aujourd'hui, un cancer sur trois touche une personne de plus de 75 ans. La situation clinique des personnes est complexe : au vieillissement de l'organisme s'ajoute la fréquence accrue de maladies, et parfois des traitements chroniques.

### Notre engagement

Afin de coordonner le développement de la recherche sur les liens entre le cancer et le vieillissement, la Fondation ARC s'engage de manière inédite en mettant en place un programme d'envergure articulant recherche fondamentale et recherche clinique. À l'automne 2020, un colloque national, réunissant l'ensemble de la communauté scientifique et médicale dans le domaine, a permis de faire émerger les axes de recherche prioritaires. Nourrie de ces échanges, la Fondation ARC va lancer un nouvel appel à projets en 2021 qui permettra d'identifier des projets prometteurs dans ce domaine.

### Nos objectifs

- Mesurer l'impact du vieillissement sur l'apparition des cancers,
- Mieux comprendre la biologie des cancers des personnes âgées, de leur apparition à leur évolution,
- Analyser la réponse aux traitements anti-cancéreux spécifiquement chez les personnes âgées.

## 4. PRÉDIRE L'EFFICACITÉ DE L'IMMUNOTHÉRAPIE

L'immunothérapie révolutionne la prise en charge de certains cancers, en améliorant considérablement le taux de survie. Cependant, seuls 20 à 40 % des patients recevant ce type de traitement en tirent des bénéfices.

### Notre engagement

La Fondation ARC a conçu en 2018 l'appel à projets SIGN'IT dont l'objectif est d'identifier des « signatures » - ensemble de caractéristiques - qui sont prédictives de la sensibilité ou de la résistance des cancers aux immunothérapies. L'identification de telles signatures étant toujours d'un intérêt majeur, la Fondation ARC va renouveler cet appel à projets en 2021.

### Nos objectifs

Prédire l'efficacité des immunothérapies pour sélectionner les patients chez lesquels ce traitement aura le plus de chance de succès.

# NOS ACTIONS D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION SUR LA RECHERCHE

# A TÈTES CHERCHE

TOUR À LA POINTE  
DE LA RECHERCHE SUR LE CANCÉROLOGIE



## COMMUNIQUER POUR RENFORCER L'IMAGE DE LA FONDATION ARC COMME ACTEUR CLÉ DE LA CANCÉROLOGIE

Améliorer la visibilité de la Fondation ARC permet d'élargir la connaissance des publics de son rôle de pourvoyeur d'information sur la recherche et la maladie.



### LAURENCE MICHELENA,

Directrice de la communication et de l'information  
de la Fondation ARC

« Communiquer repose sur une stratégie globale de représentations à forger dans l'esprit du grand public, telles que le quotidien professionnel des chercheurs, l'explication de l'impact de leurs travaux sur la santé des patients, le décryptage des avancées de la recherche, et enfin, sans que cela soit exhaustif, la mise en lumière des freins pénalisant l'écosystème de la recherche en cancérologie.

C'est bien toutes ces facettes qui ont guidé la politique de communication en 2020 avec pour ambition de continuer à bâtir des ponts entre le monde de la recherche et les questionnements du grand public, via la conception de nouveaux contenus, des prises de parole dans les médias quotidiens régionaux et nationaux sur des sujets d'actualités de la Fondation ou de plaidoyer, et des nouvelles lignes éditoriales sur les réseaux sociaux pour s'ouvrir à de nouvelles audiences. »

## 60 ANS

### D'HISTOIRE SCIENTIFIQUE DE LA FONDATION ARC

Depuis son origine, la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer est implantée à Villejuif (Val-de-Marne), au cœur même d'un territoire dédié au soin et à la recherche sur le cancer. En effet, c'est en 1921 que le Professeur Gustave Roussy crée dans les locaux de l'hôpital Paul-Brousse la première consultation en cancérologie. En 1930, il crée l'Institut du Cancer, premier du genre, qui après avoir déménagé un kilomètre plus loin, deviendra en 1980 l'Institut Gustave Roussy, premier centre européen de lutte contre le cancer.

En 2012, sous l'impulsion de son Président Jacques Raynaud (qui a succédé à Michel Lucas qui a relancé l'association après un moment difficile en 1996), l'ARC, créée en 1962, décide de changer ses statuts pour s'adapter à l'évolution de la recherche sur le cancer et amplifier ses financements. Elle devient alors une Fondation reconnue d'utilité publique, avec une action d'envergure nationale et in-

ternationale. Si elle travaille aujourd'hui avec tous les grands acteurs de la cancérologie en France (Gustave Roussy, Institut Curie, Institut Pasteur, Inserm, CNRS, UNICANCER, Centre Léon Bérard, cancéropôles...), elle n'en reste pas moins très ancrée à Villejuif qui a toujours pour ambition d'être un territoire tourné vers l'avenir et à la pointe des innovations contre la maladie. Le bio-cluster Cancer Campus, spécialisé dans la recherche et l'innovation en cancérologie, a ainsi été créé en 2006. L'objectif de Cancer Campus, lui-même intégré à la vallée scientifique de la Bièvre, est le développement et l'accueil d'entreprises sur des thèmes pluridisciplinaires (médicament, imagerie, instrumentation et dispositifs médicaux, informatique, e-santé) au sein d'un environnement académique et clinique reconnu internationalement. Autant de synergies qui participent à asseoir la reconnaissance scientifique internationale de la ville.



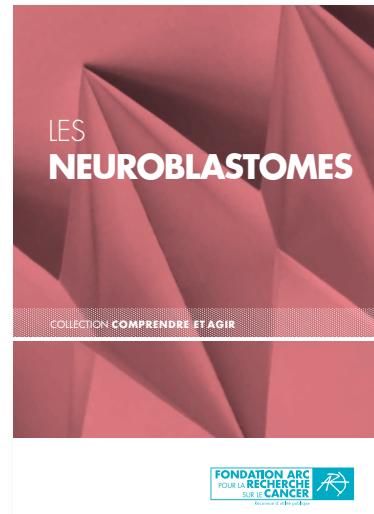
## **INFORMER SUR LA MALADIE ET SA PRISE EN CHARGE**

En 2020, la Fondation ARC a poursuivi sa mission d'information à destination des patients, de leurs proches et du grand public, en étoffant son catalogue de publications. Elle a actualisé certains titres existants et complété son fonds en créant de nouveaux titres, notamment sur les neuroblastomes, sur la prise en charge de la douleur et sur l'impact de l'alimentation dans la prévention des cancers.

## APPORTER DES CONNAISSANCES SUR UN CANCER PÉDIATRIQUE

Le neuroblastome est un cancer pédiatrique qui présente une grande diversité de « formes », allant d'une tumeur localisée à une tumeur disséminée, avec des formes pouvant guérir spontanément sans aucune intervention (même pour certaines formes métastatiques) à une maladie plus agressive, nécessitant des traitements variables selon l'évolution de la maladie.

La brochure « **Les neuroblastomes** » apporte une information fiable et accessible aux parents et à l'ensemble des personnes concernées par la maladie. Elle a été élaborée en collaboration avec le Docteur Dominique Valteau-Couanet, Cheffe du Département de Cancérologie de l'Enfant et de l'Adolescent à l'Institut Gustave Roussy, le Docteur Gudrun Schleiermacher, Département d'oncologie Pédiatrique, Institut Curie, le Professeur Dominique Plantaz, Département de Pédiatrie, CHU de Grenoble, et d'Isabelle Schiff, Attachée de recherche clinique au CHU de Grenoble.



### DR DOMINIQUE VALTEAU-COUANET

Cheffe du Département de Cancérologie de l'Enfant et de l'Adolescent, Gustave Roussy

« Merci pour la qualité de ce document, fort utile pour les parents des patients atteints d'un neuroblastome et pour nos équipes pour mieux communiquer avec eux. Merci à tous ceux qui ont permis que ce travail aboutisse et à la Fondation ARC qui a générée et soutenu ce projet. »

### DR GUDRUN SCHLEIERMACHER

Centre SIREDO d'oncologie pédiatrique, Institut Curie

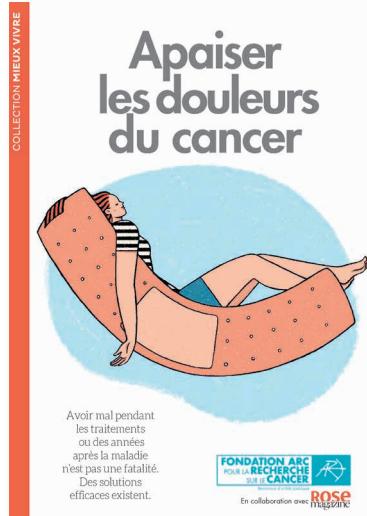
« Merci pour cette brochure d'information, que nous pouvons donner aux familles lors des consultations et/ou hospitalisations. Nous avons des retours extrêmement positifs de la part des familles, et aussi de la part de nos collègues. »

## ABORDER LA DIFFICILE QUESTION DES DOULEURS LIÉES AU CANCER

En collaboration avec son partenaire Rose Magazine, la Fondation ARC a créé la collection Mieux vivre dans l'objectif d'apporter aux patients et à leurs proches de l'information en lien avec l'amélioration de leur qualité de vie. Le livret « **Apaiser les douleurs du cancer** » propose donc des repères sur ce que l'on sait et cherche à savoir sur les douleurs liées au cancer, pendant et après la maladie. Le lecteur y trouvera des informations sur les différents traitements existants, ainsi que sur les approches non médicamenteuses, pour soulager les douleurs physiques et morales.

La réalisation de cette publication a bénéficié de l'expertise du Dr Sophie Laurent, responsable du Centre d'évaluation et de traitement de la douleur de l'Institut Gustave Roussy à Villejuif, du Dr Antoine Lemaire, chef du Pôle Cancérologie et Spécialités Médicales du Centre Hospitalier de Valenciennes, de Nathalie Ferrand, infirmière coordinatrice à l'Institut Daniel Hollard à Grenoble, et du Pr Serge Perrot, responsable du Centre de lutte contre la douleur de l'Hôpital Cochin à Paris.

En novembre 2020, près de 200 000 exemplaires ont ainsi été distribués à destination des femmes atteintes d'un cancer en complément du numéro 19 de *Rose magazine*.



## ÉCLAIRER SUR LES LIENS ENTRE CANCER ET ALIMENTATION

En 25 ans de recherches, la relation entre la nutrition (qui comprend, outre l'alimentation, la consommation d'alcool, l'activité physique et le contrôle du poids) et le risque de cancer a été établie avec un fort niveau de preuve. L'alimentation joue donc un rôle majeur dans la prévention des cancers : si certains facteurs nutritionnels nous protègent, d'autres sont en revanche délétères.

Le dépliant « **Alimentation : quelle place dans la prévention des cancers ?** », décliné en affiche et en petite vidéo d'une minute et demi disponible sur le site de la Fondation ARC, apporte une information fiable et accessible au grand public.

Élaboré en collaboration avec le réseau NACRe (Réseau National Alimentation Cancer Recherche) et l'équipe du département prévention Epidaure de l'Institut régional du cancer de Montpellier, il propose une synthèse des connaissances sur les liens entre alimentation et cancers et informe sur les bonnes habitudes à prendre.

## DÉVELOPPER DE NOUVEAUX MÉDIAS DE SENSIBILISATION ET PRÉVENTION

Notre collection « Sensibiliser et prévenir » compte désormais dix titres, déclinés en autant de dépliants et affiches. Deux titres avaient déjà fait l'objet d'une adaptation vidéo (courte animation vidéo d'une minute et demi réalisée avec la voix de notre parrain, Denis Brogniart). Afin de toucher un public plus large, nous avons entrepris de systématiser cette approche : à terme, chaque titre de la collection disposera d'une version vidéo. En 2020, nous avons ainsi réalisé trois animations vidéo à partir de nos dépliants **Alimentation**, **Tabac** et **Alcool**.

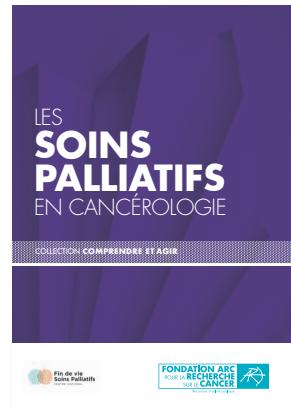
## PROPOSER DES SUPPORTS D'INFORMATION AU PLUS PRÈS DES AVANCÉES DE LA RECHERCHE

La Fondation ARC dispose d'un catalogue de publications étoffé – plus de 50 titres toutes collections confondues – et a pour objectif de faire vivre et d'actualiser ce fonds. À cet égard, elle veille à mettre à jour régulièrement ses brochures les plus demandées et/ou les plus anciennes. Ainsi en 2020, cinq titres ont été entièrement retravaillés.



Dans la collection « Comprendre et agir », une nouvelle édition de la brochure sur les **Cancers du sein** a été réalisée en collaboration avec le Docteur Marc Espié, maître de conférence des universités, praticien hospitalier et responsable du Centre des maladies du sein, hôpital Saint-Louis (Paris). Elle propose un état des connaissances sur la maladie et sa prise en charge : quels sont les facteurs de risque, les symptômes et les outils de diagnostic de la maladie ? Quels sont les traitements actuels et les principaux espoirs de la recherche ?

Toujours dans la collection « Comprendre et agir », la Fondation ARC réédite sa brochure sur les **Soins palliatifs en cancérologie**, en partenariat avec le Centre national des Soins Palliatifs et de la Fin de Vie (CNSPFV). Réalisée en collaboration avec le Docteur Laure Copel, cheffe du service Soins palliatifs du Groupe Hospitalier Diaconesses Croix Saint-Simon (Paris), elle propose des repères sur les spécificités de la prise en charge palliative des personnes atteintes d'un cancer et de leurs proches, de leurs droits, de l'organisation hospitalière et en ville, des moyens pour soulager la douleur physique, psychique, les difficultés sociales...



La collection « Comprendre et agir » se décline également sous forme de fiches, dont l'objectif est de faire le point de manière synthétique sur des traitements ou des options thérapeutiques que le patient peut se voir proposés.

Ainsi en 2020, trois fiches ont été actualisées : la fiche **Participer à un essai clinique en oncologie** a été rééditée en collaboration avec le Professeur Christophe Massard, Chef du Département d'Innovation Thérapeutique et d'Essais Précoces (DITEP) de Gustave Roussy (Villejuif) ;





la fiche **Soigner un cancer par immunothérapie** a été rééditée en collaboration avec le Docteur Magali Terme-Zydel, Maître de conférences à l'Université de Paris, et avec le concours d'Eric Tartour, professeur à la faculté de médecine à l'Université de Paris et chef du service d'immunologie biologique de l'Hôpital Européen Georges Pompidou (Paris) ; la fiche **Soigner un cancer par thérapies ciblées** a été rééditée en collaboration avec le Docteur Thomas Bachelot, médecin et chercheur au Centre Léon Bérard (Lyon).

## ÉLARGIR LA DIFFUSION DE NOS CONTENUS

Le travail de production de contenus d'information se double d'une grande attention aux canaux par lesquels nous faisons connaître notre mission et assurons la diffusion de nos publications.

Ainsi, pour la deuxième année consécutive, notre campagne de communication sur la mission d'information de la Fondation ARC, « **Bien informé, on est mieux armé contre le cancer** », a été vue dans la presse (14 parutions dans sept titres généralistes) et sur internet (réseau de la presse quotidienne régionale et sites d'information grand public) sur quatre semaines en novembre-décembre.

De plus, comme chaque année, la diffusion de nos supports d'information par commande sur le site de la Fondation ARC se double d'**opérations ciblées**.

En 2020, pour accompagner la parution de notre nouveau livret « Apaiser les douleurs du cancer », diffusé dans le numéro 19 de *Rose Magazine*, nous en avons envoyé plusieurs exemplaires à plus de 370 professionnels concernés par la prise en charge de la douleur en France : centres de lutte contre la douleur chronique, référents de l'Association Francophone des Soins Oncologiques de Support (AFSOS), Centre National Ressources Douleur, Association Francophone pour Vaincre les Douleurs, Société Française d'Étude et Traitement de la Douleur...

Nous avons procédé au même type d'opération ciblée avec notre nouvelle brochure sur les neuroblastomes, en l'adressant à près de 8 400 professionnels en ville et à l'hôpital intervenant dans la prise en charge des cancers pédiatriques.

Enfin, en 2020, du fait de la crise sanitaire, les professionnels de santé ont moins



commandé de brochures : l'accueil du public dans les lieux de soins ayant été perturbé par le respect des gestes barrières, il devenait problématique de laisser à disposition des patients des brochures et autres dépliants, dont la manipulation pouvait devenir vecteur de contamination.

Nous avons donc dû adapter notre stratégie pour amener l'information au plus près des patients et de leurs proches. Ainsi, à côté des opérations que nous réalisons classiquement comme les insertions dans des titres de presse à destination de professionnels de l'information médicale ou du grand public (*Bien-être & Santé, l'Infirmière magazine...*), nous avons également investi de **nouveaux canaux digitaux**.

Pour la première fois, nous avons diffusé sur Youtube, à destination d'un large public, nos courtes **animations vidéos** réalisées à partir de nos dépliants de sensibilisation et prévention. En l'espace de trois semaines en décembre 2020, nos cinq animations vidéos ont été vues près de 490 000 fois.

Nous avons également essayé un nouveau canal digital : celui des écrans d'information en salle d'attente dans les lieux de santé. Notre vidéo de prévention sur l'alimentation a ainsi été diffusée, sur la période allant de mi-novembre à fin décembre, dans un réseau de 600 cabinets de médecins généralistes et maisons de santé ainsi que dans un réseau de 2 400 écrans installés en cabinets médicaux de 569 villes.

## UNE NOUVELLE MANIÈRE DE SENSIBILISER AU CANCER : LE JEU « HORIZON GUÉRISON »

La Fondation ARC est amenée à participer physiquement à divers événements lors desquels nous mettons à disposition du public nos différents supports d'information. Pour renforcer l'attractivité de notre stand et trouver des manières innovantes de parler du cancer, nous avons fait appel à la société Prismatik, spécialisée dans la création sur mesure de « jeux sérieux » à vocation pédagogique, pour nous aider à développer un outil simple, ludique et intelligent pour aborder les questions de prévention et sensibilisation.

C'est ainsi qu'est né le jeu **Horizon Guérison** à l'automne 2020 qui, s'il n'a pas pu

être étrenné immédiatement, le sera dès que la situation sanitaire permettra de reprendre les événements de terrain.

Le principe est très simple : le plateau de jeu représente un organe sur lequel sont aimantées des tuiles correspondant à des cellules saines et des cellules malades. Le joueur doit répondre correctement à des questions pour empêcher la propagation des cellules malades. L'expérience de jeu est accompagnée par l'animateur.trice qui éclaire les réponses et, comme souvent dans un jeu sérieux, ce sont les échanges pendant et après la partie qui ancrent le propos et permettent la sensibilisation.



# NOTRE OFFRE D'INFORMATION SUR LA MALADIE ET LA RECHERCHE

## 3 collections

### COMPRENDRE ET AGIR

38 titres

44 992 exemplaires commandés en 2020



### SENSIBILISER ET PRÉVENIR

10 titres

64 983 exemplaires commandés en 2020



### MIEUX VIVRE

4 titres

15 214 exemplaires commandés en 2020



### 4 COMPTES SOCIAUX



+ de 147 000 abonnés

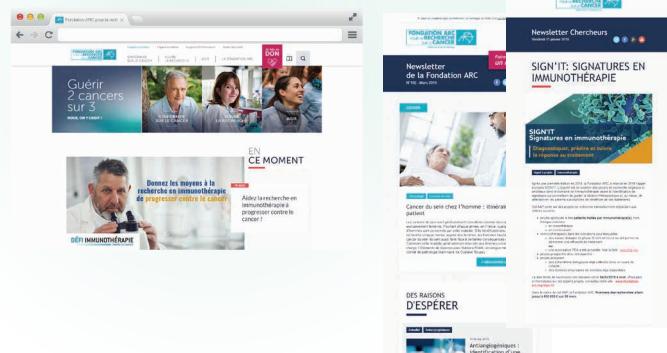
### 1 site Internet et 2 newsletters

2 638 393 visiteurs en 2020

3 754 342 pages vues en 2020

1 newsletter mensuelle grand public : 164 930 abonnés

1 newsletter dédiée aux chercheurs : 5 213 abonnés



### 1 journal d'information

100 % Recherche

4 numéros / an

183 000 lecteurs





**JACQUES RAYNAUD,**  
Conseiller du Président de la Fondation ARC

## ENTRETIEN CROISÉ

**La crise sanitaire a souligné la complexité de l'information scientifique, de son interprétation et de son partage. Pourquoi est-ce si difficile ?**

• **Jacques Raynaud.** L'information scientifique est par nature complexe à comprendre et à interpréter. Elle l'est aussi dans la façon même dont elle est produite – les études se répondent et parfois se contredisent, les phases de recherche sont longues et multiples... Mais la pandémie a agi comme un révélateur : l'urgence de solutions, la dimension mondiale de la crise, la diversité des relais, ont conduit à une abondance et à une grande volatilité de l'information scientifique, une connaissance pouvant être valable un jour et désuète le lendemain.

• **Nicolas Reymes.** La crise a généré beaucoup de confusions et a fini par semer le doute sur les acteurs de la recherche et de l'information. Trop souvent, des hypothèses ont été présentées comme des preuves. Or diffuser des connaissances issues de la recherche nécessite beaucoup de prudence, de dire ce que l'on ne sait pas, ce qui a un impact sur la prise en charge des malades.

**Un des enjeux est de rapprocher le public de la recherche, y compris les malades. Comment la Fondation est-elle structurée pour contribuer à cela ?**

**JR.** Le point fondamental, c'est la fiabilité de l'information. La nécessité absolue de vérité, c'est-à-dire de s'appuyer sur des faits réels et des résultats analysés selon une méthodologie éprouvée. Le public doit avoir confiance dans l'information qui est partagée avec lui mais aussi dans celui qui la transmet. Cette question a toujours été au cœur de notre action et nous l'abordons avec les mêmes rigueur, neutralité et indépendance que notre mission de soutien à la recherche dont elle est le prolongement. Et avec un seul intérêt : le patient *in fine*.

**NR.** S'il y a un point positif dans cette crise, c'est probablement qu'elle a renforcé l'exigence de transparence et l'envie de comprendre. C'était déjà une attente très forte en cancérologie et les

**« Le public doit avoir confiance dans l'information qui est partagée avec lui mais aussi dans celui qui la transmet. »**

## NICOLAS REYMES,

Responsable de l'information du public et de la communication de la Fondation ARC



rencontres régulières que nous organisons entre le public et les chercheurs sont construites dans cette optique : donner accès aux experts, partager avec intelligence les avancées comme les difficultés, croiser les pratiques et renforcer chacun par une connaissance éclairée.

**Malgré l'essor du digital aujourd'hui, cette mission se traduit encore par une forte demande des publications imprimées. Comment expliquer cela ?**

**NR.** Il y a eu ces dernières années une croissance très forte de nos outils web d'information (+31% en 2020 vs 2019). C'est une tendance de fond qui s'est accélérée parce que nous nous sommes dotés d'outils plus performants et compte tenu du contexte sanitaire.

Cela a aussi modifié le profil des personnes qui commandent nos publications : très majoritairement issues de professionnels, les commandes proviennent aujourd'hui pour plus de 40 % d'entre elles de particuliers. Le web facilite l'accès direct à l'information sous toutes ses formes.

**JR.** Il y a une très grande complémentarité des outils. En cancérologie, il y a une grande vulnérabilité des malades, beaucoup n'ont pas accès à ces canaux numériques. Et une publication papier est aussi associée à une autre temporalité, d'autres besoins : ceux d'une information plus complète et plus durable, de repères que l'on retrouve tout au long de sa prise en charge. Conserver cette diversité de supports est essentiel pour s'adresser à tous les publics.



## EXPLIQUER LA RECHERCHE ET SES AVANCÉES

Informer sur les avancées de la recherche, c'est à la fois parler des traitements de demain mais aussi rendre compte de la formidable vitalité du monde de la recherche.

## S'ADAPTER AU CONTEXTE SANITAIRE

En 2020, plus que jamais, la recherche scientifique s'est invitée sur le devant de la scène médiatique. Face aux informations pléthoriques et parfois contradictoires qui ont pu circuler et pour répondre aux questions des personnes atteintes d'un cancer, la Fondation ARC a listé, dès mars 2020, sur son site internet les sources fiables d'informations sur la COVID-19 et son impact pour les malades, ressources sélectionnées pour leur clarté, leur rigueur et leur valeur de référence dans un contexte évoluant très rapidement.

## SUIVRE L'ACTUALITÉ DE LA RECHERCHE

La Fondation ARC adresse à ses donateurs, tous les trimestres, son journal d'information **100 % Recherche**. Reçu par 183 000 donateurs, il met en avant les dernières avancées de la recherche en cancérologie, les nouvelles thérapies disponibles, les projets financés ainsi que les témoignages de ceux qui s'engagent au quotidien dans la lutte contre le cancer (patients, donneurs, chercheurs). Il propose également des conseils pratiques pour mieux vivre avec la maladie. En 2020, les quatre dossiers suivants ont été traités : les cancers colorectaux en mars, les mélanomes en mai, la combinaison des traitements pour une meilleure efficacité en août, les défis de la prise en charge des cancers des personnes âgées en novembre.

La Fondation ARC édite également **deux newsletters**, l'une à destination des chercheurs (sur l'actualité de son action scientifique et de ses appels à projets) et l'autre à destination du grand public, qui informe de manière très accessible sur les avancées de la recherche, aide à décrypter l'actualité médicale et scientifique et renseigne sur les actions de la Fondation. Fin 2020, cette newsletter grand public a fait peau neuve : baptisée désormais « Explorations », elle a évolué dans sa forme, en proposant de nouvelles rubriques, avec toujours pour objectif de conforter la Fondation dans son rôle de passeur de science. Le premier numéro diffusé en décembre a mis à sa une des recherches sur les cancers du sein, tant dans les domaines fondamentaux que cliniques.

Enfin, la Fondation ARC prend un soin particulier à présenter sur son site nombre de projets qu'elle finance, de façon simple et détaillée, afin de rendre compte de leur grande diversité et de présenter, le cas échéant, des premiers résultats.

### Exploration(s)

La newsletter pour comprendre les avancées de la recherche sur les cancers



#### GRAND ANGLE



#### Les cancers du sein : en phase active de recherches

On sait beaucoup de choses sur les cancers du sein. On dispose de nombreux traitements, dont certains répondent à des caractéristiques précises de la biologie de ces tumeurs (hormonothérapies, thérapies ciblées dirigées contre la protéine HER2...). Globalement, les cancers du sein font aussi partie de ceux que l'on soigne le plus efficacement. Malgré cet état de fait, ils restent à ce jour la plus importante cause de mortalité par cancer chez les femmes : 12 000

# 100% Recherche

*Le journal de ceux qui luttent contre le cancer*

UN NOUVEAU RENDEZ-VOUS  
D'INFORMATION

A  
**TETES**  
**CHEURCHEURS**  
TOUS À LA POINTE DE LA RECHERCHE  
SUR LE CANCER

## TEMPS FORT

**Le 2 décembre 2020, sur sa chaîne YouTube, la Fondation ARC a réuni autour du plateau des « Têtes chercheuses » tous ceux que la recherche en cancérologie intéresse.**

En proposant une émission dans un format court et dynamique, animée par la journaliste Julia Molkhou, la Fondation ARC a souhaité mettre la recherche à la portée de tous et donner la parole aux chercheurs, aux médecins et aux patients, pour permettre au grand public de comprendre les progrès de la recherche. Cette émission grand public est revenue sur les avancées les plus récentes ainsi que sur les progrès à venir dans ce domaine, avec les chercheurs les plus pointus.

Micro-trottoir, interviews, séances de questions/réponses, parenthèse facétieuse et pleine de finesse de l'humoriste Karim Duval, témoignages, interventions de personnalités concernées par la maladie, à l'image de l'influenceuse Émilie Daudin (« The Brunette »), ont rythmé l'émission.

Enfin, à cette occasion, la Fondation ARC a également présenté les lauréats du Prix Fondation ARC Léopold Griffuel 2019 attribués au Dr Michel Sadelain du Memorial Sloan Kettering, New York, et au Dr Manuel Serrano, IRB, Barcelone (cf. pages 19 et 31).

En cumulé, cette première édition a réuni en direct plus de 10 000 vues sur les différentes plateformes de diffusion.

# LA GÉNÉROSITÉ : UN MOTEUR POUR NOS PROJETS



**FACE À L'ADVERSITÉ,  
L'ENGAGEMENT ET LA  
SOLIDARITÉ DE TOUS  
SONT INDISPENSABLES**

Chaque année, la mobilisation et l'engagement des donateurs permettent de soutenir des projets de recherche majeurs et d'accélérer la lutte contre la maladie.

**CHANTAL LE GOUIS,**  
Responsable marketing de la Fondation ARC



« 2020 a été une année très particulière. Nous avons eu un premier semestre difficile, devant arrêter certaines actions, annuler des rencontres, faire face à l'arrêt de La Poste nous privant du courrier, lien unique avec une part de nos donateurs et testateurs. Dans cette période difficile, nous avons souhaité informer régulièrement nos bienfaiteurs sur la situation de la recherche sur le cancer et sur notre activité.

Sur les derniers mois de l'année, les donateurs ont été fidèles à nos principaux temps forts et de nouvelles personnes ont rejoint notre combat contre le cancer. La générosité de chacun est essentielle et je tiens à remercier tous nos donateurs, collecteurs et testateurs, qui nous ont permis de continuer à soutenir, durant cette année complexe, des projets d'excellence afin que la recherche puisse toujours progresser. »

Dès le début de la crise sanitaire, des actualités multiples et parfois contradictoires étaient diffusées dans les médias, nous avons souhaité transmettre une information vérifiée pour éclairer les donateurs, testateurs, patients et proches. Que ce soit via notre site, les emails ou le téléphone, nous avons régulièrement éclairé sur le contexte de la crise et son incidence sur la recherche en cancérologie.

Les rencontres dans les laboratoires avec les équipes de chercheurs et la remise du Prix Fondation ARC Léopold Griffuel ont malheureusement dû être annulées. Ces occasions de se retrouver pour partager et rendre accessible, l'excellence, le dynamisme et les progrès de la recherche seront réorganisées dès que possible.

Grâce aux donateurs réguliers en prélèvement automatique, aux donateurs qui ont fait des dons sur notre site internet, aux transmissions d'assurances-vie, nous avons pu répondre aux attentes de la communauté scientifique. Dès juin, nous avons ainsi lancé un appel à dons spécifique pour répondre au besoin urgent de recherches sur les liens entre cancer et COVID-19 et sur l'impact pour les patients. Les donateurs ont été nombreux à répondre. Cet engagement renouvelé, à ce

moment, a été un formidable soutien et encouragement pour toutes les équipes.

Pendant l'été, une consultation auprès de certains donateurs a été réalisée afin de connaître leurs attentes et mieux y répondre. Les retours des questionnaires sont très utiles pour améliorer notre communication relationnelle.

Nous avons pu dans des conditions strictes maintenir notre grand rendez-vous annuel du Triathlon des Roses à Paris et Toulouse (voir page 80) et pouvons remercier les quelques 480 participants qui ont réalisé les épreuves sportives et collecté pour la Fondation.

La Fondation a maintenu une Journée Jeunes Chercheurs en format virtuel et les donateurs ont pu assister en vidéo à une présentation des travaux des postulants du Prix Kerner et prendre part au Prix Coup de cœur.

Plus de 36 000 nouveaux donateurs nous ont rejoint principalement sur les quatre derniers mois de l'année. Leurs dons et ceux de nos fidèles donateurs ont permis à la Fondation ARC de soutenir en décembre certains projets qui étaient encore en liste d'attente. Ce fut une grande satisfaction car derrière chaque projet, il y a l'espoir de sauver plus de vies.

## LE SOUTIEN FIDÈLE DES DONATEURS ET TESTATEURS EN 2020

**164 600**  
**DONATEURS**  
(donateurs actifs 0-12 mois)

**14,7 €**  
**MILLIONS**  
**DE DONS**  
**COLLECTÉS**

**16,34 € MILLIONS**  
**ISSUS DES LEGS**

### INITIATIVES PARTICULIÈRES : CHACUN PEUT S'ENGAGER À SA MESURE ET À SA MANIÈRE

Certaines personnes se sont mobilisées en organisant des collectes autour d'initiatives particulières ou d'un événement important de leur vie. Que ce soit en mémoire d'un proche, pour un anniversaire, un défi sportif, un spectacle, une vente... Il s'agit toujours d'un élan de générosité qui participe à faire avancer la lutte que nous menons ensemble.

La Fondation ARC met tout en œuvre pour que l'organisation d'une collecte soit simplifiée pour la personne organisatrice, chacun peut être accompagné à tout moment dans sa démarche.

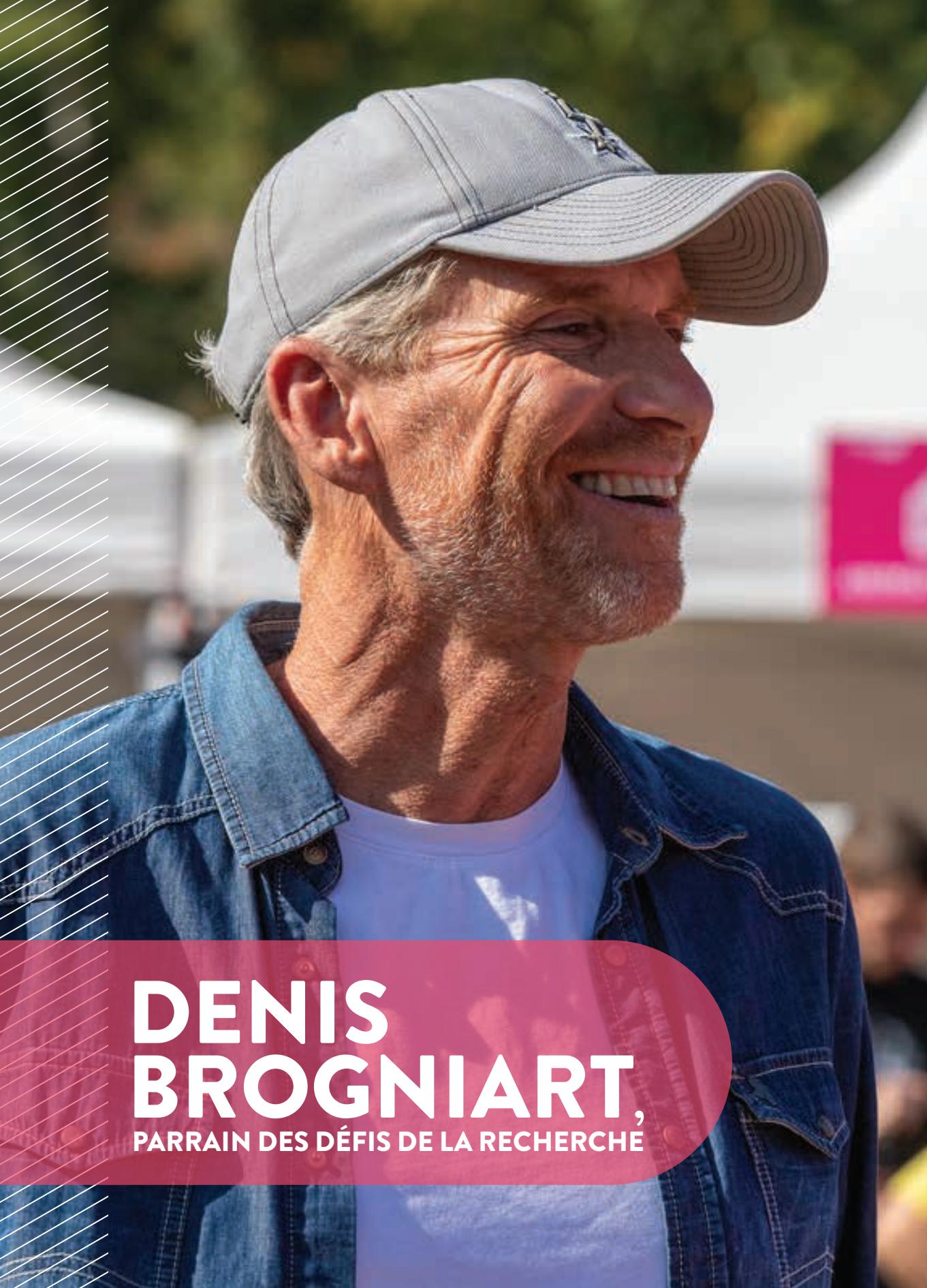
Nous remercions tous ceux qui ont maintenu leur initiative durant cette année « confinée ».



Der'Event - À l'initiative d'un concours de dressage caritatif



Mathias Guérin - Initiative Ride to Fight



# DENIS BROGNIART, PARRAIN DES DÉFIS DE LA RECHERCHE

Sportif, supporter, entrepreneur, amateur de photographie et écrivain, père de famille, journaliste et animateur TV associé aux plus larges audiences du paysage audiovisuel français, Denis Brogniart est philanthrope.

Il l'est au sens premier : sa curiosité de la personne humaine est en trame de fond de toute l'énergie qu'il déploie.

Il est aussi philanthrope au sens social, à travers ses engagements. Détenteur d'une puissante notoriété, il s'attache à la convertir en impact pour le bien commun.

La recherche sur le cancer, en pleine révolution, rejoint son goût du défi, sa curiosité positive pour les expériences intenses, situées aux confins du vivant, et vouées à une extension de l'expérience humaine.

Parrain de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, il l'accompagne dans son déploiement depuis 2018, très impliqué lors des événements : Triathlon des Roses, Gala *For The Women We Love...*, mais aussi via les réseaux sociaux, les campagnes d'appels à dons ainsi que les campagnes d'information.

Il s'engage pour contribuer concrètement à l'augmentation des ressources au bénéfice de la recherche.

Avec l'aide de la société ALP et de TF1, il a notamment initié, en 2020, la création du Fonds pour Bertrand-Kamal\* (au sein de la Fondation ARC), dédié à la recherche sur le cancer du pancréas et créé à la mémoire d'un aventurier de la saison 2020 de Koh-Lanta, emporté à 30 ans par un fulgurant cancer du pancréas.

\*Voir page 82



« En 1992, je perds mon père. Il a lutté plus d'un an contre un cancer du poumon. Il a 49 ans, j'en ai 25. Depuis cette maladie me hante. Elle me révolte. Pourquoi au XXI<sup>e</sup> siècle, ce fléau est-il encore la première cause de mortalité avec près de 400 décès par jour en France ?

C'est pour contribuer à diminuer ce chiffre que j'ai décidé de devenir Ambassadeur de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer. Cette fondation travaille avec les meilleurs experts mondiaux pour vaincre la maladie. Son objectif : parvenir à guérir deux cancers sur trois d'ici 2025. Et cet objectif est à notre portée.

Depuis quelques années, la recherche sur le cancer connaît une accélération sans précédent, nous sommes à un moment unique en termes de possibilités. Les chercheurs, les professeurs, les scientifiques, on les a. L'énergie, la volonté et les compétences, on les a aussi. Mais il nous faut des moyens. Pour cela, la Fondation ARC est une véritable fabrique d'espoir. Alors allons-y ! Donnons pour la recherche et sauvons plus de vies ! »

## TEMPS FORT

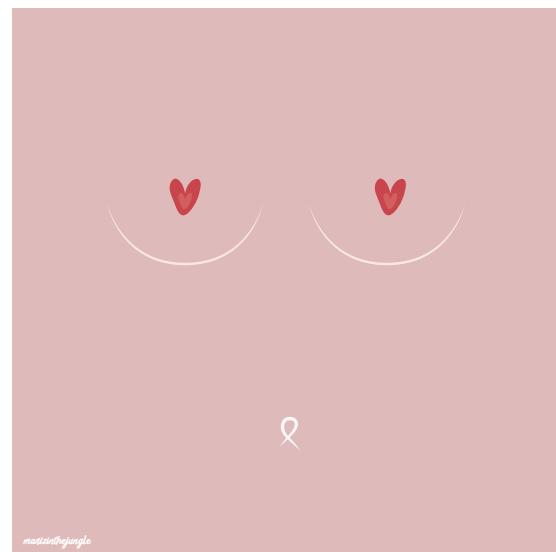
### LE RENDEZ-VOUS D'OCTOBRE ROSE



Octobre Rose est un mois particulier dans la lutte contre le cancer : c'est un mois destiné à sensibiliser au dépistage du cancer du sein et à récolter des fonds pour la recherche. Comme chaque année, la Fondation ARC s'associe à cette campagne.

En 2020, la Fondation ARC a lancé une **campagne d'appel à dons spécifique**, sous l'égide de ses parrain et marraine, Denis Brogniart et Amélie Porrès.

Cette année, la Fondation ARC a également organisé sur son compte Instagram un **concours de dessin**, visant à illustrer notre « slogan » : « Protégeons les femmes que nous aimons », et qui a réuni près de 50 participants. C'est @marizinthejungle qui a gagné le concours avec son dessin



Enfin, si la situation sanitaire n'a pas permis de maintenir notre gala annuel *For The Women We Love*, nous avons tout de même réussi à maintenir notre événement sportif, le Triathlon des Roses, dans une version respectueuse des gestes barrières, mais toujours aussi généreuse et riche en émotions.



Créé en 2014 par la Fondation ARC, le **Triathlon des Roses** est un événement au féminin, 100 % dédié à la recherche sur le cancer du sein. En 2020, la septième édition s'est déroulée à Paris et à Toulouse, malgré la situation sanitaire difficile, confirmant ainsi le Triathlon des Roses comme grand rendez-vous annuel sportif et solidaire.

À Paris, chaque participante devait collecter au moins 300 euros (en individuel) et 500 euros (en équipe) avant de pouvoir prendre le départ du triathlon, à Toulouse c'est l'intégralité des frais d'inscription qui était reversée à la recherche.

Sur les week-ends du 19 et du 27 septembre 2020, l'édition parisienne a vu plus de 190 participantes prendre le départ et collecter plus de 106 440 euros. L'édition toulousaine a, quant à elle, réuni plus de 289 participantes et permis de collecter 27 490 euros. Les deux évènements se sont déroulés sous le parrainage de Denis Brogniart et d'Amélie Porrès. Tous les dons collectés ont été entièrement reversés à la lutte contre les cancers du sein.



**NATHALIE COURTIAL,**  
Cheffe de projets communication  
et événementiel de la Fondation ARC

« Depuis sa création, le Triathlon des Roses a vocation à être un moment fort de la promotion du dépistage du cancer du sein. C'est pourquoi, alors que les chiffres du dépistage du premier semestre avaient considérablement chuté, il était pour nous primordial de réussir à maintenir l'édition 2020 afin de faire passer les messages de prévention. Nous nous sommes alors mobilisés pour mettre en place une organisation particulière pour respecter les gestes barrières et accueillir les participant(e)s dans les meilleures conditions. Grâce à la détermination des équipes de la Fondation ARC, le Triathlon des Roses est l'un des rares événements sportifs solidaires à avoir maintenu son rendez-vous de la rentrée. »



# LA MOBILISATION EXCEPTIONNELLE CONTRE LES CANCERS DU PANCRÉAS : LE FONDS POUR BERTRAND-KAMAL



## TEMPS FORT

**Le 9 septembre 2020, la famille Koh-Lanta est bouleversée : Bertrand-Kamal, « BekA », le participant de la saison 2020 de l'émission, qui a charmé par son humour, son courage et sa bienveillance, est emporté en quelques semaines par un cancer fulgurant du pancréas.**

En hommage à ce jeune homme charismatique, mais aussi au nom d'une promesse qu'il lui a faite, Denis Brogniart et ALP, la société de production de l'émission, décident d'organiser une levée de fonds pour la recherche sur le cancer du pancréas.

**Le Fonds dédié Pour Bertrand-Kamal** voit ainsi le jour sous la responsabilité de la Fondation ARC, accompagné des conseils scientifiques du Professeur Fabrice André.

Lancé à l'occasion de la finale de l'émission le 4 décembre, l'appel à générosité a permis de récolter plus de 600 000 euros le soir même et dans le week-end suivant l'émission, pour atteindre près de 700 000 euros à la fin de l'année 2020.

Ce Fonds est 100 % dédié au financement de projets de recherche d'excellence visant l'amélioration du dépistage et du diagnostic du cancer du pancréas, ainsi qu'une meilleure compréhension de ce cancer pour identifier de nouvelles thérapies.



**LA TRANSMISSION :  
UN GESTE DE GÉNÉROSITÉ  
ET D'ESPOIR POUR L'AVENIR**

Inscrire la Fondation ARC sur son testament est une façon de prolonger ses engagements en faveur de la lutte contre le cancer pour les générations à venir.

Des personnes, donatrices ou non ont choisi de participer au combat contre le cancer en transmettant tout ou partie de leurs biens à la Fondation ARC. Les legs ont ainsi représenté 16,34 millions d'euros, soit près de 44,7 % de nos ressources globales en 2020. Du fait de la fermeture des études notariales pendant le confinement, un certain nombre de dossiers n'ont pu être gérés par les notaires et ont été reportés sur 2021. Les libéralités restent essentielles pour nous permettre de développer des programmes ambitieux. Pour le faire savoir, une nouvelle campagne de communication a été lancée en septembre afin de sensibiliser le grand public à l'importance de cette démarche pleine de sens et porteuse d'espoir pour l'avenir de notre société.

LEGS • DONATIONS • ASSURANCES-VIE

# SUZANNE EST HEUREUSE !

Pour accélérer la recherche sur le cancer, elle a rédigé son testament en faveur de la Fondation ARC.

Elle est en harmonie avec elle-même, car elle sait que son geste permettra de guérir un plus grand nombre de personnes.

FONDATION ARC  
POUR LA RECHERCHE  
SUR LE CANCER  
Reconnue d'utilité publique

Transmettre son patrimoine est une réflexion avec parfois la nécessité de résoudre des questions personnelles ou juridiques. La Fondation ARC dédie deux personnes à la relation avec les testateurs, qui peuvent s'appuyer sur une équipe d'experts constituée de cinq juristes qui étudient et traitent rigoureusement les dossiers.



## L'ENGAGEMENT DES PHILANTHROPES ET DES ENTREPRISES

L'engagement de nos mécènes et philanthropes, mobilisés et concernés par la lutte contre le cancer, est déterminant pour soutenir les projets de recherche.

## AGIR POUR LA RECHERCHE

Les philanthropes et entreprises mécènes désireux de rejoindre la Fondation ARC pour donner de nouveaux moyens à la recherche sur le cancer reçoivent un service personnalisé pour concevoir et suivre un engagement conforme à leurs intentions de mécènes.

Un large choix s'offre au **mécène** s'il veut être spécifique dans son engagement pour la lutte contre le cancer, le donateur – entreprise, personne physique ou fondation – dispose, via la Fondation ARC, d'un très large spectre de thématiques. La recherche sur le cancer embrasse en effet des approches aussi différentes que la prévention, le dépistage, l'analyse des grands systèmes biologiques humains impliqués dans le développement des cancers (le système immunitaire, les voies de signalisation moléculaires...), l'utilisation de nouvelles techniques et technologies dont l'intelligence artificielle, l'essai de nouvelles pistes thérapeutiques par des essais cliniques et tout

cela, déclinable par localisation (sein, prostate...) ou par population (enfants, femmes, hommes, personnes âgées, personnes à risques...). Chaque année la Fondation ARC suit environ 500 projets couvrant presque tous ces champs.

- En dessous d'un million d'euros, tout partenaire peut choisir de soutenir la recherche de manière générale ou demander une affectation particulière selon le spectre d'actions disponibles.
- Au-delà d'un million d'euros de contribution, un projet d'utilité scientifique et médicale spécifique peut être construit à la demande du mécène avec l'accompagnement d'experts.
- Enfin, un mécène (personne physique ou morale) peut créer de son vivant ou *post mortem*, sa propre fondation sous égide. La Fondation ARC met à disposition des fondateurs un service dédié qui réunit les compétences et les expertises nécessaires à la conception d'un projet personnalisé et efficace contre la maladie.

## LA LETTRE DES PHILANTHROPIES

Les partenaires, philanthropes et mécènes de la Fondation ARC sont destinataires de la *Lettre des philanthropes*, un support bi-annuel qui leur est spécifiquement réservé. Depuis 2020, chaque Lettre se concentre sur un sujet majeur de la recherche sur le cancer et l'aborde à travers l'interview d'un expert du sujet concerné. Une manière de converser par écrit avec un grand chercheur et de découvrir des sujets en format grand angle : recul historique, géographique, perspectives...

En 2020, deux thèmes ont ainsi été abordés : l'arrivée du microbiote dans le champ de la cancérologie avec la Professeure Maya Saleh et 50 ans d'oncopédiatrie avec le Professeur Gilles Vassal.



**ODILE DE LAURENS,**  
Responsable philanthropie et mécénat de la Fondation ARC



« Dégagée des contraintes des structures opérationnelles qu'elle soutient, la Fondation ARC déploie des moyens pour intensifier en France une recherche décisive pour les patients. Elle a ainsi été repérée par des mécènes désireux de faire les "choses en grand" pour lutter contre le cancer. Ces coopérations à fort impact centrées

sur une thématique porteuse constituent des moteurs puissants pour sauver plus de vies. Ils reflètent ce pour quoi la Fondation ARC a été créée en 2012 : devenir un pôle où se structure la philanthropie française en direction de la recherche sur le cancer. »

**La mobilisation des entreprises** peut prendre des formes très variées. Il leur est, en effet, possible de :

- s'engager par un don et déployer une communication (interne ou externe) chargée de sens comme LeLynx ;
- utiliser leur réseau de clients pour solliciter des micro-dons comme Ticketmaster via son site d'achat de places de spectacles depuis 2019 ;
- reverser un pourcentage ou un montant fixe à chacune de leurs ventes comme Trioplast, Eleven Paris ou le Salon International de la lingerie ;
- mobiliser leurs salariés ou leurs clients pour lever des fonds comme Olivier Bertrand Distribution à l'occasion d'une compétition de golf conçue pour ses clients ;
- engager leurs salariés au Triathlon des Roses (voir page 80) ;
- inviter leurs grands clients ou leurs grands partenaires à une soirée prestigieuse et pleine de sens : le gala *For The Women We Love*.

## REJOINDRE NOS TEMPS FORTS DE MOBILISATION

La soirée *For The Women We Love* dédiée à la recherche sur les cancers du sein est l'occasion de marquer son engagement ou celui de son entreprise pour une grande cause. Les contributions sont alors variées : en nature pour l'organisation et l'animation de la soirée, en constituant des tables d'invités ou effectuant des dons pendant la soirée...

En raison des contraintes sanitaires le gala 2020 a dû être ajourné.

En 2019, Aéroports de Paris, Ag2r La Mondiale, ASSU 2000, Chantal Baudron SAS, Dassault, Generali, J2 Finances, Klesia, Macif, Malakoff Humanis, Paris Fleuri, Potel & Chabot, SIACI Saint Honoré, Société Générale ainsi que des mécènes personnes physiques étaient les partenaires de cet événement.

**Le Triathlon des Roses**, défi sportif et caritatif, est organisé chaque année dans le cadre d'Octobre Rose et est dédié à la recherche sur le cancer du sein. Il constitue une opportunité pour engager les collaborateurs d'entreprises dans une aventure inédite et pleine de sens.

Depuis 2014, Adidas, Airbus, Arena, Axa, Bio c'Bon, Engie, EOCI MCD Mutuelle, Franck Provost, LDL Technology, Malakoff Humanis, October, ORTEC, Pfizer, Société Générale, SNCF, Tisseo, et la banque Wormser Frères ont chacun contribué à leur façon à la réussite de cet événement.



Les salariés de la société LeLynx, comparateur *online* d'assurances, disposent de 4 journées par an de bénévolat qu'ils peuvent offrir aux organisations d'intérêt général de leur choix. En 2020, en raison du contexte sanitaire, ces journées n'ont pas pu être effectuées. Il a donc été proposé aux équipes qu'elles soient transformées en don monétaire à l'organisation de leur choix.

Alors sollicités par vote, les 48 salariés ont élu la Fondation ARC comme destinataire de cette somme.

En décembre, une heure d'échanges en visioconférence sur les révolutions en cours en matière de lutte contre le cancer a rassemblé presque l'exhaustivité des salariés. En janvier 2021, le Pr Éric Solary, Président du Conseil scientifique de la Fondation ARC a répondu à une interview sur les révolutions de la recherche postée sur le site Lelynx.fr.

**MME ITZAL ARBIDE,**

Directrice générale,  
LeLynx

« La société LeLynx place la solidarité au cœur de ses engagements. Malgré le contexte sanitaire actuel ne permettant pas d'être sur le terrain, nous accordons beaucoup d'importance au maintien de nos actions. Ce don est d'autant plus significatif pour nous puisque nous avons impliqué les salariés dans le choix de l'association via un vote. »

## ILS NOUS ONT SOUTENU EN 2020 :



ainsi que

**CRÉDIT IMMOBILIER DE FRANCE - ELEVEN PARIS - HENDERSON  
MANAGEMENT - LDL TECHNOLOGY - LELYNX - MSE BEAUTY - OLIVIER  
BERTRAND DISTRIBUTION - SNCF - SOCIÉTÉ MADIC**

## ILS INCITENT LEURS CLIENTS À SOUTENIR LA RECHERCHE SUR LE CANCER :

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE - NEUFLIZE OBC - BOURSORAMA -  
EDMOND DE ROSTHCHILD - TICKETMASTER**



Reconnue d'utilité publique

## AVEC LA CARTE FONDATION ARC – SOCIÉTÉ GÉNÉRALE, VOS ACHATS FINANCENT LA RECHERCHE

La Société Générale compte à son catalogue de cartes personnalisées une carte aux couleurs de la Fondation ARC. Pour chaque achat effectué avec cette carte, la Société Générale reverse cinq centimes d'euros pour la recherche sur le cancer. Une manière d'augmenter votre impact en faveur de la recherche, sans avoir à faire de don !



# **UNE ORGANISATION GUIDÉE PAR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL**





## LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les membres du Conseil d'administration se sont adaptés aux conditions inédites de travail durant l'exercice 2020, en se réunissant presque toute l'année sous la forme de visioconférences. Les travaux menés par l'ensemble des instances ont été très nombreux, malgré les difficultés rencontrées par certaines équipes de recherche. Les administrateurs ont été particulièrement attentifs et sensibles aux conditions de travail de l'ensemble des équipes dans un contexte de pandémie, qui a imposé, entre autre, la digitalisation des événements organisés. À l'occasion du renouvellement des mandats des membres du Conseil d'administration en juin 2020, Yves Martrenchar a succédé à André Hochberg. En outre, les mandats des membres des instances consultatives scientifiques ont été renouvelés par moitié en décembre 2020, dans le respect des dispositions statutaires.

## LE BUREAU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Président, le Vice-Président, le Trésorier et le Secrétaire forment le Bureau du Conseil d'administration. Leurs travaux s'appuient sur les recommandations formulées par les comités constitués d'experts bénévoles. Un Comité Recherche Clinique International a été créé en décembre 2020, pour répondre aux besoins identifiés en matière d'expertise des grands programmes de recherche clinique soutenus par la Fondation. Des points réguliers concernant l'impact de la crise sanitaire sur le fonctionnement de la Fondation et sur ses ressources ont été présentés aux administrateurs. Un important travail de réflexion a été mené en 2020 sur les questions de communication et de développement des ressources, dans l'objectif de développer l'image de la Fondation.



Alain Chevallier – Catherine Larue – Claude Tendil – Chantal Baudron – Gilbert Lenoir – André Hochberg  
Invités : Eric Solary, Président du conseil scientifique - Hugues de Thé, Président du Prix Léopold Griffuel

## COLLÈGE DES FONDATEURS

- **Alain CHEVALLIER**, Trésorier de la Fondation ARC, Partner chez Truffle Capital
- **Dr Catherine LARUE**, Chief Executive Officer IBBL (Luxembourg)
- **Pr Gilbert LENOIR**, Représentant du Conseil d'Administration au Conseil Scientifique et au Comité d'Orientation de la Recherche, vice-président de la Fondation ARC, Professeur émérite, Université Paris-Saclay
- **Hortense LHERMITTE**, Associée la Compagnie Financière du Héron (LCFH).

## COLLÈGE DES PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- **Chantal BAUDRON**, Président Directeur-Général de CHANTAL BAUDRON SAS, Conseil en recrutement
- **Bernard LEMÉE**, Secrétaire de la Fondation ARC, Président de Malakoff Humanis et administrateur de sociétés
- **Yves MARTRENCHE**, Senior Advisor du groupe BNP Paribas
- **Claude TENDIL**, Président de la Fondation ARC

## COLLÈGE DES MEMBRES DE DROIT

- Le Ministre de l'Intérieur représenté par **Martine Laquièze**, Sous-Préfète de l'Hay-les-Roses
- Le Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation représenté par **Véronique Paquis**
- Le Ministre des Solidarités et de la Santé représenté par **Arnaud de Guerra**, Chargé de mission « Orientations et programmes de recherche en santé » – Direction Générale de la Santé
- Le Ministre de l'Économie, des Finances et de la relance représenté par **Michèle Hourt-Schneider**, cheffe de mission de contrôle général économique et financier.

Composition au 31/12/2020



Photo du Conseil scientifique en 2019

## LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

Ce Comité consultatif compte 12 membres, renouvelés par moitié au 31 décembre 2020. Le Président du Conseil scientifique est membre de droit du Comité d'orientation de la recherche. Les Commissions nationales et les Comités *ad hoc* aux compétences internationales ont examiné 1 190 dossiers de demandes de financement, dont le choix a été arrêté en Conseil scientifique. Les 258 projets ainsi sélectionnés ont été soumis à l'approbation du Conseil d'administration pour financement. Le Conseil scientifique procède également à l'évaluation *a posteriori* des travaux soutenus par la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.

- **Pr Éric SOLARY**, Président du Conseil scientifique, Gustave Roussy (Villejuif), Professeur d'hématologie de l'Université Paris-Sud, praticien hospitalier à Gustave Roussy et Directeur de la Recherche de Gustave Roussy
- **Pr Karin TARTE**, Vice-présidente du Conseil scientifique, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, Chef du Service d'Immunologie, Thérapie Cellulaire et Hématopoïèse (ITeCH) du CHU de Rennes, Directrice de l'unité de recherche U1236
- **Pr Giampaolo BIANCHINI**, San Raffaele Scientific Institute, Milan (Italie), Oncologue spécialiste des tumeurs mammaires
- **Dr Philippe CASSIER**, Centre Léon Bérard (Lyon), Oncologue et Coordonnateur du Centre labellisé d'essais de phase précoce du Centre Léon Bérard
- **Pr Pierre HAINAUT**, Institut pour l'Avancée des Biosciences (IAB), La Tronche, Directeur de l'IAB
- **Dr Claude SARDET**, Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier (IRCM), Montpellier, Directeur de l'IRCM
- **Pr Daniel OLIVE**, Président de la Commission nationale 1, Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille, Institut Paoli-Calmettes, Marseille, Responsable du laboratoire « Immunologie et cancer »
- **Pr Filippo ROSSELLI**, Président de la Commission nationale 2, Gustave Roussy (Villejuif), Responsable du laboratoire « Les voies de signalisation FANC/BRCA et cancers »
- **Dr Lionel LARUE**, Président de la Commission nationale 3, Institut Curie, Orsay, Responsable du laboratoire « Développement normal et pathologique des mélanocytes », Directeur de l'unité de recherche UMR3347 / U1021 – « Signalisation normale et pathologique : de l'embryon aux thérapies innovantes des cancers »
- **Dr Sophie TARTARE-DECKERT**, Présidente de la Commission nationale 4, Centre méditerranéen de médecine moléculaire (Nice), Responsable du laboratoire « Microenvironnement, Signalisation et cancer »
- **Pr Christophe LE TOURNEAU**, Président de la Commission nationale 5, Institut Curie (Paris), Responsable de l'oncologie ORL à l'Institut Curie, Responsable du Département d'Essais Cliniques précoce (D3i) de l'Institut Curie
- **Pr Gilbert LENOIR**, Représentant du Conseil d'Administration au Conseil Scientifique et au Comité d'Orientation de la Recherche, Vice-président de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, Professeur émérite, Université Paris-Saclay
- **Jacques RAYNAUD**, Conseiller du Président de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.

Composition au 01/12/2020

# MISSION NATIONALE 1

## IMMUNOLOGIE, ONCO-HÉMATOLOGIE, MICROBIOLOGIE



Photo de la commission nationale 1 en 2019

- **Daniel OLIVE**, Institut Paoli Calmettes (Marseille), Président de la commission nationale 1
- **Lionel ADES**, Institut Universitaire d'Hématologie (Paris)
- **Nathalie AUPHAN-ANEZIN**, Centre d'Immunologie Marseille-Luminy
- **Philippe BENAROCHE**, Institut Curie (Paris)
- **Alexandre BOISSONNAS**, Centre d'Immunologie et des Maladies infectieuses - La Pitié-Salpêtrière (Paris)
- **Marc DALOD**, Centre d'Immunologie Marseille-Luminy
- **Valérie DARDALHON**, Institut Génétique Moléculaire de Montpellier
- **Éric DELABESSE**, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse
- **Laurent DELPY**, Faculté de médecine (Limoges)
- **Marie-Caroline DIEU-NOSJEAN**, Centre de recherche des Cordeliers (Paris)
- **Michaela FONTENAY**, Institut Cochin (Paris)
- **Stanislas GORIELY**, Institut d'Immunologie médicale, ULB (Charleroi)
- **Raphaël ITZYKSON**, Hôpital Saint Louis (Paris)
- **Nathalie LABARRIERE**, Centre de recherche en cancérologie Nantes-Angers
- **Laurence LAMANT**, Institut Universitaire du Cancer de Toulouse
- **Bruno LUCAS**, Institut Cochin (Paris)
- **Sophie LUCAS**, Université Catholique de Louvain (Belgique)
- **Stéphane MANCINI**, Centre de recherche en cancérologie de Marseille
- **Bruno QUESNEL**, Centre de recherche Jean-Pierre AUBERT (Lille)
- **Frédéric RIEUX-LAUCA**T, Institut Imagine - Université Paris Descartes (Paris)
- **Joost VAN MEERWIJK**, Centre de physiopathologie Toulouse Purpan

Composition au 31/12/2020

# MISSIONNATIONALE 2

98

## GÉNÉTIQUE DES TUMEURS



Photo de la commission nationale 2 en 2019

- **Filippo ROSSELLI**, Gustave Roussy (Villejuif), Président de la commission nationale 2
- **Guillaume ASSIE**, Institut Cochin (Paris)
- **Kerstin BYSTRICKY**, Centre de Biologie Intégrative (Toulouse)
- **Jacques COLINGE**, Institut de recherche en cancérologie de Montpellier
- **Bernard DE MASSY**, Institut de Génétique Humaine (Montpellier)
- **Jean Pierre DE VILLARTAY**, Institut Imagine (Paris)
- **Jean-Jacques DIAZ**, Centre de recherche en cancérologie de Lyon
- **Robert FEIL**, Institut de Génétique Moléculaire de Montpellier
- **Marie-Josèphe GIRAUD-PANIS**, Institut de Recherche sur le Cancer et le Vieillissement (Nice)
- **Hinrich GRONEMEYER**, Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (Illkirch)
- **Sarah LAMBERT**, Institut Curie (Orsay)
- **Laetitia LINARES**, Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier
- **Bernard LOPEZ**, Institut Cochin (Paris)
- **Antonin MORILLON**, Institut Curie (Paris)
- **François PARIS**, Université de Nantes
- **Simonetta PIATTI**, Centre de recherche en biologie cellulaire de Montpellier
- **Anna POLESSKAYA**, Ecole Polytechnique (Palaiseau)
- **Pablo RADICELLA**, Commissariat à l'Energie Atomique (Fontenay-aux-Roses)
- **Marta RADMAN-LIVAJA**, Institut de Génétique Moléculaire de Montpellier
- **Julie SOUTOURINA**, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (Saclay)
- **Magali SUZANNE**, Université Paul Sabatier (Toulouse)
- **Lucas WALTZER**, GReD (Clermont-Ferrand)
- **Michel WERNER**, Institut Jacques Monod (Paris)

Composition au 31/12/2020

# COMMISSION NATIONALE 3

## BIOLOGIE CELLULAIRE



- **Lionel LARUE**, Institut Curie (Orsay), Président de la commission nationale 3
- **David BERNARD**, Centre de recherche en cancérologie de Lyon
- **Anne BLANGY**, Centre de recherche en biologie cellulaire de Montpellier
- **Philippe CHAVRIER**, Institut Curie (Paris)
- **Bénédicte CHAZAUD**, Institut NeuroMyoGène (Villeurbanne)
- **Pascal DE SANTA BARBARA**, CHU Arnaud de Villeneuve (Montpellier)
- **Anne EICHMANN**, Centre de recherche cardiovaskulaire (Paris)
- **Gilles FAVRE**, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse
- **Jean-Noël FREUND**, Université de Strasbourg
- **Maximilien FURTHAUER**, Institut Biologie Valrose (Nice)
- **Olivier GADAL**, Centre de biologie intégrative (Toulouse)
- **Alexis GAUTREAU**, Ecole Polytechnique (Palaiseau)
- **Jean-René HUYNH**, Collège de France (Paris)
- **Roger KARESS**, Institut Jacques Monod (Paris)
- **Christophe LAMAZE**, Institut Curie (Paris)
- **José-Arturo LONDOÑO-VALLEJO**, Institut Curie (Paris)
- **Nazannine MODJTAHEDI**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Laurence NIETO**, Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale (Toulouse)
- **Francesca PALLADINO**, Ecole normale supérieure (Lyon)
- **Claude PRIGENT**, Institut de Génétique et Développement de Rennes
- **Florence RUGGIERO**, Institut de génomique fonctionnelle (Lyon)
- **Jenny WU**, Institut de génétique & développement de Rennes

Composition au 31/12/2020

# COMMISSION NATIONALE 4

## SIGNALISATION, MÉTABOLISME CELLULAIRE, CIBLES THÉRAPEUTIQUES, PHARMACOLOGIE



Photo de la commission nationale 4 en 2019

- **Sophie TARTARE-DECKERT**, Centre méditerranéen de médecine moléculaire (Nice),  
Présidente de la commission nationale 4
- **Paola ARIMONDO**, Institut Pasteur (Paris)
- **Pascal BONNET**, Institut de chimie organique et analytique (Orléans)
- **Alice CARRIER**, Centre de recherche en cancérologie de Marseille
- **Emmanuelle CHARAFÉ-JAUFFRET**, Institut Paoli-Calmettes (Marseille)
- **Jean-Baptiste CHARBONNIER**, Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (Saclay)
- **Jean-Luc COLL**, Institut pour l'avancée des biosciences (Grenoble)
- **Marcel DECKERT**, Centre méditerranéen de médecine moléculaire (Nice)
- **Patrice DUBREUIL**, Centre de recherche en cancérologie de Marseille
- **Jacques GRILL**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Julie GUILLERMET-GUIBERT**, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse
- **Olivier KOSMIDER**, Institut Cochin (Paris)
- **Loïc LEMONNIER**, Université Lille 1 - UFR de Biologie – Inserm
- **Florence MAHUTEAU-BETZER**, Institut Curie (Paris)
- **Serge MANIE**, Centre de recherche en cancérologie de Lyon
- **Catherine MULLER-STAUMONT**, Institut de pharmacologie et de biologie structurale (Toulouse)
- **Simona MURA**, Institut Galien Paris sud (Chatenay-Malabry)
- **Julie PANNEQUIN**, Institut de Génomique Fonctionnelle (Montpellier)
- **Jean-Emmanuel SARRY**, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse
- **Bruno SEGUI**, Centre de recherche en cancérologie de Toulouse
- **Jérôme TAMBURINI**, Institut Cochin (Paris)

Composition au 31/12/2020

# MISSION NATIONALE 5

## RECHERCHE CLINIQUE, INNOVATIONS DIAGNOSTIQUES ET THÉRAPEUTIQUES, EPIDÉMIOLOGIE, SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES



Photo de la commission nationale 5 en 2019

- **Christophe LE TOURNEAU**, Institut Curie (Paris), Président de la commission nationale 5
- **Yves ALLORY**, Institut Curie (Paris)
- **Thomas BACHELOT**, Centre de recherche en cancérologie de Lyon
- **Cécile BADOUAL**, Hôpital européen Georges-Pompidou (Paris)
- **Hélène BLONS**, Centre universitaire des Saints Pères (Paris)
- **Isabelle BORGET**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Meyling CHEOK**, Institut de recherches sur le cancer de Lille
- **Patrice CHEVALLIER**, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes
- **Olivier CHINOT**, Aix-Marseille Université
- **Joseph CICCOLINI**, Centre de recherche en cancérologie de Marseille
- **Frédéric COURBON**, IUCT Oncopole Toulouse
- **Eric DEUTSCH**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Nicolas GIRARD**, Institut Curie (Saint-Cloud)
- **Pascal GUENEL**, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations (Villejuif)
- **Caroline HOFFMANN**, Institut Curie (Paris)
- **Ludovic LACROIX**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Christophe MASSARD**, Gustave Roussy (Villejuif)
- **Gwenn MENVIELLE**, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (Paris)
- **Alain MONNEREAU**, Institut Bergonié (Bordeaux)
- **André PELEGRI**, Institut de recherche en cancérologie de Montpellier
- **Nicolas PENEL**, Centre Hospitalier Universitaire de Lille.

Composition au 31/12/2020



## LE COMITÉ D'ORIENTATION DE LA RECHERCHE

Le Comité d'orientation de la recherche est un comité international qui effectue un travail de veille et de recommandation sur la stratégie scientifique de la Fondation, il n'effectue pas d'expertise des projets individuels. Ses membres se sont réunis en décembre 2020 pour échanger sur l'évolution de l'appel à projets « Leaders internationaux en oncologie », sur les activités relevant du thème « cancer et vieillissement », ainsi que sur les travaux soutenus en recherche clinique. Il s'est également intéressé aux actions de la Fondation déployées face à la situation sanitaire engendrée par le Sars-Cov2. Cette instance compte 12 personnalités françaises et internationales, et sa nouvelle Présidente, le Pr Jessica Zucman-Rossi, a succédé au Pr Fredrik T. Bosman à compter de décembre 2020. Ses travaux s'avèrent très complémentaires de ceux du Conseil scientifique, en ce qu'elle assure une veille internationale et propose des actions pertinentes qui guident la Fondation sur les orientations à préférer, dans le cadre des moyens financiers dont elle dispose.



- **Pr Fredrik T. BOSMAN**, Président du Comité d'orientation de la recherche, Professeur honoraire à l'Institut de pathologie de l'Université de Lausanne
- **Pr Hans-Olov ADAMI**, Professeur émérite d'épidémiologie à l'Université de Santé Publique de Harvard, Boston et à l'Institut Karolinska de Stockholm
- **Pr Michael BAUMANN**, Président et Directeur scientifique du Centre Allemand de Recherche sur le Cancer (DKFZ), Heidelberg
- **Pr Richard J. GILBERTSON**, Chef du département d'oncologie pédiatrique et Directeur du Cambridge Cancer Center ; Chef de groupe (CRUK)
- **Pr Vincent GREGOIRE**, Professeur titulaire en oncologie-radiothérapie à l'Université Catholique, Louvain ; Responsable du département de Radiothérapie, Radiothérapeute ORL, Centre Léon Bérard (CLB) depuis 2018, Lyon
- **Pr Gilbert LENOIR**, Représentant du Conseil d'Administration au Conseil Scientifique et au Comité d'Orientation de la Recherche, vice-président de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, Professeur émérite, Université Paris-Saclay, Administrateur de l'Union internationale contre le cancer (UICC)
- **Pr Cornelis J. (Kees) MELIEF**, Professeur émérite de Médecine interne de l'Université de Leiden, spécialiste en immuno-hématologie
- **Pr Ulrik RINGBORG**, Professeur d'oncologie et Directeur du Centre du Cancer à l'Institut Karolinska, Stockholm
- **Dr Richard L. SCHILSKY**, Vice-président et Médecin Chef de l'ASCO (American Society of Clinical Oncology), Alexandria, États-Unis, Président du Win Consortium, Paris
- **Pr Éric SOLARY** (Membre de droit, en qualité de Président du Conseil scientifique), Professeur d'hématologie à l'université Paris-Saclay ; Directeur de recherche à Gustave Roussy, Villejuif
- **Dr Josep TABERNERO**, Directeur du département de cancérologie médicale à l'hôpital universitaire Vall d'Hebron et Directeur de l'Institut d'Oncologie Vall d'Hebron, Barcelone ; Président (2018-2019) de l'ESMO (European Society for Medical Oncology)
- **Pr Elisabete WEIDERPASS**, Directrice du Centre international de Recherche sur le Cancer, Organisation mondiale de la Santé (OMS/CIRC), Lyon (France)
- **Pr Jessica ZUCMAN-ROSSI**, Cancérologue médicale, chercheuse et directrice de l'unité « génomique fonctionnelle des tumeurs solides », Paris Descartes-Université Paris-Diderot, Paris
- **M. Jacques RAYNAUD** (invité permanent), Conseiller auprès du Président de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer.

Composition au 31/12/2020



## LE COMITÉ FINANCIER

Le Comité financier émet des recommandations au Conseil d'administration quant à la gestion financière des actifs de la Fondation, en s'appuyant sur les conseils d'un cabinet externe soumis à un appel d'offres en 2019. Ce comité a procédé à l'analyse et aux modalités de la structuration du portefeuille, et a piloté les produits financiers en 2020. Ses membres ont réfléchi à de nouvelles idées d'investissement dans le cadre de la diversification du portefeuille, et ont étudié le budget 2021 ainsi que les perspectives à trois ans.

- **Alain CHEVALLIER**, Trésorier de la Fondation ARC, Partner chez Truffle Capital
- **Philippe DUTERTRE**, Président du Comité financier, Directeur adjoint des investissements du groupe AG2R La Mondiale
- **Philippe DESFOSSÉS**, Président S2iEM
- **Philippe FIMAYER**, Ancien Secrétaire Général de la Banque Wormser Frères

Composition au 31/12/2020



## LE COMITÉ JURIDIQUE

Cette instance composée de trois membres s'est réunie six fois pendant l'exercice. Ses membres ont examiné 56 dossiers de legs présentés pour acceptation au Conseil d'administration pour un montant total de 8,966 millions d'euros. L'exercice 2020 a été marqué par un retard significatif dans le traitement des dossiers de legs, qui ont subi le ralentissement du traitement des dossiers au sein des études notariales. Le Comité a notamment examiné des dossiers comprenant des biens immobiliers qui doivent être cédés au mieux des intérêts de la Fondation. Le Comité a assuré le suivi des dossiers litigieux, nécessitant une interprétation testamentaire, ou en cours de procédure judiciaire, et proposé des solutions soumises aux délibérations des administrateurs.

- **Maître Pascal CHASSAING**, Notaire à Paris
- **Thérèse LAVAL** Expert fiscal bénévole au sein du Centre français des Fonds et Fondations
- **Jacques SIMORRE**, Ancien Directeur Général de la Cegos.

Composition au 31/12/2020



## LE COMITÉ D'AUDIT

Ses quatre membres se sont réunis trois fois en 2020. Les équipes du Commissaire aux comptes ainsi que le Contrôleur du Don en confiance ont été invités à participer à l'une de ces réunions. Les points traités ont concerné le commissariat aux comptes (examen de la lettre de mission du Commissaire aux comptes, avis sur l'arrêté des comptes annuels au 31 décembre 2019, revue des recommandations avec un point d'attention particulier sur la gestion des legs, suivi des actions mises en œuvre pour se mettre en conformité avec le nouveau règlement comptable) et la mise en conformité au changement de plan comptable au 1<sup>er</sup> janvier 2020. Les membres du Comité d'audit ont entendu les résultats de la revue du 2<sup>e</sup> rapport intermédiaire du Contrôleur du Don en confiance, ainsi que de la revue informatique (migrations et évolution des outils de gestion).

- **Dominique BAZY**, Président du Comité d'audit, Barber Hauler Capital Advisers, Managing Partner
- **Hortense LHERMITTE**, Associée la Compagnie Financière du Héron (LCFH)
- **Sophie LEMERCIER**, Directrice du contrôle de gestion et de l'évaluation des politiques publiques, Ville de Boulogne-Billancourt
- **Jean MOUTON**, Senior Advisor du Boston Consulting Group, Président du Groupe Nexans

Composition au 31/12/2020

## LE COMITÉ DE DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES

Ses trois membres se sont réunis à huit reprises tout au long de l'année. Ces réunions ont principalement été consacrées à la préparation d'un séminaire de l'ensemble des membres des instances qui a dû être décalé en 2021 en raison du contexte sanitaire. Les trois grands chantiers de travail de la Direction de la communication et de l'information ont porté en 2020 sur la construction d'une stratégie et d'une plateforme de marque, une nouvelle stratégie en matière de relations médias/relations presse, et une nouvelle approche sur les réseaux sociaux. La Fondation a aussi validé une stratégie d'investissement de long terme sur les libéralités.

- **Chantal BAUDRON**, Président Directeur-Général de CHANTAL BAUDRON SAS, Conseil en recrutement
- **Jean-Claude CHABOSEAU**, Ancien membre exécutif de CNP Assurance
- **Muriel HUMBERTJEAN**, Présidente du Comité de développement des ressources, Présidente d'Arguments Corporate
- **André HOCHBERG**, Fondateur de France Bénévolat, Ex-Président de France Générosités (jusqu'en juin 2020)

Composition au 31/12/2020

## LE COMITÉ DE GOUVERNANCE

Les trois membres de ce Comité se sont réunis en 2020 pour évoquer les négociations annuelles obligatoires 2020, les rémunérations des directeurs de la Fondation, l'évaluation annuelle du fonctionnement du Conseil d'administration et des travaux des instances consultatives, l'examen d'un premier bilan de la mise en œuvre de l'accord sur le télétravail. Concernant la composition du Conseil d'administration et du Bureau : dans le cadre du renouvellement statutaire des administrateurs, les membres du Comité ont recherché et proposé le recrutement d'Yves Martrenchar, successeur d'André Hochberg depuis juin 2020. Le Comité a également initié les travaux de recherche d'un successeur pour Claude Tendil, Président, à l'échéance de 2022.

- **Chantal BAUDRON**, Président Directeur-Général de CHANTAL BAUDRON SAS, Conseil en recrutement
- **Bernard LEMÉE**, Secrétaire de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, Président du Comité de gouvernance, Président de Malakoff Humanis, Administrateur de sociétés
- **Gilbert LENOIR**, Vice-Président de la Fondation ARC pour la recherche sur le cancer, Professeur émérite, Université Paris-Saclay

Composition au 31/12/2020



Manquantes : Odile DE LAURENS, Chantal LE GOUIS

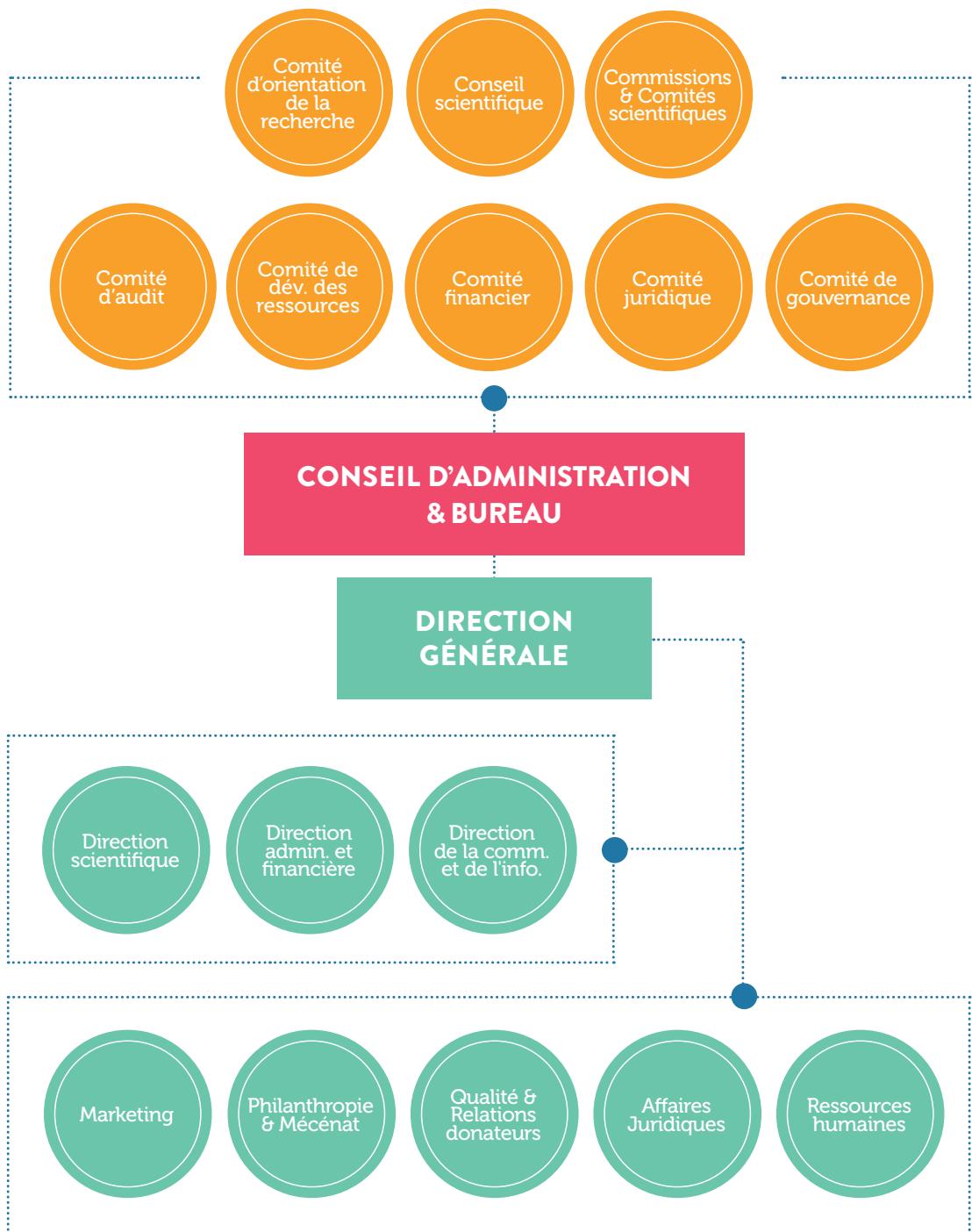
## LA DIRECTION GÉNÉRALE

François Dupré dirige les équipes de la Fondation qui comptent 59 salariés et 254 membres bénévoles. Il anime le Comité de direction et met en œuvre la stratégie définie par les instances décisionnelles. Le Directeur général participe à l'ensemble des réunions des conseils et comités et coordonne leurs travaux afin d'en assurer la cohérence globale et de soutenir le développement de la Fondation. Il assume en outre plusieurs mandats de représentation de la Fondation au sein de collectifs du secteur de la générosité publique : il est ainsi trésorier du Syndicat des associations et fondations « France Générosités », administrateur de l'organisme de contrôle des associations et fondations « Le Don en confiance » et trésorier de l'association « Le Centre Français des Fonds et Fondations ».

- **François DUPRÉ**, Directeur Général
- **Nancy ABOU-ZEID**, Directrice scientifique
- **Xavier BERTIN**, Auditeur interne
- **Odile DE LAURENS**, Responsable mécénat et philanthropie
- **Antoine DU LUART**, Directeur administratif et financier
- **Céline GONZALEZ**, Responsable ressources humaines
- **Chantal LE GOUIS**, Responsable marketing
- **Laurence MICHELENA**, Directrice de la communication et de l'information
- **Claude SOTO**, Responsable juridique et des instances

Composition au 31/12/2020

# ORGANIGRAMME



## Légende

● Instances consultatives   ● Instance décisionnaire   ● Équipes opérationnelles



Photo des salariés - Janvier 2020

## L'ÉQUIPE DES SALARIÉS

- **Nancy ABOU-ZEID**, Directrice scientifique
- **Rachida Alya ALOUI**, Chargée de mission administrative
- **Léa AVRIL**, Graphiste
- **Mylène AZE TOUMI**, Assistante de direction
- **Xavier BERTIN**, Auditeur interne
- **Véronique BITOUZE**, Responsable du service legs
- **Emilie BOUTINAUD**, Cheffe de projet éditions
- **Catherine BRUNI**, Assistante
- **Jennifer COUPRY**, Responsable relations testateurs
- **Nathalie COURTIAL**, Cheffe de projet communication & événementiel
- **Sandrine DAUBEUF**, Responsable pôle éducation et recherches d'exploration
- **Odile DE LAURENS**, Responsable mécénat et philanthropie
- **Caroline DE MUIZON**, Juriste legs
- **Gwendoline DE PIEDOUE**, Cheffe de projet communication scientifique
- **Julie DELEULE**, Cheffe de projet scientifique
- **Raphael DEMONCHY**, Rédacteur médical
- **Sylvie DROUBAY**, Cheffe de projet marketing
- **Antoine DU LUART**, Directeur administratif et financier
- **Francois DUPRÉ**, Directeur Général
- **Philippe EVEN**, Chef de projet CRM-Data Analyst
- **Chiara FEBBRARO**, Assistante marketing
- **Delphine FERRIER**, Responsable pôle recherche de transfert et d'innovation
- **Nathalie FILLONNEAU**, Responsable service comptable
- **Julien FORETZ**, Contrôleur de gestion

- **Léopold GALLAND**, Chef de projet informatique
- **Pascale GAUMAT**, Agent d'accueil
- **Marie-Claire GAY**, Chef de projet MOA
- **Laetitia GEFFRAY**, Chargée de relations testateurs
- **Céline GONZALEZ**, Responsable ressources humaines
- **Lucie GONZALEZ DE LINARES**, Chargée de communication
- **Charles HELLEC**, Chef de projet communication scientifique
- **Vanessa HONORE**, Cheffe de projet marketing
- **Hadhemi KADDOUR ROBIN**, Cheffe de projet communication scientifique
- **Stéphane LAGAUTRIERE**, Administrateur réseau informatique
- **Chantal LE GOUIS**, Responsable marketing
- **Morgane LE HEMONET**, Juriste legs
- **Léa MALLO**, Chargée de communication avec les publics
- **Miranda MANOUCHEHRI**, Chargée de relations donateurs
- **Magalie MARQUES**, Responsable dons
- **Eric MAURAY**, Responsable services généraux
- **Laurence MICHELENA**, Directrice de la communication et de l'information
- **Philippe MONNET**, Comptable
- **Mathilde MOUQUET**, Chef de projets Web/Social média
- **Julie MUSSARD**, Cheffe de projet scientifique
- **Florence NOEL BOULAIN**, Cheffe de projet scientifique
- **Laure NUNES**, Comptable
- **Emma PAILLER**, Cheffe de projet scientifique
- **Lourdes PEREIRA GOMES**, Comptable fournisseurs
- **Johanna PETIT**, Chargée de relations donateurs
- **Christine POTDEVIN PREVOT**, Juriste legs
- **Sylvie POTET**, Responsable utilisateurs
- **Charline RANDRIANKOTO**, Assistante du marketing direct
- **Nicolas REYMES**, Responsable information du public & communication
- **Marie RICHARD**, Assistante mécénat
- **Elodie ROBIC**, Comptable
- **Jérémie SEMEDO**, Agent polyvalent des services généraux
- **Claude SOTO**, Responsable juridique et des instances
- **Ludivine XATART**, Chef de projet mécénat et philanthropie
- **Sabrina ZANNIER**, Assistante de direction.

Composition au 31/12/2020

## **Crédits photos**

Page 4 : H. Touroude

Pages 9, 13, 14, 15, 41, 60, 68, 88, 93, 94-95, 102-103 : M. Braun/Fondation ARC

Pages 16, 22, 27, 46 : S. Teissier/Fondation ARC/CRBM Montpellier

Page 19 : Pr Manuel Serrano, Dr Marie-Caroline Dieu-Nosjean

Pages 11, 79, 82, 83 : Laurent Vu/ALP/TF1

Pages 11, 59, 72, 73 : EGG Events/Fondation ARC

Page 11 : Smart Agence/ Fondation ARC,

Pages 20, 21, 40, 41, 86 : Freepik

Pages 30, 70 : E. Malemanche/Encre Noire/Fondation ARC/IPBS Toulouse

Page 31 : Pr Michel Sadelain

Pages 34, 35 : Pixabay

Pages 35, 69, 76, 81, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 106 : E. Malemanche/Encre Noire/Fondation ARC

Page 35 : Pr Pierre Soubeyran

Page 36 : A. Winterhalter/Fondation ARC

Page 38 : Khanh Phung Doan/Fondation ARC/IGBMC

Page 41 : Florent Peglion

Page 42 : Pr Florent Ginhoux

Page 43 : Dr Michael Taylor, Dr Stefan Pfister, Pr Hiroyuki Mano

Pages 44-45 : Julie Borgese/Fondation ARC

Page 53 : E. Malemanche/Encre Noire/Fondation ARC/ENSL Lyon

Pages 61, 75, 84 : iStock

Page 66 : PRISMATIK/Fondation ARC

Page 77 : Der'Event, Mathias Guérin

Pages 78, 80-81 : V. Krieger/Fondation ARC

Pages 104, 105, 108, 110 : C. Martin/Namidaël Photographies/Fondation ARC

