

100% Recherche

Le journal de ceux qui luttent contre le cancer

NOVEMBRE 2022
N° ISSN 2426-3753

N°33



TUMEURS CÉRÉBRALES : L'URGENCE DE LA RECHERCHE

CHERCHER POUR GUÉRIR

Face aux cancers qui se développent dans le cerveau, les traitements actuels restent trop souvent insuffisants. Les chercheurs se mobilisent pour faire avancer notre compréhension de ces cancers et de multiples pistes émergent pour améliorer la prise en charge des patients.

En 2018, près de 5900 nouveaux cas de cancers du cerveau ont été diagnostiqués en France. Dans le même temps, plus de 4 100 décès étaient à déplorer. En outre, on observe une hausse de l'incidence de 0,8 % ou de 0,6 % par an (chez les hommes ou les femmes, respectivement) sur la période 1990-2018.

Quelles options aujourd'hui ?

La prise en charge des patients

repose globalement sur deux stratégies très différentes*, en fonction de l'agressivité de la tumeur.

Au diagnostic, les médecins distinguent aujourd'hui les tumeurs primaires du cerveau en fonction du type de cellules dont elles dérivent (des neurones, des cellules nourricières de ces neurones...) mais aussi de leur grade : du grade 1, pour les tumeurs bénignes ne progressant pas ou très lentement, au grade 4, pour les

tumeurs cérébrales les plus agressives (qui s'avèrent être les plus fréquentes). Depuis 2016, une meilleure précision a été acquise, notamment grâce à l'exploration – au diagnostic ou après l'opération – des caractéristiques moléculaires des cancers cérébraux. Pour les tumeurs dites de « bas grade », c'est-à-dire peu agressives et encore localisées, une « simple » surveillance peut être proposée

-->

édito



Nancy Abou-Zeid
Directrice scientifique
de la Fondation ARC

Face aux cancers les plus difficiles à prendre en charge, la Fondation ARC s'engage pour innover et faire bouger les lignes. Afin de répondre au besoin criant de nouvelles stratégies thérapeutiques contre les tumeurs cérébrales, nous avons identifié 7 grands projets de recherche, portés par des médecins et chercheurs, que nous finançons en partenariat avec la LNCC et l'INCa.

Nous avons également donné un nouvel élan à la recherche sur les cancers du pancréas et organisé en 2021 un colloque scientifique auquel ont participé près de 200 chercheurs. S'en est suivi notre appel à projets Pancréas 2022 qui a pour objectif de développer de nouveaux dispositifs pour permettre un diagnostic plus précoce et plus efficace de ces cancers. Nous venons de sélectionner 5 projets de recherche sur ce thème pour un montant global de 4 millions d'euros.

C'est grâce à l'ensemble de nos bienfaiteurs que nous pouvons explorer de nouvelles voies de recherche, un grand merci à vous !

Sommaire

CHERCHER POUR GUÉRIR P1-3
Tumeurs cérébrales :
l'urgence de la recherche

ACTUALITÉ DE LA RECHERCHE P4
Optimiser l'action de la chimiothérapie la plus prescrite

QUESTIONS/RÉPONSES P5

L'ESSENTIEL SUR... P6
Les cancers du col de l'utérus

LA FONDATION ARC ET VOUS P7-8

2 100% RECHERCHE

CHERCHER POUR GUÉRIR



au patient. Pour les cancers que l'on estime plus agressifs, une chirurgie est programmée rapidement (quand elle est possible), suivie d'une radiothérapie et d'une chimiothérapie.

Des particularités à prendre en compte

La localisation cérébrale constitue en elle-même une difficulté majeure : les tissus sains alentours sont fragiles et l'accessibilité « chirurgicale » de la tumeur est faible, ce qui constitue un frein important pour la réalisation de biopsies ou d'actes chirurgicaux thérapeutiques. Par ailleurs, la barrière hémato-encéphalique isole le cerveau d'une grande partie des molécules ou cellules qui circulent dans le sang et limitent ainsi l'action des médicaments et de notre système immunitaire. A l'inverse, elle filtre drastiquement les indices que la tumeur pourrait laisser échapper et que les médecins pourraient rechercher dans la circulation sanguine, masquant ainsi l'évolution de la maladie.

La nature des tumeurs cérébrales, elle aussi, constitue un défi pour les médecins : elles sont généralement très diffuses, intriquées dans les tissus sains du cerveau. Cette particularité, outre le fait de compliquer l'acte chirurgical, implique aussi une interprétation difficile des examens d'imagerie, au diagnostic comme lors du suivi des patients.

Les pistes à suivre

Si le tableau semble sombre, la recherche ouvre de nombreuses perspectives. La chirurgie progresse, notamment grâce à des techniques permettant de maintenir les patients éveillés pendant l'opération et ainsi de s'assurer, en direct, que le chirurgien n'endommage pas des zones fonctionnelles du cerveau, comme celle du langage, de la motricité...

De nouvelles thérapies ciblées sont mises au point, visant des mécanismes biologiques clés du développement des tumeurs cérébrales. L'identification de biomarqueurs est aussi un champ de recherche très actif. Les technologies actuelles permettent de baisser les seuils de détection de cellules, de molécules ou de petites vésicules d'origine tumorale, présentes dans des proportions infinitésimales dans la circulation sanguine. Enfin, la spécificité moléculaire de nombreuses tumeurs cérébrales laisse entrevoir la possibilité d'une reconnaissance des cellules cancéreuses par le système immunitaire. Les chercheurs se penchent donc sur ce système de défense, dont l'organisation est très spécifique dans le système nerveux central, pour mettre au point des solutions efficaces.

*La situation est différente pour les métastases cérébrales, des tumeurs secondaires du cerveau, dont le traitement repose beaucoup sur la nature de leur tumeur primaire d'origine.

LA RECHERCHE AVANCE...

« Mieux évaluer l'efficacité des traitements »

Delphine Poncet est maître de conférences et praticienne hospitalière au sein de l'unité de biologie moléculaire de l'Institut de Pathologie Est des Hospices Civils de Lyon. Elle explique comment le programme qu'elle coordonne permet de mieux suivre l'efficacité des traitements.



« Le suivi des patients traités pour certaines tumeurs cérébrales est une question particulièrement complexe. Après la chirurgie et la chimio-radiothérapie, les médecins doivent savoir comment a réagi la tumeur : a-t-elle répondu au traitement ou continue-t-elle à progresser ? Or, cette évaluation, menée grâce

à l'imagerie, est très délicate. L'enjeu est de réussir à savoir si la tumeur progresse vraiment ou si l'on observe une pseudo-progression, qui n'est souvent qu'une inflammation locale due à la radiothérapie. Pour répondre à ce besoin, nous avons monté un consortium de quatre laboratoires spécialisés dans l'analyse très fine de différents biomarqueurs sanguins. Grâce à des techniques de pointe, nous pouvons aller à la recherche d'indices tumoraux qui sont présents dans le sang des patients à des concentrations infinitésimales. En comparant des prélèvements réalisés au diagnostic, puis un mois après les traitements, nous espérons identifier

des biomarqueurs qui pourront nous aider à mieux évaluer l'efficacité des traitements. Dans la pratique, l'enjeu de cette évaluation, à l'issue des traitements standards, est important : il s'agit de permettre aux médecins d'orienter leur patient de façon rapide et fiable vers une intensification des traitements ou vers un éventuel essai clinique en cas de progression. »



VOTRE DON FAIT LA DIFFÉRENCE

293 000 € sur 3 ans

c'est notre soutien au Programme Labellisé Fondation ARC coordonné par Delphine Poncet. Ce financement assurera le petit matériel de laboratoire nécessaire à la réalisation des analyses et le travail d'une technicienne de recherche qui prépare les échantillons biologiques prélevés avant leur étude approfondie par chacune des cinq équipes mobilisées sur ce programme.

PAROLES DE CHERCHEURS

Emeline Tabouret, 37 ans

Pour moi, le fait d'être à la fois auprès des patients et dans un laboratoire de recherche est une nécessité, ces deux pratiques se nourrissent l'une l'autre. Pendant la moitié de la semaine, je suis dans le service de neuro-oncologie de l'hôpital de la Timone et le reste du temps je suis dans le laboratoire de recherche que je co-dirige. Au laboratoire, on travaille presque toujours sur des échantillons provenant des patients pour mieux comprendre ces cancers du cerveau, mieux anticiper la façon dont ils réagissent au traitement... Réciproquement, on



essaie d'intégrer tous nos patients dans un processus de recherche. Soit en les faisant entrer dans des cohortes qui permettent de recueillir des données indispensables pour les chercheurs, soit, idéalement, en leur proposant des essais cliniques adaptés à leur situation.

Je suis de nature enthousiaste et je me réjouis de voir grandir l'intérêt des institutions pour ces cancers très complexes. Les efforts qui sont menés compensent, en partie, les investissements encore trop timides du secteur industriel.

L'ACTUALITÉ DE LA RECHERCHE

Optimiser l'action de la chimiothérapie la plus prescrite

L'équipe de Jean-Jacques Diaz du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon étudie le mode d'action d'une chimiothérapie prescrite pour traiter de nombreux cancers dont les cancers colorectaux. L'objectif est de mieux comprendre comment certaines cellules tumorales survivent à cette chimiothérapie afin d'identifier de nouvelles pistes thérapeutiques.



Quel est le sujet de vos recherches ?

Mon équipe s'intéresse à mieux comprendre un mécanisme fondamental qui définit les caractéristiques et le fonctionnement de nos cellules : la fabrication des protéines. Nous avons d'abord recherché et découvert comment sont constitués les « ribosomes » ou machineries qui produisent les

protéines. Nous étudions maintenant l'influence des traitements anticancéreux sur l'activité des ribosomes.

La chimiothérapie appelée le 5-fluorouracile (ou 5-FU) fait notamment l'objet de nos derniers travaux. Prescrite, selon l'Institut national du cancer, à 100 000 patients chaque année, elle n'est pourtant pas totalement efficace puisque son utilisation est suivie de fréquentes récurrences, comme c'est par exemple le cas dans les cancers colorectaux.

Quels sont les résultats que vous avez publiés dans Nature Communications ?

Nous avons montré qu'après une légère modification biochimique réalisée par la cellule, cette chimiothérapie peut s'incorporer dans les ribosomes et en modifier l'activité. Les ribosomes produisent alors certaines protéines en très forte quantité parmi lesquelles nous avons identifié le récepteur à l'IGF1, une

molécule qui stimule la prolifération cellulaire. Or, une fois exposée à la surface des cellules cancéreuses, cette protéine a la propriété de leur transmettre un signal fort de survie et de prolifération qui leur permet alors de résister à cette chimiothérapie.

Quelles sont les retombées attendues pour les patients traités par cette chimiothérapie ?

Pour optimiser l'action de cette chimiothérapie contre les cancers colorectaux, nous proposons de l'associer avec des thérapies ciblées capables de bloquer les processus biologiques que nous avons mis en évidence. Cette découverte issue de la recherche fondamentale ouvre donc de nouvelles pistes thérapeutiques pour améliorer la prise en charge de nombreux patients atteints de cancer et limiter les risques de récurrence.

Source : Therizols, G. et al ; Alteration of ribosome function upon 5-fluorouracil treatment favors cancer cell drug-tolerance ; Nature Communications ; 10 janvier 2022.

L'avis de LA FONDATION



Après avoir publié une avancée majeure en biologie – la découverte de la structure du ribosome –, fruit de plusieurs années de recherches, Jean-Jacques Diaz poursuit, avec notre soutien, ce travail minutieux en l'appliquant notamment au cancer colorectal et à l'un des traitements anti-cancéreux les plus prescrits. Il bénéficie en effet d'un « Programme Labellisé Fondation ARC » d'un montant de 441 000 € sur 3 ans, obtenu en 2021 dans le cadre de l'un de nos appels à projets libres de thématique très sélectif. Cette subvention lui permettra d'approfondir l'étude des processus biologiques enclenchés par cet effet indésirable de la chimiothérapie avec l'espoir d'identifier d'autres pistes thérapeutiques pour réajuster le bénéfice de ce traitement contre les cancers.

Cette liberté, qui permet aux chercheurs d'explorer des pistes de recherche très innovantes contre les cancers, est au cœur de deux de nos appels à projets. En 2021, se sont ainsi 18 Programmes Labellisés Fondation ARC et 74 projets Fondation ARC qui ont été votés pour un montant de plus de 11 millions d'euros.



Quel est l'intérêt du dépistage en termes de santé publique ?

L'objectif du dépistage est de détecter un cancer à un stade précoce. Il facilite ainsi le diagnostic des tumeurs de très petite taille et permet de déceler des lésions précancéreuses. Les chances de prévenir et guérir la maladie en sont augmentées : on estime que 90% des cancers détectés à un stade précoce peuvent ainsi être guéris.

L'intérêt pour la santé publique est évidemment l'efficacité en termes de soins mais aussi son coût réduit pour la communauté, notamment dans des systèmes où les frais de santé sont entièrement pris en charge. Diagnostiqué tôt, un cancer nécessitera en effet des traitements moins lourds, bien souvent moins chers.

C'est pourquoi les autorités de santé ont mis en place, pour les cancers où cela est possible (sein, colon-rectum et col de l'utérus), des programmes nationaux de dépistage. Tout l'enjeu aujourd'hui est d'améliorer l'adhésion des populations à ces dispositifs et d'augmenter les taux de participation, bien trop faibles actuellement. La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 fixe ainsi pour objectif de réaliser un million de dépistages en plus d'ici 2025.

Quels sont les risques liés à la pollution de l'air en termes de cancer ?

Les liens entre pollution de l'air et exacerbation de certaines maladies respiratoires (asthme, par ex.) sont prouvés, mais pour ce qui est des liens avec le cancer, s'ils sont suspectés, ils ne sont pas encore avérés.

Certains polluants de l'air extérieur semblent bien être cancérigènes. Parmi ceux-ci, on retrouve des particules microscopiques, dont les fameuses « particules fines » principalement issues du trafic routier et de l'industrie.

Ainsi en France, par an, près de 1 500 cas de cancer du poumon seraient attribuables aux particules fines (soit environ 3,6 % des cas). Les projets de recherche se multiplient donc pour mieux qualifier et quantifier ce phénomène. À ce stade, il a été établi que le risque de développer un cancer n'est pas tant corrélé aux expositions ponctuelles à de hautes concentrations, lors des pics de pollution notamment, qu'à une exposition sur de longues périodes, même à de basses concentrations. D'autre part, il apparait clairement qu'il est difficile de se protéger à titre individuel et que c'est bien la mise en place de mesures à l'échelle de la société qui permettra de limiter significativement la pollution de l'air. Les travaux de recherche actuels visent ainsi à établir les éléments de preuve qui serviront à l'établissement des recommandations de santé publique.

Les aidants : des acteurs clés face au cancer

En France, 5 millions de personnes accompagnent au quotidien, de manière volontaire et bénévole, un membre de leur cercle familial ou amical atteint d'un cancer. Un rôle essentiel mais souvent méconnu.



Pour les malades, les proches apparaissent comme le premier soutien pour faire face au cancer. 58 %¹ des personnes atteintes ou ayant été atteintes d'un cancer déclarent avoir été accompagnées par un ou plusieurs membres de leur entourage. 87 % d'entre elles estiment d'ailleurs qu'elles n'auraient pas pu faire face de la même manière sans leurs proches.

Ce soutien, moral et affectif mais aussi médical ou pratique, s'avère souvent décisif notamment à l'annonce du cancer et pendant les traitements, deux temps éprouvants où l'aidant est perçu comme un complément indispensable au corps médical.

Si cette aide est majeure, elle a néanmoins un coût : près de 1 aidant sur 2² considère que son engagement a eu un impact important sur sa vie personnelle, notamment pour tout ce qui concerne son organisation quotidienne ou son travail. 23 % estiment même que cela a affecté leur santé.

Prendre soin des proches aidants : un message plus que jamais à porter d'autant que des aides existent aujourd'hui.

¹ Enquête réalisée par la Fondation ARC et l'Institut BVA. Webinaire à retrouver sur www.fondation-arc.org, rubrique « Supports d'information ».

² Baromètre réalisé par la plate-forme Cancer Contribution

Pour en savoir plus

La Fondation ARC diffuse un livret intitulé « Aider les proches aidants » édité en 2022. Il peut être commandé gratuitement ou téléchargé sur le site : www.fondation-arc.org, ou auprès de notre service Relations Donateurs au 01 45 59 59 09.



Si l'incidence du cancer du col de l'utérus est en baisse depuis 1990, c'est grâce au développement du suivi gynécologique et du dépistage qui permet une détection précoce. La généralisation de la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV), responsable d'infections pouvant devenir cancéreuses et premier facteur de risque du cancer du col de l'utérus, est porteuse de grands espoirs pour en réduire drastiquement la mortalité.

VOTRE DON FAIT LA DIFFÉRENCE

De 2017 à 2021, nous avons financé 18 projets de recherche sur les cancers du col de l'utérus pour un montant de 3,1 millions d'euros. Parmi leurs objectifs :

- Identifier les caractéristiques génétiques des tumeurs de mauvais pronostic pour orienter les patientes vers des traitements plus adaptés,
- Évaluer l'association de deux traitements dont une immunothérapie visant à réveiller le système immunitaire des patientes contre leur cancer.

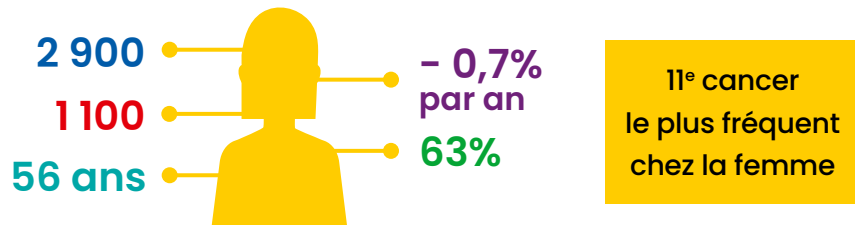
Pour en savoir plus



www.fondation-arc.org
rubrique « Supports d'information »

LES CANCERS DU COL DE L'UTÉRUS

LES CHIFFRES CLÉS⁽¹⁾



- Nombre de nouveaux cas par an
- Nombre de décès par an
- Âge moyen au diagnostic
- Évolution du taux d'incidence
- Taux de survie à 5 ans

QUELS SONT LES SIGNES À SURVEILLER ?



- Saignements après rapports sexuels et/ou en dehors des règles



- Douleurs pendant les rapports sexuels



- Gêne pour uriner, envie pressante et permanente d'aller à la selle



- Pertes blanches et/ou anormales



- Douleurs lombaires

VACCINATION ET DÉPISTAGE : DEUX ARMES DE PRÉVENTION MASSIVE

Les infections par les HPV, bénignes dans 90% des cas, peuvent entraîner des lésions précancéreuses.

La vaccination, si elle est réalisée avant le début de la vie sexuelle, permet une protection quasiment totale contre les HPV.

Depuis 2008, la vaccination contre le HPV est proposée aux jeunes filles de 11 à 14 ans. En 2021, elle a été étendue aux garçons du même âge.

Dépisté très tôt, le cancer du col de l'utérus pourrait être évité dans 90% des cas.

Un programme national de dépistage existe depuis 2018 :

- **entre 25 et 29 ans :** un dépistage cytologique par frottis cervico-utérin tous les 3 ans (après 2 examens réalisés à 1 an d'intervalle et dont les résultats sont normaux)
- **entre 30 et 65 ans :** un dépistage par test HPV, tous les 5 ans.

(1) Source : Panorama des cancers en France - Institut national du cancer (INCa), Édition 2022.

CONGRÈS ESMO 2022 :

L'oncologie de pointe à Paris

En septembre, les oncologues du monde entier se sont réunis à Paris dans le cadre du congrès ESMO (Société européenne d'oncologie médicale) pour partager leurs dernières avancées. De nombreux résultats y ont été révélés, notamment dans le domaine des thérapies et du dépistage. Voici deux exemples :

Résultats intéressants d'un test sanguin de dépistage « multi-cancers »

Une étude a permis de tester l'efficacité d'un test de dépistage basé sur la recherche d'ADN tumoral dans le sang de volontaires n'ayant aucun signe avant-coureur de maladie cancéreuse. Aujourd'hui, cette recherche d'ADN, dit « circulant », est réservée au suivi de la maladie pendant ou après les traitements, encore souvent dans le cadre de protocoles expérimentaux.

Dans l'étude présentée lors du congrès, les médecins ont suivi plus de 6 600 volontaires. Le test sanguin était réalisé chez chacun d'entre eux et la présence d'un cancer systématiquement évaluée un an plus tard.

Parmi les 92 personnes dont le test était positif, 36 cas de cancer ont ensuite été diagnostiqués (38 %). A l'inverse 99,1 % des personnes négatives étaient confirmées sans cancer un an après un test négatif. Dans une version optimisée du test, les chercheurs ont pu réévaluer ces données à 43 % et 99,5 % respectivement. Ces résultats permettent de rassurer sur le fait que ces tests ne manquent pas, ou presque, de cas de cancer. Mais ils montrent aussi l'importance de poursuivre les recherches pour une utilisation sur la population générale :

il faut en effet réduire la proportion importante de faux-positifs pour ne pas alerter inutilement.

Le bénéfice de l'immunothérapie pour certains cancers colorectaux non métastatiques, dits MSI

Parmi les cancers du côlon, 10 à 15% sont liés à des altérations génétiques désignées sous les termes d'« instabilité des microsatellites » ou MSI pour microsatellite instability en anglais. Lorsque ces cancers n'ont pas encore formé de métastases, les patients reçoivent généralement une chimiothérapie néo-adjuvante, c'est-à-dire administrée avant la chirurgie, pour éliminer un maximum de cellules cancéreuses et optimiser la résection/l'ablation de la tumeur. Cependant, une diminution du nombre de cellules cancéreuses présentes dans la tumeur n'est observée que chez 5 à 7% d'entre eux.

Or, face à d'autres cancers, en rétablissant l'action du système immunitaire contre une tumeur, les immunothérapies se révèlent bien plus efficaces que la chimiothérapie néo-adjuvante.

Explorant cette piste, une étude a été menée chez une centaine de patients atteints d'un cancer du côlon non métastatique MSI, non traités auparavant : avant la chirurgie, les patients ont reçu une combinaison de deux immunothérapies, nivolumab

et ipilimumab, puis nivolumab seul. Une ablation complète de leur tumeur a ensuite été réalisée. Chez 95% des patients, une réponse pathologique majeure a été obtenue : la tumeur retirée comportait moins de 10% de cellules tumorales « viables ». Ces premiers résultats suscitent de grands espoirs d'amélioration du pronostic de ces patients.

Les rendez-vous de la Fondation

Novembre 2022

21 et 22/11 : Rendez-vous à Paris pour les 26^{èmes} Journées Jeunes Chercheurs en Cancérologie de la Fondation ARC.

Décembre 2022

08/12 : Visites de laboratoires à Toulouse pour des échanges privilégiés entre les donateurs et les chercheurs financés par la Fondation.

Février 2023

04/02 : Journée mondiale contre le cancer. A cette occasion, la Fondation ARC sort un livre sur les grands défis à venir.

15/02 : Journée internationale des cancers de l'enfant.

LA FONDATION ARC À VOTRE ÉCOUTE



Fondation ARC - Service Relations Donateurs
BP 90003 - 94803 Villejuif Cedex



01 45 59 59 09



donateurs@fondation-arc.org



www.fondation-arc.org



facebook.com/ARCcancer



@FondationARC

Pour les 50 ans du Prix Griffuel, la Fondation ARC a organisé une exposition grand public à Paris : « Les Magnifiques »



A l'occasion du 50^{ème} anniversaire du prix Fondation ARC Léopold Griffuel et de la fête de la science, la Fondation ARC a, pendant 3 jours, présenté son exposition « Les Magnifiques » à la cité des sciences et de l'industrie.

Cette exposition a mis en avant les chercheurs, véritables héros scientifiques, qui écrivent la grande histoire de la recherche en cancérologie et plus particulièrement les lauréats Griffuel à l'origine d'avancées fondamentales pour les patients. Cette présentation, à la fois pédagogique et originale, a permis de découvrir les facettes méconnues des chercheurs, bien loin des idées reçues dans lesquelles on peut à tort les enfermer.

A l'issue de ces 3 journées, ce sont plus de 1000 visiteurs qui sont venus découvrir les chercheurs en cancérologie avec beaucoup de curiosité et d'intérêt. Dans une ambiance conviviale et familiale, guidés par les équipes de la Fondation ARC, les visiteurs petits et grands ont pu cheminer et expérimenter l'atmosphère d'un laboratoire, les émotions des chercheurs, comprendre les conditions d'émergence des grandes découvertes ainsi que les voies prometteuses de demain grâce à la vision des chercheurs d'aujourd'hui.

La Fondation ARC ne reçoit aucune subvention publique et dépend à 100 % de votre générosité pour faire progresser la recherche sur le cancer en France.



“Je soutiens la Fondation ARC sans réserve et en toute confiance”



La recherche est une telle source de progrès pour l'espérance de vie et la qualité de la vie qu'elle doit être considérée comme un enjeu prioritaire pour notre avenir.

Soutenir la Fondation ARC en apportant une aide financière, soit par des dons, soit par des legs, est fondamental pour contribuer à l'accélération de la recherche en cancérologie, à la découverte de nouvelles thérapies, à la mise au point de méthodes de dépistages plus précoces et d'appareils de diagnostics plus performants.

Grâce à ses multiples actions et à la rigueur de ses choix stratégiques, la Fondation ARC participe efficacement à la mise en œuvre de projets innovants et prometteurs pour soigner cette terrible maladie.

Chercher est relativement simple. Innover et trouver sont beaucoup plus difficiles. En tant qu'ancienne chercheuse, je soutiens la Fondation ARC sans réserve et en toute confiance. C'est pourquoi j'ai décidé de lui transmettre une partie de mon patrimoine. Ma volonté est que ce legs soit dédié à l'accompagnement des jeunes chercheurs.

Catherine Euvrard

Nous remercions Catherine Euvrard pour son engagement à nos côtés.

Fondation ARC pour la recherche sur le cancer



BULLETIN DE SOUTIEN PONCTUEL à renvoyer dans l'enveloppe jointe

221 1M/OP93.50

OUI, je soutiens les chercheurs dans leur combat contre le cancer.

Veuillez trouver ci-joint mon don de :

- 40 € 60 € 80 €
 100 € 150 € autre... €

Par chèque bancaire ou postal à l'ordre de la Fondation ARC ou sur www.fondation-arc.org

La Fondation ARC ou le tiers qu'elle a mandaté collecte et traite vos données pour répondre à vos demandes et faire appel à votre générosité. La Fondation ARC s'engage à ne pas sortir les données hors de l'Union Européenne et à les conserver pendant la durée nécessaire à leur traitement. Les données postales peuvent faire l'objet d'un échange à des tiers. Vous pouvez vous y opposer en cochant la case ci-contre .

Conformément à la loi « informatique et libertés », vous pouvez vous opposer à l'utilisation de vos données et exercer votre droit d'accès à vos données pour leur rectification, limitation ou effacement, en contactant le Service Relations Donateurs : 01 45 59 59 09 ou donateurs@fondation-arc.org. Pour toute autre demande relative à la protection de vos données personnelles, contactez le Délégué à la protection des données personnelles : dpo@fondation-arc.org ou Fondation ARC - 9 rue Guy Môquet - BP 90003 - 94803 Villejuif Cedex.

De la part de: Mme M.

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____

Ville _____

Email _____

Fondation ARC pour la recherche sur le cancer



100% Recherche - Journal Trimestriel - Fondation ARC pour la recherche sur le cancer - BP 90003 - 94803 Villejuif Cedex - Tél.: 01 45 59 59 59 - www.fondation-arc.org - Représentant légal et Directeur de la publication: François Dupré - Comité éditorial: François Dupré, Sylvie Droubay-Luneau, Chantal Le Gouis, Vanessa Honoré - Rédaction: Raphaël Demonchy, Gwendoline De Piedoue, Emilie Boutinaud, Nicolas Reymes, Laurence Michelena, Vanessa Honoré - Réalisation: Studio Goustard - Crédits photos: Adobe Stock, iStock, DR, PeopleImages, Photographee.eu, monkeybusinessimages, Elnur, Cunaplus_M.Faba, gorodenkoff, *Sophie Poujol/Fondation ARC - Commission paritaire: 1024H85509 - Dépôt Légal: novembre 2022, ISSN 2426-3753 - Imprimeur: La Galiote-Prenant, 70 à 82 rue Auber - 94400 Vitry-sur-Seine - Tirage: 216 000 exemplaires. Ce numéro du journal 100% Recherche est accompagné du supplément « L'Essentiel 2021 ».