

RAPPORT ANNUEL
2022

RAPPORT ANNUEL 2022

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	2
Prof. Pierre-Marie Glauser Message du Président de la Fondation	
MISSIONS DE LA FONDATION	4
Nos missions — Quelques chiffres	
CERCLE DES AMIS ET MÉCÈNES DE LA FONDATION ISREC	8
PORTRAIT DU PROF. DR MICHAEL N. HALL	10
Président du Conseil Scientifique	
ENTRETIEN AVEC LE PROF. DENIS MIGLIORINI	12
Chaire Fondation ISREC en immunologie des tumeurs cérébrales	
PLATEFORME BIO-INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIE (BET)	20
L'ANNÉE 2022 SOUS LA LOUPE	24
PROJETS SOUTENUS	26
PROGRAMME TANDEM	30
Lauréats de l'appel à projets TANDEM 2022	
MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES	34
ORGANES DE LA FONDATION	36
LIVRE D'OR	38

2022 RETOUR À LA NORMALE

Après les remous des dernières années, les activités du pôle AGORA de recherche sur le cancer sont passées à pleine puissance dès mars 2022. C'est dans cet élan de retour à la normale qu'un souffle supplémentaire a pu être donné à la concrétisation de nos objectifs.

Afin de soutenir la recherche translationnelle sur le cancer, la Fondation ISREC a décidé de lancer un appel à des projets menés conjointement par des chercheurs et des cliniciens. Ce programme, appelé TANDEM, s'inscrit dans le souci de la Fondation ISREC de faire collaborer les chercheurs d'horizons différents. Il a rencontré un vif succès. La Fondation a ainsi attribué en 2022, dans le cadre du premier appel à projets TANDEM, CHF 3 millions pour des projets collaboratifs entre cliniciens et biologistes fondamentaux. Pour ce faire, elle s'est appuyée sur son Conseil Scientifique et sa Direction scientifique qui ont œuvré d'arrachepied pour évaluer, sous deux angles, près d'une trentaine de candidatures abordant une question oncologique de pertinence clinique directe: celui de la compréhension du mécanisme moléculaire et celui de l'amélioration directe des soins aux patients atteints de cancer.



Prof. Pierre-Marie Glauser Président

Les six équipes de recherche lauréates, comptant autant de femmes que d'hommes, sont réparties entre Zurich, Berne, Lausanne et Genève. Les projets interinstitutionnels sont à l'honneur puisque les bénéficiaires de cette subvention collaborent du laboratoire au lit du patient (page 30).

Le second appel à projets TANDEM a été lancé à l'automne 2022 et les demandes de soutien sont au rendez-vous, démontrant l'engouement que suscite ce type de collaboration.

En janvier 2022, le Prof. Hall a repris la présidence du Conseil Scientifique de la Fondation à la suite du Prof. Franco Cavalli qui en assurait la direction pendant près de 15 ans (page 23). Membre du Conseil Scientifique depuis 2016, le Prof. Hall est un chercheur de renom spécialisé en recherche de base et en biochimie. Professeur à la Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Bâle, il est également membre du Biozentrum de la même Université. Auteur de nombreux articles scientifiques, ses recherches ont été reconnues de nombreuses fois au travers de distinctions scientifiques importantes.

Durant l'année, d'autres membres des organes de la Fondation ont été honorés par des prix prestigieux. Notre directrice scientifique, la Prof. Susan M. Gasser, a été nommée docteur honoris causa de l'Université de Genève en reconnaissance de l'excellence de son engagement pour la recherche scientifique (page 24). De nombreux scientifiques soutenus par la Fondation ISREC se sont également distingués au travers de reconnaissances scientifiques (page 23). Ces distinctions honorent aussi la Fondation ISREC en mettant en valeur l'excellence scientifique à laquelle elle aspire.

À l'occasion de notre conférence annuelle, dédiée aux enjeux et défis de la recherche sur le cancer, nous avons eu le privilège d'accueillir Monsieur le Conseiller fédéral Guy Parmelin. Ce fut l'occasion de mettre en lumière toute l'importance de la force de la recherche suisse ainsi que le rôle fondamental des fondations privées. Cet événement a aussi permis d'évoquer les enjeux auxquels notre pays doit faire face pour maintenir sa position forte dans le domaine de la recherche. M. Parmelin, comme tous les participants à cet événement, a eu la possibilité de visiter le pôle AGORA de recherche sur le cancer et d'interagir avec de jeunes chercheurs (page 25).

La Fondation ISREC a annoncé en 2022 la création du cercle des Amis et Mécènes de la Fondation (voir détails de ce programme en page 8). Ce programme a pour but de permettre à nos plus fidèles donateurs, en fonction de l'importance de leur soutien, de s'associer à nos activités et d'être tenus informés sur les projets qu'ils permettent de financer. Il est en effet essentiel que nous puissions garder un contact aussi étroit que possible avec les personnes dont la générosité permet de faire avancer la recherche en oncologie.

La Fondation ISREC joue aujourd'hui un rôle clé dans l'environnement oncologique suisse, en particulier en Suisse romande. Grâce à son dynamisme, à ses très étroites relations avec les institutions académiques qui sont réunies dans son bâtiment AGORA, à ses compétences et au soutien de son Conseil Scientifique, elle garantit à ses donateurs une sélection de projets innovants et prometteurs et un suivi rigoureux de leur financement.

Toutes ces actions en faveur de la recherche sont possibles grâce à la générosité de nos fidèles donatrices et donateurs que nous tenons ici à remercier du fond du cœur.

C'est en effet grâce à la générosité de tous ceux qui la soutiennent financièrement que la Fondation ISREC peut s'engager pour la recherche contre le cancer, dans l'espoir de permettre de nouvelles découvertes scientifiques contre cette maladie qui bénéficieront aux patientes et aux patients.



LES MISSIONS DE LA FONDATION

Financement de projets en oncologie translationnelle

La Fondation ISREC identifie, sélectionne et soutient des projets concrets favorisant le transfert de connaissances et la collaboration entre recherche fondamentale et application clinique. L'objectif est d'établir de nouvelles approches diagnostiques et thérapeutiques pour explorer les cellules et leurs interactions avec leur milieu afin d'intervenir sur les causes provoquant des dysfonctionnements conduisant à un cancer.

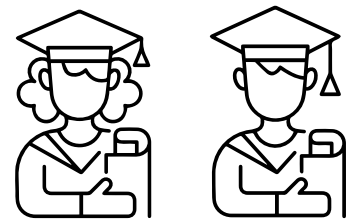
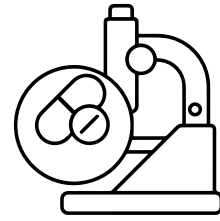
Formation de la relève scientifique et clinique en Suisse

La Fondation ISREC accorde des bourses à des étudiants, des doctorants et des chercheurs en biologie, en technologie ou en médecine focalisant leurs travaux sur les thématiques de l'immunologie et de l'oncologie.

Fondée le 18 juin 1964, la Fondation ISREC est une fondation privée, sans but lucratif. Depuis 59 ans, quelque 150 personnalités suisses et étrangères, dont cinq prix Nobel, ont siégé dans ses divers organes. Les soutiens de la Fondation ISREC ont notamment contribué à des recherches et découvertes significatives dans les domaines de la mutagenèse, de la réparation et de l'instabilité génomique, de l'immunologie, de l'immunothérapie, du cycle cellulaire, de la biologie cellulaire, des virus et tumeurs, des oncogènes, de la différenciation cellulaire et de la bio-informatique. Les travaux accomplis par les scientifiques, soutenus par la Fondation, contribuent depuis plusieurs dizaines d'années à mieux comprendre les mécanismes des cellules cancéreuses et permettent d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques.

Aujourd'hui, les efforts de la Fondation ISREC se concentrent sur le financement de projets comblant le fossé existant entre la science médicale fondamentale et la pratique clinique réelle. La médecine translationnelle a, en effet, une composante prospective forte qu'il s'agit d'encourager.

La recherche translationnelle applique au domaine médical les principes visant à traduire en applications concrètes les théories scientifiques et les découvertes de laboratoire afin d'optimiser la qualité des



soins médicaux et pharmaceutiques délivrés aux patients. Les moyens nécessaires à l'épanouissement de cette discipline sont conséquents. Ils font appel à des équipements qui ne peuvent pas être systématiquement supportés par les budgets traditionnels des laboratoires et nécessitent par ailleurs des phases de tests sur l'humain qui doivent être encadrées par le monde de la clinique.

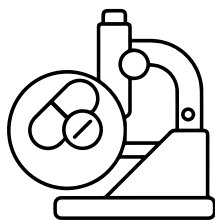
Pour accéder à de telles innovations et améliorer les soins aux patients, la Fondation doit abattre les murs et soutenir le travail à l'intersection d'une multitude de disciplines.

La Fondation ISREC est fière d'être en mesure de soutenir ces efforts qui coïncident avec ses deux missions fondamentales.



46

projets ont été évalués



15

nouveaux projets ont été
approuvés par le Conseil de Fondation



dont 6
projets collaboratifs
TANDEM

En 2022, ce sont
CHF 12 millions qui ont
été versés en faveur
de projets de recherche
en oncologie, dont

Relève scientifique

5 bourses d'études

ont été attribuées pour un montant total de
CHF 380 000.-

2 chaires professorales

ont été créées pour un montant total de
CHF 1 400 000.-

Projets de recherche

19 projets de recherche en oncologie

ont été financés pour un total de
CHF 9 260 000.-

Projets collaboratifs TANDEM

6 projets de recherche en oncologie

ont été financés pour un total de
CHF 900 000.-

Conférences et symposiums scientifiques

25 conférences et symposiums scientifiques

ont été financés pour un montant total de
CHF 60 000.-

Résumé des fonds
attribués à la recherche
sur le cancer entre
2008 et 2022

Relève scientifique

18 bourses d'études

CHF 4 200 000.-

6 chaires professorales

CHF 28 900 000.-

Projets de recherche

39 projets de recherche en oncologie

CHF 53 800 000.-

Projets collaboratifs TANDEM

6 projets de recherche en oncologie

CHF 3 000 000.-

Conférences et symposiums scientifiques

65 conférences et symposiums scientifiques

CHF 800 000.-

LA RECHERCHE TRANSLATIONNELLE

La recherche translationnelle favorise l'accélération du transfert des découvertes de la recherche fondamentale vers la recherche clinique. En facilitant la recherche collaborative entre cliniciens et chercheurs fondamentaux, cette discipline a pour but de faire bénéficier le plus largement possible les patients des nouvelles avancées thérapeutiques.

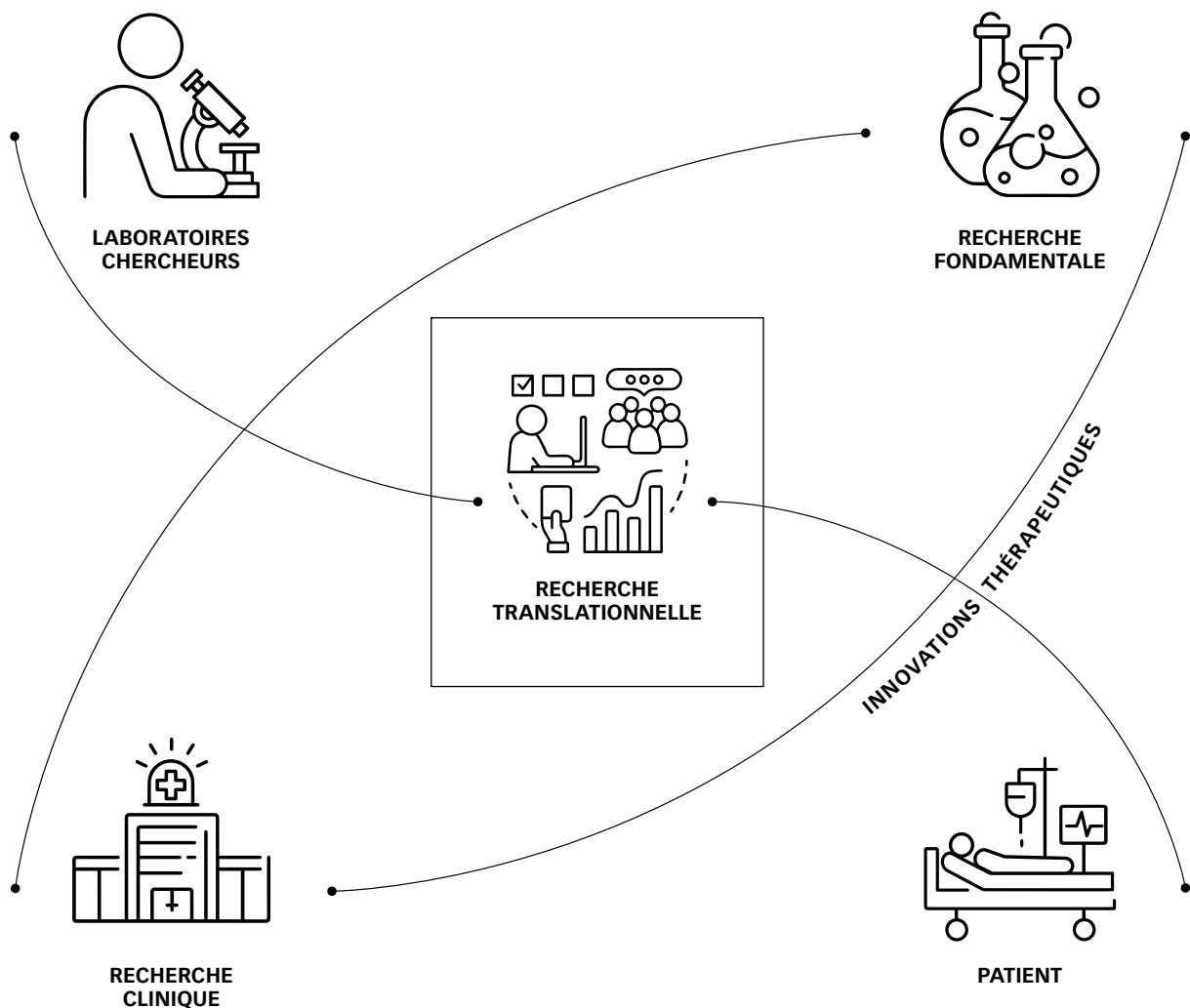


Image issue du laboratoire BET:
visualisation d'un modèle 3D de cancer colorectal par
projection à l'aide d'un logiciel d'analyse d'images, permettant
aux chercheurs d'obtenir des informations sur l'état
des cellules et de quantifier différents paramètres.

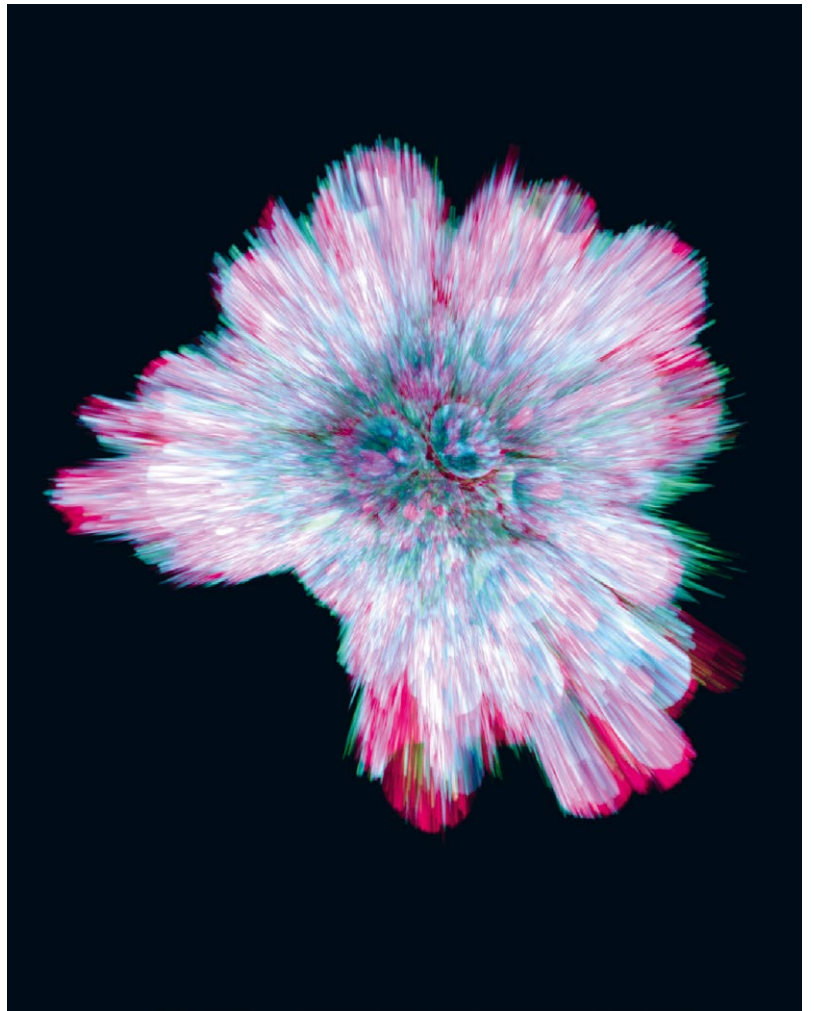
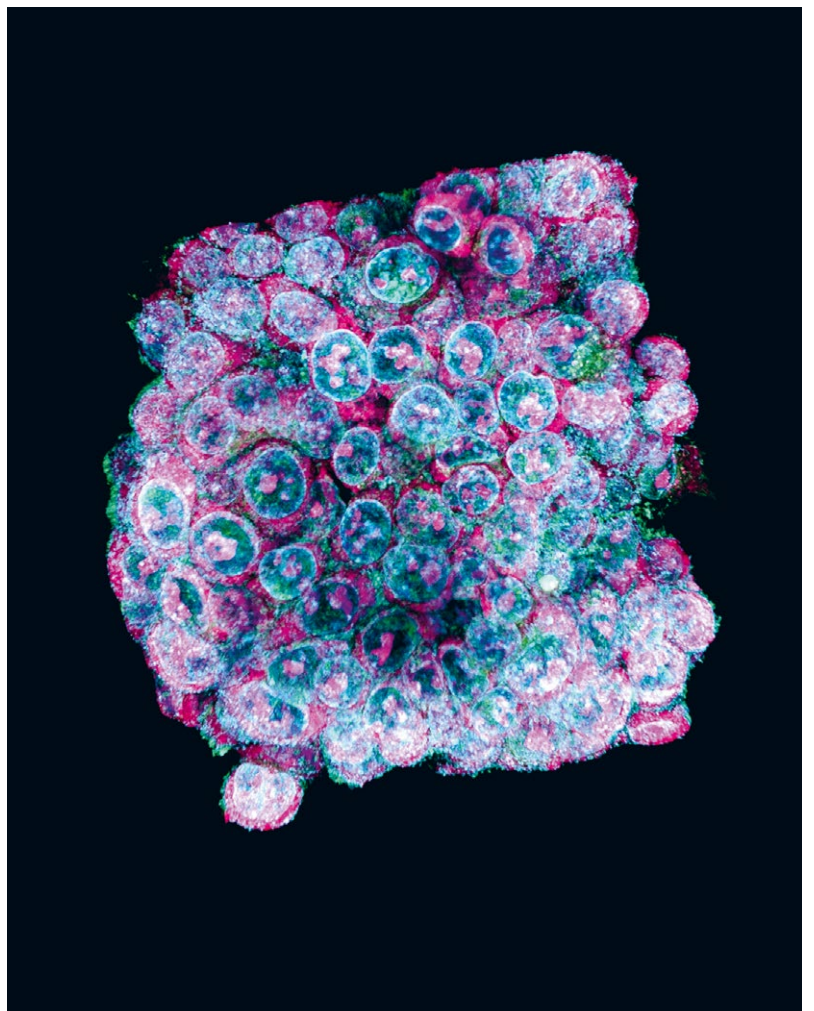
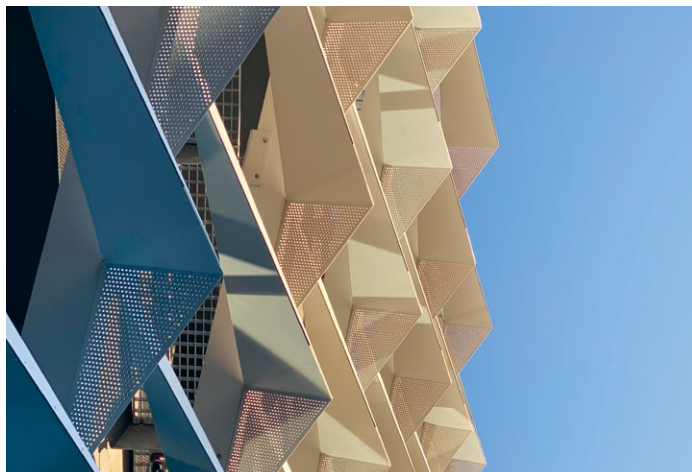


Image issue du laboratoire BET:
marquage par immunofluorescence d'un sphéroïde issu
d'un cancer colorectal, permettant d'observer à l'intérieur
des cellules, comme par exemple la visualisation des
noyaux cellulaires en bleu ainsi que des chromosomes
en rose.



CERCLE DES AMIS ET MÉCÈNES DE LA FONDATION ISREC

Soutenir notre action, c'est donner les moyens aux chercheurs et aux médecins d'aller plus vite et plus loin dans le combat contre le cancer.



Il est indéniable que la recherche oncologique a progressé de façon spectaculaire ces vingt dernières années. Certes, la mortalité est en recul, mais force est de constater que le cancer deviendra pour grand nombre de patients une maladie de longue durée. Il reste encore beaucoup à faire pour améliorer la prévention, le diagnostic et le traitement de cette maladie complexe.

La philanthropie joue un rôle crucial pour financer la recherche scientifique et permettre des avancées significatives dans de nombreux domaines de recherche, tout en offrant aux scientifiques la liberté de poursuivre des projets novateurs et ambitieux.

Les fonds provenant de la philanthropie complètent souvent les ressources publiques et sont très importants pour la recherche oncologique. Sans cet appui, certaines thématiques essentielles ne pourraient probablement pas être abordées.

La recherche nécessite une approche multidisciplinaire qui combine la recherche fondamentale et l'approche clinique. Nous sommes persuadés que les projets qui mettent en relation ces deux domaines renforcent les chances de conduire à des découvertes thérapeutiques.

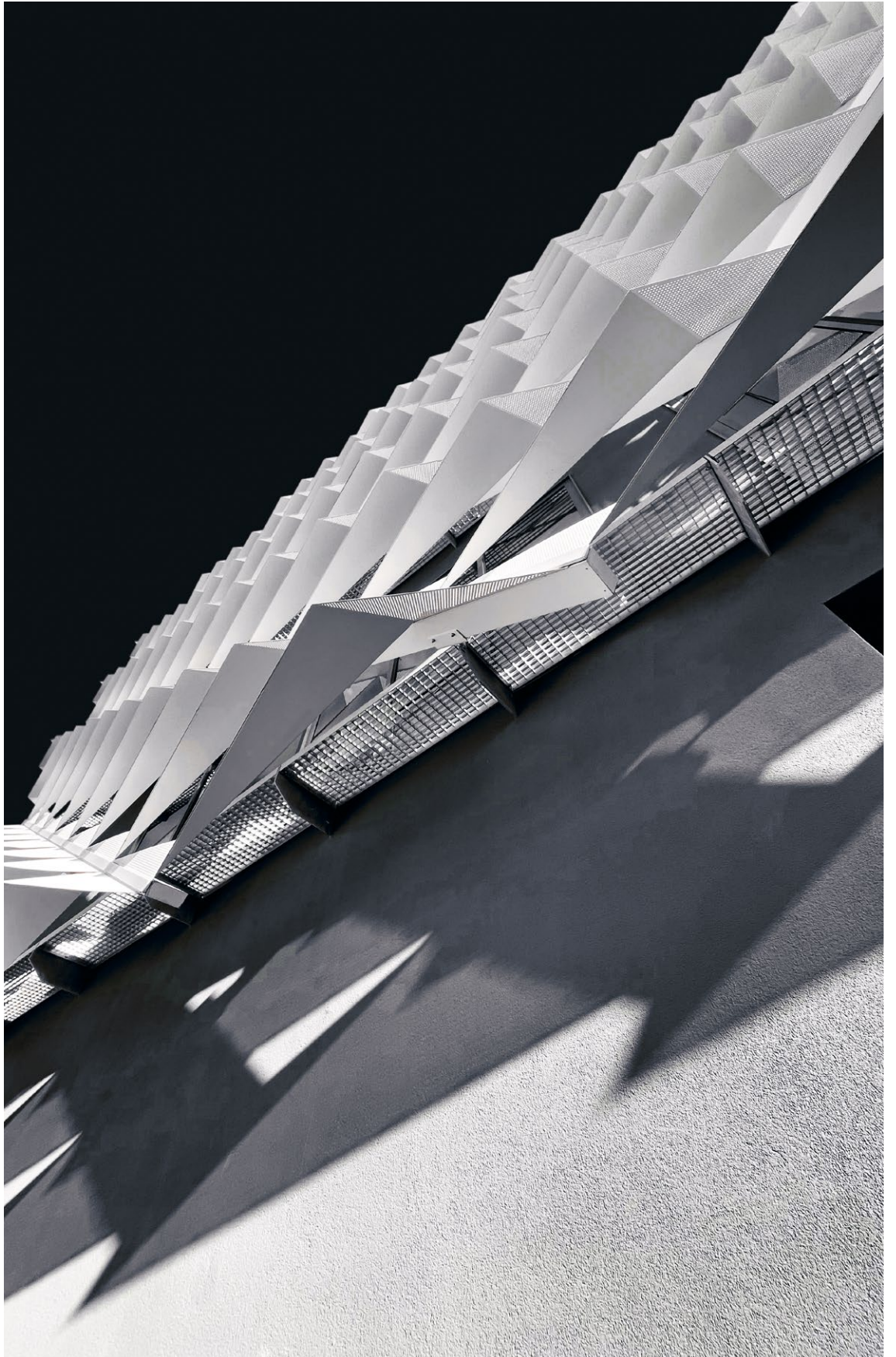
Le cercle des Amis et Mécènes de la Fondation ISREC a été lancé en 2022 pour donner les moyens aux chercheurs d'aller plus vite et plus loin dans leur combat contre le cancer. En rejoignant le cercle de nos Amis et Mécènes, vous contribuez à l'avancée scientifique, vous soutenez une recherche de pointe contre le cancer et vous pouvez vous associer à nos activités.

Les membres de notre cercle sont informés régulièrement des projets en cours et de leurs actualités. Les Amis de la Fondation ISREC, soit ceux qui nous soutiennent par un don dès CHF 500.– par an, sont tenus informés des projets soutenus et des actualités de la Fondation. Les Mécènes, soit les personnes qui nous soutiennent avec un montant dès CHF 10 000.– par année, sont invités à notre événement annuel exclusif. L'occasion leur est ainsi offerte de visiter des laboratoires d'avant-garde et de rencontrer les scientifiques présentant leurs travaux et les dernières découvertes en matière de recherche oncologique.

Tous les dons sont affectés à nos missions de soutien à la recherche translationnelle en oncologie.



Pour nous soutenir, vous pouvez scanner ce QR-code afin de nous faire un don par votre e-banking.



PORTRAIT DU PROF. DR MICHAEL N. HALL, PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE



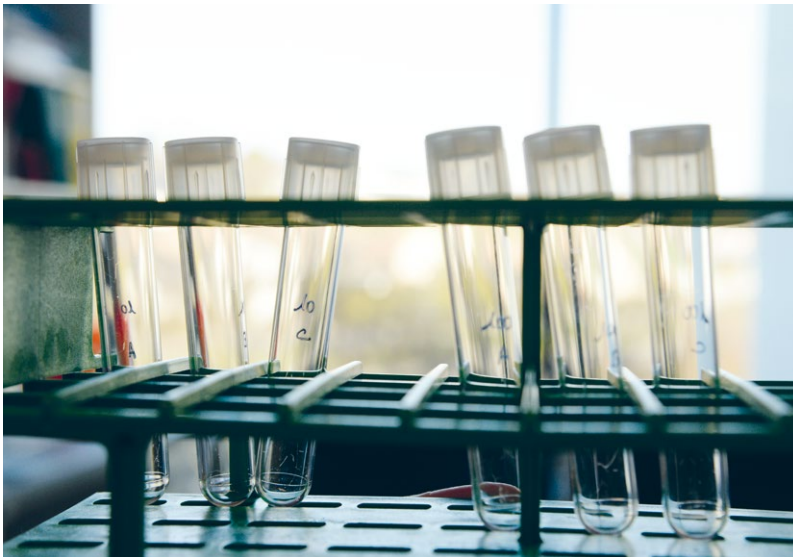
Prof. Dr Michael N. Hall

Président du Conseil Scientifique depuis le 1^{er} janvier 2022

Professeur au Biozentrum de l'Université de Bâle

Après une enfance en Amérique du Sud, Michael N. Hall a obtenu une licence en zoologie à l'Université de Caroline du Nord aux Etats-Unis en 1976. Il a poursuivi ses études par un doctorat en génétique moléculaire à Harvard et a travaillé ensuite en qualité de chercheur postdoctoral à l'Institut Pasteur de Paris et à l'Université de Californie à San Francisco. En 1987, il a été nommé professeur en biochimie au Biozentrum de l'Université de Bâle, poste qu'il occupe depuis lors.

Le Prof. Hall est un scientifique de renommée mondiale dans la recherche biomédicale et plus particulièrement dans le domaine du contrôle de la croissance cellulaire. Ses découvertes ont permis de mieux comprendre les mécanismes de régulation de la croissance et du métabolisme ainsi que leurs liens avec des maladies humaines.



« Un pionnier dans les domaines de la signalisation TOR et de la croissance cellulaire. »



En 1991, le Prof. Hall et son équipe ont notamment découvert une protéine qui contrôle la croissance et la taille des cellules dans les levures. La fonction de cette protéine étant inhibée par la rapamycine, il lui donne le nom de « Target of Rapamycin » (cible de la rapamycine) ou « TOR ». TOR est une protéine kinase, conservée dans toutes les espèces, qui est activée par des facteurs de croissance, des nutriments et l'insuline. Elle joue un rôle central dans le contrôle de la croissance et du métabolisme cellulaires et contribue notamment au vieillissement et au développement de maladies telles que l'obésité, le diabète, les maladies cardiovasculaires et le cancer. Les inhibiteurs de TOR ont considérablement modifié la prise en charge des patients souffrant de sclérose tubéreuse, une maladie génétique provoquant des tumeurs bénignes dans le cerveau, les reins et d'autres organes. En 2009, un inhibiteur de TOR a été approuvé pour le traitement des patients atteints d'un cancer du rein avancé et, en 2011, pour le traitement des tumeurs neuroendocrines pancréatiques avancées. Enfin, en 2012, il a été autorisé pour le traitement du cancer du sein avancé chez les femmes.

Pour ses travaux innovateurs, le Prof. Hall a été récompensé par de nombreux prix et distinctions, dont le prix Cloëtta (2003), le prix Louis-Jeantet (2009), le prix Marcel Benoist (2012), la médaille Hans Krebs de la Fédération des sociétés européennes de biochimie (2014) et le *Breakthrough Prize in Life Sciences* (également en 2014). Il est membre de l'Académie nationale des sciences des États-Unis et a reçu le titre de docteur honoris causa de l'Université hébraïque de Jérusalem et de l'Université de Genève. Plus récemment, il a été désigné lauréat du prix Albert Lasker de recherche médicale fondamentale (2017), du prix international Canada Gairdner pour la recherche biomédicale (2016) et du prix Nakasone Human Frontier Science Program (2019).

A compter du 1^{er} janvier 2022, le Prof. Hall, également membre du Conseil de Fondation, a pris la présidence du Conseil Scientifique, succédant au Prof. Franco Cavalli.

La Fondation ISREC est fière de bénéficier de son expertise et de ses compétences scientifiques.

ENTRETIEN AVEC LE PROF. DENIS MIGLIORINI



Après son diplôme de médecine et un doctorat à l'Université de Strasbourg, Denis Migliorini se spécialise en oncologie médicale à Genève (2011-2016) où il est en charge de plusieurs études dans le domaine de l'immunothérapie antitumorale. Il poursuit son cursus par un séjour post-doctoral au *Centre for Cellular Immunotherapies* à l'Université de Pennsylvanie dans le laboratoire du Prof. Carl June où il concentre son activité sur l'ingénierie cellulaire. Il est lauréat en 2019 du prestigieux prix de la Fondation Swiss Bridge qui récompense ses travaux de qualité visant à réduire les effets neurotoxiques des immunothérapies cellulaires.

Prof. Denis Migliorini

Professeur assistant à la Faculté de médecine de l'Université de Genève, médecin responsable de l'Unité de neuro-oncologie des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et titulaire de la chaire ISREC en immunologie des tumeurs cérébrales.

En décembre 2019, il rejoint la Faculté de médecine de l'Université de Genève en qualité de professeur assistant au département de médecine et devient titulaire de la chaire ISREC en immunologie des tumeurs cérébrales. Parallèlement, il occupe la fonction de médecin adjoint agrégé, responsable de l'Unité de neuro-oncologie et de la biobanque des tumeurs cérébrales aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Son laboratoire est localisé dans le pôle AGORA de recherche sur le cancer à Lausanne.

Pouvez-vous nous expliquer brièvement en quoi consiste l'ingénierie des cellules immunitaires ? Et quelles nouvelles perspectives thérapeutiques cette discipline offre-t-elle ?

L'ingénierie des cellules immunitaires se base sur une technologie alliant biologie de synthèse et thérapie génique grâce à des vecteurs viraux permettant d'introduire un nouveau récepteur à la surface des lymphocytes T antitumoraux, dits « tueurs ».

Ces récepteurs reconnaissent directement les molécules exprimées par les tumeurs que l'on nomme aussi « antigènes ». Les cellules obtenues par l'ingénierie des lymphocytes T exprimant un récepteur antigénique chimérique, appelées cellules CAR-T, permettent d'établir une thérapie cellulaire spécifique pour une cible tumorale définie afin de la détruire.

Ce traitement a déjà prouvé sa très grande efficacité pour les cancers du sang et permet d'observer jusqu'à 90% de rémission complète dans des cas de leucémies infantiles ou de lymphomes B réfractaires chez l'adulte. Aujourd'hui, le défi est de pouvoir l'appliquer aux tumeurs dites solides, dont le glioblastome, qui est la tumeur cérébrale la plus fréquente et la plus agressive.



Laboratoire d'immunologie des tumeurs cérébrales du Prof. Denis Migliorini.

Pouvez-vous expliquer ce qu'est une cellule CAR-T ?

Une cellule CAR-T est une cellule immunitaire génétiquement modifiée utilisée dans l'immunothérapie anticancéreuse. Une telle cellule est créée en prélevant des cellules T du sang du patient et en les modifiant génétiquement pour exprimer une protéine de surface chimérique qui est récepteur des antigènes (CAR). Le CAR est conçu pour reconnaître et se lier aux antigènes spécifiques des cellules cancéreuses. C'est ainsi que les cellules CAR-T ciblent et tuent les cellules cancéreuses. Une fois que les lymphocytes T ont été modifiés avec le CAR, ils sont multipliés en grand nombre en laboratoire avant d'être réinjectés au patient. Les cellules CAR-T peuvent alors circuler dans le corps du patient à la recherche de cellules cancéreuses à éliminer.

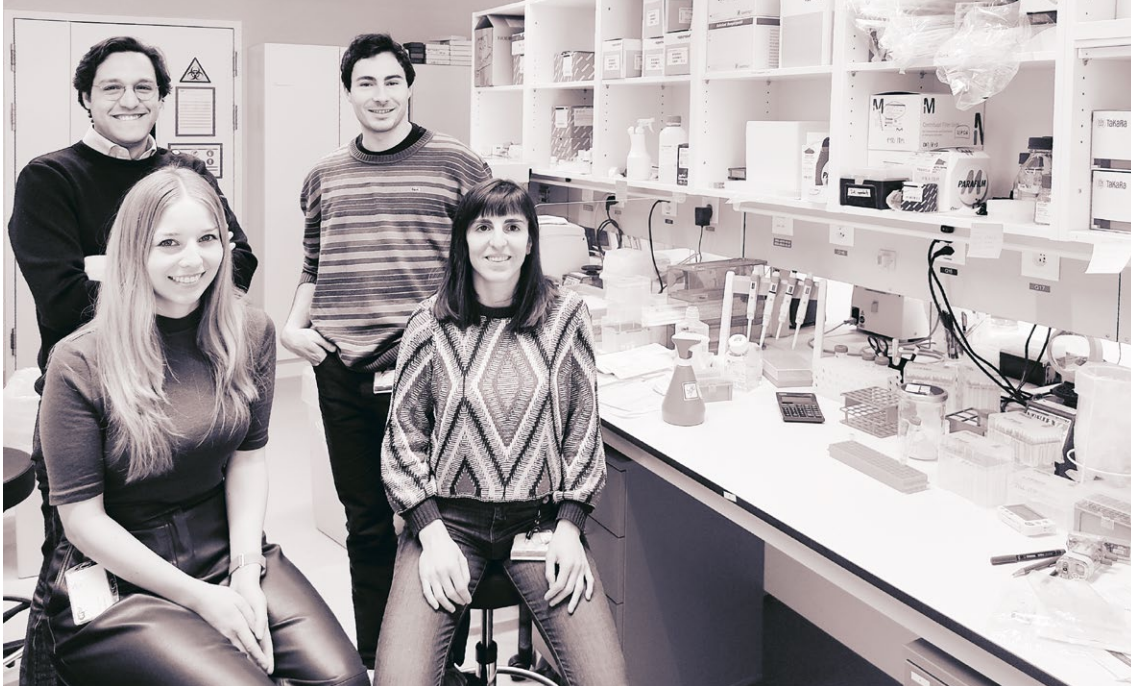
Vos travaux portent notamment sur le développement de traitements à base de ces cellules CAR-T pour les tumeurs cérébrales. Quels en sont les avantages par rapport à d'autres approches ?

Les cellules CAR-T offrent plusieurs avantages par rapport à d'autres approches de traitement du cancer. Elles sont conçues notamment pour se lier précisément aux cellules cancéreuses, ce qui permet de cibler uniquement les cellules malignes sans endommager les cellules saines. Capables de tuer les cellules cancéreuses rapidement après leur reconnaissance, elles peuvent induire une réponse thérapeutique rapide. Les cellules CAR-T peuvent être génétiquement modifiées pour reconnaître différents types de cellules, ce qui les rend potentiellement efficaces contre un large éventail de cancers.

Etant donné qu'elles sont aptes à persister dans le corps du patient pendant une longue durée, elles peuvent conduire à une réponse thérapeutique durable. Les tumeurs cérébrales ont la capacité de se camoufler par rapport au système immunitaire. Dans ce cas, les cellules CAR-T ont la capacité de reconnaître ces marqueurs malgré leur dissimulation. Cela n'est pas le cas dans d'autres thérapies cellulaires.

Il est cependant important de noter que les cellules CAR-T peuvent entraîner des effets secondaires potentiellement sévères tels que des réactions inflammatoires, des lésions tissulaires, des troubles neurologiques ou encore un syndrome de libération de cytokines (réaction immunitaire excessive). C'est pourquoi l'utilisation de cellules CAR-T doit être soigneusement surveillée et gérée par des professionnels de la santé expérimentés.

PROF. DENIS MIGLIORINI



Une partie de l'équipe de recherche du Prof. Denis Migliorini. De gauche à droite : Denis Migliorini (groupe leader), Anna Kohl (étudiante Phd), Luis Castillo Cantero (étudiant Phd), Jana De Sostoa (postdoctorante).

L'une des missions principales de la Fondation ISREC est le soutien à la relève scientifique et académique. Vous être professeur à l'UNIGE. Quelle est votre implication auprès de la nouvelle génération de chercheurs ?

Encourager la relève, c'est garantir l'avenir de la recherche et le développement de compétences qui pourraient conduire à des percées importantes dans le domaine de la recherche. Cela a d'ailleurs été mon cas. Grâce à mon expérience postdoctorale aux USA, j'ai pu implémenter une technologie à Lausanne et à Genève qui, je l'espère, se concrétisera dans un avenir proche au travers d'une étude clinique pour les patients atteints de tumeurs cérébrales. En soutenant la nouvelle génération de chercheurs, nous pouvons contribuer à stimuler l'innovation et les développements économiques via notamment la création de spin-offs universitaires qui sont des sources de création d'emplois. Cela est d'ailleurs déjà le cas au Biopôle à Lausanne ou au Campus Biotech à Genève où de jeunes entrepreneurs scientifiques formés dans nos institutions fondent des compagnies axées sur différentes approches de biotechnologie.

Pour toutes ces raisons, je suis très impliqué dans la formation de la nouvelle génération de scientifiques et déjà dès le niveau des étudiants en master en biologie. Je m'occupe également d'étudiants en médecine, de jeunes médecins en formation post-graduée en neuro-oncologie ainsi que de chercheurs plus expérimentés tels que des postdoctorants dont certains aspirent à monter leur propre groupe de recherche. Il est important de développer des plans d'évolution de carrière qui leur permettent d'accomplir leur rêve et ainsi de contribuer à l'avancée de la science.

L'un des projets qui me tient à cœur est de pouvoir lancer un programme de bourses d'études translationnelles en neuro-oncologie aux HUG. Il consisterait à la formation de jeunes médecins pour traiter les patients atteints de tumeurs cérébrales. Ce programme spécifique serait ouvert à tout médecin en cours de formation post-graduée dans l'une des disciplines impliquées dans ce type de traitement (neuro-chirurgie, neuro-pathologie, neurologie, radio-oncologie ou oncologie médicale).

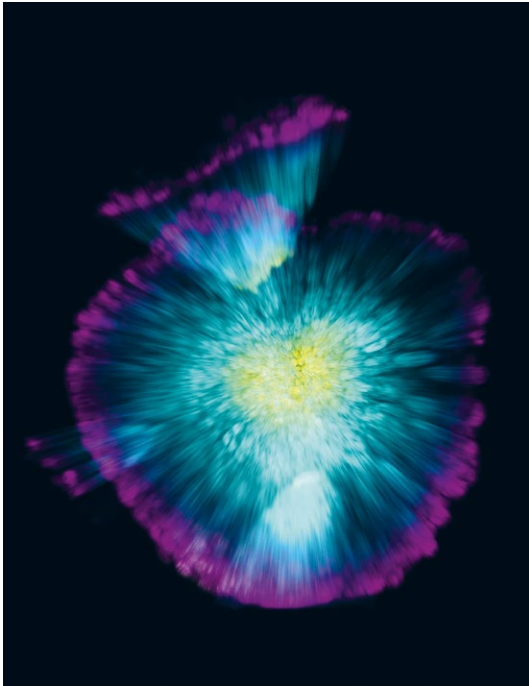


Image issue du laboratoire BET: visualisation par projection d'une « mini-tumeur » cultivée en laboratoire à l'aide d'un logiciel d'analyse d'images, permettant d'observer la répartition des différentes populations cellulaires. Par exemple, les cellules violettes se trouvent à la surface de la tumeur, tandis que les cellules jaunes se trouvent au centre de la tumeur.

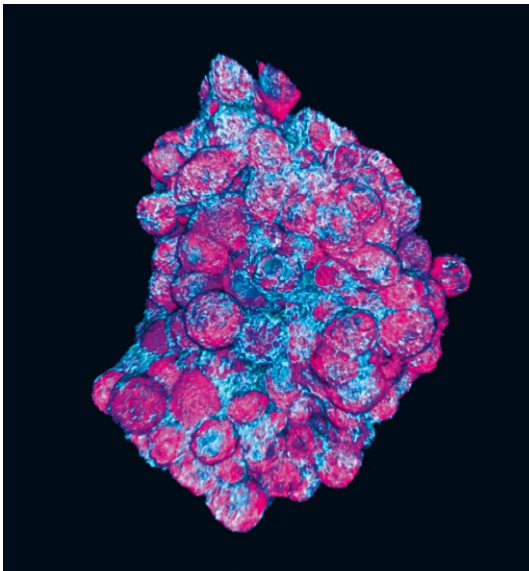


Image issue du laboratoire BET: reconstitution en 3D de la surface d'une « mini-tumeur » de cancer colorectal réalisée grâce à un microscope confocal qui permet d'acquérir plusieurs images en 2D d'un même échantillon pour créer une reconstitution 3D à l'aide d'un logiciel d'analyse d'images. Les sphères roses représentent la surface des cellules cancéreuses, tandis que le marquage bleu montre l'interaction entre les différentes cellules.

Que représente le soutien de la Fondation ISREC pour vous ?

Le généreux soutien de la Fondation ISREC nous permet, en premier lieu, de mener à bien nos projets de recherche. Cet appui couvre notamment une partie importante des coûts liés aux projets de recherche tels que les salaires des chercheurs, les achats d'équipements ou de matériel nécessaires à l'expérimentation ainsi que les coûts de publication.

Pour notre laboratoire, cette contribution est cruciale afin de franchir les prochaines étapes, mais aussi pour valider de nouveaux concepts permettant l'accélération et la mise en place d'études cliniques chez des patients dont la tumeur cérébrale a résisté aux traitements standards disponibles. Nos premiers résultats in vitro et in vivo sur des modèles murins sont très prometteurs et nous n'aurions pas pu réaliser ces avancées sans le soutien de la Fondation ISREC.

La Fondation ISREC ne vit que des dons qu'elle reçoit. Avez-vous un message à ses donateurs, petits ou grands, qui, pour certains, sont fidèles à la cause depuis de nombreuses années ?

Le soutien des donateurs est vital. Les dons sont souvent utilisés pour financer des projets de recherche à haut risque ou à long terme qui ne bénéficient pas des sources de financement traditionnelles.

Ces contributions permettent aux chercheurs d'innover, d'explorer de nouvelles idées et d'essayer des approches non conventionnelles. Elles peuvent également donner l'occasion de tester des hypothèses qui n'ont pas encore été validées et d'explorer des domaines émergents en cancérologie. Elles favorisent également le soutien à des programmes de formation pour les étudiants en recherche en offrant des bourses d'études ainsi que des opportunités de stage ou de mentorat. En soutenant la prochaine génération de chercheurs, les donateurs contribuent à développer des profils hautement qualifiés pour résoudre les problèmes de demain. Enfin, les résultats de la recherche financée par les dons privés peuvent se répercuter sur la société en induisant des innovations qui pourraient améliorer la survie et la qualité de vie de nos patients oncologiques.

Le donateur qui choisit la Fondation ISREC et sa longue tradition de soutien à la lutte anticancéreuse a un impact significatif sur la recherche et le développement, mais également sur la société dans son ensemble.

AGORA
PÔLE DE RECHERCHE
SUR LE CANCER





AGORA
PÔLE DE RECHERCHE
SUR LE CANCER





Œuvre aérienne de l'artiste Aljoscha (2020), installée dans l'Espace Genolier (Atrium) et inaugurée en juin 2022 (cf page 23).

PLATEFORME BIO-INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIE (BET)



Dr Gaspard Pardon (EPFL)

Responsable de la plateforme en Bio-ingénierie et Technologie (BET)
du pôle AGORA de recherche sur le cancer.

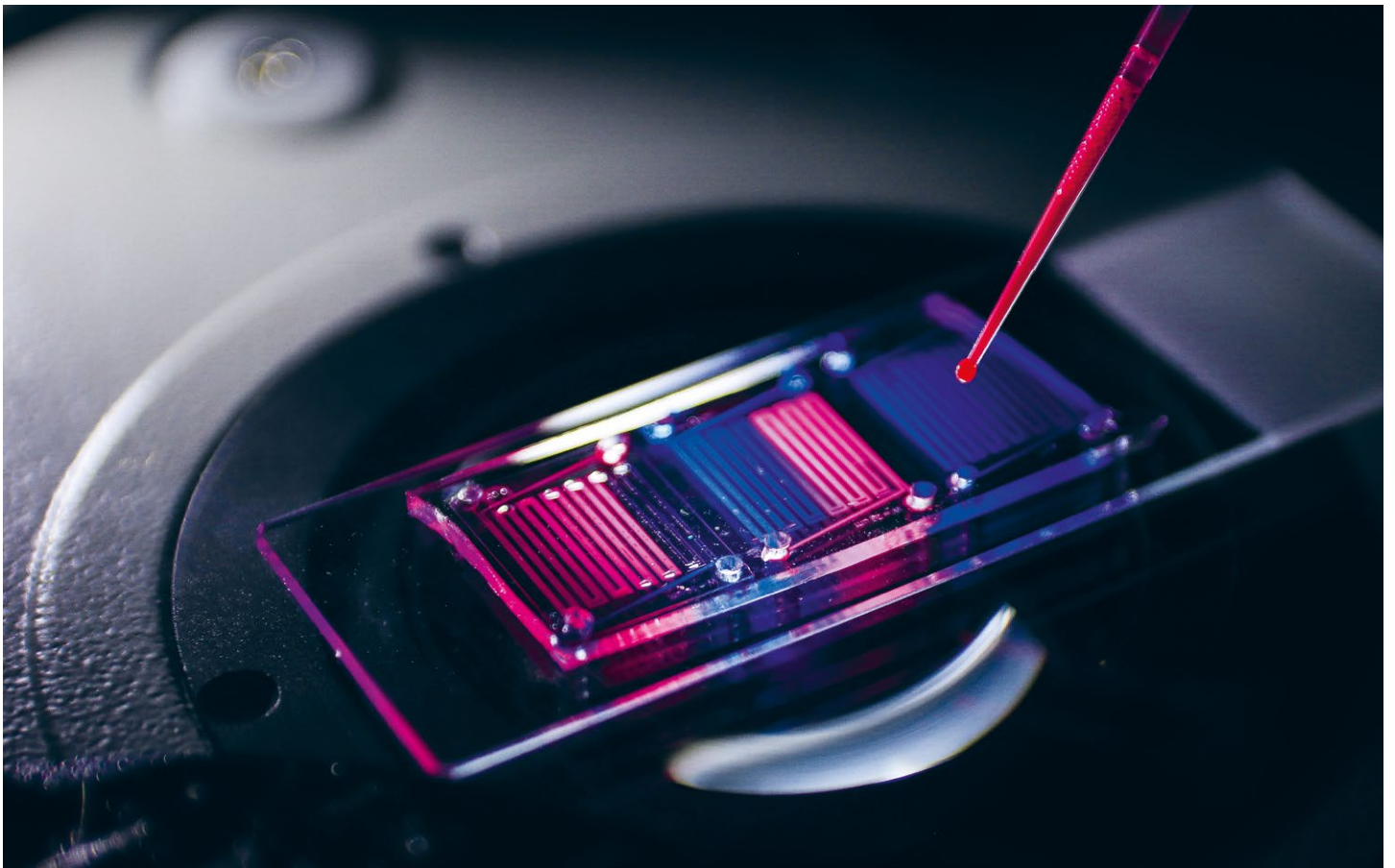
Marzena Walaszczyk et Dr Gaspard Pardon travaillant sur la mise en place d'un système de microscopie par fluorescence laser initialement développé dans le laboratoire du Prof. Christoph Merten à l'EPFL. Ce système permet d'observer la réponse de cellules cancéreuses extraites de tumeurs de patients à diverses chimiothérapies dans le but de proposer un traitement individualisé plus efficace.

Gaspard Pardon est titulaire d'un diplôme de MSc en Microtechnique de l'EPFL qu'il a obtenu en 2008. Il a ensuite poursuivi ses études avec un doctorat en génie électrique des micro- et nano-systèmes au KTH Royal Institute of Technology à Stockholm. Par la suite, il a effectué deux stages postdoctoraux à l'Université de Stanford, en Californie. Au cours de ses recherches, il a notamment développé un nouveau modèle cardiaque *in vitro* appelé « organe sur puce ». Ce modèle utilise des cellules cardiaques différenciées à partir de cellules souches pluripotentes induites humaines pour étudier les cardiomyopathies héréditaires, comme par exemple la dystrophie musculaire de Duchenne. Son travail s'est concentré sur l'impact de la rigidification du tissu cardiaque sur le vieillissement cellulaire et l'évolution de ces pathologies.

Depuis mars 2021, Gaspard Pardon est responsable de la plateforme en Bio-ingénierie et Technologie (BET) du pôle AGORA, affiliée à l'EPFL et co-financée par la Fondation ISREC.

Pouvez-vous nous décrire en quelques mots en quoi consiste la plateforme BET ?

La plateforme BET vise à fournir une infrastructure et un soutien technique et scientifique pour la mise en place et l'utilisation d'approches de bio-ingénierie, par exemple la microfluidique ou les organoïdes. Dans cette optique, la plateforme s'efforce de rendre les dernières technologies et le savoir-faire issus de l'EPFL et de la communauté des ingénieurs plus accessibles aux chercheurs travaillant dans le domaine biomédical. Elle assure des activités d'enseignement, de recherche et développement ainsi que l'accès à des équipements spécialisés. Cette plateforme favorise les collaborations transversales entre les chercheurs des institutions partenaires (CHUV, HUG, UNIL, UNIGE, EPFL, Ludwig Cancer Research Center et Fondation ISREC) dans le but de développer et de partager une expertise interdisciplinaire.



Photographie d'une puce microfluidique en cours de préparation. Deux substances (fluorescentes en bleu et rose) sont injectées dans des canaux de taille micrométrique. Une réaction chimique permet la formation de micro-compartiments faits d'hydrogel pour l'immobilisation de cellules cancéreuses. Le but est de reproduire certains aspects du micro-environnement trouvé dans les tumeurs afin d'étudier leurs influences sur la progression de ces maladies.

Pourquoi dans AGORA ?

Le concept de la plateforme BET s'inspire et cherche à incarner l'esprit même d'AGORA qui vise à accélérer l'impact des développements scientifiques pour les patients atteints de cancers. La plateforme y contribue en rendant les technologies émergentes plus accessibles aux médecins et aux biologistes.

DR GASPARD PARDON

Réciproquement, elle facilite l'accès des ingénieurs à l'expertise translationnelle et clinique pour le développement de technologies plus immédiatement pertinentes.

La translationnalité est au cœur de l'action de la Fondation ISREC. Votre plateforme sert également de pont entre les disciplines. Comment cela se traduit-il dans l'interaction avec les chercheurs ?

La capacité à parler le « langage » de différents mondes scientifiques est essentielle pour établir des synergies. En tant qu'équipe interdisciplinaire, nous sommes capables de créer les passerelles nécessaires entre les différents domaines en analysant les problèmes de chacun, en identifiant leurs sources et en proposant des solutions adaptées. Nous sommes capables de trouver le savoir-faire et les partenaires nécessaires pour répondre au mieux aux besoins de chacun.

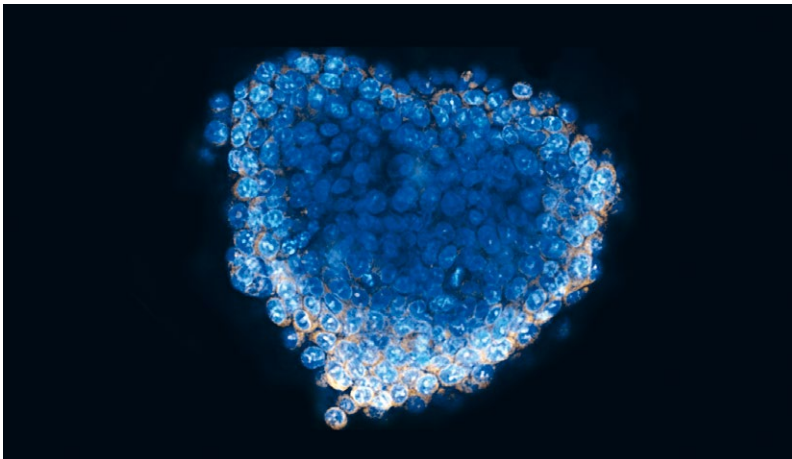


Image issue du laboratoire BET : observation en microscopie à fluorescence d'une « mini-tumeur », ou sphéroïde, générée à partir d'une lignée cellulaire issue d'un cancer colorectal. Les noyaux cellulaires sont colorés en bleu avec un colorant appelé Dapi, tandis que l'intérieur des cellules est coloré en jaune grâce à l'expression d'un gène spécifique modifié en laboratoire pour être couplé à une protéine fluorescente.

**Parlez-nous des organoïdes.
Que sont-ils exactement ? Et comment expliquer
l'engouement autour de ce modèle cellulaire ?**

Les organoïdes sont des amas cellulaires cultivés *in vitro* à partir de cellules souches, utilisés pour leur capacité à reproduire fidèlement les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles de différents types de tissus. Les organoïdes permettent ainsi d'étudier les tissus humains. Dans le domaine du cancer, les cellules souches de tumeurs de patients sont utilisées pour générer des avatars de la tumeur en laboratoire. Cela nous permet d'étudier la biologie spécifique des tumeurs de chaque patient et de personnaliser les traitements en fonction de leur réponse en laboratoire. Cette méthode est également considérée comme plus éthique que l'utilisation d'animaux et permet une plus grande fidélité à la biologie humaine.

L'ANNÉE 2022 SOUS LA LOUPE

JANVIER

Le **Prof. Michael Hall** reprend la présidence du Conseil Scientifique, à la suite du Prof. Franco Cavalli qui en a assuré la direction pendant près de 15 ans. Michael Hall devient également membre du Conseil de Fondation.



Prof. Franco Cavalli et Prof. Michael Hall

MARS

Lancement de l'appel à projets **TANDEM**.



JUIN

Le 23 juin 2022, **l'inauguration de l'Espace Genolier** s'est tenue dans l'atrium d'AGORA. Cet espace de rencontres et d'interactions a été réalisé grâce à une donation de la Clinique de Genolier. Selon les vœux du donateur, une œuvre d'art aérienne, de l'artiste Aljioscha, habille cet espace monumental. L'art aux frontières de la vie, tels les chercheurs qui travaillent au sein du pôle et qui œuvrent à repousser toujours plus loin les limites de la recherche sur le cancer. 80 éléments, fabriqués individuellement par l'artiste, se développent in situ pour former de nouveaux organismes. Fragiles et sensibles, ils rappellent les questions existentielles de la vie.



Inauguration de l'Espace Genolier

Fin juin, le Conseil de Fondation a validé l'attribution de **CHF 3 millions pour la collaboration entre cliniciens et biologistes fondamentaux** dans le cadre du premier appel à projets **TANDEM** de la Fondation ISREC.

JUILLET

La **Prof. Federica Sallusto** devient membre du Conseil Scientifique. Biologiste de renom, elle dirige depuis 2000 un laboratoire d'immunologie cellulaire à l'Institut de recherche en biomédecine de Bellinzona où elle a également créé le Centre d'immunologie médicale. Elle est également professeure ordinaire, depuis 2017, à l'ETH à Zurich et à l'Università della Svizzera italiana (USI) à Lugano.

L'ANNÉE 2022 SOUS LA LOUPE

AOÛT

23^e édition de la Course de côte Oldtimer à Corcelles-le-Jorat

Depuis 1998, le **Club Team Girard**, qui regroupe des propriétaires, pilotes et amateurs de motos anciennes, organise chaque année une manifestation «Oldtimer». Les 25 et 26 août 2022, près de 140 pilotes, dont 34 équipages de side-cars, pour la majorité construits avant 1985, se sont retrouvés pour cette 23^e édition de la course. La Fondation ISREC a l'honneur de figurer parmi les bénéficiaires de cette belle action.



Édition 2022 de la course de côte Oldtimer à Corcelles-le-Jorat

A ce jour, ce sont **CHF 46 500.-** qui ont contribué à la recherche sur le cancer.

OCTOBRE

Le 14 octobre, la **Prof. Susan M. Gasser** se voit décerner le titre de docteur honoris causa par l'Université de Genève lors du Dies academicus 2022, en reconnaissance de l'excellence de son engagement pour la recherche scientifique.



La Prof. Susan M. Gasser entourée à gauche par le Prof. Yves Flückiger, recteur de l'Université de Genève, et à droite par le Prof. Cem Gabay, doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Genève, lors de la cérémonie du Dies academicus 2022.



Performance de la compagnie LUMEN lors de la conférence annuelle de la Fondation ISREC.



Visite des laboratoires par Monsieur le Conseiller fédéral Guy Parmelin.



Allocution de Monsieur le Conseiller fédéral Guy Parmelin sur les enjeux et défis de la recherche.



Rencontre avec les jeunes scientifiques d'AGORA.

OCTOBRE

Le 28 octobre s'est tenue la **conférence annuelle de la Fondation ISREC**. Dédiée aux enjeux et défis de la recherche sur le cancer, cette soirée a eu lieu en présence de **Monsieur le Conseiller fédéral Guy Parmelin**. Ce fut l'occasion de mettre en lumière toute l'importance et la force de la recherche suisse ainsi que le rôle fondamental des fondations privées. M. Parmelin a eu la possibilité de visiter le pôle AGORA de recherche sur le cancer et d'interagir avec de jeunes chercheurs. Le Conseiller fédéral a été sensibilisé aux préoccupations des chercheurs. Cette rencontre a ainsi permis d'initier des discussions, par l'intermédiaire de la Fondation ISREC, avec les services fédéraux concernés.

PROJETS SOUTENUS

RELÈVE SCIENTIFIQUE

La Fondation ISREC encourage des étudiants en biologie ou en médecine réalisant des thèses de doctorat. En 2022, la Fondation ISREC a soutenu les travaux de thèse de cinq étudiants :

Andrea Agnoletto

Laboratoire de la Prof. Cathrin Brisken, faculté des sciences de la vie, EPFL/ISREC.

Bourse doctorale ISREC visant l'étude de la signalisation liée au récepteur des androgènes dans l'épithélium mammaire sain et dans le cancer du sein de type positif pour le récepteur alfa des œstrogènes.

Daniela Cropp

Laboratoire du Dr Grégory Verdeil, département d'oncologie fondamentale, UNIL.

Bourse doctorale ISREC sur l'étude du rôle de NFAT5 dans les lymphocytes T spécifiques à la tumeur.



Simge Yücel

Laboratoires des Prof. Douglas Hanahan et Michele De Palma, faculté des sciences de la vie, EPFL/ISREC.

Bourse doctorale ISREC sur l'étude des mécanismes et du ciblage thérapeutique de la voie de signalisation neuronale associée au NMDAR et favorisant la pathogenèse du cancer du sein.



Benoît Duc

Laboratoire de la Prof. Johanna Joyce, département d'oncologie, UNIL/LUDWIG/CHUV.

Bourse MD-PhD ISREC visant la modélisation et l'interrogation du micro-environnement de métastases cérébrales du cancer du poumon non à petites cellules.

Silvia Podavini

Laboratoire de la Prof. Margot Thome Miazza, département de biochimie, UNIL.

Bourse doctorale ISREC sur l'identification biochimique et la caractérisation des composantes de la signalisation PD1.

RECHERCHE TRANSLATIONNELLE

La recherche translationnelle favorise la collaboration entre recherche fondamentale et clinique. Elle indique les voies de nouvelles thérapies et approches cliniques en explorant les cellules et leurs interactions avec leur milieu afin d'intervenir sur les causes provoquant des dysfonctionnements. Deux types de subsides sont octroyés :

Les chaires financées par la Fondation ISREC en 2022 :

Prof. Denis Migliorini

Laboratoire d'immunologie des tumeurs, UNIGE/AGORA – chaire ISREC en immuno-oncologie des tumeurs cérébrales.

Cette chaire ISREC en immuno-oncologie développe un programme dédié à l'immunologie des tumeurs cérébrales. Les recherches explorent notamment les nouvelles approches thérapeutiques dans les cas de cancers cérébraux et en particulier le glioblastome qui est une forme très agressive de la maladie (page12).

Prof. Mikaël Pittet

Département de pathologie et immunologie, UNIGE/AGORA – chaire ISREC en immuno-oncologie. *Cette chaire ISREC en immuno-oncologie étudie l'immunité contre le cancer en contexte. Cette recherche vise à découvrir comment le système immunitaire contrôle le cancer et d'autres maladies et comment il peut être exploité à des fins thérapeutiques.*

Les projets soutenus en 2022 :

Prof. Andreas Alimonti (IOR)

Projet de recherche clinique sur le ciblage des cellules myéloïdes infiltrant la tumeur pour le traitement du cancer de la prostate.

Prof. Caroline Arber (CHUV)

Projet soutenu grâce à une donation de la Fondation faïtière d'utilité publique Empiris pour l'étude du développement de lymphocytes T à récepteur antigénique chimérique allogéniques et standardisés pour le traitement de la leucémie infantile.

Mme Chantal Arditì (Unisanté)

Projet de recherche en soins oncologiques pour développer une enquête auprès de patient-e-s atteint-e-s de cancer sur leurs expériences de soins en Suisse.

BET – Bio-Engineering and Technology

Participation au financement de la création du laboratoire BET au sein du pôle AGORA de recherche sur le cancer. Cette plateforme bidirectionnelle entre les communautés de recherche biomédicale et les ingénieurs sert de pont au développement de nouvelles thérapies (page 20).

Prof. Jean Bourhis (CHUV)

Le projet FLASH est exclusivement financé grâce à une donation de la Fondation Biltema. En collaboration avec le CERN, le programme vise l'étude de la translation clinique, le développement et la modélisation clinique pour le traitement par radiothérapie FLASH. Ce modèle unique en son genre pourra, à terme, traiter tous les types de tumeurs profondes.

Dre Eva Brack (Inselspital)

Projet de recherche en oncologie pédiatrique visant le profilage de la méthylation dans le rhabdomyosarcome.

Dr Francesco Ceppi (CHUV)

Projet en oncologie pédiatrique étudiant l'immunothérapie pour la leucémie aiguë lymphoblastique à précurseurs B récidivante-réfractaire chez l'enfant et le jeune adulte afin de déboucher sur un essai clinique avec lymphocytes T-CAR.

Prof. Dr rer. Med. Manuela Eicher (IUFERS/UNIL/CHUV)

Projet de recherche en soins infirmiers sur l'expérience des patients et des prestataires de soins dans le cadre de thérapies cellulaires par transfert adoptif. Une étude de co-conception basée sur l'expérience.

RELÈVE SCIENTIFIQUE RECHERCHE TRANSLATIONNELLE

Prof. Dr rer. Med. Manuela Eicher

et Prof. Olivier Michielin (IUFRS/UNIL/CHUV)

Projet de recherche en soins infirmiers soutenu grâce à une donation privée afin de développer un modèle de prise en charge basé sur des résultats rapportés par les patients sous format électronique (electronic patient-reported outcomes) pour la détection précoce et la gestion des effets indésirables liés au système immunitaire chez les patients sous immunothérapie. Une étude de phase II multicentrique randomisée (IePRO).

Prof. Camilla Jandus (UNIGE)

et Prof. Grégory Verdeil (UNIL)

Projet de recherche translationnelle ciblant de nouveaux réseaux moléculaires sous-tendant la récurrence et la progression du cancer de la vessie.

Prof. Johanna Joyce (UNIL/LUDWIG)

Projet de recherche translationnelle étudiant le rôle des neutrophiles dans la métastase cérébrale.

Prof. Lana Kandalajt (UNIL/CHUV)

Projet de recherche en immunothérapie pour le développement d'un nouveau vaccin pour les cancers solides métastatiques à base de lymphocytes B.

Dre Anne-Claire Mamez (HUG)

Projet d'essai clinique soutenu grâce à la donation de la Fondation faîtière d'utilité publique Symphasis ayant pour but d'évaluer l'administration prophylactique de lymphocytes mémoire/effecteurs CD45RA-négatifs du donneur, chez des patients ayant reçu une transplantation allogénique de cellules souches hématopoïétiques à conditionnement réduit, à partir d'un donneur familial haplo-identique.

Prof. Chantal Pauli (USZ)

Projet de recherche translationnelle sur le thème de la personnalisation du traitement de patients atteints d'un cancer et détection de vulnérabilités des cancers.

Prof. Davide Rossi (USI/IOR)

Projet de recherche translationnelle qui cherche à comprendre comment l'hématopoïèse clonale alimente le lymphome.

Dr Sacha Rothschild (USB)

Projet en recherche clinique qui étudie le renforcement des effets d'un blocage néo-adjuvant de PD-L1 suite à une chimiothérapie néo-adjuvante chez des patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC) de stade III (N2) résécable moyennant une radiothérapie immunomodulatrice. Un essai multicentrique de phase II.

Prof. Mark Rubin (UNIBE)

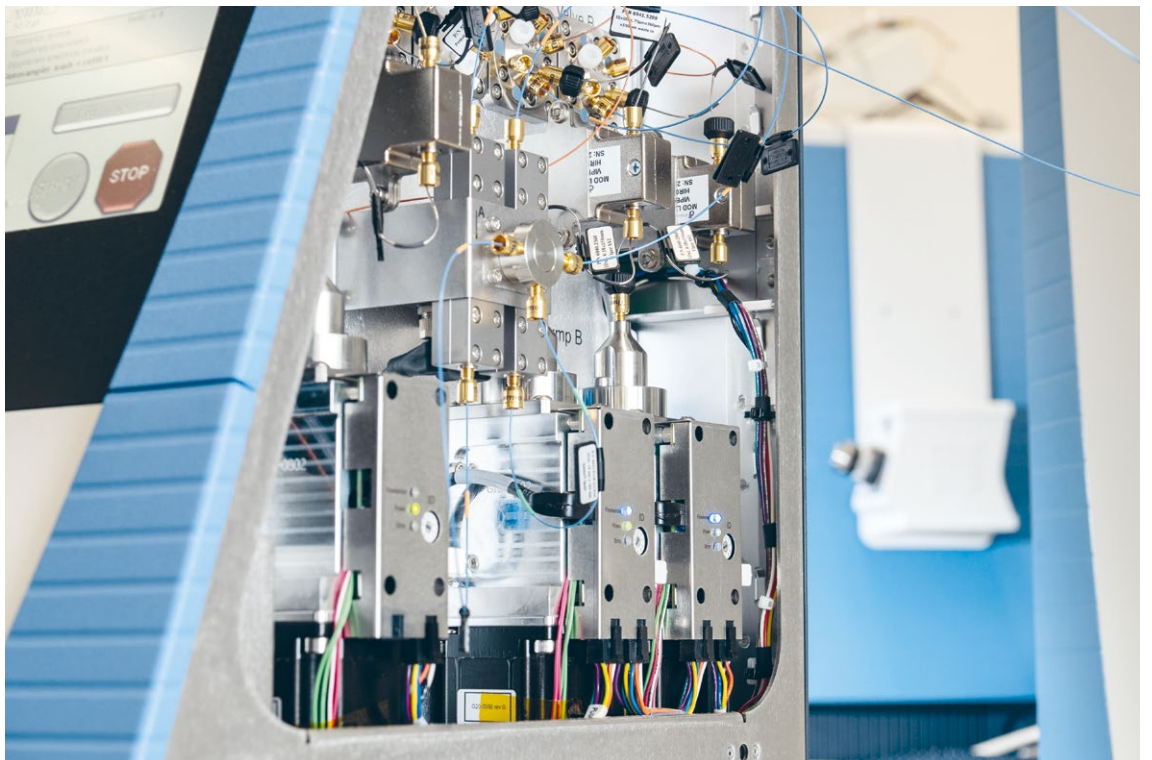
Projet de recherche translationnelle ayant pour but d'élucider et de surmonter la résistance au ARSI des modèles in vitro avancés de métastases du cancer de la prostate.

Prof. Curzio Rüegg (UNIFR)

Etude visant à mettre au point un test de dépistage précoce du cancer du sein et des rechutes.



PROJETS SOUTENUS

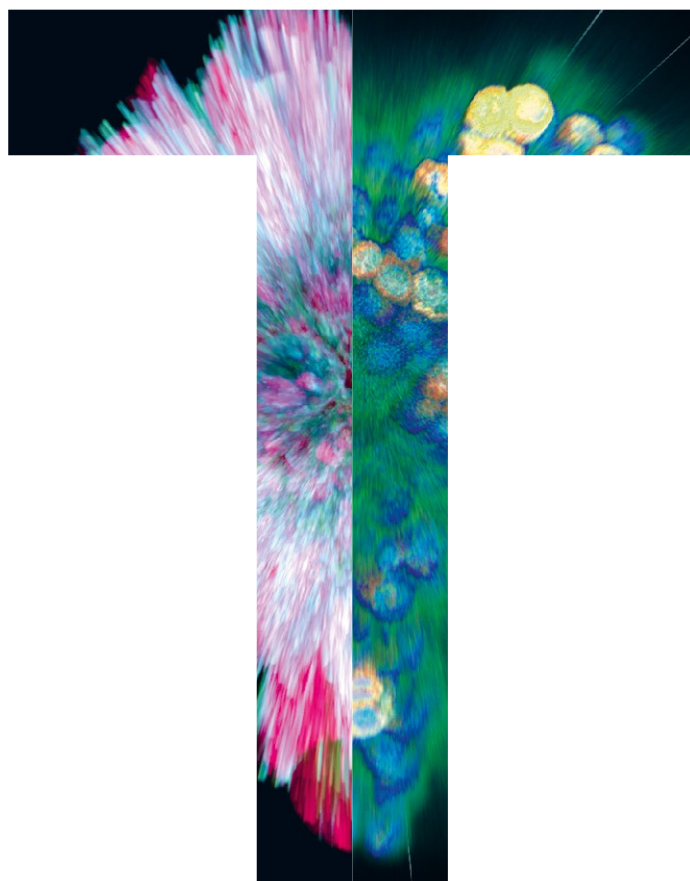


Félicitations à nos premiers lauréats TANDEM

Il est largement admis que la créativité et l'innovation naissent à l'interface de disciplines dans lesquelles deux manières de penser s'associent pour résoudre un problème commun.

Les équipes interdisciplinaires ou multidisciplinaires réunissant des professionnels ayant des compétences et des expériences différentes pour résoudre des problèmes complexes ou pour atteindre des objectifs communs sont bien plus performantes. La combinaison de différentes perspectives et de différentes méthodes peut encourager le développement de solutions plus innovantes et plus efficaces qui pourraient ne pas être accessibles par une approche plus traditionnelle.

Les projets TANDEM sont des programmes de recherche collaboratifs à l'intersection entre la recherche fondamentale et clinique dans le domaine du cancer. Les scientifiques et médecins œuvrent conjointement à la translation de résultats issus de la recherche fondamentale en des thérapies anti-cancéreuses ou au développement de biomarqueurs.



FACILITER LA DÉTECTION DE L'ADÉNOCARCINOME PULMONAIRE ET LA PRÉDICTION DE SA PROGRESSION GRÂCE À LA CARACTÉRISATION MOLÉCULAIRE ET SPATIALE DE LA PLASTICITÉ DES CELLULES CANCÉREUSES.

Prof. **GIOVANNI CIRIELLO**, UNIL
Dr **IGOR LETOVANEC**, CHUV



Le cancer du poumon est l'un des types de tumeurs les plus mortels et il est urgent d'améliorer les approches de diagnostic précoce. Les laboratoires de ce binôme ont déjà caractérisé les empreintes moléculaires de régions tumorales représentatives de la maladie au stade précoce et avancé. Ils vont maintenant utiliser des approches moléculaires, technologiques et informatiques de pointe pour rechercher et identifier les germes de tumeurs agressives déjà dans les premières phases de la maladie. Enfin, ils transformeront leurs découvertes en outils qui aideront les pathologistes à détecter les germes de tumeurs agressives chez les patients afin d'anticiper ceux qui sont les plus susceptibles de bénéficier de traitements spécifiques.

NOUVELLE THÉRAPIE CELLULAIRE POUR LE CANCER DU POU MON : ÉTUDE D'UNE PLATEFORME DE VACCINS À BASE DE CELLULES DENDRITIQUES DÉVELOPPÉS EN LABORATOIRE.

Prof. **MICHELE DE PALMA**, EPFL
Dr **NAHAL MANSOURI**, CHUV



Le cancer du poumon à petites cellules (CPPC) est un type de cancer du poumon au pronostic très sombre. Malheureusement, les immunothérapies actuelles ont montré peu d'efficacité dans cette maladie. L'équipe utilisera à la fois des modèles expérimentaux de SCLC et du matériel clinique pour étudier une plateforme de vaccins à base de cellules dendritiques développés en laboratoire. En cas de succès, les résultats de ce projet TANDEM pourraient contribuer à propulser les tests cliniques de cette nouvelle forme d'immunothérapie contre le cancer chez les patients atteints de SCLC.

PROGRAMME TANDEM

LA MICROSCOPIE À EXPANSION EN SUPER-RÉSOLUTION POUR ASSURER LA PRÉCISION ET LA SÉCURITÉ DES THÉRAPIES À BASE DE LYMPHOCYTES T MODIFIÉS.

Dre **VIRGINIE HAMEL**, UNIGE
Dre **BENITA WOLF**, CHUV



Comprendre à l'échelle nanométrique comment les cellules T modifiées interagissent avec les cellules tumorales cibles est un besoin médical non satisfait. Cette proposition de recherche TANDEM vise à développer une microscopie d'expansion à super-résolution facilement accessible et robuste pour la caractérisation préclinique des produits de cellules CAR-T. Ce projet fera progresser notre compréhension de la synapse immunologique des cellules CAR-T en élucidant sa composition et son architecture moléculaires en fonction de différents modèles de CAR. L'objectif global est de faire de la microscopie à super-résolution une procédure standard en immunoncologie translationnelle.

OPTIMISATION DE L'IMMUNOTHÉRAPIE DU CANCER CHEZ LES PATIENTS ADULTES ET PÉDIATRIQUES PAR TRANSFERT DE LYMPHOCYTES T CD4 MODIFIÉS AU NIVEAU DU TCR.

Prof. **CAMILLA JANDUS**, UNIGE
Dr **FRANCESCO CEPPI** / Prof. **GEORGE COUKOS**, CHUV



Il s'agit d'un projet hautement translationnel visant à exploiter les activités tumoricides des cellules T CD4+ pour optimiser les immunothérapies contre le cancer. Le projet comprend la validation préclinique de cellules T CD4 modifiées au niveau du TCR et la mise en place d'un essai clinique de phase 1 pour les tumeurs solides récidivantes et réfractaires dans des cohortes d'adultes et d'enfants.

RÉPONSE À DES SUBSTANCES THÉRAPEUTIQUES ET REPOSITIONNEMENT DE MÉDICAMENTS – ÉTUDE SUR LA BASE DE RÉSEAUX AU NIVEAU DE LA CELLULE UNIQUE (ÉTUDE NEREUS).

Prof. **MARIANNA KRUTHOF-DE JULIO**, UNIBE
Dr **BERNHARD KISS**, Inselspital



L'étude NEREUS (Network based drug Response and repositioning at Single cell resolution) se concentre sur la caractérisation multimodale de l'écosystème du cancer de la vessie et sur le développement d'un cadre d'intelligence artificielle pour conseiller les patients en matière de traitement et améliorer les résultats.



Le Conseil Scientifique de la Fondation ISREC est garant du développement et du suivi scientifique de ces projets. Le contrôle et la gestion financière sont assurés par notre Direction administrative et financière.

L'AXE MICROBIOTE-ÉOSINOPHILES : RÉGULATEUR CRITIQUE DANS L'ÉVOLUTION DU CANCER COLORECTAL, DE SES MÉTASTASES ET DE SES RÉPONSES AUX TRAITEMENTS.

Prof. Dr **MICHAEL SCHARL**, USZ
Prof. Dre **ISABELLE ARNOLD WALLÉN**, UZH



Le cancer colorectal (CCR) est le deuxième cancer le plus fréquent et la deuxième cause de décès liés au cancer dans le monde. Des études épidémiologiques ont associé la présence de taux élevés d'éosinophiles intra tumoraux à un pronostic favorable et à une survie accrue des patients atteints de CCR. Cependant, les mécanismes sous-jacents de ce phénomène restent mal compris. Dans le cadre de ce projet, il est cherché à comprendre si les altérations de la composition du microbiote intestinal – une caractéristique des patients atteints de CCR – pourraient moduler les fonctions des éosinophiles dans le microenvironnement tumoral, affectant ainsi l'évolution de la maladie, le développement de métastases et la réponse thérapeutique chez les patients atteints de CCR. Les scientifiques visent à fournir de nouvelles pistes pour exploiter les activités des éosinophiles dans le CRC et à favoriser les stratégies de médecine de précision personnalisées basées sur le microbiote pour les soins aux patients.

MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

Programme d'été SUR/SRP

En 2022, la Fondation ISREC a soutenu **7 étudiants** du programme «Summer Research» SUR/SRP, une collaboration entre l'UNIL et l'EPFL. Ce stage scientifique d'été s'est déroulé du 4 juillet au 26 août dans les laboratoires des deux institutions. Pour les étudiants, c'est une expérience inoubliable et enrichissante qui, pour certains, aura un impact sur le choix de leurs futures études. Durant ces 8 semaines de stage, les jeunes biologistes ou médecins sélectionnés bénéficient d'un premier contact avec le monde de la recherche et acquièrent ainsi une expérience très enrichissante et une opportunité de tisser de nouveaux liens au niveau international. Les laboratoires d'accueil découvrent, quant à eux, à travers ce programme, de brillants étudiants qui reviendront peut-être pour un Master ou un Doctorat. Cette année encore, les étudiants ont également pu découvrir AGORA avec un grand intérêt. A tous ces étudiants prometteurs, nos félicitations !



Les étudiants SUR/SRP 2022 entourent la Prof. Gasser lors de la visite d'AGORA.



Animesh Awasthi
c/o Prof. David Gfeller –
UNIL/CHUV
Indian Institute
of Technology – Inde



Yelyn Kim
c/o Prof. Ping-Chih Ho –
UNIL/CHUV
Seoul National University –
South Korea



Sundos Ali Naji Abu Sanad
c/o Prof. Li Tang – EPFL
Jordan University of
Science and Technology –
Jordan



**Roxana Sadat Ghasemi
Dehkohneh**
c/o Prof. Daniel Constan –
EPFL / University
of Isfahan – Iran



Kelly Hu
c/o Can Aztekin – EPFL
McGill University –
Canada



**Ezzeldeen Mohammed
Alswerky**
c/o Prof. Bruno Correia –
EPFL / Islamic University
of Gaza – Palestine



Alireza Tanoori
c/o Prof. Pierre Gönczy –
EPFL / University
of Tehran – Iran



Conférences scientifiques, symposiums et workshops

En 2022, l'auditoire Paternot et les salles de cours du pôle AGORA de recherche sur le cancer ont accueilli plus de 200 événements, **symposiums** ou **lectures scientifiques**, la plupart directement liés aux domaines de la recherche et de l'oncologie.

La Fondation ISREC a également coorganisé deux **workshops**. En septembre, plus de 200 chercheurs, médecins et scientifiques ont pris part à un workshop sur le thème de la **FLASH Thérapie**. Et en novembre, ce sont près de 130 participants qui se sont réunis autour de la thématique de **l'implication du patient dans la recherche sur le cancer**.

La Fondation ISREC continuera à prioriser le domaine de l'oncologie afin de refléter dans le programme d'activités du pôle AGORA ses deux missions principales, à savoir la recherche expérimentale, translationnelle et clinique sur le cancer ainsi que la relève scientifique et médicale dans ce domaine.



ORGANES DE LA FONDATION

La Fondation est composée des organes suivants :

LE CONSEIL DE FONDATION

Le Conseil de Fondation exerce la direction suprême de la Fondation. Il affecte les ressources, désigne ses membres ainsi que ceux du Conseil Scientifique, de la Direction et de l'Organe de révision. Il approuve chaque année le budget et les comptes de la Fondation.

PRÉSIDENT

Prof. Pierre-Marie Glauser

Avocat et professeur de droit fiscal à l'UNIL (Université de Lausanne), associé de l'étude Oberson Abels SA

Dr Thomas W. Paulsen

Directeur général, Chief Financial Officer, responsable de la Division Finance et Risques, BCV (Banque Cantonale Vaudoise)

MEMBRES

Mme Claudine Amstein

Administratrice indépendante

Prof. Béatrice Schaad

Directrice du Service de Communication, CHUV (Centre Hospitalier Universitaire Vaudois)

M. Yves Henri Bonzon

Head Investment Management
CIO et membre du Conseil d'administration, Julius Bär

Dr Fritz Schiesser (dès février 2023)

Avocat et notaire, ancien Conseiller aux Etats, ancien président du Conseil du FNS (Fonds National Suisse), ancien président du Conseil des EPF (Ecoles Polytechniques Fédérales)

Prof. Nicolas Demartines (dès février 2023)

Directeur général, CHUV
(Centre Hospitalier Universitaire Vaudois)

Prof. Andreas Tobler (jusqu'en novembre 2022)

Ancien Directeur médical de l'hôpital de l'île à Berne et de l'Insel Gruppe AG, membre du Conseil d'administration de l'hôpital universitaire de Zurich

Prof. Philippe Eckert (jusqu'au 31 décembre 2022)

Directeur général, CHUV
(Centre Hospitalier Universitaire Vaudois)

Prof. Didier Trono

Professeur ordinaire, GHI (Global Health Institute), EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)

Prof. Dr Michael N. Hall

Représentant du Conseil Scientifique, Professeur au Biozentrum de l'Université de Bâle

M. Bertrand Levrat

Directeur général, HUG
(Hôpitaux Universitaires de Genève)

Prof. Philippe Moreillon

Ancien vice-recteur, UNIL (Université de Lausanne), Prof. honoraire

LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

Le Conseil Scientifique est composé d'experts de renommée internationale dans différents domaines de la recherche sur le cancer, qui ne peuvent être membre du Conseil de Fondation, sous réserve du Président du Conseil Scientifique qui en est membre de droit. La Direction sélectionne avec l'aide du Conseil Scientifique les projets de recherche à soutenir et adresse ses préavis au Conseil de Fondation.

PRÉSIDENT

Prof. Dr Michael N. Hall

Professeur au Biozentrum de l'Université de Bâle

MEMBRES

Prof. Dr med. Andrea Alimonti (dès janvier 2023)

Directeur département d'oncologie moléculaire, Institute of Oncology Research, Bellinzona

Prof. Fabrice André

Directeur de la recherche de Gustave Roussy, responsable de l'unité U981 INSERM, département d'oncologie médicale de Gustave Roussy, Villejuif, France

Prof. Peter Johnson

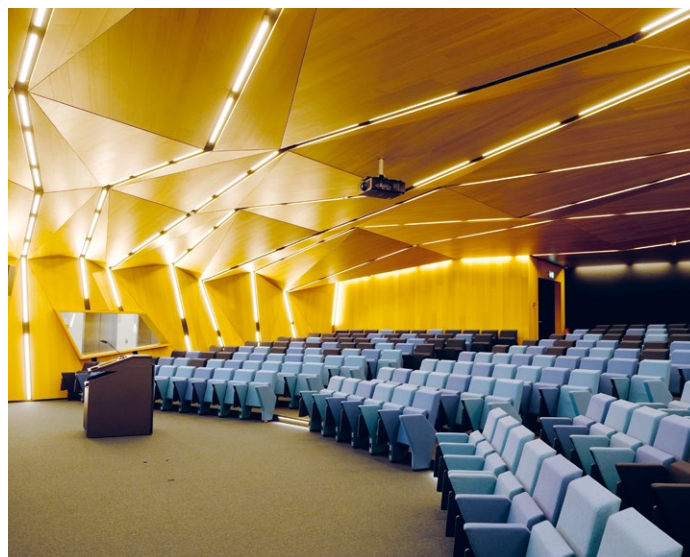
Professeur en oncologie médicale, faculté de médecine de l'Université de Southampton, Angleterre

Prof. Anne Müller

Professeure associée en médecine expérimentale à l'Institut de recherche moléculaire sur le cancer à l'Université de Zurich

Prof. Dr Federica Sallusto

Professeure ordinaire d'immunologie médicale à l'ETH, Zurich et à l'USI (Università della Svizzera italiana), Lugano (chaire conjointe), membre du Conseil national de la recherche du FNS (Fonds National Suisse)



LA DIRECTION

La Direction sélectionne avec l'aide du Conseil Scientifique les projets de recherche à soutenir. Elle élabore et propose une stratégie de recherche de fonds et assume les tâches qui lui sont attribuées par le Conseil de Fondation.

Prof. Susan M. Gasser

Directrice

Mme Aylin Niederberger

Directrice administrative et financière

L'ORGANE DE RÉVISION

L'organe de révision, dont les tâches sont attribuées par la loi, est nommé par le Conseil de Fondation. Il est élu pour une année. Le mandat 2022 a été confié à **Ernst & Young SA**, société fiduciaire reconnue par la chambre fiduciaire suisse, à Lausanne.



Depuis 1964, de très nombreux donateurs ont soutenu notre cause. Par leur don ou leur legs, ils ont encouragé la recherche sur le cancer. Leur geste, modeste ou important, représente un soutien inestimable.

A tous, un très grand MERCI.

Parmi ces donateurs, plus de six cents figurent dans notre Livre d'Or.

CONTRIBUTIONS DE PLUS DE 1 MILLION DE FRANCS

Deux dons anonymes / Une succession anonyme, Lausanne / Lady Elisabeth Ampthill, à Lausanne / Succession Mme Anne B., Lausanne / Mme Annette B., Vevey / Mme Anne-Laurence B., Prêverenges / Succession Mme Wilhelmine B, Lausanne / Fondation Biltema, Amsterdam / Fondation Ceres, Carouge / M. Dimitri D., Pully / Mme Hilda D., Colombier / Mme Yolande de M., Epalinges / Mme Johannette G., Lausanne / Fondation Ernst Göhner, Zoug / Mme Jeanne H., Neuchâtel / M. Jean-Pierre H., St-Imier / Mme Henriette H.-C., Lausanne / Succession M. Hans H., Vufflens-le-Château / Fondation Helmut Horten, Lugano / Fondation Istanjac, Triesen / Fondation Lardeco, Vaduz / Lartek Limited, Bermudes / Fondation Leenaards, Lausanne / Fondation Le Laurier Rose, Lausanne / Ligue Suisse contre le cancer, Berne / Loterie Romande, Lausanne / Succession M. Emile M., Bursins / Succession Mme Marie M., Marin / Nouvelle Cassius Fondation, Vaduz / Mme Judith P., Lausanne / M. Yves J. P., Verbier / Fondation Pestalozzi, Road Town / Fondation Porthos, Triesen / Mme Martine Monique R., Genève / M. Eric S., Neuchâtel / Fonds Sevastopoulo, Lausanne / M. Marc V., Lausanne / Canton de Vaud

CONTRIBUTIONS ENTRE CHF 100 000.– ET 1 MILLION DE FRANCS

Trente-quatre dons anonymes / Fondation Aiuto, Nyon / Canton d'Argovie / Mme Adelheid Gertrud B., Hilterfingen / Mme Anne B., Prêverenges / Mme Charlotte B., Romanel / Mme Dina Henriette B., Vevey / Mme Elise B., Chailly-s/Montreux / Succession Mme Jacqueline B., Paris / Succession Mme Jacqueline B., Rolle / Fondation Barend et Geertjen Scheffer, Lausanne / Canton de Berne / Mme Anne-Marie C., La Tour-de-Peilz / Mme Florence Helen C., La Tour-de-Peilz / Mme Jeannette C., Vevey / Mme Suzanne C., Prilly / Fondation José Carreras pour la lutte contre la leucémie, Meyrin / Fondation Copley May, Genève / Câbleries et Tréfileries de Cossonay / Ciba-Geigy SA, Bâle / Mme Ariane D., Genève / Mme Ida d'A., Lausanne / Mme Catherine D., Montreux / Mme Clara D., Montreux / M. Damien D., Lausanne / Succession Mme Doris Ursula D., St-Sulpice / Succession Mme Marylise D., Echichens / M. Henri D., Monaco / M. Irmgard D., Locarno / M. Marcel D., Lausanne / Succession Mme Perdrix D., Montreux / Mme Simone D., Lausanne / Mme Elisabeth E., Genève / Fondation Empiris, Zurich / Echec au cancer de la Broye, Payerne / Mme Bertha F., Yverdon / Mme Lilia F., Lausanne / Succession Mme Alma Maria F., Petit-Lancy / Succession Mme Aurelia F., Clarens / Succession Mme Emma Germaine F., Orbe / Fondation Alfred Fischer, Lausanne / François Guédon Fiduciaire & Gérance SA, Lausanne / Canton de Fribourg et Ligue fribourgeoise contre le cancer / Mme Andrée Lucienne G., Pully / Mme Esmeralda G., Lausanne / M. Louis G., Prilly / Succession Mme Aline G., Kirchberg / Succession Mme Antoinette G., Colombier / Succession Mme Claudine G. L., Lausanne / Succession Mme Danielle G., Lutry / Fonds Gygi-Beguvin, Lausanne / Canton de Genève / Mme Elvine H., Montreux / M. Georg Philip H., Leipzig / Mme Liise H. / M. René H., Lausanne / Fondation Heskem, Vaduz / Hoffman-La Roche & Co, Bâle / Mme Alice J., Pully / Mme Marguerite J.-K., Lausanne / Canton du Jura / Mme Consuela K., Lausanne / Mme Laura L., Espagne / Mme Marthe L., Lausanne / M. Pierre Louis L., Lausanne / Mme Yvette L., Vevey / Ligue vaudoise contre le cancer, Lausanne / Municipalité de Lausanne / Mme Carmen M., Clarens / M. Karl Heinz M., Krienzen / Mme Lilianne M., Lausanne / Mme Marie-Louise M., Corsier / Mme Marthe M., Lausanne / Mme Odette M., Lausanne / M. Roland M., Cugy / Succession Mme Armentina M., Yverdon / Succession Mme Marie M., Vevey / Succession Mme Louisa M., Lausanne / Succession Mme Monique M., Lausanne / Succession Mme Raymonde M., Lausanne / Fondation Medic, Lausanne / Fédération des Coopératives Migros, Zurich / Mme Denise Alice N., Neuchâtel / Fondation Nirmo, Triesen / Nestlé SA, Vevey / Canton de Neuchâtel / Fondation Oiseau Bleu, Vaduz / Fondation Orfeo, Vaduz / Mme Elisabeth P., Neyruz / M. Franz P., Coppet / Mme Marie-Louise P., Lausanne / Mme Marthe P., Lutry / M. Pierre P., Estavayer-le-Lac / Succession M. Luis P. M., Rolle / Fondation Jacqueline Petit, Lausanne / Fondation de bienfaisance de la Banque Pictet & Cie, Carouge / Mme Louise Q., Renens / M. Georges R., Paris / Mme Nina R., Pully / Succession Mme Lucette R., Blonay / Succession Mme Suzanne R., Lausanne / The Rose Charitable Trust, Royaume-Uni / M. Edouard-Marcel S., Lausanne / Mme Georgette S., Genève / Mme Paulette S., Denens / Mme Rosalie S., Montreux / M. et Mme S.-B., Sierre / Succession Mme Martha S., Yverdon / Succession Mme Maryse S., Carouge / Swiss Medical Network, Echandens / Canton de St-Gall / Mlle Suzanne-Marie T., Payerne / Fondation Michel Tossizza, Lausanne / Tetra Laval International, Pully / Mme Evelyne V., Lausanne / Canton du Valais / Mme Gabriella Maria W., Genève / Mme Henriette W., Lausanne / Mme Mona W., Genève / Mme Nina W., Lonay / Prof. Dr h.c. René W. (Castolin SA), St-Sulpice / Mme Gertrud Z., Munchenstein / M. Walther Willy Z., Montreux / Canton de Zurich

CONTRIBUTIONS ENTRE CHF 50 000.– ET CHF 100 000.–

Treize dons anonymes / Mme Alice A., Moutier / Mme Yvette A., Vevey / M. Bernard B., Bournens / M. Ernesto B., Genève / Mme Germaine B.-R., Aubonne / M. Giovanni B., Lausanne / Mme Liliane B., Lausanne / Mme Marie B., Pully / Mme Rachel B., Montreux / Canton de Bâle-Campagne / Borel & Barbey, Genève / Mme Alice E. C., Orbe / Mme Fernande C., Lausanne / M. Marcel C., Lausanne / Mme Teresa C.-R., Zurich / Mme Violette C., Lausanne / Centrale Suisse des Lettres de Gages, Berne / Fondation Chafee, Schaan / M. Jean D., Bienne / Mme Martine D., Lausanne / Mme Raymonde D., Morges / Mme Fernande D.-A., Les Cullayes / Succession M. Jean D., Peseux / Mme Marie E.-B., Crans-près-Céligny / Fondation Jules & Irène Ederer-Uehlinger, Berne / Fondation Emouna / Mme Arlette F., Vevey / Mme Josette F., Neuchâtel / Succession M. Bernard F., Lausanne / Fabrique de Câbles Electriques, Cortaillod / Mme Claudine G., New York / Mme Dorothea G., Lausanne / Mme Lidia G., Echallens / Mme Liliane G., Aubonne / M. Jean-Charles H., Genève / Mme Marie Juliette Simone H., Genève / Mme Renée H., Lausanne / Prof. Gustave J., Zurich / Mme Margarete J., Lausanne / Mme Marie-Louise J., Renens / Mme Hedwige Meinrada L.-G. / Fondation Les Halliers, Le Mont-sur-Lausanne / Fondation Lombard Odier, Genève / Ligue valaisanne contre le cancer, Sierre / La Suisse Assurances, Lausanne / Mme Marianne M., Lausanne / Mme Patricia M., Bâle / M. Eugen M.-M., Kilchberg / Nutresco SA, Penthalaz / Mme Andrée P., Lausanne / Mme Madeleine P., Bulle / Mme Etienne Q. da F., Lausanne / Mme Gabrielle R., Aubonne / Mme Marianne R.-B.-J., Fleurier / Mme Anne-Marie S., Romanel / Succession Mme Marie R., Bremgarten / Succession Mme Denise S., Bussy-Chardonney / Fondation Symphasis, Zurich / Charles Schwab & Co., Inc., San Francisco / Sinpro SA, Lausanne / Fondation Elisabetta et Jacques Tabord, Lausanne / Trophée Ago, Lonay / Mme Anne-Marie U., La Chaux-de-Fonds / Mme Madeleine V., Les Paccots / Fondation Charles Veillon, Lausanne / Mme Corinne W., Lausanne / M. Pierre Z., Lausanne / Succession Mme Stella Z., Lausanne

CONTRIBUTIONS ENTRE CHF 5000.– ET CHF 50 000.–

Cinquante-trois dons anonymes / M. Emile A., Auvernier / Dr Etienne A., Lausanne / M. Georges A., Colombier-sur-Morges / Mme Jacqueline A., Lausanne / Mme Marie A.-D., Lausanne / En souvenir de M. Etienne A., Penthalaz / Fondation Annah 2, Panama City / Adriacon SA, Buchillon / Albion House Ltd, Lausanne / Alcoa International SA, Lausanne / André & Cie SA, Lausanne / Canton d'Appenzell Rhodes Extérieures / M. Aimé B., Boudry / M. Albert B., Lausanne / Mlles Alice et Hélène B., Lausanne / M. Benoît B., Lutry / Mme Charlotte B., Prilly / Mme Clara B., Vevey / Mme Dorothee B., La Chaux-de-Fonds / Mme Elisabeth B., Lausanne / Mme Emma B., Berne / Mme Fidela B., Clarens / Mme Jeanne B., Romanel / M. Louis B., Pully / Mme Lucie B., La Tour-de-Peilz / M. Maurice B., Lutry / Mme Mireille B., Pully / Mme Mirza B., Morges / Mme Nicky B., Bulle / Mme Nicole B., Lausanne / Mme Odile B., Lens / Mme Reina B., Prilly / Mme Rosa B., Cossonay / En souvenir de M. Ulysse B., Lully / Mme Yvonne Edmée B., Auvernier / Succession Mme Marianne B., Yverdon / Succession Mme Rosette B., Lausanne / Fondation Bhemada Vaduz, Neuchâtel / Action cancer des boulangers / La Bâloise Assurances, Bâle / Banque cantonale vaudoise, Lausanne / Banque Vaudoise de Crédit, Lausanne / Baumgartner Papiers SA, Lausanne / Bobst & Fils SA, Lausanne / Boillat SA, Reconvillier / Brauchli SA, Lausanne / Entreprise Paul Bucher, Bâle / Mme Anne-Marie C., Lausanne / M. Ernest C., Villeneuve / Mme Eveline C., Ecublens / M. François C., Meggen / M. Frédy C., Prilly / M. Jean C., Berne / Mlle Juliette C., Lausanne / Mme Marie C. et M. Bernard P., Saint-Légier-La-Chiésaz / Mme Nelly C.-B., Prilly / M. Stefan C., St-Légier / Succession Mme Jacqueline C., Clarens / Association des Câbleries Suisses, Zurich / Caisse d'Epargne du District de Cossonay / «Comeback» des môtards, Lausanne / Copycolor SA, Renens / Couvent de Sainte Ursule, Sion / M. Albert D., Vevey / Mme Alice D., Lausanne / M. Armand D., Penthalaz / M. Constant D., Lausanne / M. Emile D., Châtel-St-Denis / M. et Mme Ernest D., Echichens-sur-Morges / Mme Estelle D., Jouxtenens / M. Gian Andrea D., Epalinges / Mme Lily D., Lausanne / Mme Livia D., Montreux / En souvenir de Monsieur Xavier D., United Kingdom / Mlle Simone de M. d'A., Lausanne / Mme Aïda de P. M., Lonay / En souvenir de Mlle Floriane du B., Les Ponts-de-Martel / Succession M. Gustav D., Berne / Succession Mme Pierrette D., Lavaux-Oron / Schweizerische Stiftung für den Doron-Preis, Zoug / Decalia Asset Management SA, Genève / Delta Securities, Guernsey / Régie De Rham, Lausanne / Edouard Dubied & Cie, Neuchâtel / DuBois Invest LLC, Sierre / Mme Marie E., Vevey / M. Roger E., Vevey / Succession Mme Bertha E., Lens / Succession Mme Paulette E., Le Lignon / Ebauches SA, Neuchâtel / Ecole Hotelière de Lausanne / Ernst & Young, Lausanne / Etablissement cantonal d'assurances, Pully / Municipalité d'Epalinges / Mme Francisca F., Lausanne / Mme Jacqueline F.-G., Lausanne / Mme Janine F., Yverdon / M. Jules F., Payerne / M. Pierre F., Romont / M. Ruedi F., Gümligen / FPH (Fondation pour le Progrès de l'homme), Lausanne / Fabrique d'Assortiments Réunis, Le Locle / Fabrique de Câbles de Brugg / Mme et M. Caroline et Patrice G., St-Sulpice / M. Daniel G. / Mme Genifer G., La Tour-de-Peilz / Mlle Germaine Marie G., La Tour-de-Peilz / Mme Hilda G., Morges / M. Johannes G., Lausanne / En souvenir de M. Mario G., Berne / M. Roger G., Lonay / M. Sven G. / Mme Violette G., Lausanne /

Succession Mme Claudine G., Morges / Grande Kermesse de la jeunesse pour la lutte contre le cancer, Genève / La Genevoise Assurances, Genève / Galenica SA, Berne / Golay-Buchel & Cie, Lausanne / Canton de Glaris / Mme Claire-Marguerite H., Genève / M. Ernst H., Bienne / M. Ferar H., Dubaï / M. Gérard H., Lausanne / Succession M. Gérard H., Les Diablerets / M. Gustav H.-M., Schaffhouse / M. Hans H., Vufflens-le-Château / Mme J. H., Genève / Mlle Marguerite H., Lausanne / Mme et M. Marianne et Walter H.-D., Corseaux / Mme Violette H., La Tour-de-Peilz / Mme Yvette H., Lausanne / Fonds Louise Helferich, Lausanne / Sources Minérales Henniez / Mme Ginette I., Pully / En souvenir de M. Heinz I., Lausanne / Imprimeries Réunies SA, Lausanne / Ingeni SA, Lausanne / Integra Biosciences AG, Wallisellen / Interfood SA, Lausanne / Mme Elizabeth J., Montreux / Mme Germaine J., Renens / M. Hermann J., Ste-Croix / Mme Joséphine J., Sierre / M. Olivier J. G., Lausanne / Mme Suzanne J., Sion / Fondation Juchum, Lausanne / Mme Alice K., Grandvaux / En souvenir de Mme Betty K., Genève / Mme Rose K., Crans-près-Céligny / Fondation Idryma Georges Katingo Lemos, Lausanne / Kodak SA, Lausanne / Mme Alice L., Payerne / En souvenir de M. Charles-Edouard L., Glion / Mme Connie E. F. L., Zurich / Mme Jane L., Lausanne / M. Jean-Pierre L., Bournens / M. Oskar L., Meiringen / M. Roger L., Lausanne / M. Hans L.-B., Hasle B. Burgdorf / Mme Marcelle L.-H., Montreux / Mme Emilie L.-M., Lausanne / M. et Mme L.-S., Lausanne / Mme Sandra L.T., Lausanne / Succession M. Fritz L., Moutier / Ligue genevoise contre le cancer, Genève / Ligue tessinoise contre le cancer, Locarno / La Boutique d'Occasions, Lausanne / Leclanché SA, Yverdon / Lemo SA, Ecublens / Likno establishment, Vaduz / Lo-Holding Lausanne-Ouchy K., Lausanne / Mme Alice M., Château d'Oex / M. Bertrand M., Genève / Mme Charlotte M., Chavornay / Mme Francis M., Lausanne / M. François M., Lausanne / M. J.-M. M., Lausanne / Mme Léonie M., Lausanne / Mme Marie-Claire M., Lausanne / Mme Marion M., Lausanne / Mme Nelly M., Rossinière / M. Pierre M., Lausanne / Mme Rachel M., Vevey / M. Roland M., Grandvaux / M. Rudolf M., Binningen / Mme Suzanne M., Renens / Mme Viviane M., Corseaux / Mme Marthe M.-M., Montreux / Succession M. Eric M., Yverdon / Succession Mme Verena M., Le Locle / Fondation Ernest Matthey, Pully / Metallwerke AG, Dornach / Mme Monique N., Vandoeuvres / Mme Angela N.-W., Berne / Succession Mme Anne N., Blonay / M. Andréa O., Jouxtenens / Mme et M. Anita et Pierre O., Payerne / M. Daniel O., Villars-sous-Yens / Mme Marie O.-C., Lausanne / Oberson Abels SA, Genève / Mme Elsy P., Pully / M. Emile P., Oron / M. Georges P., Morges / Mme Ida P., Oulens-sur-Lucens / M. Jean P., Lausanne / M. Jean-Claude P., Saint-Cierges / Mme Jeanne P., Fribourg / M. Jules Ernest P., Orbe / Mme Marylène P., Lausanne / Mme Mireille P., Pully / M. René P., Lausanne / Mme Rose-Marie P., St-Aubin-Sauges / Dr Suzanne-Marie P.-R., Lausanne / Succession Mme Marina P.-G., Bagnes / Succession Mme Violette P., Lausanne / The Pro Aremorica Trust / Payot SA, Lausanne / Philipps AG, Zurich / Publicitas SA, Lausanne / MM. Alain & Jean-Daniel R., Berne / M. Alfred R., Aubonne / Mme Alice R., Lausanne / Mme Angèle R., Payerne / Mme Anne R., Lausanne / M. et Mme Hans & Hildegard R., Mettmensstetten / M. Hansueli R., Berne / En souvenir de M. Pierre-Laurent R., Pully / Fondation Rütli, Lucerne / Rentenanstalt, Zurich / Ramelet SA, Lausanne / Renault Finance SA, Lausanne / Retraites Populaires, Lausanne / Montres Rolex SA, Genève / Rotary Club, Lausanne / Mme Béatrice S., Pully / M. Carlo S., Montreux / Mme Cécile S., St-Prex / Mme Clémence S., Lausanne / M. et Mme David & Barbara S., Genève / M. G. A. S., Lausanne / Mme Jeanne S., La Conversion-sur-Lutry / Mme Lucie S., Lausanne / Mme Marguerite S., Lausanne / Mme Marie S. / En mémoire de Mme Marie-Jeanne S., Zermatt / M. Olivier S., Rolle / M. Paul-R. S., Lausanne / M. Robert Charles S., Laupen / Mme Suzanne S., Lausanne / M. et Mme Joseph S.-G., Laufen / Succession Mme Marie-Louise S. / Fondation Sobrate, Lausanne / Fondation Solis, Le Mont-sur-Lausanne / Société de couture, Savigny / Société de Réassurances, Zurich / Société des Chaux & Ciments de la Suisse Romande, Lausanne / Société Romande d'électricité, Clarens / Supra (SVRSM), Lausanne / Sargrave SA, Lausanne / Sandoz SA, Bâle / Carrelages Sassi SA, Corminboeuf / Scheuchzer SA, Lausanne / Schroder & Co Banque SA, Genève / Sicpa SA, Prilly / Siemens-Albis AG, Zurich / Skilift Parsenn-Furka Klosters AG, Davos Platz / Soroptimist International – Union Suisse, Grandvaux / Sureco Investments SA, Gland / Syslog Informatique SA, Fribourg / Municipalité de Saint-Sulpice / M. Alain T., Bex / M. Albert T., St-Saphorin-sur-Morges / Mme Antoinette T., Nyon / M. Georges T., Lausanne / M. Jean T., Ste-Croix / Mlle Jeanne T., Lausanne / M. Luciano T., Milan / Team Girard, Palézieux-Village / Telekurs Holding Ltd., Wallisellen / Mme Annie U., Towson / Mme Anne-Marie U., La Chaux-de-Fonds / Canton d'Uri / M. Benjamin V., Cully / Mlles Charlotte & Hildegard V., Davos / Mme Constance V., Le Mont-sur-Lausanne / Mme Cosette V., Givrins / Mme Nelly-Henriette V., Villeneuve / Mme Paulette V., Auvernier / Mme Andrea V. D., Monthey / Mme Rosa V.-J., Longeau / Vaudoise Assurances, Lausanne / Verrerie de St-Prex SA / Mme Emmy W., St-Sulpice / Mme Geneviève W., Le Mouret / M. Jacques W., Lausanne / Mme Lyana Elizabeth W., Montreux / Succession Mme Lilly W., Steffisburg / Winterthur Assurances, Zurich / Wander SA, Berne / WnG, Lausanne / Young Presidents' Organization, Genève / Fondation Zozo, Vaduz / Zellinvest SA, Genève / Zyma SA, Nyon

La Fondation ISREC respecte votre confidentialité et votre sphère privée. Notre politique de confidentialité est consultable sur notre site web www.isrec.ch. Si vous ne souhaitez pas apparaître dans notre Livre d'Or, merci d'adresser un e-mail à info@isrec.ch

REMERCIEMENTS

Au terme de cette année, nous adressons notre profonde gratitude à tous nos généreux donateurs sans qui aucun de nos projets n'aurait pu être réalisé.

Un merci tout particulier est adressé à la Prof. SUSAN M. GASSER, notre directrice, et à Madame AYLIN NIEDERBERGER, notre directrice administrative et financière. Notre reconnaissance va également à notre équipe administrative, composée de Mesdames NATHALIE BLANC, LESLIE CARRON, ISABELLE SCHIESS, ainsi qu'à nos ambassadeurs, Messieurs DIDIER GROBET et ANDREAS CHOFFAT, pour leur fidèle engagement.

Vous avez toutes et tous contribué au développement et au succès de notre Fondation.

**Dans la présente publication,
les genres masculins ou féminins sont utilisés
sans aucune discrimination.**

Impressum
Edition publication Aylin Niederberger
Design Alain Florey©spirale.li

©Crédits photos
Couverture, Pp. 3, 8 et 23 (droite) Aylin Niederberger
Pp. 7, 15 et 22 Organoïde by Laure Garnier
Pp. 9, 16 et 17 Fabrice Bertoncini
Pp. 2, 11, 23 (gauche) et 37 Philippe Pache
Pp. 18 (haut), 25 et 26 Tony Photography Lausanne
Pp. 18 (bas) et 19 Aljoscha
Pp. 20 et 21 EPFL-SV-Bioengineering & Organoids Technology platform
P. 24 (bas) Carla Silva
P. 29 (haut) Jeanne Martel

