

RAPPORT *Annuel*



2025

Fondation *CANSEARCH*

Mission

La Fondation CANSEARCH poursuit des buts exclusivement d'intérêt général dans les domaines de l'oncologie et hématologie pédiatriques principalement à Genève avec une ouverture sur la Suisse et le monde. À travers le financement de projets innovants, elle soutient essentiellement le développement de thérapies personnalisées basées, entre autres, sur la pharmacogénomique, permettant des soins plus efficaces et moins toxiques. Elle favorise également le mieux-être et le rétablissement des enfants atteints de cancers et de maladies hématologiques et apporte, au besoin, un soutien aux familles.



Vision

La Fondation CANSEARCH aspire à un avenir où chaque enfant atteint de cancer pourra bénéficier d'un traitement de médecine de précision adapté à son profil génétique, réduisant ainsi les effets secondaires et augmentant les chances de guérison. En collaborant avec des centres médicaux et des chercheurs de renommée, elle vise à être un acteur clé dans l'évolution des traitements pédiatriques et l'amélioration de la qualité de vie des jeunes patients.



Valeurs

L'engagement de la Fondation repose sur des valeurs fondamentales telles que l'innovation scientifique pour faire progresser la médecine, la collaboration avec les institutions de recherche et les professionnels de santé ainsi que la solidarité envers les enfants et leurs familles. Elle met également un point d'honneur à assurer transparence et excellence dans toutes ses actions afin de maximiser son impact.



L'édito du *Président*

Chers amis, donateurs et partenaires de la Fondation CANSEARCH,

Nous avons le plaisir de vous présenter notre rapport d'activités 2025, qui illustre les actions et les travaux réalisés grâce à vos dons et notre engagement commun. Depuis notre création, notre mission reste intacte : mobiliser la générosité et l'expertise pour transformer l'espoir en résultats concrets pour les enfants atteints de cancer.

En 2025, la philanthropie confirme son rôle essentiel dans le financement de projets d'intérêt public en Suisse. Avec près de 13'800 fondations actives et plusieurs milliards de francs redistribués chaque année, notre pays dispose d'un écosystème philanthropique parmi les plus dynamiques d'Europe. Genève occupe une place singulière dans ce paysage : ville internationale par excellence, elle concentre un nombre exceptionnel d'organisations humanitaires, d'ONG, de fondations et d'institutions académiques, faisant d'elle un véritable hub mondial de la philanthropie et de la coopération humanitaire et scientifique.

Pour CANSEARCH, la richesse de cet écosystème est une formidable opportunité mais aussi un défi croissant : la multiplication des acteurs défendant des causes toutes aussi légitimes les unes que les autres et sollicitant les donateurs rend la collecte de fonds plus concurrentielle et plus exigeante que jamais. Sans compter que le financement de nos activités telles que la recherche pour des thérapies de précision et les séquençages génétiques complets nécessitent des ressources considérables. Dans ce contexte, maintenir et diversifier nos sources de financement devient indispensable, tout en démontrant de manière transparente l'impact concret de chaque don. Le rôle de nos partenaires-mécènes et des fondations reste crucial pour assurer un financement stable, de longue durée, permettant d'accompagner des projets scientifiques toujours plus ambitieux, au bénéfice des enfants.

Durant l'année écoulée, CANSEARCH a fait face à plusieurs enjeux stratégiques :

- soutenir une recherche toujours plus complexe et coûteuse, avec un impact international toujours renforcé pour nos projets scientifiques,
- assurer un financement stable à long terme malgré les incertitudes économiques,
- renforcer la visibilité des cancers pédiatriques, et attirer de nouveaux partenaires philanthropiques tout en consolidant les relations avec nos donateurs historiques.

Ces défis nous obligent à innover constamment dans nos pratiques, à renforcer nos critères de gouvernance et d'évaluation, et à communiquer de manière claire et engageante sur les avancées rendues possibles grâce aux contributions des donateurs.

L'année 2025 a également été marquée par une mobilisation très large et créative de la part des amis de la Fondation notamment par des jeunes qui insufflent un grand vent d'espoir sur l'implication et la solidarité des nouvelles générations. Toutes ces actions illustrent l'engagement convivial et inventif de nos donateurs, bénévoles, entreprises et particuliers. Quelle chance nous avons ! Grâce à l'engagement de chacun, CANSEARCH peut continuer à faire progresser la recherche médicale, tester de nouvelles approches thérapeutiques et offrir de nouvelles perspectives de traitement. Si les progrès thérapeutiques sont réels et que de plus en plus d'enfants guérissent, les survivants développent parfois des séquelles à long terme. Et comprendre ces effets tardifs pour les prévenir ou les réduire reste un axe central de notre recherche.

Nous adressons nos remerciements à toutes celles et ceux qui rendent la mission de la Fondation CANSEARCH possible : le Conseil de Fondation, le Comité scientifique, nos partenaires, nos bénévoles ainsi que l'ensemble des chercheurs et professionnels de santé engagés à nos côtés. Un grand merci à nos fidèles donateurs pour leur engagement et leur confiance qui rendent tous nos projets possibles.

Ensemble, continuons à œuvrer avec détermination et passion pour que chaque enfant touché par le cancer bénéficie des meilleures chances de guérison et d'un avenir plus serein.

Avec toute notre gratitude,



Sébastien Joliat
Président de la Fondation

Le message du *Fondateur*



Prof. Marc Ansari

Responsable de l'Unité d'Oncologie et Hématologie Pédiatrique, Directeur de la Plateforme de recherche CANSEARCH en Hémato-Oncologie Pédiatrique de l'Université de Genève et Fondateur de la Fondation

Cette année, la Fondation CANSEARCH célèbre un cap : 15 ans d'engagement sans relâche dans la lutte contre les cancers et maladies du sang qui touchent les enfants. Quinze années portées par une conviction profonde : chaque enfant mérite les meilleures chances de guérison, avec des traitements toujours plus efficaces et mieux tolérés.

Grâce à cet engagement collectif, les progrès sont aujourd'hui bien réels et mesurables. Les avancées scientifiques soutenues par CANSEARCH ont contribué à améliorer significativement le taux de survie, tout en réduisant les effets secondaires des traitements – un double enjeu essentiel pour préserver l'avenir et la qualité de vie des jeunes patients. Concrètement, l'unité d'oncologie et hématologie pédiatrique des HUG affiche aujourd'hui des résultats remarquables - un taux de survie de 94 %, supérieur à la moyenne nationale - témoignant de l'impact direct de la recherche que nous soutenons. Ces succès ne sont pas le fruit du hasard : ils sont le résultat d'un investissement constant dans l'innovation, la collaboration scientifique et une médecine toujours plus personnalisée et sécuritaire.

Au cœur de cette énergie, la plateforme de recherche CANSEARCH en oncologie et hématologie pédiatrique de l'Université de Genève s'est imposée comme une référence nationale et internationale, notamment dans le domaine

de la médecine de précision et de la pharmacogénomique de l'enfant. La corrélation désormais établie entre le profil génétique et la réponse aux traitements permet aujourd'hui d'adapter les dosages de manière individualisée, améliorant l'efficacité des thérapies tout en limitant leur toxicité. La qualité et l'intensité de cette activité scientifique se reflètent dans une production remarquable : plus de 376 publications et plus de 411 communications ont été présentées lors de congrès internationaux. Ces résultats témoignent de la crédibilité de notre Fondation, mais aussi de l'ampleur des défis qui demeurent.

L'année 2025 a également été marquée par un rayonnement accru de nos activités. L'organisation de colloques d'envergure, les collaborations renforcées avec des institutions de premier plan – telles que l'EPFL, l'Université de Berne, le Campus Biotech ou encore l'Institut Gustave Roussy (à Villejuif) – ainsi que notre participation à des congrès internationaux majeurs, illustrent la reconnaissance dont bénéficie aujourd'hui CANSEARCH. Dans cette dynamique, nous franchissons une étape décisive avec l'ouverture qui se précise courant 2026, de notre première plateforme de recherche satellite à Pondichéry, en Inde. Ce projet ambitieux permettra de partager notre expertise et d'améliorer concrètement la prise en charge des enfants dans des régions où les taux de survie restent encore très insuffisants.

Ces succès reposent avant tout sur l'engagement d'une équipe exceptionnelle. Aujourd'hui composée de plus de vingt spécialistes – chercheurs, médecins, bio-informaticiens, doctorants ou techniciens – elle incarne l'excellence, l'innovation et la relève scientifique. Les nombreuses distinctions obtenues, dont des financements compétitifs notamment l'obtention de trois soutiens de Fonds nationaux de recherche scientifique Suisse (FNS) en 2025, confirment la qualité et l'impact de nos travaux. Pour couronner ces succès communs, j'ai eu l'honneur de recevoir la nomination au titre de Professeur ordinaire par l'université de Genève, la faculté de médecine ou j'ai fait toutes mes études de médecine.

Nos projets de recherche, structurés autour de dix axes de médecine de précision, couvrent un large spectre de l'oncologie et de l'hématologie pédiatriques. Qu'il s'agisse d'études innovantes comme l'essai BuGenes (étude prospective, randomisée, internationale) qui vise à adapter les doses de chimiothérapie selon la

génétique individuelle des enfants pour limiter les effets secondaires, ou notre nouvel axe de *drug profiling* (profilage de médicaments) qui consiste à analyser la manière dont chaque patient métabolise et répond aux médicaments, en intégrant des données génétiques et biologiques ou encore du développement de bio-banques telles que BaHOP. Chaque initiative vise un objectif commun: améliorer durablement la prise en charge des enfants malades. Autre nouveauté dont nous sommes très fiers au sein de l'unité au HUG, c'est la nouvelle initiative Canhypnosis qui intègre la formation de l'hypnose à tous les soignants comme approche complémentaire pour accompagner les enfants atteints de cancer. Elle vise à réduire la douleur, le stress et l'anxiété liés aux traitements, tout en améliorant leur bien-être et leur qualité de vie.

Plus que jamais, nous sommes convaincus que la recherche est la clé pour transformer le destin des jeunes patients. Grâce à vous, chers amis, chers donateurs, nous pouvons poursuivre cette mission avec ambition, détermination et espoir.

Je vous remercie sincèrement pour votre confiance et votre engagement à nos côtés.



*Taux de survie
de 94%*

**L'UOHP des HUG affiche
aujourd'hui le meilleur taux
de survie de Suisse.**



L'*impact international* des innovations scientifiques de CANSEARCH

La Fondation CANSEARCH finance des recherches innovantes en médecine de précision et principalement dans le domaine de la pharmacogénomique. La Plateforme de recherche CANSEARCH en oncologie et hématologie pédiatrique de l'Université de Genève s'impose ainsi comme un acteur mondial grâce à l'excellence de ses publications scientifiques partagées librement, et ses collaborations

étendues avec les plus grands réseaux médicaux et experts internationaux. En développant sans cesse des partenariats internationaux pour ses études, la Plateforme de recherche CANSEARCH contribue à faire avancer la recherche et accélérer les découvertes dans la lutte contre les cancers pédiatriques.

Près de 2'800 enfants dans le monde bénéficient des avancées de ses recherches

Augmentation de **20% de la survie** en 10 ans pour les enfants ayant reçu une greffe de cellules souche

+ de 20 chercheurs et collaborateurs travaillent à la Plateforme CANSEARCH, de plus, une vingtaine de collaborateurs interagissent également régulièrement avec eux (Berne, Bâle, Paris, Inde, Los Angeles, ...).

+ de 200 hôpitaux à travers le monde, collaborent avec la Plateforme

10 axes de recherches sont menés à la Plateforme de recherche CANSEARCH dont la thérapie individualisée, les leucémies ou la transplantation de cellules souches hématopoïétiques, la drépanocytose ou les tumeurs du foie, les tumeurs cérébrales et le neuroblastome

+ de 30 études cliniques de recherche translationnelles menées directement du laboratoire au lit du patient à l'Unité d'oncologie et hématologie pédiatrique des HUG

+ de 38 pays avec lesquels nous collaborons

+ de 376 manuscrits scientifiques parus dans des revues prestigieuses (*Journal of Clinical Oncology, The New England Journal of Medicine, Nature, Blood, etc...*) depuis 2011

+ de 411 abstracts et résumés de recherche

4 présentés lors de congrès internationaux depuis 2011



BaHOP, la biobanque créée à Genève en 2015 fête ses dix ans. Son but : conserver, échanger et analyser des échantillons selon les normes internationales nécessaires au développement de la recherche en oncologie pédiatrique et qui contient à ce jour plus de 12'000 échantillons.



Partenariat scientifique avec l'Institut Gustave Roussy à Villejuif (France), l'un des centres d'oncologie les plus réputés en Europe. Cette collaboration étroite permet d'accélérer l'accès à des thérapies innovantes et d'améliorer les protocoles cliniques. Elle se matérialise par l'implication régulière au sein de la Plateforme de recherche CANSEARCH depuis octobre 2025, du Dr Brice Fresneau, médecin-chercheur qui contribue au projet sur l'ototoxicité, illustrant ainsi l'ancrage de CANSEARCH dans un réseau international d'excellence.



Partenariats scientifiques avec des réseaux et associations de premier plan tels que : SIOP (*International Society of Paediatric Oncology*), EBMT (*European Society for Blood and Marrow Transplantation*) et Affiliation avec le Centre facultaire d'Investigation Translationnelle en Biomarqueurs (CITB) et le Centre Translationnel de Recherche en Oncologie et Hématologie (CRTOH) lui-même affilié au *Swiss Cancer Center Leman (SCCL)*.



3 financements compétitifs du FNS – Fonds national suisse de la recherche scientifique – obtenus en 2025 témoignent de l'excellence des projets : une bourse de la relève HUG attribuée à l'une de nos médecins-chercheurs, un financement FNS pour le projet *FINESS (Fathers in Need of Emotional and Social Support)*, ainsi qu'un soutien d'environ 1 million de francs pour le projet *FRESCO* (sous-projet *GECCOS* dédié à l'ototoxicité).



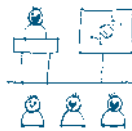
Plateforme en Inde. Un satellite de la Plateforme de recherche CANSEARCH sera officiellement ouvert courant 2026. Le Professeur Rao Uppugunduri qui a travaillé près de 15 ans à Genève, au sein de la plateforme CANSEARCH, a obtenu un subside du FNS pour le projet *INDALL*. Il dirigera cette nouvelle structure de recherche CANSEARCH satellitaire installée à Pondichéry, en Inde. Ces collaborations indo-suisse permettront de partager les connaissances de CANSEARCH dans le domaine de la pharmacogénomique et des traitements personnalisés onco-hématologiques pédiatriques.



La médecine hautement spécialisée (MHS) a nommé en 2024 l'oncologie et l'hématologie pédiatrique des HUG comme centre pour tous les traitements de ces maladies de l'enfant attribuant plus spécifiquement la transplantation hématopoïétique allogénique pédiatrique ainsi que la prise en charge des leucémies myéloïdes aiguës (LMA). Par ailleurs, les HUG sont le centre leader dans le traitement des tumeurs hépatiques de l'enfant, et à noter que la chirurgie des tumeurs du foie est exclusivement réalisée aux HUG pour l'ensemble de la Suisse.



Nos projets sont accrédités et financés par de prestigieuses institutions comme le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), la Ligue Suisse contre le Cancer, la Fondation Privée des HUG, la *Kinder Krebs Schweiz*, ou la *Swiss Biobank Platform*.



Participation à des congrès et meeting internationaux avec échanges et partenariats sur des projets de recherche. À Genève, organisation de congrès consacrés aux tumeurs du foie de l'enfant; aux soins palliatifs pédiatriques; à la pharmacogénétique ainsi qu'au meeting du SFGM-TC, qui a réuni des experts de la greffe de moelle osseuse et des thérapies cellulaires dans l'espace francophone fin 2025 à Genève.



L'étude BuGenes, le projet phare de la Plateforme CANSEARCH, ouvre dix-neuf centres en Europe (dont Royaume-Uni), au Moyen-Orient et en Australie/Nouvelle-Zélande pour recruter davantage de participants. Trois autres centres en Inde, Chine et Europe ont manifesté leur intérêt à participer à l'étude BuGenes. Les études *MyeChild*, *FORUM*, *SCRIPT AML*, *RELIVE* et *PHITT*, se développent vers des collectes et des échanges de données et échantillons biologiques au niveau international, dans le but d'améliorer la connaissance des pathologies étudiées, telles que les tumeurs du foie ou les cancers du sang.

Finances et présentation des *comptes*

Chers donateurs et partenaires de la Fondation CANSEARCH,

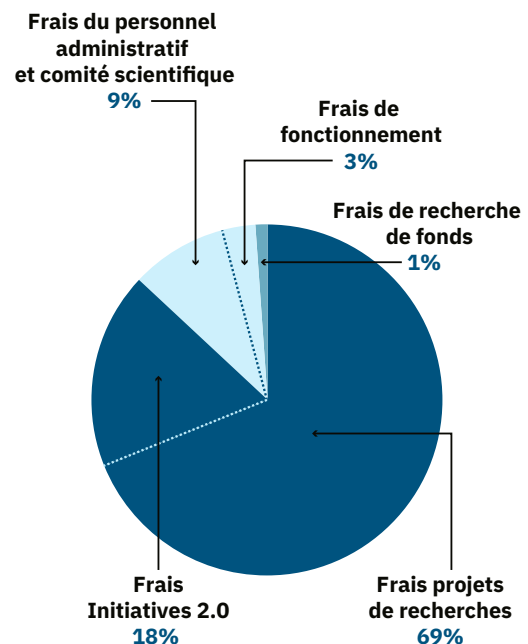
C'est avec une sincère reconnaissance que je vous présente le rapport financier de l'année 2025. Grâce à votre engagement et à votre fidélité, la Fondation CANSEARCH a pu poursuivre sa mission essentielle. La rigueur et la prudence qui guident notre gestion nous permettent de préserver une base financière solide, de soutenir des projets scientifiques ambitieux et d'accompagner les familles confrontées à la maladie.

L'évolution des résultats financiers entre 2024 et 2025 doit être appréciée à la lumière du caractère exceptionnel de l'exercice précédent. L'année 2024 avait en effet bénéficié d'une conjonction particulièrement favorable: le succès de notre soirée caritative biennale, le soutien remarquable de Fergal Mullen, un mécène et sportif d'envergure ainsi que son réseau, sans compter la réception de dons significatifs en fin d'année. Les résultats de 2025 traduisent donc un retour à une situation plus représentative de nos activités courantes, sans que cela remette en cause la solidité de la Fondation, dont les fondamentaux demeurent sains et maîtrisés.

Comme le mentionnait notre Président, Sébastien Joliat, l'année 2025 s'inscrit dans un contexte philanthropique de premier plan, avec un nombre record de fondations d'utilité publique et plus de 9 milliards de francs engagés chaque année au service de l'intérêt général. Genève affiche en 2025 la progression la plus marquée du pays. Les autorités cantonales ont d'ailleurs renforcé leur engagement en faveur de la philanthropie — clarifications fiscales, création d'un Conseil stratégique, nouvelle plateforme d'information — faisant de la santé l'une des causes prioritaires, aux côtés de la formation et de la recherche.

Pourtant, les défis restent nombreux. Les fondations privées, telle que CANSEARCH, jouent un rôle déterminant pour soutenir des domaines de recherche encore insuffisamment financés, notamment lorsqu'il s'agit de maladies qui touchent les enfants. Notre communauté s'est à nouveau remarquablement mobilisée en 2025. Parmi les initiatives marquantes de l'année, les défis relevés par des étudiants qui ont permis de sensibiliser un large public et de récolter des fonds précieux pour la recherche. *Septembre en Or* le mois de mise en lumière des cancers pédiatriques a également constitué un temps fort, contribuant à renforcer la visibilité d'une cause encore trop méconnue du grand public.

DÉPENSES 2025



Dans un environnement géo-politique incertain, nous demeurons attentifs à une gestion exigeante et transparente de chaque don reçu, afin d'en garantir l'utilisation la plus efficace possible des ressources qui nous sont confiées. Fidèle à notre vision à long terme, nous veillons également à maintenir un niveau de réserve correspondant à trois années de charges hors fonds dédiés, afin d'assurer la continuité de nos engagements et la pérennité de nos actions. Nous poursuivons notre action en 2026 avec la même exigence de transparence, d'intégrité et de responsabilité.

Au nom de toute l'équipe de la Fondation, je vous remercie chaleureusement pour votre confiance et votre générosité. Votre soutien nous permet, année après année, de nourrir l'espoir d'un avenir meilleur pour les enfants atteints de cancer.



Patricia Hubscher Eichenberger
Trésorière de la Fondation

Compte de résultat de l'*exercice 2025*

	2025 (CHF)	2024 (CHF)
Dons collectés durant l'exercice	1'914'688	6'132'525
Dons collectés	1'868'454	6'071'991
Dons en nature *	30'734	30'734
Subventions communales et Ville de Genève	15'500	29'800
Frais de recherche durant l'exercice	2'900'952	3'106'248
Frais de recherche et de soutien	928'803	1'003'217
Frais de chercheurs et médecins	1'261'957	1'275'074
Initiatives 2.0	595'065	715'572
Amortissement du matériel	115'128	112'386
RÉSULTAT BRUT D'EXPLOITATION	- 986'265	3'026'278
Frais généraux	446'469	927'600
Frais événementiel	6'990	494'168
Frais du personnel administratif	286'949	284'044
Honoraires du Comité Scientifique	10'000	10'000
Frais des locaux administratifs	30'734	30'734
Frais généraux d'administration	77'995	89'931
Honoraires	33'800	18'723
RÉSULTAT BRUT D'EXPLOITATION AVANT CHARGES & PRODUITS FINANCIERS	- 1'432'734	2'098'677
Résultat financier	-36'296	120'965
Frais bancaires	-4'609	-2'295
Intérêts créanciers	23'907	40'216
Autres produits financiers	-	116
Résultat sur variations de change	-55'595	82'928
RÉSULTAT DE L'EXERCICE AVANT AFFECTATION DES FONDS	- 1'469'030	2'219'643
Utilisation, attribution & dissolution des fonds	-1'469'030	2'219'643
Fonds affectés à la recherche		
Attributions aux fonds affectés à la recherche	-	2'297'073
./. Dissolutions	-1'372'153	-
Fonds pour amortissement du matériel de recherche		
Attribution au fonds pour amort. du matériel de recherche	12'183	24'750
./. Dissolutions au fonds affectés à la recherche	-	-
./. Utilisations des fonds	-109'060	-102'180
RÉSULTAT DE L'EXERCICE	0	0

* Les dons en nature incluent tous les services qui sont donnés gratuitement (loyer, bénévoles).

La *Gouvernance*

Le Conseil de Fondation

Fort de six membres aux expertises variées, le Conseil de Fondation unit ses forces autour d'un même objectif: faire rayonner la mission de la Fondation. Agissant à titre bénévole, ses membres incarnent une volonté commune de servir l'intérêt général. Pilier stratégique, le Conseil trace les grandes orientations, veille à une gestion rigoureuse des ressources, et s'assure que chaque action ait un impact mesurable. Il valide chaque année le budget et les comptes, et désigne avec discernement les personnes qui rejoignent les instances clés: Comité scientifique, Secrétariat général, Organe de révision et Comité d'honneur.



Prof. Marc Ansari
Fondateur

Responsable de l'Unité d'Oncologie et Hématologie Pédiatrique, Directeur de la Plateforme de recherche CANSEARCH en Hémato-Oncologie Pédiatrique de l'Université de Genève



Sébastien Joliat
Président & Membre fondateur

CFO et membre de la direction générale d'Hyposwiss Private Bank Genève SA



Patricia Hübscher Eichenberger
Trésorière

Administratrice déléguée de Caran d'Ache SA



Guerric Canonica
Membre

Avocat chez Canonica Valticos Carnicé & Associés



Phil Lenz
Membre

Directeur Général de Butterfield Trust (Switzerland) Ltd



Maurice Machenbaum
Membre fondateur

Co-fondateur de WISE Philanthropy Advisors



Valérie Steck
Membre

Secrétaire Générale Fondation CANSEARCH

Le Comité scientifique

Chaque année, en septembre, les chercheurs de la Plateforme de recherche CANSEARCH en oncologie et hématologie pédiatrique de l'Université de Genève exposent l'ensemble de leurs travaux au Comité scientifique. Composé d'experts internationaux de haut niveau, ce comité offre une lecture rigoureuse, multidisciplinaire et prospective des projets en cours. En évolution constante pour rester en phase avec les avancées scientifiques, le Comité ajuste sa composition en fonction des besoins spécifiques des recherches, faisant appel, au besoin, à des spécialistes de renommée mondiale. Véritable levier stratégique, il peut être sollicité à tout moment pour évaluer de nouveaux projets, examiner des demandes de financement et formuler des recommandations éclairées au Conseil de Fondation.



Prof. Jakob Passweg
Président

Hématologue, Bâle, Suisse
Chef du service d'hématologie
de l'Hôpital Universitaire
de Bâle



Prof. Sylvain Baruchel

Senior medical advisor
Innovative therapies
Professor emeritus
University of Toronto
at the Hospital for Sick
Children



Prof. Urs A. Meyer

Professeur Emérite en
pharmacologie Biozentrum,
Bâle



Prof. Roderick Skinner

Consultant Paediatric Oncologist / Honorary Professor of Childhood Cancer Consultant Paediatric Oncologist / Honorary Professor of Childhood Cancer Great North Children's Hospital and Newcastle University

Le bureau de la Fondation

Le bureau de la Fondation CANSEARCH fonctionne avec trois personnes pour un 210% au total. De plus, la Fondation a la chance de pouvoir compter sur la fidélité et les compétences de bénévoles.



Valérie Steck, Florence Schmidt, Thanh Mai



Nos bénévoles, Cathy Wintsch et Alix Rivoire



Le Comité d'Honneur

Des personnalités engagées aux côtés de CANSEARCH

Composé de figures influentes issues du monde médical, culturel, économique et philanthropique, le Comité d'Honneur de la Fondation CANSEARCH incarne un soutien précieux et de conviction. Par leur notoriété et leur engagement, ses membres renforcent la portée humaine, scientifique et sociale de notre mission. Leur présence à nos côtés témoigne d'un engagement commun : celui de donner un avenir aux enfants atteints de cancer, grâce à la recherche en oncologie pédiatrique.

Me Robert Hensler, *Président*
 Mme Martha Argerich
 M. André-Jacques Auberton-Hervé
 Mme Caroline Barbier-Mueller
 M. Guy Demole
 M. Romain Grosjean
 Mme Carole Hubscher
 M. & Mme Hubert et Caroline Keller
 Familles Fredy et Franco Knie
 M. Bertrand Levrat
 M. Raymond Loretan
 M. & Mme Olivier et Michèle Maus
 M. Pierre Mottu
 M. & Mme Kristian et Kate Parker
 Mme Nagwa Said
 M. & Mme Adam et Chloé Said
 M. Stan Wawrinka
 ZEP
 M. Jean Zermatten

Témoignage d'Hubert Keller, membre du Comité d'honneur



Soutenir CANSEARCH représente pour moi un engagement fort et réfléchi, guidé par la conviction que la recherche en oncologie pédiatrique mérite une attention et des moyens constants. Malgré le soutien apporté à

la recherche médicale et à l'accès aux soins, de nombreux projets essentiels, en particulier dans le domaine des traitements innovants, demeurent insuffisamment financés.

La réalité des cancers pédiatriques en Suisse reste préoccupante : chaque semaine, un enfant meurt, et nombre de survivants doivent faire face à des séquelles durables. Face à ces constats, l'action des fondations est déterminante. CANSEARCH joue un rôle clé en soutenant une re-

cherche de pointe, en favorisant le développement de traitements plus efficaces et mieux ciblés, et en accompagnant les enfants malades ainsi que leurs familles tout au long de ce parcours éprouvant.

En tant que membre du Comité d'honneur, je suis fier d'être associé à une fondation qui agit avec rigueur, engagement et vision. Les avancées rendues possibles grâce au travail des chercheurs et des professionnels de santé, ainsi que le formidable élan de solidarité exprimé en 2024, notamment lors de notre soirée caritative, témoignent de l'impact concret de cet engagement collectif.

Je tiens à saluer l'implication du Conseil de Fondation, du Comité scientifique, des partenaires, des bénévoles et, tout particulièrement, la générosité de nos donateurs. Leur soutien est essentiel pour faire progresser la recherche et offrir de nouvelles perspectives aux jeunes patients.

Les défis restent nombreux, mais l'espoir avance. Ensemble, avec détermination et responsabilité, continuons à œuvrer pour que chaque enfant atteint de cancer puisse bénéficier des meilleures chances de guérison et envisager un avenir plus serein.

Les projets de *recherche* CANSEARCH en 2025

Présentation des différents axes d'étude menés par l'équipe de la Plateforme de recherche CANSEARCH en oncologie et hématologie pédiatrique de l'Université de Genève et leur utilité concrète dans le traitement des cancers.

Les cancers pédiatriques sont différents de ceux des adultes car ils sont liés au développement cellulaire plutôt qu'au vieillissement. Leurs cellules, en croissance rapide, sont plus exposées aux mutations et les traitements, notamment la chimiothérapie, provoquent des effets secondaires plus sévères chez les enfants. Malgré cela, ces cancers restent peu étudiés. Pour y remédier, le Prof. Marc Ansari a créé en 2011, avec les HUG et l'Université de Genève, la Fondation CANSEARCH et sa Plateforme de recherche en oncologie et hématologie pédiatrique de l'Université de Genève. La mission principale de la Fondation CANSEARCH est donc de financer la recherche médicale sur les cancers de l'enfant et les maladies du sang, avec comme objectif : mieux comprendre la maladie, réduire la toxicité des traitements ainsi que leurs effets secondaires et améliorer l'efficacité des thérapies actuelles.

La thérapie individualisée, un projet global de pharmacogénomique

Nos études se concentrent sur la médecine personnalisée des soins de santé. Cette médecine de précision ou médecine individualisée est adaptée et optimisée en fonction de chaque patient selon les caractéristiques uniques de sa tumeur et de son organisme. Cette approche vise à améliorer l'efficacité des soins et à limiter les effets secondaires.

La pharmacogénomique, au cœur de cette démarche, étudie l'influence des variations génétiques sur la réponse aux médicaments. Elle permet de prédire si un patient répondra bien, mal ou pas du tout à un traitement. En oncologie pédiatrique, où les chimiothérapies peuvent être très

toxiques et leur efficacité variable, cette science est essentielle. Grâce à la thérapie individualisée, il devient possible d'ajuster les doses de médicaments pour chaque enfant, ce qui augmente les chances de guérison, réduit les risques de rechute et limite les effets indésirables, parfois graves ou durables.

En oncologie, il a été démontré que 20% des patients ne répondent pas au traitement standard. Les agents thérapeutiques utilisés dans la chimiothérapie du cancer se prêtent idéalement à l'étude pharmacogénomique, car ils sont souvent administrés à des doses qui produisent une toxicité sévère avec une réponse individuelle très variable. Leur utilisation doit donc être optimisée pour obtenir le meilleur effet. La toxicité à court et à long termes touche plus de 40 % des patients atteints de cancer et peut mettre leur vie en danger ou les handicaper de façon permanente. La pharmacopée dans ce domaine a donc le potentiel d'améliorer la sécurité et l'efficacité des médicaments et donc d'augmenter la survie des enfants.



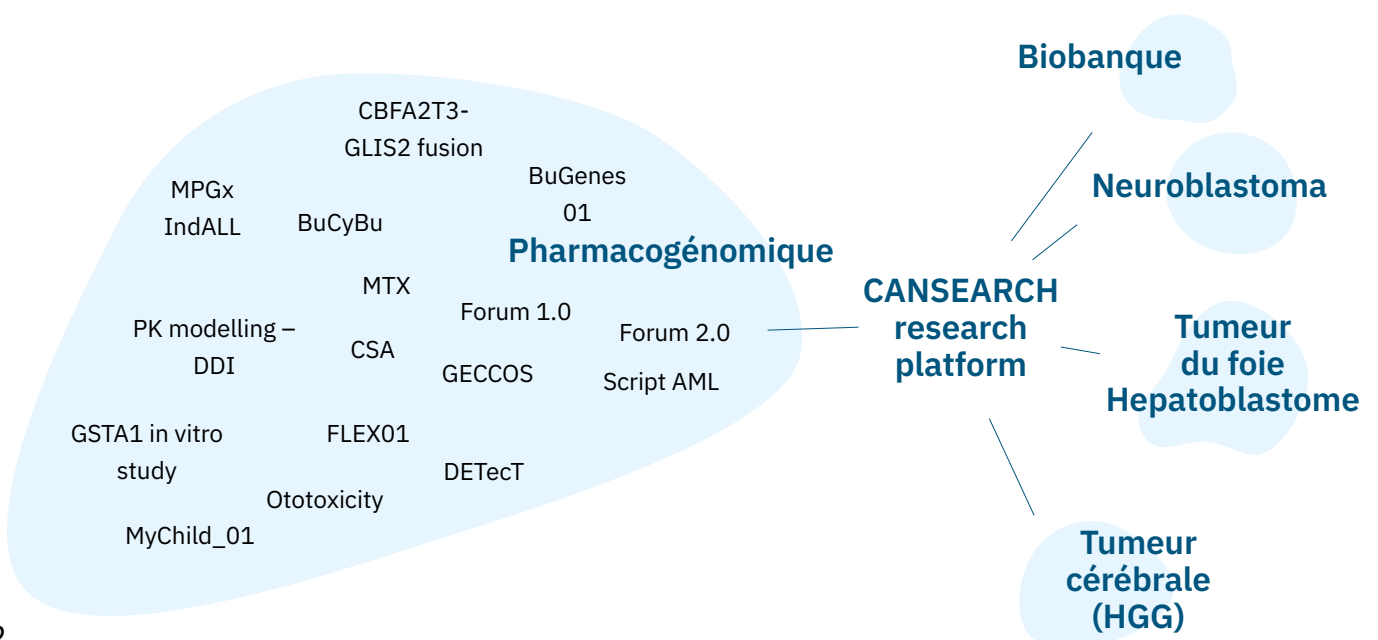


Au départ, nous nous sommes concentrés sur un médicament appelé busulfan (Bu), souvent utilisé lors de greffes de cellules souches hématopoïétiques chez les enfants. C'est un médicament complexe à utiliser, car il est difficile de trouver la bonne dose pour chaque patient. Grâce aux progrès faits dans l'utilisation du busulfan, nous avons élargi nos recherches à d'autres médicaments im-

portants utilisés avant ou après la greffe, comme ceux qui préviennent ou traitent certaines réactions du corps contre la greffe (comme la réaction du greffon contre l'hôte). Même si bien doser le busulfan reste un défi, nous essayons maintenant de comprendre l'ensemble du traitement pour mieux l'adapter à chaque enfant.

Nos projets de recherche étudient 10 thématiques majeures. Le principal, sur la médecine personnalisée (pharmacogénomique et monitoring thérapeutique des chimiothérapies), couvre et fait le lien entre toutes nos différentes études (pharmacogénétiques - PGx). Elle est subdivisée en 13 sous-projets d'étude.

1. Projets Pharmacogénomique PGX et thérapie individualisée
2. Transplantation de cellules souches hématopoïétiques (HSCT)
3. BioBanque BaHOP
4. Projet sur le neuroblastome
5. Projet sur les tumeurs du cerveau
6. Projet sur les tumeurs du foie - RELIVE - SWISSLIVERRE
7. Profilage médicamenteux (Drug profiling)
8. Projet sur les leucémies
9. Risques génétiques de complications post-traitement
10. Hématologie bénigne (ex. drépanocytose)



Nos projets de recherche en médecine de précision (interdépendants et conjuguant nos 10 thématiques):

I. Les projets de thérapie individualisée et de pharmacogénomique (PGx)

Nos recherches portent sur la médecine personnalisée, une approche qui adapte les soins à chaque patient selon les spécificités de sa tumeur et de son organisme. Cette médecine de précision vise à renforcer l'efficacité des traitements sur-mesure, tout en réduisant les effets secondaires.

La pharmacogénomique (PGx) au cœur de nos projets, contribue à renforcer la sécurité et l'efficacité des traitements, et à améliorer la survie des jeunes patients.

L'« ombrelle PGx » couvre et relie toutes nos études de pharmacogénétiques. Par définition, elle est très large et hautement translationnelle. La recherche translationnelle est une démarche scientifique bidirectionnelle qui accélère le transfert des découvertes de la recherche fondamentale vers des applications cliniques concrètes, « directement au lit du malade », et inversement. Elle vise à améliorer les diagnostics, les traitements et la prévention en comblant le fossé entre laboratoire et patient.

1. FORUM 1.0 Cette étude vise à optimiser les traitements des enfants atteints de leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) nécessitant une greffe, en individualisant les doses pour réduire les toxicités grâce à des biomarqueurs et des facteurs génétiques. La prise en charge thérapeutique des enfants ne peut être calquée sur celle des adultes, d'où la nécessité d'étudier spécifiquement les conditionnements pré-greffe dans la leucémie lymphoblastique aiguë pédiatrique. L'étude internationale Forum 1.0, la plus importante à ce jour, a montré la supériorité de l'irradiation corporelle totale chez les enfants de plus de 4 ans. Cependant, les données de cette étude, toujours en cours, renferment encore de nombreuses informations pré-

I. Projets de thérapie individualisée et de pharmacogénomique (PGx) (comprend 15 sous-projets)

II. Les Biobanques

III. Projet sur le neuroblastome

IV. Projet sur les tumeurs du foie

V. Tumeur cérébrale (HGG)

cieuses. Elles mettent en évidence l'intérêt d'une approche personnalisée pour les chimiothérapies comme le busulfan: l'ajustement individuel des doses, basé sur le suivi pharmacologique et des modèles prédictifs, permet d'améliorer l'efficacité tout en réduisant la toxicité. Ces ajustements, en optimisant la balance bénéfique/risque, pourraient rivaliser avec l'irradiation, traitement de référence mais associé à des effets à long terme. Nos travaux visent ainsi à guider les cliniciens vers le bon traitement, à la bonne dose, pour chaque enfant. Par exemple en ajustant précisément la dose de busulfan, nous arrivons à diminuer de presque 20% la rechutes des patients avec LLA après une thérapie cellulaire hématopoïétique (greffe de cellules souches) des résultats qui viennent d'être publiés dans le prestigieux journal scientifique, Blood Advance.

Cette étude compare différentes stratégies de préparation du patient à l'allogreffe (conditionnement) pour optimiser la transplantation allogénique de cellules souches hématopoïétiques (HSCT). Chez certains enfants atteints de LLA à haut risque ou en rechute, une greffe de cellules souches est nécessaire après rémission. Une étape clé avant la greffe est le conditionnement — un traitement intensif qui vise à éliminer les cellules leucémiques et à préparer le corps à recevoir la greffe. Au vu des différentes options de traitements existants aujourd'hui, notre travail continue au sein du laboratoire afin d'orienter les praticiens dans la prise en charge thérapeutique des enfants atteints de leucémie en les aidant à choisir le traitement sur-mesure.

2. FORUM 2.0 Cette étude est la suite et l'évolution scientifique du premier essai FORUM 1.0. Elle vise à optimiser encore davantage la prise en charge des enfants, adolescents et jeunes adultes atteints de leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) qui reçoivent une greffe de cellules souches. FO-

RUM 2 reflète une approche moderne stratifiée et personnalisée qui permet d'adapter les traitements sur mesure pour améliorer les résultats des greffes et le conditionnement aux caractéristiques spécifiques des patients, avec l'objectif d'améliorer les résultats à court et long terme ainsi que de réduire la radiothérapie. Cette étude examine des facteurs génétiques, pharmacocinétiques, pharmacodynamiques et des biomarqueurs afin d'optimiser des approches thérapeutiques individualisées. Trois projets associés visent à :

1. identifier les facteurs génétiques influençant la réponse à la greffe,
2. optimiser les doses de busulfan et fludarabine chez les enfants sans irradiation,
3. modéliser l'exposition à l'étoposide pour en définir les doses optimales.

D'autres études complémentaires sont en cours d'élaboration. Elles concernent entre autres la pharmacogénomique, pharmacocinétique et la recherche de biomarqueurs pour le ruxolitinib ou l'établissement d'une procédure de test de médicaments ex vivo pour prédire l'efficacité des stéroïdes et du ruxolitinib chez les enfants avec maladie du greffon contre l'hôte ou le suivi de la toxicité à long terme des traitements de greffes.

3. DETeCT Cette approche innovante vise à identifier de nouvelles mutations génétiques liées aux effets secondaires des traitements de conditionnement en laboratoire, afin de mieux personnaliser les thérapies chez l'enfant. En reproduisant ces traitements en laboratoire sur des cellules cancéreuses et normales, les chercheurs analysent leur réponse pour mieux personnaliser les doses et réduire la toxicité. Face aux limites des études génétiques classiques, souvent restreintes par le faible nombre de patients, le projet DETeCT propose une stratégie sans a priori basée sur des modèles cellulaires. En combinant génétique fonctionnelle et analyse de l'expression des gènes, il permet d'identifier de nouveaux mécanismes impliqués dans la réponse aux traitements, avec pour objectif d'optimiser le choix et la dose des médicaments pour chaque patient. Ce projet innovant vient d'être soutenu par un fonds très compétitif: le Fonds National Suisse de la Recherche.

4. MyeChild 01 Cette large étude internationale réunissant Grande-Bretagne, France, Australie/Nouvelle-Zélande, Irlande et Suisse sur la leucémie myéloïde aiguë (LMA) chez les enfants vise à améliorer l'efficacité des traitements anti-leucémiques et à réduire leur toxicité en explorant les liens entre génétique et réponse médicamenteuse. Elle évalue plusieurs stratégies de chimiothérapie et intègre une étude interne de détermination de dose du médicament. Dans le cadre de cette

étude, notre plateforme de recherche mène une sous-étude pharmacogénétique (PGx) dont le but est d'étudier les déterminants génétiques de réponse aux traitements. Nous tentons d'identifier polymorphismes génétiques associés aussi bien à l'inefficacité qu'à la susceptibilité de chacun des traitements de l'étude, à commencer par les composants utilisés pour la préparation aux greffes de cellules souches hématopoïétiques. Pour ce faire, nous avons accès aux données cliniques et pharmacocinétiques ainsi qu'au matériel génétique de tous les patients de l'étude MyeChild ayant consenti à l'analyse génétique PGx. Nous sommes actuellement en train d'organiser l'envoi des échantillons génétiques et le transfert des données cliniques afin de pouvoir procéder au séquençage et à l'analyse qui s'ensuit.

5. SCRIPT AML Cette nouvelle étude compare deux protocoles de conditionnement pour les greffes chez les enfants atteints de leucémie myéloïde aiguë (LMA), afin d'améliorer l'efficacité des traitements tout en réduisant les risques de rechute et de toxicité. Les traitements administrés lors de la phase de préparation à la transplantation sont hautement toxiques et présentent un important risque d'effets secondaires. Les toxicités résultant des traitements de conditionnement sont étroitement liées aux quantités de médicament administrées. Parallèlement, il existe un risque important de rechute (20-30%), intrinsèquement lié au diagnostic de LMA et, une inefficacité de traitement résultant d'un sous dosage doit être soigneusement évitée. En outre, il existe une importante variabilité de réponses aux traitements d'un enfant à l'autre, compliquant encore la difficulté d'évaluer correctement les doses de médicaments à prescrire à chaque patient. SCRIPT AML intègre des sous-études pharmacocinétiques et pharmacogénétiques visant à mieux comprendre la variabilité de réponse aux traitements et à optimiser les doses de manière individualisée. Les résultats viendront compléter ceux de l'étude MyeChild 01.

6. BuGenes 01: Cet essai clinique prospectif, multicentrique (dans différents centres) et randomisé (les patients sont répartis de manière aléatoire dans différents groupes de traitement pour comparer les résultats de façon objective) vise à améliorer la précision du dosage de busulfan, un médicament clé avant les greffes de cellules souches, en fonction des variantes génétiques pour réduire les toxicités et augmenter l'efficacité des traitements. L'objectif est d'inclure plus de 260 patients dans plus de dix pays et 21 sites. Cette étude est l'une des premières en Europe à intégrer systématiquement des marqueurs génétiques dans la détermination du dosage d'un médicament chimiothérapeutique chez l'enfant. Elle compare l'approche standard basée sur des paramètres

cliniques à une approche innovante intégrant des données pharmacogénétiques, notamment les variations du gène GSTA1. L'objectif est d'améliorer la précision du dosage afin de réduire les toxicités tout en augmentant l'efficacité des traitements, ouvrant la voie à une chimiothérapie véritablement personnalisée. Si l'approche pharmacogénétique se montre plus précise et sûre, cela pourrait influencer les recommandations internationales pour le dosage du busulfan avant greffe, conduisant à une médecine plus personnalisée avec moins de toxicités et de complications pour les jeunes patients.

7. FLEX01 Fludarabine La fludarabine est un agent chimiothérapeutique qui inhibe la synthèse de l'ADN, empêchant ainsi la division et la prolifération des cellules cancéreuses, en particulier des cellules du système immunitaire. Une fois activée dans l'organisme, elle bloque des enzymes essentielles à la réplication de l'ADN, ce qui entraîne l'arrêt du cycle cellulaire et la mort des cellules tumorales. Actuellement basée sur des paramètres comme le poids ou la taille, la posologie ne reflète pas toujours l'exposition réelle, entraînant des risques de toxicité ou d'inefficacité. Ce projet cherche à définir une exposition optimale en intégrant les facteurs génétiques et les interactions médicamenteuses, afin d'améliorer l'efficacité tout en réduisant les effets secondaires. Elle prévoit également le développement d'algorithmes pour personnaliser les doses chez chaque patient.

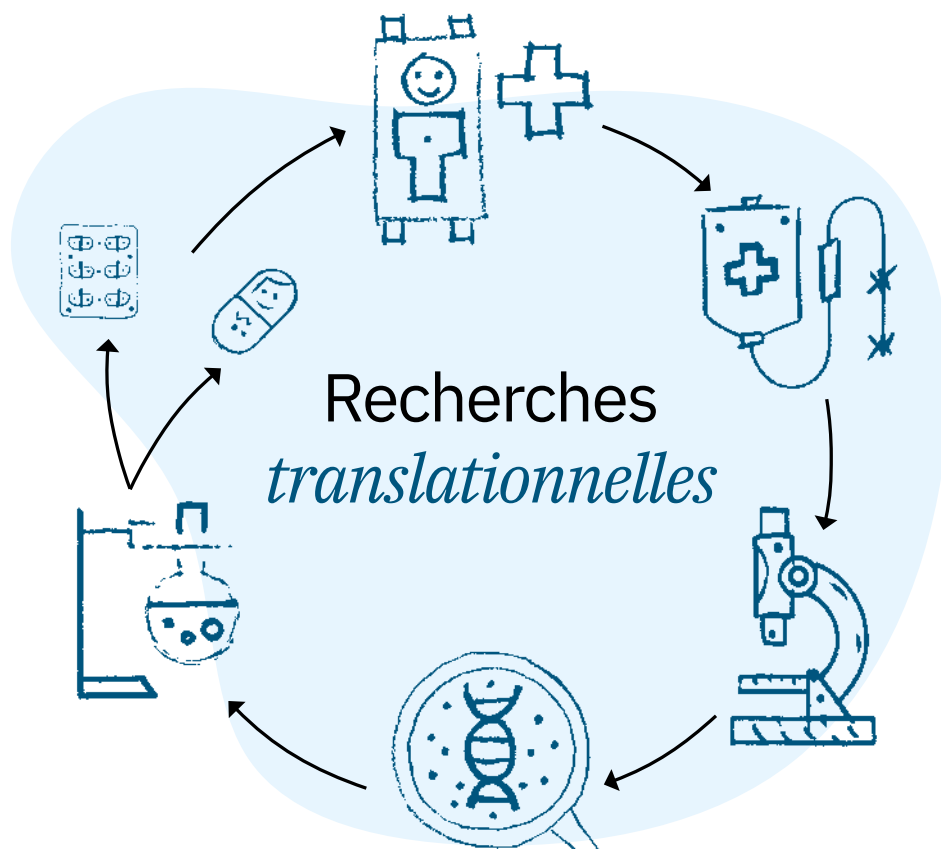
En 2025, l'étude a obtenu les autorisations éthiques et une méthode de mesure de la fluda-

rabine a été développée. Un modèle de prédiction des concentrations chez l'enfant est désormais disponible.

8. PK Modelling - DDI Ce projet de recherche utilise des modèles pharmacocinétiques pour prédire et prévenir les interactions médicamenteuses chez les enfants atteints de cancer, en se concentrant sur certaines enzymes et des médicaments comme le busulfan et la fludarabine.

9. GECCOS (Genetic Effects in Childhood Cancer Outcomes and Survivorship) Ce programme de recherche identifie les risques génétiques de complications chez les survivants de cancers pédiatriques en Suisse, en se concentrant d'abord sur les toxicités pulmonaires, auditives et cardiaques ainsi que sur les tumeurs secondaires.

9a. Ototoxicité (GECCOS) Ce projet étudie les facteurs génétiques associés à l'ototoxicité qui désigne des lésions auditives irréversibles causées notamment par les chimiothérapies à base de platine (cisplatine et le carboplatine) qui affectent l'oreille interne chez les enfants. L'oreille interne contient la cochlée, une structure impliquée à la fois dans l'audition et l'équilibre. Par conséquent, trois principaux symptômes sont associés à l'ototoxicité: la perte auditive, les acouphènes et les vertiges. Les traitements contre le cancer, bien que très efficaces, entraînent fréquemment des atteintes auditives irréversibles, avec une forte variabilité entre patients. La perte auditive est





particulièrement problématique chez les jeunes enfants, car ils se trouvent à une étape cruciale de l'apprentissage de la parole et du développement des compétences de communication. L'objectif de cette étude est d'identifier les variations génétiques et les interactions médicamenteuses (notamment avec la vincristine) impliquées dans cette toxicité, en combinant analyses génétiques, études de cohortes et modèles expérimentaux. Ces travaux visent à mieux comprendre les mécanismes de l'ototoxicité afin d'adapter les traitements et de réduire les séquelles à long terme. Une revue systématique et des analyses de cohortes ont été réalisées et une étude pangénomique est en cours. Le projet est soutenu par le Fonds national suisse (FNS). Il soutient de plus une étudiante faisant son PhD dans la plateforme de recherche. Les résultats de ce projet de recherche pourraient contribuer à améliorer la personnalisation des traitements chimiothérapeutiques chez les enfants. À l'avenir, l'identification de facteurs de risque génétiques et une meilleure compréhension des interactions médicamenteuses pourraient permettre aux cliniciens d'adapter les stratégies thérapeutiques — par exemple en ajustant les doses de cisplatine — afin de traiter efficacement le cancer tout en minimisant le risque de perte auditive à long terme.

10. CsA (Ciclosporine) La ciclosporine est un agent qui permet de prévenir le rejet de greffe qui inhibe l'activation des lymphocytes T, réduisant ainsi la réponse immunitaire de l'organisme. Le projet CsA étudie l'utilisation de la ciclosporine chez les enfants greffés afin de prévenir la maladie du greffon contre l'hôte, tout en limitant ses effets secondaires. L'objectif est d'optimiser le dosage dans un contexte complexe marqué par de nombreuses interactions médicamenteuses (notamment avec les antifongiques comme le fluconazole) et par le passage entre administra-

tion intraveineuse et orale, qui rendent l'exposition au traitement très variable. À l'aide de modèles pharmacocinétiques, l'étude permet de prédire les concentrations de ciclosporine et d'ajuster les doses en fonction des situations cliniques. Ces travaux aboutissent à des recommandations visant à sécuriser et personnaliser davantage son utilisation chez l'enfant.

11. MTX (Méthotrexate) PGx FORUM: Ce projet vise à mieux prévenir la maladie du greffon contre l'hôte (GvHD - Graft versus Host Disease), après greffe en analysant les facteurs génétiques influençant l'efficacité du méthotrexate (MTX), traitement clé de prévention. La leucémie affecte le fonctionnement des cellules souches du sang. La greffe de cellules souches hématopoïétiques remplace les cellules malades du patient par des cellules saines d'un donneur et permet de rétablir le processus de production des cellules sanguines. La maladie du greffon contre hôte survient lorsque les cellules souches saines du donneur attaquent les cellules du patient receveur. Cela se produit si les cellules du donneur perçoivent le receveur comme un corps étranger. Malgré l'administration systématique de traitements préventifs, l'incidence de la GVHD reste élevée. En s'appuyant sur les patients de l'étude FORUM, cette étude cherche à identifier les variants génétiques associés à une réponse insuffisante au traitement, afin de mieux comprendre les mécanismes en jeu et d'adapter la prophylaxie de manière personnalisée.

12. MPGx IndALL: Le projet IndALL vise à améliorer la prise en charge de la leucémie lymphoblastique aiguë (LLA) chez les enfants en Inde, où les taux de survie (qui se situent autour de 50% seulement) restent inférieurs à ceux observés en Europe. Il cherche à identifier des marqueurs génétiques associés à la réponse aux traitements

et aux toxicités, afin de mieux adapter les thérapies et optimiser le suivi des patients. Nous allons étudier à la fois les caractéristiques génétiques des enfants telles que transmises par leurs parents, que l'on appelle germinales, mais également des caractéristiques génétiques de leurs cellules cancéreuses, que l'on appelle somatiques. Nous espérons pouvoir fournir aux médecins des outils pour identifier les patients les plus à risque et qui nécessitent une surveillance plus étroite, ce qui est particulièrement utile en Inde où les ressources limitées exigent une allocation efficace de celles-ci. L'étude ambitionne ainsi d'améliorer les stratégies thérapeutiques dans des contextes à ressources limitées. Nous espérons également atteindre des chances de survie pour les enfants atteints de LLA en Inde comparables à celles reportées en Europe. L'étude est en cours avec environ la moitié des patients recrutés. Une première phase de séquençage (>100 patients) a été réalisée et l'analyse des données est en cours pour identifier les marqueurs à valider. Le Professeur Uppugunduri et le Professeur Ansari ont obtenu une subvention du Fonds National Suisse (FNS) pour le projet IndALL. Il est prévu d'ouvrir une plateforme de recherche satellite CANSEARCH à Pondichéry, en Inde en 2026.

13. CBF AML: Ce projet étudie une forme rare et agressive de leucémie myéloïde aiguë pédiatrique associée à la fusion génique CBFA2T3::GLIS2, caractérisée par un très mauvais pronostic vital. Il vise à mieux comprendre les mécanismes moléculaires de cette maladie afin d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques. Les travaux préliminaires au Dana-Farber Cancer Institute (Boston) de notre chercheuse la Dre Fanny Gonzalez, ont montré que cette leucémie dépend fortement de la voie JAK2, ouvrant à une nouvelle piste thérapeutique, soit l'utilisation d'inhibiteurs déjà disponibles en clinique. Toutefois, des mécanismes de résistance impliquant la voie MAPK ont été identifiés, sug-

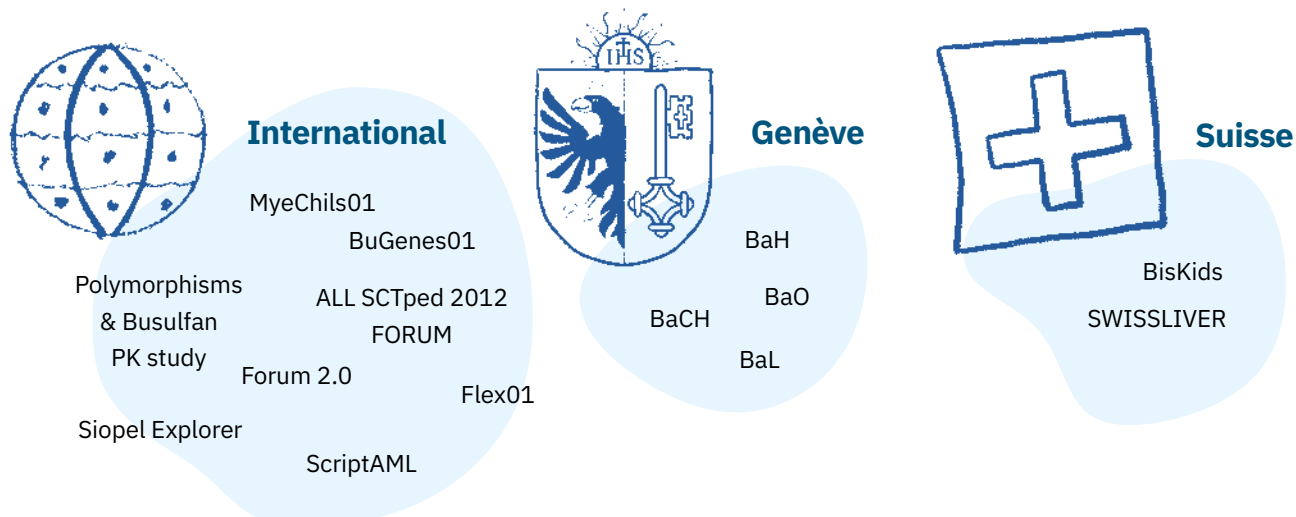
gerant l'intérêt de combinaisons thérapeutiques, dont l'efficacité a été démontrée dans des modèles précliniques. Cette étude vise à mieux comprendre les rôles spécifiques des gènes impliqués dans le processus de différenciation. Cette compréhension approfondie des mécanismes sous-jacents permettra de mieux cibler ces gènes pour des interventions thérapeutiques précises. Cela pour ouvrir la voie à des thérapies plus efficaces et mieux tolérées par les patients.

II. Les Biobanques : des piliers essentiels pour la recherche

Les biobanques sont capitales pour la recherche contre les cancers, car elles permettent de stocker des échantillons biologiques associés à des données cliniques précises et fiables.

BaHOP En 2015, l'Unité d'oncologie et d'hématologie pédiatrique des HUG a créé la BaHOP, première biobanque genevoise dédiée à la recherche en oncohématologie pédiatrique. Depuis 10 ans, la BaHOP représente un maillon essentiel dans la recherche et l'innovation en oncologie pédiatrique, offrant aux chercheurs et cliniciens des ressources précieuses pour mieux comprendre et traiter ces maladies graves touchant les enfants. Elle soutient la prévention, le diagnostic et le traitement des cancers pédiatriques, dans la mesure où elle met à disposition des échantillons de grande qualité. La BaHOP est structurée en trois sections (internationale, locale et nationale) et regroupe plus de 12'000 échantillons de plus de 2'300 patients. Certifiée par la Swiss Biobanking Platform, elle est aussi reconnue à l'échelle européenne. En 2024, son impact s'est illustré par une publication scientifique majeure en collaboration avec l'EPFL.

Études menées grâce à la BaHop et aux biobanques



BISKIDS Au niveau national, ce projet a pour ambition de créer la première biobanque pédiatrique de Suisse. Implantée à Genève mais conçue pour une utilisation locale et nationale, BISKIDS a été créé en 2018 et vise à conserver l'ADN germinale de survivants d'un cancer diagnostiqué durant l'enfance (environ 7'000 personnes à ce jour). La biobanque pourra également accueillir des échantillons provenant de l'étranger afin d'élargir les possibilités de recherche. Cette infrastructure va être mise à la disposition de l'ensemble de la communauté scientifique et constituera un levier majeur pour de nouvelles avancées dans la compréhension et le traitement des cancers pédiatriques. Pour développer le volet national BISKIDS, la Plateforme de recherche collabore avec le Registre du Cancer de l'Enfant et l'Institut de médecine préventive (ISPM) à Berne.

BioLink La collecte nationale d'échantillons s'inscrit dans un projet plus large et ambitieux, appelé BioLink. Initialement soutenu par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), ce projet a pour objectif de relier les échantillons germinaux et somatiques aux données cliniques correspondantes, gérées par le Registre du cancer de l'enfant. Au niveau international BioLink apporte une réelle valeur ajoutée en reliant les biobanques BaHOP de Genève et SPHO de Zurich (the Swiss Pediatric Hematology Oncology Biobank) au CCRG (Childhood Cancer Research Group) de l'ISPM, améliorant la recherche sur les conséquences à long terme, y compris les toxicités liées aux traitements. Ce projet pose les bases d'une mise en réseau et d'une plateforme suisse unique de biobanque pédiatrique, intégrant données cliniques du registre Suisse du cancer de l'enfant et profils génétiques détaillés des tumeurs et de l'ADN germinale. Cela facilite ainsi l'étude des causes génétiques et environnementales du cancer chez l'enfant. Inspiré de modèles réussis en Australie et Nouvelle-Zélande, BioLink permet de générer une ressource de haute qualité, annotée cliniquement, et de stimuler la recherche pédiatrique nationale, tout en renforçant les collaborations internationales. En dépassant les barrières institutionnelles, il constitue un socle solide pour que la recherche sur le cancer pédiatrique en Suisse atteigne un niveau international.

III. Projet sur le neuroblastome

Le neuroblastome (NB) est une tumeur solide extra-crânienne la plus fréquente chez l'enfant, représentant 7 à 8 % de toutes les tumeurs malignes de l'enfance et 15 % de tous les décès liés au cancer dans cette population. C'est le cancer le plus fréquemment diagnostiqué pendant la petite enfance, l'âge médian au moment du diagnostic étant d'environ

19 mois. Alors que 90 % des patients ont moins de 5 ans, le NB est très rare après l'âge de 10 ans. La maladie métastatique est présente dans environ 50 % des cas.

Les enfants présentant un NB de très faible risque selon les classifications ont un taux de survie à long terme attendu de 99 à 100 %, tandis que les patients du sous-groupe à haut risque ont un taux de survie à long terme inférieur à 50 %. Car il existe une dissémination de la maladie à différents organes (métastases) amenant à une évolution parfois fatale, malgré une thérapie multimodale intensive comprenant la chirurgie, la chimiothérapie à haute dose avec autogreffe de moelle osseuse, la radiothérapie et l'immunothérapie. De nouvelles thérapies pour le sous-groupe à haut risque sont donc nécessaires et ceci de toute urgence.

L'une des signatures de cette forme agressive est l'amplification d'un gène appelé MYCN. Ce gène agit comme un accélérateur, poussant les cellules cancéreuses à se multiplier de manière incontrôlée. Parce que ces cellules sont capables de s'adapter et de résister aux traitements, il est très peu probable qu'un seul médicament puisse suffire à éradiquer la maladie.

L'objectif de nos recherches est de mieux comprendre le fonctionnement interne de ces cellules de neuroblastome de haut risque pour découvrir ce qui les rend si agressives. En comprenant comment leurs différents mécanismes communiquent entre eux, nous pourrions proposer de nouveaux traitements ou améliorer les protocoles actuels pour donner plus d'espoir aux enfants et à leurs familles.

IV. Projets sur les tumeurs du foie de l'enfant

a. Collaborations scientifiques internationales

La Plateforme de recherche en oncologie et hématologie pédiatrique mène actuellement un projet de recherche médicale sur le cancer du foie pédiatrique (hépatoblastome et hépatocarcinome), un cancer très rare, qui ne représente qu'1 % de tous les cancers chez les enfants. Pour mener à bien ce projet, le Prof. Ansari s'est associé à d'autres chercheurs d'Europe, du Japon et des Etats-Unis. Le groupe des tumeurs du foie de l'enfant, intégré au sein des HUG, a la responsabilité, au niveau national, de tous les enfants ayant un cancer du foie. L'étude clinique internationale sur le traitement des tumeurs du foie chez les enfants, intitulée PHITT (*Paediatric Hepatic International Tumour Trial*) ainsi que l'étude du groupe SIOPEL – dont le Prof. Ansari est également l'investigateur leader International – ont contribué à cette centralisation. Ce projet a reçu le soutien de l'Union Européenne via le Programme Horizon 2020, ainsi qu'un soutien de la Ligue Suisse Contre le Cancer.



b. RELIEVE

Ce projet consiste à développer un registre international sur les enfants rechutant d'un cancer du foie (RELIVE). Car même si les taux de guérison est élevé (80 à 90 %) grâce aux progrès thérapeutiques, une rechute ou progression de la tumeur deviennent un pronostic extrêmement mauvais. Et plus le nombre de rechutes augmente, plus les chances de survie à long terme diminuent. L'objectif consiste à identifier les combinaisons thérapeutiques les plus prometteuses. Le projet RELIVE est le premier projet de cette ampleur à collecter à l'échelle internationale les données cliniques, thérapeutiques et biologiques des enfants atteints de tumeurs hépatiques réfractaires ou récidivantes (hépatoblastome, carcinome hépatocellulaire ou HCN NOS). Il vise à décrire les traitements appliqués — chimiothérapie, chirurgie et interventions locales — et leurs résultats à court et long terme, afin d'identifier les stratégies les plus efficaces. Cette étude, basée sur la plus grande cohorte de patients atteints d'hépatoblastome en rechute ou réfractaire, montre que certains facteurs (type et moment de la rechute, âge, traitements antérieurs comme le cisplatine/doxorubicine) influencent significativement la survie globale, indépendamment de la réponse à d'autres traitements. Elle souligne un besoin urgent de développer de nouvelles thérapies, en particulier pour les patients avec progression ou rechute précoce. Cette collecte permettra donc de guider la rédaction de futurs protocoles internationaux et le développement de nouvelles thérapies pédiatriques. Grâce à ce projet, des hôpitaux de 15 pays (Suisse, Espagne, France, Belgique, Pays-Bas, Pologne, Allemagne, Royaume-Uni, Irlande, États-Unis, Canada, Japon, Australie, Nouvelle-Zélande et Hong-Kong.) y participent déjà. Ils analysent les dossiers médicaux de patients sur les 30 dernières années. L'analyse du registre RELIVE devrait contribuer à harmoniser et améliorer les traitements pour ces patients à haut risque. Les résultats sont déjà attendus pour 2026.

Pour en savoir plus

<https://relive-international.net/>

c. SWISSLIVER, registre national suisse des patients pédiatriques atteints de tumeurs malignes du foie

Les tumeurs hépatiques constituent le troisième groupe le plus fréquent de tumeurs intra-abdominales chez l'enfant, après le neuroblastome et les tumeurs rénales. Les tumeurs hépatiques malignes pédiatriques sont rares et comprennent principalement l'hépatoblastome (HB), le carcinome hépatocellulaire (HCC), le néoplasme hépatocellulaire non spécifié (HCN NOS) et le sarcome embryonnaire indifférencié du foie (UESL). Le registre national Swissliver prospectif a pour objectif de collecter de manière systématique les données cliniques, biologiques, histologiques, génétiques, pharmacocinétiques et radiologiques, ainsi que des échantillons biologiques (sang, urine) ainsi que des prélèvements tumoraux et non tumoraux issus de biopsies ou de chirurgies, chez les patients âgés de moins de 18 ans atteints d'une tumeur hépatique maligne diagnostiquée en Suisse. Les échantillons sont conservés au sein de la biobanque genevoise BaHOP.

Le registre national suisse des tumeurs hépatiques malignes pédiatriques suit l'incidence, les sous-types, les facteurs sociodémographiques et collecte des échantillons biologiques pour mieux comprendre ces cancers. Ce projet implique les neuf centres du Groupe d'Oncologie Pédiatrique Suisse (SPOG) — Aarau, Berne, Bâle, Bellinzona, Genève, Lausanne, Lucerne, Saint-Gall et Zurich. Par ailleurs, un tumor board national a été mis en place afin de discuter chaque cas et d'harmoniser les décisions thérapeutiques selon les standards internationaux, notamment en s'appuyant sur les données de l'étude PHITT. Ses objectifs incluent : décrire l'épidémiologie et les résultats cliniques, évaluer et faire évoluer les pratiques thérapeutiques, enrichir la biobanque pour identifier des biomarqueurs pronostiques et de toxicité, et soutenir la coordination nationale des soins pédiatriques spécialisés. Le protocole a été approuvé par l'Assemblée générale du Swiss Pediatric Oncology Group (SPOG)

en novembre 2025 et fait actuellement l'objet de démarches réglementaires et administratives. Les HUG agissent désormais en tant que sponsor et coordinateur des tumeurs du foie de l'enfant.

d. Système IT de relecture radiologique du PHITT (Paediatric Hepatic International Tumour Trial), essai international sur les tumeurs hépatiques pédiatriques

Le Paediatric Hepatic International Tumour Trial (PHITT) est le plus grand essai clinique jamais réalisé dans les cancers du foie pédiatriques, incluant l'hépatoblastome (HB), le carcinome hépatocellulaire (HCC) et les néoplasmes hépatocellulaires non spécifiés (HCN-NOS). Mené en collaboration entre l'Europe, les États-Unis et le Japon, l'essai a été ouvert en Europe en 2017. Il vise à optimiser les traitements en adaptant leur intensité au niveau de risque afin d'améliorer la survie tout en réduisant la toxicité. La stratification des patients repose largement sur l'imagerie (stade PRETEXT), mais une concordance limitée entre les évaluations radiologiques locales et centrales souligne la nécessité d'une revue centralisée harmonisée à l'échelle internationale.

Ce projet propose une revue radiologique centralisée rétrospective de 1 825 examens d'imagerie des patients européens à l'aide d'une plateforme cloud dédiée (QP-Insights). Des radiologues experts

issus du réseau international SIOPEL analyseront les images à des temps clés afin de comparer les évaluations locales et centrales, valider le système international de stratification CHIC et répondre aux objectifs radiologiques de PHITT. La plateforme permettra la création d'un répertoire unique d'imagerie pédiatrique, favorisant des projets exploratoires internationaux intégrant l'intelligence artificielle, notamment pour l'analyse automatisée des images et l'amélioration de la prise en charge des cancers hépatiques pédiatriques.

L'intelligence artificielle (IA) sera utilisée dans le cadre de projets exploratoires s'appuyant sur un répertoire unique d'imagerie pédiatrique créé à partir des données du PHITT. Après la constitution et la revue radiologique centralisée des examens par des experts, les jeux de données validés serviront à évaluer la performance d'outils d'IA pour l'analyse automatisée des images. L'IA sera testée pour la détection automatique des nodules pulmonaires, afin d'évaluer sa capacité à identifier des lésions métastatiques, à améliorer la sensibilité de détection et à réduire la variabilité inter-observateur. Ces approches pourront également soutenir l'analyse quantitative des images et compléter l'expertise humaine, sans se substituer à la revue radiologique centralisée.

L'intégration de l'IA s'inscrit dans une phase ultérieure du projet, une fois les données structu-



rées et harmonisées, et vise à renforcer l'analyse radiologique, à générer de nouvelles hypothèses de recherche et à préparer l'intégration future d'outils d'aide à la décision dans les essais cliniques internationaux. Le financement de cette plateforme permettra la réalisation complète de la revue radiologique centralisée, essentielle pour analyser les résultats de PHITT, affiner la stratification des risques, optimiser les traitements et soutenir de futurs projets de recherche sur les cancers hépatiques pédiatriques, incluant l'intégration d'outils d'IA.

e. Étude EXPLORER

Malgré des progrès significatifs, le pronostic des enfants atteints d'hépatoblastome métastatique reste défavorable et la chimiothérapie néo-adjuvante PLADO permet une rémission complète chez environ 79 % des patients, avec résection complète dans 74 % des cas. L'étude SIOPEL Explorer Phase Ib-II évalue l'ajout de panobinostat, inhibiteur de l'histone désacétylase, au schéma PLADO pour cibler les altérations épigénétiques de l'hépatoblastome. L'étude mesure le profil pharmacocinétique et pharmacodynamique du panobinostat et du cisplatine, ainsi que leur effet combiné sur l'efficacité antitumorale et la toxicité. Ce protocole scientifique est en cours d'écriture. Des analyses pharmacogénétiques et des tests sur modèles dérivés de patients visent à identifier des marqueurs prédictifs de réponse et de toxicité, pour personnaliser les traitements. Ces travaux permettront de définir des doses sûres et efficaces, d'optimiser les traitements et potentiellement améliorer la survie tout en réduisant les effets indésirables chez cette population pédiatrique à haut risque.

V. Tumeur cérébrale (HGG)

La plateforme de recherche CANSEARCH porte un grand intérêt à identifier des domaines de recherche peu étudiés. De par leur rareté, les cancers pédiatriques en font partie, et notamment le gliome de haut grade pédiatrique (HGG). Cette pathologie est extrêmement rare chez les jeunes enfants âgés de moins de 3 à 5 ans justifiant la création d'un registre international sur les HGG de l'enfant de bas âge pour répertorier les cas. Le but du projet est de collecter de façon systématique des données épidémiologiques, cliniques et moléculaires des jeunes enfants atteints de HGG dans le but d'améliorer significativement les connaissances sur les HGG chez les nourrissons.

Pour accroître nos connaissances préliminaires, nous avons mené une étude rétrospective des données de patients disponibles avec un gliome hémisphérique de type nourrisson. Notre étude rétrospective intitulée "Méta-analyse des données individuelles des patients sur les gliomes hémis-

phériques de type nourrisson (IHG)" a examiné les caractéristiques des gliomes hémisphériques de type nourrisson (IHG), une forme particulière de tumeur cérébrale pédiatrique caractérisée par des altérations génétiques spécifiques. Nous avons analysé les données de 164 patients atteints d'IHG - à ce jour la plus grande étude sur cette maladie - et avons constaté que malgré une survie généralement favorable, ces patients connaissent souvent une progression précoce de la maladie, soulignant ainsi le besoin de définir un traitement optimal. La chirurgie de résection complète semble jouer un rôle crucial dans le traitement initial. Une évaluation plus approfondie des options thérapeutiques de rattrapage reste nécessaire pour comprendre leur impact sur la survie globale.

Une des limitations des données rétrospectives est leur caractère lacunaire, ce qui rend les interprétations difficiles et met en évidence le besoin d'un registre international pour recueillir des données de patients. Nous sommes en train de constituer un registre, bien documenté afin de pouvoir tirer des conclusions plus éclairées.

Pour en savoir plus sur nos projets, nous vous invitons à scanner le QR code afin d'avoir accès aux descriptifs détaillés.



*Environ 2/3
des enfants*

développent des séquelles
à l'âge adulte

Le séquençage *de l'ADN*

Un outil clé pour nos recherches de médecine de précision

Le séquençage de l'ADN est aujourd'hui l'un des outils les plus puissants de la médecine de précision. En oncologie pédiatrique, il permet d'identifier les anomalies génétiques présentes dans les cellules tumorales et d'adapter les traitements au profil biologique spécifique de chaque patient. Au sein de la plateforme de recherche CANSEARCH, ces technologies jouent un rôle central pour mieux comprendre les cancers de l'enfant et améliorer leur prise en charge.

Prenons deux patients. Même diagnostic, même âge, même traitement. Pourtant, l'un répond parfaitement, l'autre non. Pourquoi? Une mutation qui active un gène, une autre qui bloque un mécanisme de défense. Ces détails changent tout. Dans certains cas, ils permettent d'orienter le choix ou d'ajuster la dose d'un médicament ciblé. Pour éviter des traitements inutiles ou trop toxiques. C'est toute la promesse de la médecine de précision : ne plus traiter un cancer, mais traiter le cancer de chaque enfant.

Une recherche au service des patients

Pour les chercheurs de CANSEARCH, le séquençage de l'ADN constitue un levier essentiel pour faire progresser la connaissance des cancers pédiatriques. Chaque séquençage est une pièce supplémentaire d'un puzzle encore incomplet. En croisant les données génétiques avec les informations cliniques et biologiques, les équipes peuvent mieux comprendre pourquoi certains patients répondent différemment aux traitements et développent des approches thérapeutiques toujours plus personnalisées. À terme, ces recherches contribuent à un objectif central : comprendre les mécanismes de la maladie pour offrir à chaque enfant atteint de cancer un traitement plus efficace, plus ciblé et moins toxique.

De l'échantillon biologique à l'analyse génétique

Le processus commence par le prélèvement d'un échantillon biologique. Selon le type de cancer étudié, il peut s'agir d'un échantillon de sang, de moelle osseuse ou d'un fragment tumoral obtenu lors d'une biopsie. Les chercheurs en extraient ensuite l'ADN, la molécule qui contient l'ensemble de l'information génétique des cellules.

Cet ADN est ensuite préparé pour l'analyse. Comme la molécule est extrêmement longue — elle contient environ trois milliards de paires de bases chez l'être humain — elle est d'abord fragmentée en petits segments. Des adaptateurs moléculaires sont ajoutés à ces fragments afin

qu'ils puissent être reconnus et amplifiés par les machines de séquençage.

Lire le code génétique

Le séquençage consiste ensuite à déterminer l'ordre exact des bases chimiques qui composent l'ADN : l'adénine (A), la thymine (T), la cytosine (C) et la guanine (G). Les plateformes de séquençage à haut débit permettent aujourd'hui de lire simultanément des millions de fragments d'ADN, générant ainsi une immense quantité de données en quelques heures ou quelques jours. Les séquences obtenues sont ensuite assemblées et par comparaison avec une séquence de référence du génome humain. Cette étape, réalisée grâce à des outils de bioinformatique avancés, permet d'identifier les variations génétiques : mutations ponctuelles, délétions, insertions ou réarrangements chromosomiques.

Identifier les altérations responsables de la maladie

L'analyse des données vise à distinguer les variations génétiques normales de celles qui sont susceptibles de jouer un rôle dans la maladie. Dans le cas des cancers, certaines mutations peuvent activer des gènes impliqués dans la prolifération cellulaire ou désactiver des mécanismes de protection contre les tumeurs.

Identifier ces altérations permet non seulement de mieux comprendre les mécanismes biologiques du cancer, mais aussi d'orienter la prise en charge thérapeutique. Certaines mutations peuvent par exemple indiquer qu'un patient est susceptible de répondre à un médicament ciblé ou à une stratégie thérapeutique spécifique.

Dans chaque ADN analysé, il y a peut-être la clé du prochain progrès.



Le prix du séquençage de l'ADN

Le coût du séquençage de l'ADN a considérablement diminué au cours des vingt dernières années. Alors qu'il fallait près de 3 milliards de dollars pour séquencer le premier génome humain au début des années 2000, les technologies actuelles permettent aujourd'hui de réaliser un séquençage complet pour environ 1'000 à 3'000 francs. En pratique clinique, le coût total — incluant la préparation des échantillons, le séquençage et l'analyse bio-informatique — peut atteindre entre 3'000 et 6'000 francs par patient. Cette baisse spectaculaire des coûts a ouvert la voie au développement de la médecine de précision, qui permet d'adapter les traitements au profil génétique de chaque patient.

Dans la peau de Tom, 6 ans : les étapes du séquençage

Dans chaque cellule tumorale se cache une histoire. Une succession d'erreurs, de mutations, de dérèglements qui ont conduit à la maladie. Le séquençage permet de lire cette histoire, lettre par lettre, comme on décrypte un message codé.



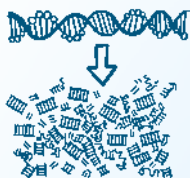
1. Le prélèvement

Tom vient à l'hôpital pour une prise de sang (ou parfois une biopsie). Ce geste, rapide et encadré, permet de récupérer des cellules contenant son ADN.



2. L'extraction de l'ADN

Au laboratoire, les scientifiques isolent l'ADN des cellules de Tom. C'est là que se trouve toute son information génétique, y compris celle de sa tumeur.



3. La préparation

L'ADN est découpé en millions de petits fragments, puis "préparé" pour être lu par les machines de séquençage.



4. Le séquençage

Des appareils de haute technologie lisent ces fragments comme un immense texte, lettre par lettre (A, T, C, G).



5. L'analyse

En quelques jours, une immense quantité de données est générée. Des outils informatiques comparent les données obtenues à une référence pour reconstruire les anomalies spécifiques au cancer de Tom. On obtient ainsi une carte précise de ces anomalies.



6. Des décisions mieux ciblées

Les médecins utilisent ces résultats pour adapter au mieux son traitement — avec l'objectif d'être plus efficace et moins toxique. En quelques jours, l'ADN de Tom aide les médecins à mieux comprendre son cancer, et à lui proposer une prise en charge sur mesure.w

Erwan, un adolescent au parcours extrême

Interview du Prof. Ansari, au cœur de la médecine de précision.

Plongée à travers le parcours hors norme d'Erwan, atteint d'une leucémie myéloïde aiguë en rechute. Le Professeur Marc Ansari revient sur une prise en charge à la fois exemplaire et vertigineuse. Entre greffe de cellules souches, complications rares et ajustements thérapeutiques millimétrés, son histoire illustre la puissance de la médecine de précision... mais aussi ses limites face à l'imprévisible. Un récit où chaque décision engage la vie, et où la recherche apparaît plus que jamais comme un levier vital.

Erwan souffrait d'une leucémie quand vous l'avez rencontré ?

M. Ansari Oui, il présentait une leucémie myéloïde aiguë (LMA) diagnostiquée à l'âge de 13 ans, en rechute. Dans ce contexte, la seule option potentiellement curative était une thérapie cellulaire avec greffe de cellules souches hématopoïétiques. Nous avons identifié un donneur avec une compatibilité HLA (Human Leukocyte Antigen), qui désigne la similarité entre les molécules HLA de deux individus exceptionnels, quasiment optimale, ce qui constituait une base immunologique favorable. Sur le papier, tout était réuni. En pratique, la suite allait démontrer que même dans des conditions idéales, la biologie peut déjouer les pronostics. Son cas était complexe car la maladie n'était pas totalement contrôlée au moment de la greffe.

Son parcours est marqué par une accumulation rare de complications...

M. A. Il a présenté une succession de toxicités et de complications rares. Son histoire est presque un inventaire de la médecine des complications. Infections sévères, mucite étendue, complications hémorragiques, thrombus intracardiaque, GVH (Graft Versus Host) cutanée marquée... et surtout une microangiopathie thrombotique pulmonaire, rarissime. Le diagnostic a été complexe, nécessitant l'analyse fine de paramètres biologiques comme les lactates déshydrogénase (LDH) - qui sont des marqueurs non spécifiques fréquents dans les leucémies (aiguës ou chroniques), reflétant la destruction cellulaire et une charge tumorale importante - la recherche de schizocytes au frottis

sanguin et l'exploration du système du complément. Son parcours illustre à quel point, en oncologie et hématologie pédiatrique, la médecine reste parfois confrontée à l'imprévisible, même avec une approche de médecine de précision très poussée.

Qu'est-ce qui a rendu sa prise en charge particulièrement délicate ?

M. A. L'un des enjeux majeurs a été le conditionnement avant greffe. Le protocole standard, particulièrement intensif, était trop toxique pour lui. Nous avons donc opté pour une stratégie allégée, tout en ajoutant des immunosuppresseurs pour limiter le rejet et la GVH, plus précisément maladie du greffon contre l'hôte. Mais même avec une adaptation très fine — pharmacocinétique en temps réel, ajustement des doses, pharmacogénétique du métabolisme du busulfan — il a développé des toxicités sévères. Cela montre que, malgré toute la précision possible, certaines réactions pour certains patients restent parfois imprévisibles.

Qu'est-ce qui rend son cas unique ?

M. A. La rareté et la combinaison des complications. En plus de leur gravité, certaines étaient très difficiles à diagnostiquer, comme cette microangiopathie pulmonaire. Ce type de situation demande une grande expertise et montre l'importance de centres spécialisés en thérapie cellulaire capables d'identifier rapidement des mécanismes inhabituels.





La recherche a-t-elle été déterminante dans sa prise en charge ?

M. A. Sans la recherche, Erwan n'aurait probablement pas survécu. Les traitements qu'il a reçus — greffe, adaptation pharmacologique, immunothérapie — sont le fruit de décennies de recherche. Sans les avancées accumulées sur 15 à 20 ans, Erwan ne serait probablement pas en vie. Aujourd'hui, nous avons des taux de survie de 94 % aux HUG. Mais au-delà des résultats, la recherche permet surtout de mieux comprendre les échecs, les complications et les toxicités. C'est là que se joue le futur.

En quoi la médecine de précision a-t-elle changé sa prise en charge ?

M. A. Elle a été centrale. Les doses de chimiothérapie ont été ajustées à partir des concentrations mesurées dans le sang, pour rester dans une fenêtre thérapeutique étroite : assez efficace pour contrôler la maladie, mais suffisamment sûre pour limiter la toxicité. En parallèle, le génotypage a permis d'anticiper la manière dont son organisme métaboliserait certains médicaments. Pourtant, malgré cette sophistication, il a fait partie de ce faible pourcentage de patients qui développent des toxicités majeures. C'est une forme de rappel brutal : la précision ne garantit pas la perfection.

Quelles décisions ont été les plus difficiles à prendre dans son parcours ?

M. A. L'arrêt de la cyclosporine a été une décision déterminante. Ce médicament, indispensable pour éviter le rejet de greffe, était en cause dans une complication grave, la microangiopathie. L'arrêter, c'était l'exposer à une GVH potentiellement mortelle. Mais la maintenir, c'était condamner le patient. Nous avons choisi d'arrêter. Et c'est précisément là que la médecine devient une discipline de décisions extrêmes, prises avec le moins d'incertitude possible — mais jamais sans risque.

Erwan a-t-il bénéficié des avancées les plus récentes ?

M. A. Oui, pleinement. Il a bénéficié de protocoles de greffe optimisés, d'ajustements pharmacologiques individualisés et de traitements innovants issus de la recherche. Les taux de survie ont considérablement augmenté ces dernières années, et les toxicités, bien que toujours présentes, sont mieux contrôlées. Cela reflète l'impact concret de la recherche.

Quelle est la place des nouvelles thérapies comme les CAR-T cells ?

M. A. Les CAR-T cells sont une révolution. Elles permettent de reprogrammer les cellules immunitaires du patient pour cibler directement le cancer. Mais au moment où Erwan en aurait eu besoin, ces traitements n'étaient pas encore disponibles ou pas suffisamment développés pour son cas. Aujourd'hui, ils représentent une avancée majeure et un axe de recherche très actif, un traitement maintenant disponible dans notre unité d'oncologie pédiatrique au HUG.

Son cas contribue-t-il à faire avancer la médecine ?

M. A. Oui et c'est essentiel. Erwan a participé à plusieurs études cliniques et à des projets de recherche. Ses données contribuent à mieux comprendre les infections, à affiner les doses de traitement et à améliorer les protocoles. Chaque patient est unique, mais c'est l'accumulation de données qui alimente une base de connaissances utiles pour tous et permettant d'affiner les traitements. La médecine progresse aussi grâce aux histoires comme la sienne.

Que reprenez-vous de son parcours ?

M. A. Beaucoup d'humilité. Même avec la médecine la plus avancée, il reste toujours des zones d'inconnu. Son histoire montre aussi que la recherche sauve des vies. Elle permet aujourd'hui de guérir des enfants qui, il y a 15 ou 20 ans, n'auraient pas survécu. Et elle ouvre la voie à des traitements encore plus efficaces et moins toxiques pour l'avenir. Mais certains mécanismes biologiques échappent encore à notre compréhension. Pourquoi deux patients, avec des pro-

files similaires, réagissent-ils différemment ? La réponse n'est pas entièrement connue. Et c'est précisément pour cela que la recherche est indispensable et doit continuer.

Erwan est aujourd'hui en rémission. Que symbolise son histoire ?

M. A. C'est avant tout une victoire, mais aussi un symbole : celui de la recherche. Elle incarne une idée simple : chaque avancée scientifique se traduit, concrètement, par des vies sauvées. La recherche n'est pas un luxe. C'est une condition de survie pour les enfants d'aujourd'hui – et de demain



*Près de 400
nouveaux cas
de cancer*

**diagnostiqués, chaque
année, en Suisse**



Annoncer l'*indicible*, espérer le *sur-mesure*

Témoignage du Dre Fanny Gonzales



Dre Fanny Gonzales et Liam, 6 ans

Apprendre à une famille que leur enfant a un cancer reste l'un des moments les plus bouleversants lorsqu'on porte une blouse blanche. Entre espoir de guérison et peur des traitements, les mots peinent à alléger le choc. Derrière ces instants suspendus, un objectif guide pourtant les médecins : offrir à chaque enfant une thérapie plus ciblée, plus efficace et moins éprouvante.

Annoncer à des parents que leur enfant a un cancer est un moment terrible. Il n'y a pas de bons mots, pas de ton juste ; on fait du mieux qu'on peut, mais cela reste terrible.

On explique la maladie : ce que c'est, pourquoi, comment... Puis on arrive aux traitements. Le mot traitement est souvent source de beaucoup d'espoir pour les parents. Et c'est vrai : aujourd'hui, en pédiatrie, dans la majorité des cancers, pour beaucoup d'enfants, les traitements sont heureusement efficaces pour lutter contre la maladie.

En revanche, ces traitements ont beaucoup d'effets secondaires. Alors on énumère cette liste aux parents. Et quelle que soit la manière de les présenter, l'ordre choisi, les mots employés, le réconfort qu'on essaie d'apporter... cette liste est, elle aussi, terrible.

J'ai souvent le cœur serré à ce moment-là quand je pense à la douleur des parents en face de moi, à leur lien avec leur enfant et à la souffrance que cela doit être d'entendre la liste de ces effets, de tout ce qui risque d'abîmer le petit corps de leur enfant.

J'ai choisi de soigner des enfants atteints de cancer, alors je ne peux pas me plaindre ; c'est mon métier.

J'annonce le cancer, je dis ces mots qui blessent, j'explique le pourquoi, la maladie — ça, je sais le faire. J'essaie de répondre aux questions, même celles qui restent sans réponse.

Je parle des traitements, de l'espoir de guérison, de ce à quoi s'attendre dans les jours et les semaines à venir...

Mais après, il y a toujours ce moment suspendu. Celui où j'aimerais tellement — tellement — pouvoir leur dire qu'on va trouver LE traitement pour leur enfant : celui qui sera à la fois le plus efficace et le moins toxique. Celui qui soignera sans abîmer, qui laissera le moins de traces possible. Mais parfois, je ne peux que leur dire qu'on va faire un traitement très fort qui marche dans « la plupart » des cas mais qui a beaucoup d'effets secondaires. Alors que ce que j'aimerais leur dire est qu'on va trouver un traitement pour leur enfant qui sera le bon, à la fois le plus efficace, mais aussi le moins toxique.

Voilà mon espoir pour l'avenir : pouvoir adapter les thérapeutiques à chaque enfant, en fonction de sa maladie, de sa génétique, de ses conditions au diagnostic et de sa réponse au traitement.

C'est cela, au fond, la thérapie individualisée : guérir sans faire mal, ou en tout cas faire le moins de mal possible — et c'est cet espoir qui me fait avancer.

Suivez la chaîne youtube de Liam, Jimmy le Renard, où il raconte son parcours avec une leucémie



Rétrospective 2025 de la plateforme



Janvier

- Le Dr Frédéric Baleyrier a été nommé au titre universitaire de Privat-Docent. Ce titre distingue les enseignants habilités à dispenser des cours et des conférences à l'université, reconnaissant ainsi leur expertise et leur engagement dans l'enseignement et la recherche. Cette nomination en tant que Privat-Docent reflète son excellence académique, son engagement envers la recherche et son investissement dans la formation des nouvelles générations de médecins.

Mars - avril

- À l'occasion du 51ème meeting annuel de l'European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) à Florence, les chercheurs de la plateforme CANSEARCH (Prof. Marc Ansari, Dre Fanny Gonzales, Dre Yvonne Gloor, Dr Vid Mlakar, M. Mourad Mseddi) ont présenté leurs travaux devant la communauté scientifique internationale. Un film qui est consacré au travail effectué par les cliniciens et chercheurs de la plateforme a également été diffusé aux chercheurs venus du monde entier — une belle reconnaissance de leur engagement et de la qualité de leurs recherches.

Mai

- Participation de M. Mourad Mseddi à la 24e Edition du Forum pharmaceutique international (FPI), Tunis.
- Participation de Mmes Montserrat Alvarez et Valentine Pradet à l'European Biobank Week (EBW), à Bologne.
- Présentation du Dr Vid Mlakar lors de la 18e Journée de la recherche clinique HUG, à Genève.

en Etudes Supérieures Universitaires (DESU) en modélisation pharmacocinétique fondée sur la physiologie (PBPK), Marseille.

- Présentation du Dr Vid Mlakar lors du congrès annuel de l'Advances in Neuroblastoma Research Association (ANR), à Washington.
- Participation de la Dre Lara Chavaz au congrès du Translational Research Centre in Onco-Hematology (CRTOH) à Annecy.



Juin

- Présentation par le Prof. Angelo PACI, Chef du service de Pharmacologie, Département de biologie et Pathologie médicale, Gustave-Roussy, Paris, France lors d'un CANSEARCH Seminar.
- Participation de M. Mourad Mseddi au Doctorat en Etudes Supérieures Universitaires (DESU) en modélisation pharmacocinétique fondée sur la physiologie (PBPK), Marseille.
- Lors de l'Assemblée Générale de Kinderkrebs Schweiz à Berne, la Dre Lara Chavaz - l'une des jeunes et talentueuses chercheuses de la Plateforme CANSEARCH - a fait une présentation lors de la cérémonie de remise du prix de la recherche 2024 de Cancer de l'Enfant Suisse. Elle a remporté ce prix pour son projet sur la perte auditive post-chimiothérapie.
- Participation de la Dre Yvonne Gloor à la formation de la Paediatric Diseases Working Party (PDWP), à Wrocław, Pologne.

Septembre

- Mélissa Nunes de Sousa, nouvelle étudiante en master en biologie commence son stage durant 1 année au sein de la plateforme CANSEARCH.

Octobre

- Le Dr Fresneau, oncologue pédiatre au Centre Gustave Roussy (à Villejuif) sera présent une semaine par mois à la Plateforme de recherche CANSEARCH en oncohématologie pédiatrique de l'Université de Genève, durant une année. Chercheur à l'INSERM, il participera à plusieurs projets CANSEARCH, dont la partie ototoxicité du projet GECCOS – une étude nationale suisse visant à identifier les variants génétiques liés aux complications chez les enfants et adolescents ayant eu un cancer. Grâce à cette approche, il sera possible de prévenir et limiter les effets secondaires des traitements sur les organes, l'audition, la vision et de réduire le risque de cancers secondaires.
- *International Society of Paediatric Oncology* (SIOP) Congress, Amsterdam, The Netherlands. Présence de deux de nos médecins-chercheurs (Prof. Marc Ansari et Dre Danai Papangelopoulou) à la SIOP (European Society for Paediatric Oncology) à Amsterdam. Ces participations sont essentielles pour partager nos découvertes avec les experts mondiaux et accélérer les avancées thérapeutiques. CANSEARCH soutient depuis peu le projet PHITT Radiology en étroite collaboration avec l'Université de Birmingham, qui consiste à développer une IA d'interprétation radiologique susceptible d'améliorer la précision du diagnostic. L'avancement de cette étude PHITT a été présenté lors de la SIOPEL au Princess Máxima Center à Utrecht.

Novembre

- Début d'activité du Dr Seef Abdalla, pharmacien, en tant que chercheur post doctorant.
- 8ème European Society of Pharmacogenomics and Personalised Therapy (ESPT) Congress à Rotterdam aux Pays-Bas - Le professeur Marc Ansari et l'équipe de scientifiques de la Plateforme CANSEARCH dont la Dre Yvonne Gloor et le Dr Vid Mlakar ont présenté les résultats de

leur recherche lors de ce congrès. Une nouvelle opportunité d'échanger avec des chercheurs venus de toute l'Europe pour partager les dernières avancées en pharmacogénomique (PGx) et en thérapie personnalisée, afin de favoriser leur mise en œuvre clinique.

- CANSEARCH est sponsor du 24ème Congrès Annuel de la Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire (SFGM-TC), à Genève – le professeur Marc Ansari et l'équipe de médecins et chercheurs de la Plateforme de recherche CANSEARCH en onco-hématologie pédiatrique de l'Université de Genève - Prof. Marc Ansari, Dre Fanny Gonzales, Dre Aurore Britan-Wood, Dre Yvonne Gloor, Dr Vid Mlakar, Dre Lara Chavaz, Dr Seef Abdalla et Mme Valentine Pradet participent et présentent leurs recherches réunissant toute la francophonie, et dont le professeur Ansari est membre du comité local.
- Participation de M. Mourad Mseddi aux XXème Journées du Groupe de Pharmacologie Clinique Oncologique, à Paris, France. Mr Mourad Mseddi reçoit le 1er prix Communications Orales.

Décembre

- 67th ASH Annual Meeting and Exposition, Orlando, Florida, USA – Le professeur Marc Ansari a l'honneur d'assurer deux présentations orales lors de l'ASH (*American Society of Hematology*), un prestigieux congrès mondial. C'est une grande reconnaissance pour notre travail et une opportunité de partager nos découvertes avec les leaders mondiaux de l'hématologie pédiatrique.
- **La talentueuse chercheuse et jeune médecin Lara Chavaz** a été sélectionnée pour présenter oralement son projet de recherche sur l'ototoxicité (GECCOS) au concours MD-PhD du Fonds national suisse et a obtenu cette bourse MD/PhD ASSM très compétitive.



Les *Initiatives* CANSEARCH

Ces projets d'envergure plus sociale profitent aux jeunes patients, à leur famille, à l'Unité d'oncologie et hématologie pédiatrique (l'UOHP) et à la Plateforme de recherche CANSEARCH

I. Soutien aux jeunes patients et à leur famille

1.

CANHELP

Fonds d'aide aux familles pour couvrir les traitements, le logement, la logistique autour de l'hospitalisation, le matériel médical ou tout autre besoin.

2.

CANPALLIATIVE

Programme des soins palliatifs pédiatriques (SPP). Accompagnement des enfants en fin de vie ou nécessitant un suivi intensif et de leurs familles, assuré par une infirmière spécialisée.

3.

CANSURVIVE

Suivi médical des survivants d'un cancer pédiatrique pour prévenir et traiter les séquelles des traitements (dont la préservation de la fertilité).

4.

CANDREPANO

Prise en charge spécialisée des enfants atteints de drépanocytose - maladie génétique qui fragilise le patient par la douleur et les infections - incluant aspects médicaux, éducatifs scolaires et psychologiques.

5.

CANHYPNOSIS

Programme pour renforcer la pratique de l'hypnose au sein de l'UOHP des HUG, grâce au tutorat d'une experte. Cette approche permet de réduire le stress et la douleur des enfants lors des actes médicaux, tout en formant et soutenant durablement le personnel soignant.





II. Renforcement des soins et des infrastructures à l'UoHP

6.

CANCHIMIO

Système de gestion informatique sécurisé mis en place pour la prescription et l'administration de la chimiothérapie à l'UOHP.

7.

Bourse de Fellowship

chef de clinique à l'UHOP
programme de Talent Management

Recrutement d'un pédiatre pour parfaire sa formation en onco-hématologie pédiatrique et identifier la relève

III. Formation des jeunes médecins, chercheurs et soignants

8.

Bourse de Visiting Doctor

programme de Talent Management

Accueil au sein de l'UOPH et de la Plateforme de recherche CANSEARCH d'un médecin-chercheur expert international en oncologie pédiatrique pour partager ses compétences et dynamiser la recherche.

9.

Bourse de mobilité CANMOVE

(CANSEARCH Mobility Grant)
programme de Talent Management

Soutien à un chercheur ou un clinicien en oncologie et hématologie pédiatrique établi en Suisse romande pour une formation à l'étranger, avec retour assuré pour enrichir le dynamisme scientifique au sein de la Plateforme.

10.

Bourse de recherche romande CANSEARCH

(CANSEARCH Research Grant)
programme de Talent Management

Proposée tous les deux ans à des chercheurs issus de toute la Suisse romande, étudiant des domaines en lien avec l'oncologie et l'hématologie pédiatriques. Elle favorise les collaborations scientifiques dans notre région. Cette bourse compétitive est révisée par le comité scientifique de la Fondation et également celui de la ligue Suisse contre le Cancer.

11.

CANCONNECT

Organisation de congrès et symposiums pour favoriser l'échange scientifique international, le développement de la recherche et des partenariats.

L'initiative *CANHYPNOSIS*

Présentation du programme d'hypnose pour les jeunes patients.



BIOGRAPHIE DRE ADRIANA WOLFF

Médecin anesthésiste FMH et hypnothérapeute, elle est pionnière de l'intégration de l'hypnose clinique aux HUG. Diplômée en médecine, elle se spécialise en anesthésie-réanimation avant de se former à l'hypnose médicale, dont elle explore rapidement le potentiel dans la prise en charge de la douleur et de l'anxiété des patients. Co-fondatrice du Programme Hypnose HUG, qu'elle a dirigé pendant plusieurs années, elle a contribué à diffuser cette approche au sein de l'institution en formant de nombreux soignants et en développant une véritable culture de la communication thérapeutique. Convaincue que l'hypnose est avant tout un outil relationnel permettant au patient de mobiliser ses propres ressources, elle œuvre à humaniser les soins et à transformer l'expérience vécue, en particulier dans des contextes médicaux exigeants. Aujourd'hui, la Dre Adriana Wolff gère l'initiative CANHYPNOSIS. Formatrice et superviseuse à l'Unité, elle transmet une pratique à la fois rigoureuse, créative et profondément centrée sur les petits patients.

Lancé en novembre 2025, le programme d'hypnose en oncologie et hématologie pédiatrique s'inscrit dans une volonté de proposer aux enfants une autre manière de vivre les soins et une conviction de pouvoir potentialiser l'aspect relationnel par des outils hypnotiques lors des soins, en particulier ceux qui marquent les enfants par leur caractère invasif et répétitif.

Le projet s'est construit au plus près du terrain, au rythme des échanges avec les équipes et des rencontres avec les enfants et leurs familles. Cette phase initiale a avant tout été une période d'écoute et d'observation. Elle a permis de mieux comprendre les pratiques existantes de distraction et d'hypnose, les attentes des soignants, mais aussi les freins – organisationnels ou culturels – qui peuvent limiter l'intégration de l'hypnose dans le quotidien des soins. Progressivement, une dynamique collaborative a émergé.

À travers l'hypnose – qu'elle soit conversationnelle ou formelle – il s'agit de transformer le vécu du geste invasif, de rendre actif le jeune patient afin d'atténuer la peur et la douleur, comme de redonner à l'enfant une forme de maîtrise dans un parcours souvent subi.

Les premiers accompagnements réalisés auprès des soignants et des enfants, ont montré combien ce changement dans l'approche relationnelle peut modifier en profondeur le vécu d'un soin, tant pour le patient que pour le soignant. Ces premières expériences mettent également en lumière la richesse des ressources déjà présentes dans l'unité, mais encore peu identifiées ou insuffisamment mobilisées.

Le travail engagé vise ainsi autant à accompagner les enfants qu'à soutenir les soignants dans l'appropriation et la mise en pratique de ces outils. Si le programme n'en est qu'à ses débuts, il révèle déjà des enjeux importants : mieux faire connaître des outils hypnotiques aussi bien aux enfants, familles qu'aux soignants, créer des repères organisationnels pour les intégrer, et surtout réactiver l'envie d'intégrer cette approche dans les pratiques quotidiennes.



Reportage : l'hypnose au chevet des enfants

Ce matin, pour cette jeune infirmière, c'est une première. Elle s'apprête à poser une aiguille sur un port-à-cath (PAC) chez un patient de sept ans. Le PAC ou chambre implantable est un dispositif médical posé sous la peau, sous anesthésie générale, composé d'un boîtier et d'un tube en plastique (cathéter) menant à une veine centrale. Il permet de prélever du sang, d'administrer les traitements (chimiothérapie, transfusions, ...) sur une longue durée, évitant la répétition de piqûres douloureuses et protégeant le réseau veineux périphérique.

C'est aussi la première pose d'aiguille de grip-per pour ce petit malade.

Pour l'infirmière, ce geste précis, supervisé par une consœur expérimentée, va aussi être accompagné par une nouvelle dynamique relationnelle coachée par la Dre Wolff, hypnothérapeute.

L'enfant est attentif mais très tendu, sa mère également. Alors avant le geste, on prend le temps. On explique simplement. On montre. On invite l'enfant à toucher une aiguille et à faire lui-même le geste sur un mannequin, afin qu'il expérimente et comprenne dans ses mains chaque étape que l'infirmière va rencontrer. Quelque chose alors change déjà : la peur n'est plus la même, elle diminue parce qu'il a intégré le geste à venir. Il va même pouvoir être actif, collaborer, suivre ce qui se fait. On lui demande par exemple d'enlever le patch d'Emla, de se positionner pour faciliter le geste. Puis le soin commence. L'infirmière réalise le geste, en validant le rythme du soin avec son apprenti patient et en même temps, on focalise son attention en le questionnant de manière soutenue à raconter le match de tennis où il a gagné une casquette au titre de son club. Un accompagnement, qui le guide ailleurs — vers

une image, une sensation différente, un point d'ancrage.

L'enfant est plus que distrait, il est ailleurs et n'a alors pas peur. Et quand tout est terminé, il dit simplement qu'il a senti "comme une piqure de moustique".

Pas de panique, pas de débordement. Juste une expérience traversée, qu'il est prêt à recommencer. Pour l'infirmière aussi, quelque chose s'est ajusté. Le geste est resté technique, mais il n'a pas été porté seul. Il a été partagé.

Un peu plus tard, une autre scène, presque miroir : une enfant de cinq ans et demi, recroquevillée, le visage enfoui dans ses mains. La peur a pris toute la place avant même que le soin ne commence. L'infirmière hésite, puis accepte que la Dre Wolff l'accompagne dans une autre manière d'entrer en relation. Cette fois, il ne s'agit pas d'expliquer davantage, mais de transformer la dynamique. De faire exister autre chose que la peur dans l'instant présent, par l'utilisation d'objets. L'enfant se laisse capter et entre en interaction, une distraction active qui réouvre la possibilité de faire le soin dans une ambiance apaisée, même si le petit reste là, cachée, elle est accompagnée. La mère observe, plus calme. Et à la fin, quelque chose de simple circule dans la pièce : du soulagement partagé. L'enfant accepte de revenir la semaine suivante, presque curieuse. Une expérience différente, suffisamment marquante pour qu'elle puisse être réutilisée. Et peut-être, petit à petit, transmise.

Les CANDOS *New Gen*

Quand la nouvelle génération fait avancer la recherche

L'année 2025 a été particulièrement dynamique et positive, portée par une nouvelle génération engagée et mobilisée. Des écoliers, collégiens ou universitaires ont initié leurs propres actions de levée de fonds – CANDOS - pour soutenir leurs pairs. Depuis la création de la fondation CANSEARCH, de nombreuses personnes engagées ont offert leur temps et leur énergie, de partager leurs passions en les transformant en actions concrètes de collecte de fonds. À l'image de notre ambassadeur, Fergal Mullen, qui a fait 7 marathons en 7 jours sur 7 continents et récolté près d'un million de francs. Cette année, un vent d'espoir souffle sur cette nouvelle génération qui s'active pour limiter les souffrances des autres. Un esprit de solidarité à découvrir à travers les témoignages de Paul Muller et son ironman, de Samuel Fleet et son périple à vélo jusqu'au Liechtenstein, d'Isaac Bernheim et Kimia Corke lors de leur concert ou encore Maxime Dieudé-Gruel et sa course solidaire. Ces philanthropes *new generation* partagent leurs motivations profondes pour oeuvrer à un avenir meilleur aux jeunes touchés par la maladie. Chacun de ces engagements est une source essentielle d'encouragement et de solidarité. Car c'est ensemble, en unissant nos forces, que nous faisons progresser la recherche en oncologie et en hématologie pédiatrique.

Paul, Ironman ou l'endurance au diapason des enfants

Qu'est-ce qui vous a motivé à vous engager pour la Fondation CANSEARCH?

Paul Muller (P.M.) J'ai appris un jour que la petite sœur d'un de mes meilleurs amis avait un lymphome à seulement 17 ans. Personnellement, j'ai tellement été bouleversé par son histoire, je voulais lui montrer d'une certaine manière que j'étais derrière elle et sa famille dans son combat contre la maladie. En tant qu'étudiant en médecine, je sais que la recherche médicale est la clé pour pouvoir faire avancer la recherche en oncologie pédiatrique.



Paul Muller

Pourquoi avoir choisi ce défi sportif comme action de levée de fonds?

P.M. Un Ironman est considéré comme une des épreuves sportives les plus dures au monde. Je voulais faire quelque chose de grand, quelque chose où je pouvais me dépasser physiquement et mentalement. Pendant ma préparation de neuf mois, il n'y a pas un seul entraînement où je n'ai pas pensé aux enfants malades et ils étaient pour moi comme une ressource et une source de motivation exceptionnelle.

En quoi ce défi vous semble-t-il symbolique par rapport au combat des enfants contre le cancer?

P.M. Je voulais mettre en lumière les enfants, leur montrer qu'ils ne sont pas seuls dans leur combat et surtout leur donner de l'espoir. Mon aventure CANSEARCH Ironman était simplement un moyen de les mettre en lumière. Tout le monde peut terminer un Ironman avec de l'entraînement, je suis un simple étudiant convaincu qu'avec une cause qui nous porte, on peut réaliser des choses exceptionnelles!

Comment avez-vous préparé votre défi et quelle partie était la plus exigeante?

P.M. J'ai enduré une préparation de neuf mois avec des entraînements parfois très difficiles.



Pour ce qui est du sponsoring, j'ai aussi appris à recevoir les bonnes nouvelles mais également les grandes déceptions qui mettent un coup au moral. Pour l'organisation, j'ai eu la chance d'être super bien entouré que ça soit au niveau de ma famille et de mes proches mais aussi de la part de CANSEARCH!

Comment avez-vous mobilisé votre entourage pour soutenir votre action CANDO ?

P.M. Pour être très franc, j'ai été surpris de l'ampleur que mon projet a pris sur les réseaux sociaux et au sein de l'Université de Genève. Chaque personne était touchée par la cause que je défendais et j'ai eu l'immense chance de passer sur la RTS, Léman Bleu, OneFM et d'avoir des articles dans la TdG, le journal de l'Université et plusieurs autres sources médiatiques.

Y a-t-il eu un moment de doute pendant la préparation ?

P.M. Oui et heureusement d'ailleurs. Douter est une manière pour moi de prendre du recul. Une préparation Ironman est une montagne russe émotionnelle mais le fait de le faire pour CANSEARCH m'a permis de tenir pendant ma préparation et pendant ma course comme une espèce de motivation exceptionnelle infinie.

Qu'aimeriez-vous que les gens comprennent sur la recherche contre le cancer pédiatrique et le rôle de CANSEARCH ?

P.M. La recherche en oncologie pédiatrique demeure un parent pauvre de la recherche médicale. Pour faire avancer la science, CANSEARCH joue un rôle essentiel en publiant leurs résultats et en se développant davantage. Les recherches de CANSEARCH bénéficient au niveau genevois mais également au niveau national et international.

Quels souvenirs ont été les plus forts et les plus difficile de cette expérience ?

P.M. Le moment le plus compliqué fut le début du marathon sous canicule à plus de 39 degrés de ressenti à Nice. J'ai fortement douté de pouvoir terminer mon Ironman dans ces conditions exceptionnelles. Mais là encore, j'ai pensé aux enfants malades et été puisé dans mes ressources. J'ai souffert pendant quelques heures, mais ce n'est rien comparé aux combats que les enfants et leurs familles endurent.

Le moment le plus marquant fut les derniers 100 mètres avec mes proches sur la ligne d'arrivée. Les larmes aux yeux, je n'avais jamais ressenti quelque chose d'aussi fort de toute ma vie.

Isaac et Kimia, la symphonie du philanthrope

Je m'appelle Isaac Bernheim, j'ai 15 ans et je suis passionné de musique, en particulier de piano, que je pratique depuis l'âge de 7 ans. Pour des raisons qui me sont propres, j'ai souhaité m'engager et soutenir la Fondation CANSEARCH dans sa lutte contre les cancers pédiatriques. Déjà, à l'occasion de ma Bar Mitzvah, j'ai fait le choix de renoncer à mes cadeaux au profit de dons en faveur de la Fondation.



Kimia Corke et Isaac Bernheim



Par la suite, j'ai ressenti le besoin de donner du sens à ma musique et de pouvoir jouer pour une cause. C'est ainsi, qu'avec l'aide de mes parents, est née l'idée d'organiser un concert en faveur de CANSEARCH. J'ai souhaité partager cette aventure avec mon ancienne camarade de classe et violoniste talentueuse, Kimia Corke.

Ensemble, nous nous sommes produits en novembre 2025 devant près de 300 personnes, dans la salle Franz Liszt du Conservatoire de musique de Genève. Ce fut un moment très fort, porté par un incroyable élan de générosité et de soutien envers la fondation CANSEARCH.

J'aimerais pouvoir continuer à m'engager ainsi et j'espère que ce concert aura permis d'inciter d'autres jeunes à soutenir la fondation.

Sam, le défi du tour de Suisse à vélo

Je m'appelle Samuel Fleet, j'ai 19 ans, et cet été j'ai traversé la Suisse à vélo en 72 heures pour la Fondation CANSEARCH. J'ai été profondément motivé à relever ce défi, car un de mes amis est décédé d'un cancer. Je pense que la question du cancer pédiatrique demeure encore aujourd'hui un sujet tabou.

Partir de Genève jusqu'à Vaduz, au Liechtenstein, en 72 heures représentait pour moi à la fois une manière de souffrir, mais aussi de comprendre que cette souffrance peut être positive. Des jeunes souffrent non pas seulement pendant 72 heures, mais pendant des mois, voire des années. Leur combat est bien plus intense que

mon défi à vélo, et cela m'a permis de me sentir beaucoup plus reconnaissant de la chance que j'ai. Je me suis donc lancé dans la préparation de ce défi quatre mois à l'avance. Ce fut long et très compliqué : une blessure au genou a fortement ralenti ma préparation. J'ai commencé à stresser, mais j'ai persévéré.

En parallèle, j'ai créé une page Instagram et une cagnotte, où je racontais en profondeur mon histoire autour de ce défi. Le point clé de mon projet était les réseaux sociaux et le soutien que j'ai reçu de tout le monde ; sans ces deux éléments, le défi aurait été bien plus difficile.

Ce défi n'est pas seulement le mien. Il est partagé avec toutes les personnes qui y contribuent, que ce soit par un partage, un « like », un don, etc.

Au début, mon objectif était de récolter le plus d'argent possible. Mais au fur et à mesure que le projet avançait, j'ai compris que les dons sont certes indispensables pour mener à bien un projet comme celui-ci, mais que la communauté qui soutient est ce qui te pousse réellement vers le haut. Au départ, les dons arrivent très vite, puis progressivement ils stagnent, et cela peut faire baisser le moral très rapidement. En revanche, ce qui ne s'arrête jamais, c'est le soutien que j'ai reçu tout au long du projet.

J'espère qu'à travers ce projet, le cancer pédiatrique est devenu un sujet moins tabou, que l'on se rende compte que n'importe qui peut être touché, et que nous devons tous rester soudés dans ces moments-là.



Samuel Fleet sur les route direction Liechtenstein



Maxime Dieudé-Gruel, les foulées de l'espoir

Pour mon travail de Maturité, j'ai voulu réaliser un projet utile au plus grand nombre, tout en découvrant l'envers du décor d'un événement plutôt que d'y participer simplement. C'est ainsi qu'est née l'idée d'organiser une course à pied appelée "Les Foulées de l'Espoir". Souhaitant lier le sport et la santé, j'ai étudié différentes fondations actives à Genève et choisi de soutenir CANSEARCH, engagée dans la recherche sur les cancers pédiatriques. Mon objectif était de sensibiliser le public à une cause encore trop peu connue, tout en apportant un soutien financier concret.

Une course de 5 km au bord du lac Léman représentait un bon compromis car c'est une distance accessible aux coureurs souhaitant se challenger, tout en restant ouverte à celles et ceux qui découvraient l'univers des événements sportifs et caritatifs. Chaque foulée symbolisait un effort

collectif pour faire avancer la lutte contre le cancer. Organiser cet événement a représenté un véritable défi. Il a fallu concevoir le parcours, effectuer les démarches auprès de la commune et du canton de Genève pour les autorisations et la sécurité, recruter des bénévoles, créer une affiche, mettre en place la communication et un système d'inscription. La recherche de sponsors a été l'étape la plus complexe car il fallait financer la logistique, trouver des lots pour la tombola et récompenser les participants. Le bouche-à-oreille, les réseaux sociaux et l'affichage ont permis de faire connaître la course.

Malgré les doutes et la crainte d'un faible nombre de participants, ma motivation est restée la même. Le moment le plus difficile fut la coordination de tous les aspects du projet en même temps. Le plus beau reste le jour de la course quand j'ai vu les participants franchir la ligne d'arrivée avec le sourire, discuter entre eux, fiers d'avoir relevé le défi et contribué à la recherche.

À travers ce projet, j'aimerais rappeler que les enfants sont eux aussi touchés par le cancer et que la recherche manque encore de moyens. Si d'autres jeunes souhaitent lancer leur propre CANDO, ou leur propre projet, je leur dirais d'oser. S'engager, c'est avoir un impact positif sur la société tout en découvrant et acquérant des capacités et gagner en confiance.



Maxime Dieudé-Gruel avant sa course solidaire



Chaque jour

**un enfant reçoit un
diagnostic de cancer
en Suisse**

Retrospective des CANDOS 2025



L'initiative C2C4C – Country to Country for Cancer portée par l'équipe de Bristol Myers Squibb a relié différents pays à vélo, chaque équipe rejoignant ses collègues voisins, en appelant aux dons.



Le Dr Marc Kaplun et ses amis ont participé au marathon de New York tout en levant des fonds pour la Fondation.



Notre mascotte le nounours géant CANSEARCH accueillait les enfants dans le train de Noël du centre commercial de la Praille. Offert aux enfants par la Praille, il invitait les famille à faire un don en faveur de CANSEARCH.



L'icônique maison de parfums Mizensir basée à Genève, créée par le maître parfumeur Alberto Morillas et codirigée par sa fille Veronique Morillas nous a généreusement offert une collaboration avec CANSEARCH et de bougies aux parfums exquis .



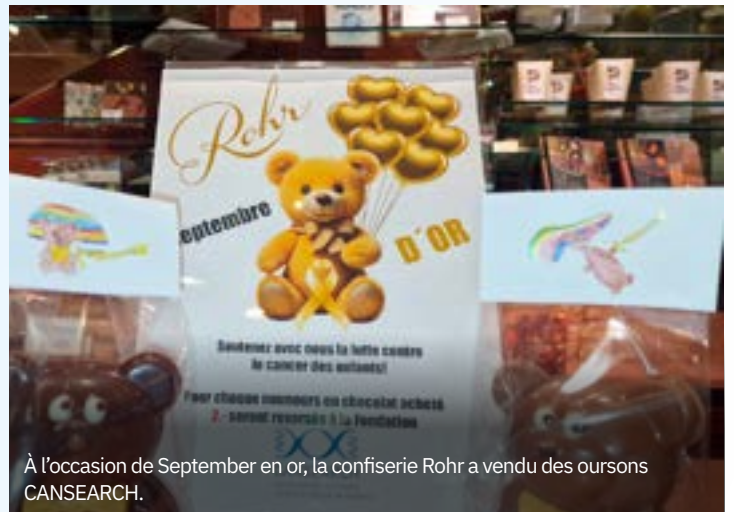
Le Valaisan Loris Mittaz nous a envoûté avec ses mélodies au piano lors de son concert privé à la Pace Gallery.



Valentina Volchkova, la directrice de la Pace gallery, met toujours CANSEARCH en avant, comme lors du concert Loris Mittaz. Ici en compagnie de Valérie Steck, la secrétaire générale de la Fondation.



Les enfants de la commune de Chouilly (Ge) ont collecté des fonds lors de la fête populaire et folklorique du Feuillu, qui a lieu le 1er dimanche de mai. Cette fête fait partie du patrimoine immatériel du canton de Genève.



À l'occasion de September en or, la confiserie Rohr a vendu des oursons CANSEARCH.



Les résultats de Margaux Crittin en 3ème année du Collège étaient tellement bons qu'elle a bénéficié du programme extra-muros. N'ayant plus besoin d'aller en cours en avril, elle a effectué un stage de 3 mois à la Fondation CANSEARCH.



L'entreprise Swissroc nous soutient très à propos, avec ses bâches de chantier qui rendent hommage à la Fondation.



Brigitte Crompton, l'organisatrice de la CANWALK à Gstaad.



Margaux et Zoé, les petites filles de Brigitte Crompton, qui ont prêté main forte à leur grand-mère en étant bénévoles lors de la CANWALK à Gstaad.



La délicieuse pâtisserie créée par la pâtisserie RENOÙ durant Septembre en or en faveur de CANSEARCH.



À Gstaad lors de la CANWALK, le Prof. Marc Ansari, entouré de l'équipe du bureau CANSEARCH: Florence Schmidt et Thanh Mai.



Neva-Lou et Elie-Rose nos jolies bénévoles lors de la pièce les Bijoux de la Castafiore au théâtre de Carouge, en faveur de CANSEARCH.



Dix ans de course solidaire Race for Gift, un succès phénoménal et des levées de fonds record, pour les équipes Swissroc et la Praille notamment.



La Dre Fabienne Gumy Pause, onco-hématologue pédiatre et chercheuse a remporté la première place 5 KM féminine de la course Race for Gift.

Nos plus sincères
remerciements
à *tous nos donateurs.*
Grâce à votre *générosité*
et votre *confiance,*
la recherche avance.



Compte bancaire pour vos dons

Bénéficiaire: Fondation CANSEARCH

Banque: Banque cantonale de Genève (BCGE) 17 Quai-de-l'Ile, CP 2251, 1211 Genève 2

N° IBAN: CH1000788000050897999

BIC/SWIFT: BCGECHGGXXX

Clearing/CB: 788

Pour tous renseignements

Secrétaire générale

Valérie Steck – valerie@cansearch.ch

Chargée de projets et donateurs

Florence Schmidt – florence@cansearch.ch

Responsable administrative et financière

Thanh Mai Thi Ngoc – thanh@cansearch.ch

Copyright photo

© CANSEARCH Tous droits réservés

Conception graphique

www.marc-aymon.ch



Fondation CANSEARCH

Rue de la Corraterie 12 – 1204 Genève
T. +41 76 679 45 63
info@cansearch.ch
www.cansearch.ch

Pour suivre notre actualité

Suivez-nous sur notre site et nos réseaux sociaux



Scannez-moi