

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Villejuif, le 11 février 2021

JOURNÉE INTERNATIONALE DU CANCER DE L'ENFANT

COUP D'ACCÉLÉRATEUR POUR SAUVER PLUS D'ENFANTS DU CANCER

Quatre ans après le lancement de la campagne « Guérir le cancer de l'enfant au 21^e siècle » de Gustave Roussy, la cause des enfants atteints de cancer est présente dans les plus hautes instances. Deux Présidents de la République s'en sont saisis : le Président Nicolas Sarkozy, parrain engagé de cette campagne depuis ses premiers jours et le Président Emmanuel Macron qui choisit Gustave Roussy pour illustrer le 4 février dernier sa nouvelle stratégie cancer. Le temps qu'il a passé auprès des enfants hospitalisés en pédiatrie à Gustave Roussy montre la place que prend la recherche en oncologie pédiatrique dans le nouveau plan cancer du gouvernement et constitue un encouragement fort pour les familles touchées par ce combat et pour tous les chercheurs mobilisés.



Emmanuel Macron en visite dans le département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent de Gustave Roussy le 4 février dernier



Soirée de gala à la Mairie de Paris le 27 janvier 2020 - De gauche à droite :
Jean-Charles Soria, Nicolas Sarkozy, Brigitte Macron, Anne Hidalgo, Magali Lemos et Frédéric Lemos

Aujourd'hui, l'Institut enrichit sa campagne d'un nouvel axe sur les tumeurs cérébrales pédiatriques avec l'objectif d'accélérer la recherche et de développer des innovations thérapeutiques dans une pathologie considérée jusqu'à aujourd'hui comme incurable : le gliome infiltrant du tronc cérébral. Une stratégie parfaitement alignée avec les besoins mis en exergue dans la stratégie décennale élaborée par l'Institut National du Cancer, notamment avec son 3e axe sur la lutte contre les cancers de mauvais pronostic. Les recherches menées par Gustave Roussy avec ses partenaires nationaux et internationaux s'inscrivent dans cette stratégie décennale qui consiste à consolider l'offre de soins et l'accès aux traitements innovants pour les enfants, adolescents et jeunes adultes ainsi qu'à améliorer le suivi des complications et des séquelles du cancer et de ses traitements sur le long terme.

// Les besoins d'une maladie au pronostic sombre

Les tumeurs du système nerveux central sont les cancers les plus fréquents chez les enfants de 0 à 14 ans après les leucémies. Elles touchent près de 25 % des enfants dans cette tranche d'âge. Parmi elles, les cancers du tronc cérébral qui représentent 10 à 20 % des tumeurs cérébrales pédiatriques sont dans leur grande majorité (80 %) des gliomes infiltrants (**GITC** ou **DIPG** en anglais).

À l'inverse de nombreux cancers pédiatriques, les traitements et les taux de guérison du DIPG n'ont que très peu progressé ces trente dernières années malgré de nombreux essais thérapeutiques réalisés dans cette maladie. Gustave Roussy considère aujourd'hui que l'arrivée de nouvelles technologies et de l'intelligence artificielle vont permettre d'exploiter mieux les connaissances et de développer de nouveaux modèles pour accélérer l'accès à de nouvelles propositions

thérapeutiques. **Donner à la recherche sur les DIPG des ressources significatives contribuera à l'objectif de sauver ces patients.**

// Innover dans la recherche thérapeutique et générer des connaissances uniques au monde

L'un des premiers objectifs du nouvel axe de la campagne pédiatrique de Gustave Roussy « Guérir le cancer de l'enfant au 21^e siècle » sur le DIPG est de générer le plus de connaissances possibles pour chaque enfant avant de l'orienter vers un traitement adapté et personnalisé.

Pour cela, une biopsie stéréotaxique au diagnostic a été définie comme un nouveau standard de prise en charge suite à l'essai thérapeutique international BIOMEDE1.0. Ce prélèvement au diagnostic permet d'établir un séquençage des tumeurs pour orienter la prise en charge de l'enfant dans la proposition thérapeutique la plus adaptée à sa situation. C'est en partenariat avec le Service de Neurochirurgie Pédiatrique de l'Hôpital Necker que Gustave Roussy a validé ce nouveau standard de prise en charge, maintenant en place dans plusieurs pays.

// Exploiter les connaissances acquises grâce à l'Intelligence Artificielle

Les informations génomiques issues des portraits moléculaires, les données d'imagerie, les données biologiques et le suivi médical des patients inclus dans l'essai BIOMEDE1.0 ont produit un très grand nombre de données qui sont en cours d'analyse dans BIOMEDE IA. Il s'agit d'un programme de recherche innovant basé sur l'intelligence artificielle afin de mieux comprendre le DIPG et ses variabilités, d'identifier et de mettre en correspondance certains facteurs, encore non déterminés par l'analyse humaine. BIOMEDE IA est conduit par Gustave Roussy en partenariat avec le centre de recherche Neurospin du CEA, l'Inserm, l'hôpital Necker (AP-HP) et l'hôpital Saint-Anne. Ces recherches sont et ont été possibles grâce à des fonds publics type PHRC mais aussi grâce à la générosité publique et des associations comme *Imagine For Margo*.

Parallèlement, afin d'observer la tumeur et de comprendre ses mécanismes, un *organoïde* sera développé pour chaque patient. Le principe ? Faire croître *in vitro* la tumeur de l'enfant en 3D. Ceci permet d'une part, de tester la sensibilité des tumeurs de chaque patient aux différents traitements administrés, et d'autre part, de prédire le comportement de la tumeur comme sa résistance à la radiothérapie.

« Malheureusement, 90% de ces tumeurs cérébrales de l'enfant progressent dans les 6 à 8 mois. Mais dorénavant, au moment où elles progressent, nous aurons l'information apportée par l'organoïde pour proposer l'accès à un nouveau traitement », indique le Dr Grill. « Cette approche très intégrée permet à chaque fois d'adapter et d'apporter la meilleure proposition thérapeutique dès le diagnostic, mais également au moment de la rechute ».

// Aboutir à de nouveaux médicaments

Dans le cadre de la stratégie nationale de l'INCa et du nouveau programme médico-scientifique pédiatrique de Gustave Roussy, il s'agira d'identifier dans les années à venir de nouveaux médicaments dans la prise en charge des cancers de l'enfant de mauvais pronostic en développant des essais innovants.

L'essai international randomisé BIOMEDE2.0, promu par Gustave Roussy et coordonné par le Dr Grill est dans la parfaite ligne de cette stratégie. Il sera proposé aux enfants atteints de tumeurs diffuses de la ligne médiane et du tronc cérébral. Il permettra d'évaluer un nouveau médicament

ONC201, antagoniste du récepteur D2 à la dopamine qui représente un grand espoir d'avoir un traitement en première ligne en Europe. L'essai comparera son efficacité associée à la radiothérapie par rapport à l'association Everolimus (traitement standard à ce jour)-radiothérapie. Il vise à inclure 368 patients sur 4 ans.

« *L'objectif est d'accélérer les innovations thérapeutiques pour les enfants atteints de DIPG en continuant de mieux comprendre ce cancer incurable. C'est dans une mobilisation en France et à l'international de tous, chercheurs, médecins, parents, associations, industriels, réglementaires, institutions, que ce défi peut être relevé* », conclut le Pr Gilles Vassal, coordinateur du programme médico-scientifique pédiatrique de Gustave Roussy.

// La campagne « Guérir le cancer de l'enfant au 21^e siècle »

Sous l'impulsion de Frédéric Lemos, président du comité de la campagne « Guérir le Cancer de l'Enfant au 21^e siècle », de son épouse Magali, et de l'ensemble des membres du Comité, la levée de fonds dédiée à la recherche en oncologie pédiatrique a atteint, en seulement deux ans, l'objectif fixé des 10 millions d'euros. Elle a déjà permis le lancement de grands projets de recherche sur la génétique, l'immunothérapie et le suivi à long terme ainsi que le recrutement d'une équipe de chercheurs de haut niveau.

La campagne, incarnée depuis 2017 par le visage de Noé Lemos, disparu à la suite d'un DIPG, entre désormais dans une nouvelle phase, ayant pour objectif de lever 10 millions d'euros supplémentaires d'ici 2023 pour aller encore plus loin. L'enjeu des quatre années à venir est donc la collecte de fonds complémentaires pour financer un grand projet immobilier qui abritera les équipes de recherche dédiées à l'oncologie pédiatrique et l'apport supplémentaire de moyens aux projets déjà initiés pour garantir leur progression.

Parrainée par le Président Nicolas Sarkozy, la campagne « Guérir le cancer de l'enfant au 21^e siècle » nourrit, à travers l'histoire de Noé, l'espoir de guérir d'autres générations d'enfants touchés par le cancer.

En savoir plus sur la campagne « Guérir le cancer de l'enfant au 21^e siècle » et ses axes de recherche : www.guerirlecancerdelenfant.fr

// À propos des DIPG

« *Les gliomes infiltrants du tronc cérébral et de la ligne médiane représentent la forme de gliome la plus grave chez l'enfant et chez l'adolescent. Ces dernières années nous avons travaillé à une meilleure connaissance biologique de ces tumeurs qui a permis de raffiner leur classification. Il s'agit pour nous maintenant de valider de nouveaux traitements pour les patients grâce aux modèles d'étude que nous avons établis* », précise le Dr Jacques Grill, pédiatre dans le département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent de Gustave Roussy et responsable de l'équipe *Génomique et oncogénèse des tumeurs cérébrales pédiatriques* au sein de l'unité Inserm U981, soutenue depuis plusieurs années par les associations de familles dont *l'Etoile de Martin*.

Les DIPG touchent les cellules gliales qui constituent le tissu de soutien des neurones. Le gliome est qualifié d'infiltrant car la tumeur s'étend aux tissus avoisinants, et les cellules cancéreuses se confondent avec les cellules saines la rendant impossible à opérer sans léser les axes neuronaux indispensables à la vie. A l'heure actuelle, le traitement standard du DIPG est la radiothérapie suivie d'une thérapie ciblée. Toutefois, si les symptômes sont le plus souvent améliorés de manière

temporaire, il ne s'agit pas d'un traitement curatif. **Le DIPG reste malheureusement une maladie orpheline de traitement et représente le plus grand défi de l'oncologie pédiatrique.**

// À propos du nouveau programme médico-scientifique pédiatrique de Gustave Roussy

Le nouveau programme médico-scientifique des cancers pédiatriques de Gustave Roussy pour les cinq prochaines années a pour ambition de faire des percées dans trois domaines : **l'avant cancer** par un programme de recherche génétique sur la prédisposition aux cancers chez l'enfant et les causes des cancers de l'enfant, **l'après cancer** par un programme de recherche sur la caractérisation et le dépistage des complications à long terme et des seconds cancers, **et l'exploration d'innovations thérapeutiques**, en s'appuyant sur les connaissances fournies par une recherche de pointe sur l'immunologie des tumeurs cérébrales pédiatriques et sur une approche de biologie intégrée dans trois pathologies : l'ostéosarcome, le médulloblastome et le gliome infiltrant du tronc cérébral.

Des cohortes de patients, importantes en nombre au regard de la rareté des pathologies, ont déjà été créées, notamment pour ces trois tumeurs : l'ostéosarcome, le médulloblastome et le DIPG. Ces cohortes vont continuer de s'élargir, associant des données de séquençage, de protéomique, de pathologie, d'imagerie ; et des données cliniques de qualité collectées de façon prospective dans des essais cliniques.

Au cours des 5 dernières années, Gustave Roussy a renforcé sa capacité à conduire une recherche cognitive et translationnelle innovante en créant 5 bases de données cliniques *multi-omics* intégrées. Ces bases de données permettent déjà d'approfondir les connaissances sur les pathologies concernées et de générer le rationnel pour le développement d'innovations thérapeutiques, en particulier des combinaisons de traitements.

// À propos du département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent de Gustave Roussy



Pionnier dans la prise en charge des jeunes patients avec la création en 1950 du 1er service de cancérologie pédiatrique en France, Gustave Roussy et ses équipes poursuivent leurs travaux afin d'améliorer le taux de survie et la qualité de vie future de ces jeunes patients ainsi que la prise en charge globale de l'enfant et de sa famille durant le traitement. Il est soutenu dans cette démarche par de nombreuses associations qui contribuent dans des programmes spécifiques à un partenariat de grande qualité.

Actuellement le département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent mène une quarantaine d'essais cliniques.

Dirigé par le Dr Dominique Valteau-Couanet, ce département prend en charge tout type de cancer pédiatrique : neuroblastomes, tumeurs cérébrales, tumeurs osseuses et des parties molles, lymphomes, tumeurs germinales et tumeurs rares. Chaque médecin du département est expert au niveau national, européen et international.

Pour en savoir plus sur le [Département de cancérologie de l'enfant et de l'adolescent](#)

A propos de Gustave Roussy

Classé 1^{er} centre européen et 5^e mondial dans la lutte contre le cancer, Gustave Roussy constitue un pôle d'expertise globale entièrement dédié aux patients atteints de cancer. Source d'innovations thérapeutiques et d'avancées diagnostiques, l'Institut accueille près de 50 000 patients chaque année et développe une approche intégrée entre recherche, soins et enseignement. Expert des cancers rares et des tumeurs complexes, Gustave Roussy traite tous les cancers, à tous les âges de la vie. Il propose à ses patients une prise en charge personnalisée qui allie innovation et humanité, où sont pris en compte le soin mais aussi la qualité de vie physique, psychologique et sociale. Avec 3 100 professionnels répartis sur deux sites, Villejuif et Chevilly-Larue, l'Institut réunit toutes les expertises indispensables à une recherche de haut niveau en cancérologie ; un quart des patients traités sont inclus dans des essais cliniques.

Pour en savoir plus sur Gustave Roussy et suivre les actualités de l'Institut : www.gustaveroussy.fr, [Twitter](#), [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Instagram](#)

CONTACT PRESSE

GUSTAVE ROUSSY :

Claire Parisel – Tél. 01 42 11 50 59 – 06 17 66 00 26 – claire.parisel@gustaveroussy.fr