COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Villejuif, le 26 novembre 2026

AVEC LE ZAP-X, GUSTAVE ROUSSY RENFORCE SA PLATEFORME DE RADIOCHIRURGIE

Le ZAP-X, dispositif de radiochirurgie stéréotaxique de dernière génération, repose sur une conception gyroscopique. Il permet de traiter de manière extrêmement précise des lésions cérébrales parfois difficiles d'accès. Son arrivée à Gustave Roussy vient renforcer la plateforme de radiochirurgie de l'Institut et illustre sa volonté de proposer les dernières avancées thérapeutiques dans la prise en charge des patients atteints de cancer.

Le 25 novembre, la plateforme de radiochirurgie de Gustave Roussy a pris en charge ses premiers patients avec le ZAP-X. Développé par l'entreprise ZAP Surgical Systems, cet appareil de pointe permet de traiter les personnes atteintes de tumeurs ou de métastases cérébrales de petite taille par radiochirurgie stéréotaxique intracrânienne, une approche de radiothérapie pensée pour traiter, avec une grande précision, les tumeurs cérébrales, qu'elles soient bénignes, comme les méningiomes, ou malignes.

Une conception gyroscopique de pointe

Les appareils de radiochirurgie stéréotaxique se caractérisent par l'émission de multiples faisceaux de rayonnement qui convergent vers un point précis : la lésion à traiter. Chaque faisceau contribue à une partie de la dose totale délivrée à la lésion. Leur convergence permet d'y concentrer une dose élevée pour détruire les cellules tumorales, tout en limitant au maximum l'exposition des tissus sains traversés. Monté sur deux axes de rotation indépendants, le ZAP-X peut se déplacer autour de la tête du patient selon une trajectoire sphérique. Cette architecture gyroscopique permet de délivrer les rayons depuis plus d'un millier d'angles différents et de faire converger précisément les faisceaux vers la zone à traiter.

« *Cette approche de haute précision présente de nombreux avantages. Elle ne nécessite ni anesthésie générale, ni ouverture chirurgicale. Pour les patients, le traitement, qui est globalement indolore et réalisé en ambulatoire, se concentre sur une à cinq séances. Enfin, le ZAP-X, qui a été spécifiquement développé pour traiter des tumeurs et des lésions situées dans la zone cérébrale, permet de concentrer la dose sur la lésion tout en limitant l'exposition des tissus sains environnants* », détaille la Dr Sophie Bockel, cheffe du comité de neuro-oncologie de Gustave Roussy.

« *Le traitement est préparé en amont à partir des images du patient, notamment l'IRM et le scanner, qui nous permettent de délimiter très précisément la zone à traiter. Le physicien médical détermine ensuite comment les faisceaux vont être délivrés afin de concentrer la dose sur la lésion tout en épargnant au maximum les structures sensibles voisines, comme les nerfs optiques ou le tronc cérébral. Au moment du traitement, le patient est simplement allongé avec la tête maintenue dans un masque réalisé sur mesure, sans cadre invasif fixé au crâne. Sa position est contrôlée par imagerie pendant la séance et, au moindre décalage, l'irradiation peut être interrompue afin de repositionner le patient avant de poursuivre* », ajoute le Dr Frédéric Dhermain, neuro-oncologue radiothérapeute à Gustave Roussy.

Renforcement de la plateforme de radiochirurgie

L'arrivée du ZAP-X vient renforcer la plateforme de radiochirurgie de Gustave Roussy, déjà dotée de plusieurs équipements complémentaires de pointe. L'objectif ? Pouvoir choisir la technologie la plus adaptée à chaque patient, notamment en fonction de la taille et de la localisation de la tumeur. Cette plateforme se compose de :

- Deux accélérateurs Versa HD, permettant de prendre en charge des lésions plus volumineuses
- Le CyberKnife, particulièrement adapté aux lésions de petite taille ou de taille intermédiaire, situées à proximité d'organes sensibles.
- Le ZAP-X, spécifiquement conçu pour cibler avec une très grande précision de très petites lésions situées dans le cerveau.
- Une IRM dédiée, pour repérer et délimiter précisément les lésions cérébrales avant leur traitement
- Une équipe de quatre oncologues radiothérapeutes spécialisés en neuro-oncologie, travaillant en collaboration avec les équipes de neurochirurgie de l'hôpital Bicêtre (AP-HP) et de l'hôpital Sainte-Anne, pour proposer à chaque patient une stratégie thérapeutique concertée.

Le département d'oncologie-radiothérapie de Gustave Roussy dispose plus largement d'un plateau couvrant l'ensemble des techniques de radiothérapie : 10 appareils de radiothérapie externe, curiethérapie et radiothérapie interne vectorisée. Le département délivre environ 4 200 traitements par an, grâce à une équipe de 200 personnes : médecins oncologues radiothérapeutes, physiciens, dosimétristes, personnels paramédicaux et équipes administratives.

L'acquisition d'équipements de haute technologie représente un investissement important pour Gustave Roussy. La générosité des donateurs contribue au financement de ces équipements.

« *Le ZAP-X vient compléter notre plateforme et élargir les possibilités que nous pouvons proposer à nos patients. Chaque technologie possède ses propres caractéristiques et nous permet d'adapter le traitement à la taille, à la localisation et à la complexité de chaque lésion. Disposer sur un même plateau d'outils d'imagerie et d'irradiation complémentaires nous permet de personnaliser les stratégies thérapeutiques proposées, avec toujours le même objectif : cibler la tumeur avec la plus grande précision possible tout en préservant au maximum les tissus sains* », conclut la Pr Sofia Rivera, cheffe du département d'oncologie-radiothérapie de Gustave Roussy.

À propos de Gustave Roussy

Classé premier centre français, premier européen et troisième au niveau mondial, Gustave Roussy constitue un pôle d'expertise globale entièrement dédié aux patients vivant avec un cancer. L'Institut est un pilier fondateur du biocluster en oncologie Paris-Saclay Cancer Cluster. Source d'innovations thérapeutiques et d'avancées diagnostiques, l'Institut accueille chaque année plus de 54 000 patients dont 2 760 enfants et adolescents 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 4 000 salariés répartis sur deux sites, Villejuif et Chevilly-Larue, Gustave Roussy réunit les expertises indispensables à une recherche de haut niveau en cancérologie ; 40,5 % des patients traités sont inclus dans des études cliniques. Pour en savoir plus sur Gustave Roussy et suivre les actualités de l'Institut : www.gustaveroussy.fr, X, Facebook, LinkedIn, Instagram et Bluesky.

CONTACTS PRESSE

GUSTAVE ROUSSY :
Claire Parisel et Léona Pinto – presse@gustaveroussy.fr – Tél. 01 42 11 50 59 – 01 42 11 63 59 – 06 17 66 00 26