

## **Première mondiale : le CHU de Nantes expérimente une imagerie innovante pour optimiser le diagnostic des cancers digestifs**

Le premier patient de l'étude clinique ELMIRA a été inclus en février 2026 au CHU de Nantes. Cette étude, menée dans le cadre du projet de Recherche hospitalo-universitaire OPERANDI coordonné par l'AP-HP, a pour objectif d'évaluer la faisabilité et l'intérêt de l'imagerie multiplexe<sup>1</sup>, une technique d'imagerie innovante développée au service de médecine nucléaire du CHU de Nantes. Elle permet aux patients atteints de cancers digestifs de réaliser deux examens de diagnostic en une seule visite, une première mondiale.

### **Une innovation technologique au bénéfice des patients**

Actuellement, pour réaliser deux examens de Tomographie par émission de positons (TEP) avec deux traceurs différents, les patients viennent deux fois à plusieurs jours d'intervalle au sein du service de médecine nucléaire.

L'étude ELMIRA promue par le CHU de Nantes et menée dans le cadre du projet de Recherche hospitalo-universitaire OPERANDI, vise à démontrer la faisabilité et la robustesse de la reconstruction d'images après injection simultanée de deux traceurs lors d'un seul examen. Cette étude est menée auprès de patients atteints de carcinome hépatocellulaire (cancer du foie) ou de tumeurs neuro-endocrines gastro-entéro-pancréatiques (tumeurs du tube digestif ou du pancréas, issues de cellules capables de produire des hormones).

La TEP multiplexe permettra de :

- Réaliser un seul examen au lieu de deux, dans un contexte où les patients ont souvent un niveau de fatigue important et de nombreux rendez-vous médicaux (gain de temps et de confort). Cette organisation simplifie ainsi le parcours patient.
- Favoriser une prise en charge plus rapide de ces patients atteints de cancer en réduisant le temps pour le diagnostic, sans attendre la programmation de deux imageries ;
- Diminuer la variabilité entre les examens liés aux délais entre les injections ou aux conditions d'acquisition différentes ;
- Favoriser une vision plus complète du comportement tumoral, en un seul temps d'imagerie ;
- Une superposition parfaite de deux examens sans besoin de recalage souvent complexe dans des structures molles.

### **Vers une nouvelle génération d'imagerie de diagnostic**

Les premières données sont très encourageantes : faisabilité technique confirmée, qualité d'image compatible avec l'interprétation clinique et excellente tolérance. Au total, 28 patients prendront part à l'étude ELMIRA. Cette innovation médicale entièrement conçue et développée par l'équipe de recherche de physique médicale au CHU de Nantes est rendue possible grâce à une collaboration étroite entre médecins nucléaires, oncologues, physiciens médicaux, radiopharmaciens, manipulateurs radio et l'équipe de recherche clinique, tous mobilisés pour transformer une avancée technologique en bénéfice concret pour les patients.

Si la preuve de concept est confirmée, la TEP multiplexe pourrait ouvrir la voie à une nouvelle génération d'imagerie oncologique plus intégrée, plus efficace et plus personnalisée.

### **Le saviez-vous ?**

La médecine nucléaire est une spécialité médicale qui utilise des médicaments radiopharmaceutiques, à la fois pour le diagnostic et la thérapie. En diagnostic, elle permet d'explorer le fonctionnement des organes grâce à des techniques d'imagerie fonctionnelle telles que la scintigraphie ou le TEP-scan (tomographie par émission de positons). Ces examens détectent précocement des anomalies comme des tumeurs, des inflammations ou des troubles métaboliques, souvent avant même l'apparition de lésions visibles en imagerie conventionnelle. En thérapie, la médecine nucléaire utilise des radioéléments à visée curative ou palliative, en ciblant spécifiquement certaines cellules pathologiques.

### **A propos du RHU OPERANDI**

Le RHU OPERANDI inscrit le CHU de Nantes dans une dynamique d'excellence nationale. Ce programme de recherche hospitalo-universitaire, qui s'intéresse directement au carcinome hépatocellulaire et aux tumeurs neuro-endocrines gastro-entéro-pancréatiques, cherche à surmonter les limites de la science actuelle grâce à des solutions innovantes en ingénierie, à de nouveaux biomarqueurs d'imagerie et à de nouvelles méthodes pour améliorer l'efficacité des traitements. Soutenu à hauteur de 8,55 millions d'euros (pour un budget total de 25 millions d'euros) dans le cadre du troisième programme d'investissements d'avenir via l'Agence nationale de la recherche<sup>2</sup>, ce RHU, lancé en 2022, se poursuivra jusqu'en 2028. Coordonné par l'AP-HP<sup>3</sup>, il implique le CHU de Nantes et aussi l'Inserm, l'Université Paris Cité, le Groupement d'intérêt public (GIP) Arronax<sup>4</sup>, l'Afep (Société française d'hépatologie) et la Cirse (Société européenne de radiologie cardiovasculaire et interventionnelle). Des partenaires industriels y contribuent également comme Siemens Healthineers (technologies médicales).

### **En savoir plus**

---

<sup>1</sup> Imagerie dynamique quasi-simultanée de plusieurs médicaments radiopharmaceutiques médicaments

<sup>2</sup> Intégré au plan France 2030, référence ANR-21-RHUS-0012

<sup>3</sup> Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

<sup>4</sup> Accélérateur pour la recherche en radiochimie et oncologie à Nantes Atlantique

### **A propos du CHU de Nantes**

Au cœur de la Métropole Nantaise, le CHU de Nantes compte près de 13 000 collaborateurs qui contribuent au rayonnement des valeurs du service public hospitalier : égalité, continuité, neutralité et adaptabilité. Avec ses neuf établissements, le CHU de Nantes constitue un pôle d'excellence, de recours et de référence aux plans régional et interrégional tout en délivrant des soins courants et de proximité aux 800 000 habitants de la métropole Nantes/Saint-Nazaire. Situé sur la rive sud de la Loire, un nouvel hôpital verra le jour en 2027. Plus grand projet hospitalier actuellement conduit en France, il sera le socle du futur quartier de la santé, un projet de dimension européenne. Avec 1 417 lits et 296\* places ainsi qu'une augmentation de lits en soins critiques (10%), le nouvel hôpital proposera 64% de séjours en ambulatoire dans un environnement plus moderne, connecté, écologique et confortable, tant pour les patients que les professionnels.

\*activités de court séjour réparties sur les sites Ile de Nantes et Hôpital Nord Laennec

### **Contact presse**

Zakaria Gambert  
zakaria.gambert@chu-nantes.fr - 07 77 25 95 47

