

## Déploiement d'une TEP-IRM à Strasbourg : un nouvel équipement de pointe pour le Grand Est

**Porté par la volonté de permettre aux patients d'accéder aux technologies les plus innovantes, l'ICANS | Institut de cancérologie Strasbourg Europe se dote d'un TEP-IRM. L'arrivée de ce nouvel équipement à Strasbourg constitue un réel bénéfice pour tous les patients du territoire et au-delà qui pourront bénéficier d'une prise en charge de proximité, au sein d'une plateforme à la pointe de l'innovation. L'ICANS est le premier ensemble hospitalier du Grand Est à pouvoir proposer cette technologie innovante et le 6<sup>ème</sup> en France.**

Ce nouvel équipement implanté sur le site de l'ICANS vient compléter le parc d'équipements de dernière génération de son plateau technique de médecine nucléaire et imagerie moléculaire (notamment la TEP-TDM numérique), permettant ainsi d'accroître les capacités diagnostiques et de suivi thérapeutique en cancérologie. Cette technologie pourra également être utile pour d'autres spécialités, et en collaboration avec les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, les patients suivis en neurologie (épilepsie et les maladies neurodégénératives), cardiologie, infectiologie, médecine interne, chirurgie ostéo-articulaire et rhumatologie auront accès à cette imagerie.

### Ouverture du premier imageur TEP-IRM du Grand-Est

La médecine nucléaire permet l'exploration fonctionnelle et moléculaire du corps humain grâce à l'utilisation des traceurs radioactifs, observés soit par une gamma-caméra, soit par une caméra à positon (TEP). Ces appareils sont aujourd'hui collés à des scanners afin de pouvoir réaliser des examens couplés en fusionnant l'imagerie fonctionnelle/moléculaire (gamma-caméra ou TEP) et l'imagerie anatomique (scanner).

L'imageur TEP-IRM est une technologie innovante datant d'une dizaine d'années qui intègre les deux techniques d'imagerie médicale de pointe permettant **une imagerie simultanée** fonctionnelle/moléculaire grâce aux radiotraceurs de la technologie numérique de la TEP et anatomique de haute précision avec l'IRM - imagerie par résonance magnétique. L'IRM apporte également des informations supplémentaires sur les vaisseaux (angio-IRM), la diffusion des molécules d'eau, la perfusion du sang, l'oxygénation des tissus et des informations biochimiques (spectroscopie), etc.

*« Nous sommes persuadés que la richesse d'informations obtenue de façon simultanée par la TEP-IRM nous donnera de nouvelles perspectives dans la prise en charge des patients, en particulier en cancérologie, aussi bien dans le diagnostic que le suivi et l'évaluation thérapeutique pour une meilleure adaptation des traitements. Par ailleurs, l'amélioration de la pertinence du diagnostic grâce à la combinaison des deux technologies d'imagerie, accélèrera la réactivité des équipes médicales dans la prise en charge des patients. »*  
P<sup>r</sup> Izzie-Jacques NAMER, médecin nucléaire et chef de service Médecine nucléaire et imagerie moléculaire

*« Nous sommes très fiers de pouvoir collaborer avec les équipes du Professeur NAMER pour améliorer la prise en charge des patients du Grand Est, avec l'installation de cette technologie innovante qui permet de réaliser des acquisitions TEP/IRM simultanées, en un seul examen.*

*Avec GE Healthcare, nous sommes engagés depuis longtemps dans l'amélioration de la prise en charge du cancer au travers de nombreux partenariats scientifiques et technologiques »,* ajoute Thomas LAVIROTTE, Directeur des Comptes Stratégiques chez GE Healthcare France.

Cet appareil offre aux médecins et aux chercheurs un nouvel outil pour l'avancée de la recherche scientifique, la compréhension des mécanismes du vivant et l'étude des pathologies. Il existe aujourd'hui 6 machines TEP-IRM en France (Paris, Lyon, Nantes et Strasbourg) ; celle de l'ICANS sera entièrement dédié à la clinique et la recherche clinique.

## Un outil unique pour le territoire

*« Cette nouvelle technologie permettra au patient soigné pour des pathologies complexes de disposer d'une prise en charge de proximité et d'excellence, à la fois adaptée et personnalisée, au sein d'une plateforme diagnostique et thérapeutique, innovante, complète et accueillante. »*

P<sup>r</sup> Izzie-Jacques NAMER, médecin nucléaire et chef de service Médecine nucléaire et imagerie moléculaire

L'acquisition de ce nouvel équipement de haute technologie constitue pour le Grand-Est un outil unique en cancérologie, pour la recherche, le diagnostic et le suivi thérapeutique. Il répond pour l'ICANS à une logique oncologique dans deux de ses domaines d'excellence que sont, la prise en charge des patients présentant une tumeur cérébrale et un cancer du sein. Il offre également la possibilité de développer des coopérations structurantes avec les établissements de santé du territoire (le CHU de Strasbourg, le CH Colmar, les CLCC de Nancy et de Reims) pour des prises en charge spécifiques)

Le nombre de patients concernés par cet examen est estimé à 2500 / an.

## Les perspectives de recherche

Des programmes de recherche incluent déjà cette technologie. Ils visent à améliorer le diagnostic de certaines maladies et notamment évaluer la réponse aux traitements et favoriser des solutions thérapeutiques pertinentes au bénéfice des patients. Par exemple, une étude de désescalade de l'agressivité thérapeutique évalue par TEP-IRM la réponse tumorale de cancer du sein aux traitements ciblés comme le Trastuzumab. L'objectif est d'identifier les tumeurs sensibles qui pourraient éviter des chimiothérapies complémentaires et être traitée uniquement par anticorps.

## Un nouveau laboratoire de radiopharmacie

En août 2021, un nouveau laboratoire de radiopharmacie, dédié à la production et au contrôle des médicaments radiopharmaceutiques (MRP) utilisés en médecine nucléaire et moléculaire, est également entré en service. **Ce laboratoire est doté de 8 équipements lourds (dont 5 nouvelles acquisitions) :**

- 3 dédiés à la préparation des MRP pour les activités TEP (enceinte blindée, automate de fractionnement, enceinte et module de synthèse pour traceurs galliés)
- 2 dédiés à la préparation des MRP pour les activités TEMP
- 1 dédié à la préparation des MRP thérapeutiques
- 2 dédiés à la recherche et au développement de nouveaux traceurs, dont une qui accueillera bientôt un module de synthèse.

L'acquisition d'un module de synthèse évolutif et performant pour la préparation de MRP émetteurs de positons *in situ*, s'inscrit dans un projet médical global incluant l'utilisation de traceurs innovants afin de proposer aux patients du territoire une prise en charge optimale et efficiente.

Le module de synthèse automatisé permet notamment le radiomarquage de vecteurs au Fluor 18 libre (produit par cyclotron par un laboratoire pharmaceutique) afin d'obtenir des traceurs de qualité pharmaceutique utilisables en tomographie par émission de positons.

Ce module de synthèse produit, pour le secteur TEP, des traceurs ne faisant pas l'objet d'une autorisation de mise sur le marché en France nécessitant, pour chaque traceur, la validation d'un dossier médicament expérimental par l'ANSM.

Aujourd'hui, la radiopharmacie de l'ICANS, qui est une des plus modernes de France, représente le *continuum* permettant la pleine utilisation du plateau technique de médecine nucléaire et imagerie moléculaire. Cette synergie permet d'offrir aux professionnels et aux patients un service unique par sa qualité et sa modernité.

### Equipements

Le service Médecine nucléaire & Imagerie moléculaire de l'ICANS dispose d'un plateau technique composé de :

- 1 TEP-IRM (septembre 2021)
- 2 TEP-TDM (PET-SCAN) dont une numérique de dernière génération
- 4 GAMMA caméras
- 1 unité d'hospitalisation de jour (2 chambres radio-protégées)
- 1 unité d'hospitalisation complète (4 chambres radio-protégées)
- 1 laboratoire de préparation des médicaments radiopharmaceutiques réaménagé (août 2021)

### Mission d'enseignement

Les médecins du service interviennent chaque année dans différents programmes de formation initiale ou continue aux :

- médecins généralistes
- aux internes et externes en médecine,
- aux internes et externes en pharmacie,
- aux étudiants en médecine
- aux élèves manipulateurs en électroradiologie médicale.

Le service est également terrain de stage pour les internes, externes et élèves manipulateurs.

### Chiffre clés

**16 000** patients / an (prévisionnel 2021)  
Dont **9 000** examens TEP

**Pour tout complément d'information ou demande d'interview de médecins, de soignants et de chercheurs, contactez la direction de la communication :**

Marie BRAULT | Directrice de la communication  
T 03 88 25 24 66 | P 06 03 33 32 82 | [m.brault@icans.eu](mailto:m.brault@icans.eu)

#### **A propos de l'ICANS® | Institut de cancérologie Strasbourg Europe**

Situé à Strasbourg, l'ICANS® | Institut de cancérologie Strasbourg Europe est un ensemble hospitalier de référence issu de l'alliance entre le Centre Paul Strauss (CLCC) et les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (CHU). L'ICANS® regroupe sur un même site leurs compétences, leurs équipes et leurs équipements techniques pour proposer une offre de prise en charge d'excellence en cancérologie publique, accessible à tous. Ses nouvelles installations et ses équipements de dernière génération, adaptés aux évolutions des traitements et aux progrès en cancérologie, offrent aux patients, accompagnants et visiteurs, des conditions optimales d'accueil, de sécurité et de confort. L'ICANS® développe une expertise en cancérologie en matière de soins, de recherche et d'enseignement, en France et en Europe. L'Institut est accrédité « Comprehensive Cancer Centre » par l'Organisation des Instituts Européens du Cancer (OEIC). [www.icans.eu](http://www.icans.eu)

#### **A propos de GE Healthcare :**

GE Healthcare est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des technologies médicales et des solutions numériques. Il permet aux cliniciens de prendre des décisions plus rapides et plus pertinentes à travers des équipements intelligents, des analyses de données, des applications et des services. Avec plus de 100 ans d'expérience dans le secteur de la santé et environ 47 000 employés dans le monde, la société est au centre d'un écosystème qui travaille pour une médecine de précision. Présent en France depuis 1987 avec aujourd'hui 2 800 collaborateurs, c'est un acteur solidement ancré dans l'hexagone à travers son empreinte industrielle, son centre de R&D et de production à Buc dans les Yvelines et des partenariats de recherche avec des entreprises et des centres de recherche français. <https://www.gehealthcare.fr/>

Caroline NOUVEAU | Responsable Communication France

P 06 20 49 49 25 | [caroline.nouveau@ge.com](mailto:caroline.nouveau@ge.com)