

## Le CHU de Toulouse déploie la technologie inHEART au service des interventions de rythmologie interventionnelle

Le CHU de Toulouse a adopté la solution développée par la startup inHEART, une technologie de jumeau numérique 3D du cœur basée sur l'intelligence artificielle, afin d'améliorer la précision des interventions de rythmologie interventionnelle. Cette innovation intervient dans le cadre de Starthu, plan Stratégique de développement de l'Assistance Robotique, Technologique et numérique interventionnelle Hospitalo-Universitaire, porté par le CHU.

Cette collaboration sera présentée lors des *CHU HealthTech Connexion Day*, organisés par FranceBioTech et la Conférence des Directeurs Généraux de CHU, des 8 et 9 décembre à Bordeaux.

\*Ici, l'ablation est une intervention médicale visant à détruire ou enlever de manière ciblée une petite zone du cœur qui provoque des troubles du rythme cardiaque.

### Une technologie innovante au service des interventions cardiaques

Lors d'ablations\* complexes — tachycardies ventriculaires, cardioneuroablations, radioablations ... — **la connaissance exacte du substrat** (la zone du cœur qui est à l'origine d'un trouble du rythme cardiaque) **à traiter est indispensable**. Sans imagerie spécialisée, cette étape s'avère difficile et chronophage.

Grâce à inHEART, les équipes de cardiologie interventionnelles du CHU de Toulouse peuvent désormais **transformer les images scanner ou IRM de leurs patients en un jumeau numérique 3D du cœur**, offrant une vision instantanée et précise de l'anatomie. Ce modèle numérique est entièrement exploitable et peut être intégré directement aux systèmes de cartographie électro-anatomique utilisés en salle d'intervention.

Comme un « Google Maps du cœur », les cardiologues peuvent ainsi **naviguer en temps réel dans une représentation fidèle du cœur du patient, pour guider les ablations et localiser les zones d'intérêt avec une précision inédite**.

### CHIFFRES CLÉS

- Les troubles du rythme cardiaque constituent la **1<sup>ère</sup> cause d'AVC en France et dans le monde et sont à l'origine de la mort subite**.
- **+ de 10 000 patients** déjà traités avec inHEART dans le monde
- **+ de 30 centres** à l'essai équipés par inHEART en France

### Des bénéfices concrets pour les patients et les équipes médicales

L'intégration d'inHEART apporte des avantages significatifs :

- **Interventions plus rapides et plus sûres** : la durée des procédures peut être réduite de 5 heures à environ 2 heures.
- **Meilleur taux de réussite**, passant en moyenne de 60 % à 75 %.
- **Moins de complications et une récupération optimisée**, grâce à une meilleure préparation et une navigation plus fiable.
- **Perspectives de prévention** : à terme, cette technologie pourrait aider à détecter certaines anomalies avant l'apparition des symptômes.

## Une collaboration portée par START'hu

Depuis le lancement de START'hu, quatre projets ont pu être financés, dont deux sont aujourd'hui en service : la solution InHEART ainsi que le robot Epione, conçu pour permettre la destruction des tumeurs abdominales et pulmonaires.

### Vidéos sur la collaboration entre le CHU de Toulouse et :

- InHEART : <https://we.tl/t-B62UL0uuFf>
- Epione : <https://we.tl/t-2BzIimmjgOF>

**START'hu (Plan Stratégique d'Assistance Robotique et Technologique interventionnelle Hospitalo-Universitaire) est un plan stratégique de développement de l'assistance robotique, technologique et numérique interventionnelle.** Il accompagne les professionnels de santé du CHU de Toulouse dans l'acquisition de technologies innovantes et dans l'intégration de solutions d'assistance robotique ou numérique en pratique clinique.

Il concerne les gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur et intègre des outils de pointe : assistance robotique, réalité augmentée et réalité virtuelle, jumeaux numériques, intelligence artificielle, reconstruction 3D et impression 3D. Ces innovations interviennent à toutes les étapes du parcours de soins : préparation, réalisation, suivi post-opératoire et formation des soignants.

START'hu ambitionne ainsi de refondre les pratiques médicales interventionnelles au service d'une médecine plus prédictive, plus sûre et plus humaine, et dispose pour cela d'un budget de 4,2 millions d'euros.



- « Nous sommes fiers d'être le premier CHU français à avoir contractualisé avec inHEART. Pour nos équipes, c'est une vraie plus-value lors de nos interventions.
- Nous disposons d'une vision complète et immédiate de l'anatomie du patient, ce qui rend le ciblage des zones à traiter beaucoup plus objectif. Cela nous fait
- gagner un temps précieux en évitant la reconstruction manuelle des cartes anatomiques, et nous permet d'aborder chaque procédure avec une précision renforcée. »
- **Pr Philippe Maury, cardiologue à l'Hôpital Rangueil**



- « Ce projet n'a pu voir le jour que grâce à la confiance et à l'opiniâtreté du professeur Maury, ainsi qu'à l'engagement des équipes du CHU de Toulouse. Bien que notre technologie soit commercialisée à l'étranger depuis 2022, la France n'avait jusqu'ici bénéficié d'aucun déploiement concret, en raison de lourdeurs administratives. Cette première signature officielle avec un CHU français démontre que c'est possible et nous donne l'espoir d'initier d'autres collaborations. Une harmonisation des pratiques entre les différents CHU serait toutefois souhaitable afin que les patients français puissent bénéficier au plus vite des innovations développées par de nombreuses start-ups tricolores engagées. »
- **Bruno Soré, directeur de la production et développement chez InHEART**

### CONTACTS PRESSE

Mathilde Ratineaud, [ratineaud.m@chu-toulouse.fr](mailto:ratineaud.m@chu-toulouse.fr) / 06 09 64 27 52  
Joséphine Enard, [enard.j@chu-toulouse.fr](mailto:enard.j@chu-toulouse.fr) / 05 61 77 80 27