

# La start-up girondine inHEART, pionnière du métavers au service de la santé, attire les investisseurs



Jean-Marc Peyrat, cofondateur et directeur des technologies d'inHEART, dans les locaux de la start-up, à l'IHU Liryx de l'hôpital Xavier-Arnoz de Pessac (33). © Crédit photo : Gw. B.

Par [Gwenaël Badets](#)

Publié le 16/01/2024 à 21h34.

**La start-up pessacaise, dont la technologie permet de créer des « jumeaux numériques » en 3D du cœur des patients, vient de boucler une campagne de financement participatif et une levée de fonds institutionnels.**

On n'est sans doute pas près de mettre un pied dans le Métavers, mais nos cœurs peuvent déjà faire un tour dans ce double digital de l'univers physique : depuis 2017, [la start-up pessacaise inHEART](#) développe et commercialise une technologie unique. De l'organe malade des patients, elle modélise un « jumeau numérique » en 3D. L'intérêt : assister les interventions soignant les arythmies cardiaques.

InHEART est une émanation de l'Institut Hospitalier Universitaire Liryx, au sein de l'hôpital Xavier-Arnoz. Tout est parti de la collaboration, au sein du CHU, entre Pierre Jaïs et Hubert Cochet. Un cardiologue, un radiologue. « Faire collaborer ces deux spécialités est rare », constate Jean-Marc Peyrat, autre co-fondateur. « Leur proximité a permis de mettre en évidence une corrélation entre, d'une part, les problèmes électriques provoquant des arythmies, et d'autre part, les problèmes structurels du muscle cardiaque. »

Le duo a découvert encore mieux : comment utiliser l'imagerie pour préparer l'intervention et assister le chirurgien en créant une copie numérique de l'organe à traiter, qui quantifie chacune de ses caractéristiques. Pour développer cette

technologie, ils ont fait appel à Maxime Sermesant, spécialiste de l'imagerie, de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria) ; et Jean-Marc Peyrat, anciennement de Siemens.

## La prévention

Comment naissent ces « jumeaux » numériques ? Le savoir-faire d'InHEART est de transformer les images transversales obtenues lors des examens tomodensitométriques ou IRM – que seuls les radiologues ont l'habitude d'interpréter – en un « langage » visuel utile et exploitable par les cardiologues. Cette métamorphose est assurée par un logiciel développé par la start-up, qui utilise l'IA.

*« Le temps de procédure est réduit de cinq à deux heures, tout en augmentant le taux de réussite de 60 à 75 % »*

Avant InHEART, une opération pour une arythmie prenait cinq heures. Tout d'abord, une phase exploratoire. Un cathéter traversant les vaisseaux sanguins jusqu'au cœur a pris des mesures électriques pour définir des cibles d'intervention. Puis la phase opératoire proprement dite : un cathéter d'ablation brûle les tissus cardiaques pour modifier leurs propriétés électriques.

« L'utilisation d'un jumeau numérique permet de définir des cibles d'intervention avant même l'intervention. La durée de la procédure passe de cinq à deux heures, tout en augmentant le taux de réussite de 60 à 75 %. Certifiée « CE » et par la FDA (Food and Drug Administration) pour les marchés européen et américain, la technologie « Pessacaise » a permis d'opérer 5 000 patients dans une centaine de centres.

Pas de problème d'arythmie pour InHEART, qui poursuit sa croissance à un rythme soutenu : après une première levée de fonds auprès d'investisseurs institutionnels en 2020, elle vient de boucler une campagne de financement participatif auprès des particuliers sur la plateforme Tudigo. Quatre cents investisseurs ont apporté un million d'euros. Entre 2 et 4 millions de fonds supplémentaires devraient être obtenus dans les prochains mois auprès des fonds institutionnels. Cela permettra à InHEART de poursuivre son développement commercial mais aussi sa R&D en lançant deux projets en 2024. « Il s'agit de deux applications de notre technologie plus en amont dans le parcours de soins des patients : la prévention des accidents vasculaires cérébraux et des morts subites, grâce à la détection d'anomalies électriques de le cœur chez les patients asymptomatiques. »