



Inria

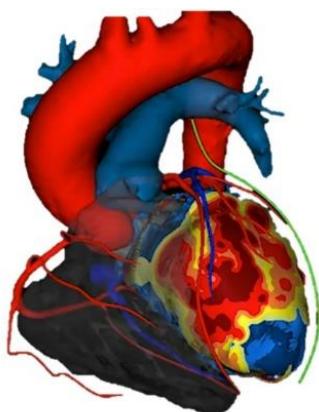


## Bienvenue dans le nouveau projet européen inEurHeart

*inEurHeart*



*inEurHeart est un projet d'innovation en matière d'intelligence artificielle et de jumeau numérique visant à révolutionner l'ablation par cathéter, intervention effectuée dans certaines pathologies cardiaques.*



Un nouveau projet de l'UE, coordonné par Inria, est financé par l'Institut Européen d'Innovation et de Technologie - [EIT Santé](#), à hauteur de 3 millions d'euros. Ce projet vise à démontrer l'efficacité des outils numériques utilisés lors d'interventions cliniques d'ablation par cathéter pour des tachycardies ventriculaires. Pour cela, un essai clinique sera mené dans 16 centres hospitaliers en Allemagne, Autriche, France et Suisse pour évaluer la valeur ajoutée de ces outils numériques.

La réunion officielle de lancement de la phase clinique est le 17 mai.

© image : inHEART

### **Brièvement**

L'intelligence artificielle et le jumeau numérique ont le potentiel de révolutionner les soins de santé. Au cours des 20 dernières années, l'imagerie cardiaque et la modélisation ont fait d'énormes progrès, et c'est maintenant le moment idéal pour transférer ces résultats académiques dans la pratique clinique. Les modèles numériques du cœur du patient, générés à partir des images scanner 3D des patients, sont un outil de planification non invasive reconnu et puissant. L'objectif d'inEurHeart est de réaliser un essai clinique en utilisant cette technologie et d'évaluer sa valeur ajoutée. Le [CHU Bordeaux](#) est promoteur et coordinateur de cette étude clinique.

- > *inEurHeart est un consortium européen et multidisciplinaire de 6 partenaires pour démontrer l'efficacité des outils numériques lors d'interventions cardiaques.*
- > *Un financement de l'UE via l'EIT santé de 3 millions d'euros permettra cet effort de collaboration majeur.*
- > *Le projet, coordonné par Inria – Institut national français de recherche sur les sciences du numérique à Sophia Antipolis, en France, démarrera la phase clinique le 17 mai 2022.*



## Le défi

Les maladies cardiovasculaires sont la principale cause de décès en Europe et la mort subite cardiaque (MSC) en représente une proportion importante. La plupart des patients atteints de tachycardie ventriculaire (TV) sont des personnes qui ont déjà subi un infarctus du myocarde. Les patients souffrent alors d'arythmies récurrentes, et leur qualité de vie est dégradée. Pour minimiser les risques de récurrence de la tachycardie ventriculaire et de mort subite, il est possible de cautériser les zones responsables des événements arythmiques. Le problème à résoudre dans ce projet est l'identification préopératoire de ces zones à cautériser en utilisant des modèles numériques 3D générés à partir d'images médicales, afin de guider les cardiologues pendant l'intervention.

## Un consortium européen



**6** Partenaires  
**5** Pays  
**40** Scientifiques  
**16** Centres cliniques  
**112** Patients recrutés

*Inria*



## La solution technologique

La solution fournie par [inHEART](#), basée sur des travaux de R&D de l'[IHU Liryc](#) (Inserm/Univ. Bordeaux) et [Inria](#), permet d'identifier, sur l'anatomie détaillée du cœur du patient, les cibles d'ablation. Il s'agit d'une solution reproductible et non invasive pour guider le cardiologue lors de l'intervention : l'imagerie permet de détecter les cibles, même dans les profondeurs du myocarde, une pratique qui atténue considérablement le temps d'intervention et les risques opératoires.

## L'économie de la santé

Une analyse coût-efficacité de la technologie inHEART sera réalisée par [l'Université de Rotterdam](#), étude importante pour informer les décideurs hospitaliers, afin d'optimiser l'allocation des ressources de santé. inEurHeart rendra l'ablation plus abordable pour les payeurs de soins de santé. **RDV dans 3 ans pour l'étude finalisée.**

## Transfert d'innovation

Depuis 2015, la technologie a été mise à disposition au sein d'un réseau de recherche universitaire (réseau MUSIC), de multiples sites cliniques collaborateurs téléchargeant des images sur un serveur sécurisé et recevant en retour des modèles 3D. Le produit inHEART a obtenu l'approbation réglementaire CE et FDA.

Inria est l'Institut National de recherche en sciences numériques. La recherche de classe mondiale et l'innovation technologique font partie de son ADN, dans le but de développer et de soutenir des projets scientifiques et entrepreneuriaux qui créent de la valeur pour la France, dans une perspective européenne.

### inEurHeart CONTACT Inria

Sophia Antipolis

**Michèle Barbier**

+336 3307 9899

[Michele.barbier@inria.fr](mailto:Michele.barbier@inria.fr)

[inEurheart](#)

### RÉFÉRENT SCIENTIFIQUE

**Maxime Sermesant** – [maxime.sermesant@inria.fr](mailto:maxime.sermesant@inria.fr)

Chercheur, Cardiologie informatique

Inria, Université Côte d'Azur

Président de l'IA et de biophysique, 31A Côte d'Azur