

Premier plateau de **recherche  
translationnelle en imagerie  
cardiométabolique** en Île-de-France

La Fondation pour l'Innovation en Cardiométabolisme et Nutrition (IHU-ICAN) développe la médecine du futur dans le domaine des maladies cardiovasculaires, métaboliques et la nutrition.

Situé au coeur de l'hôpital de la Pitié - Salpêtrière à Paris, l'IHU-ICAN s'appuie sur l'expertise des unités de recherche scientifique de l'INSERM, de Sorbonne Université et des équipes médicales de l'AP-HP.



## ICAN IMAGING : une offre unique en Ile-de-France

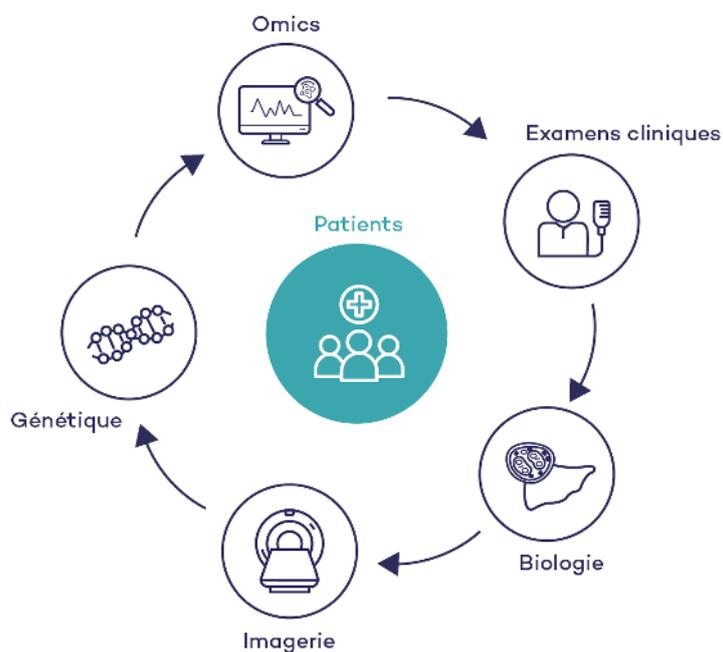
L'acquisition par l'IHU-ICAN d'une IRM cardiovasculaire 1.5T de dernière génération a permis la création du premier plateau d'imagerie cardiovasculaire et métabolique par résonance magnétique dédié entièrement à l'humain en Île-de-France.

Ce plateau permet un **accès unique pour la recherche académique, hospitalière et industrielle à une imagerie non invasive quantitative avancée** du système cardiocirculatoire, et un développement de l'imagerie métabolique.

Ces nouvelles techniques, appliquées directement à l'homme, permettent **une recherche translationnelle accélérée centrée sur les patients.**

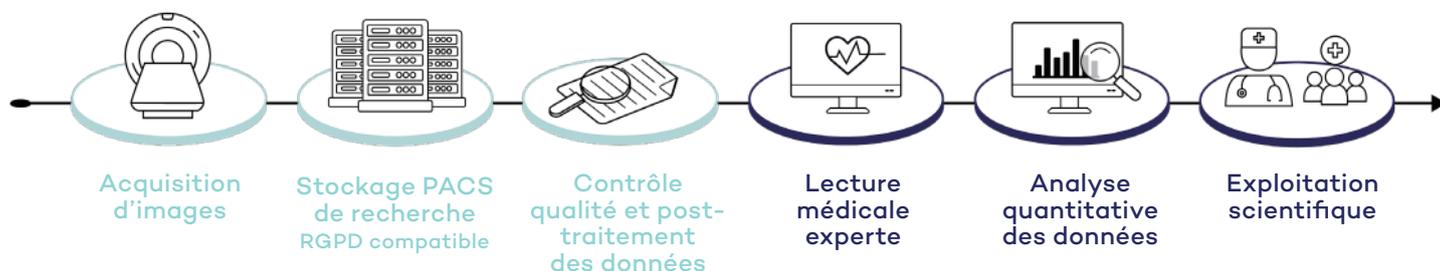
Le développement de séquences d'imagerie, l'optimisation et la standardisation des protocoles basés sur les compétences locales en cardio-radiologie (ICT - Unité d'Imagerie Cardiovasculaire et Thoracique) sont conjugués à l'expertise en analyse et quantification d'image du Laboratoire d'Imagerie Biomédicale (LIB, Sorbonne Université, INSERM, CNRS) pour mettre au point de nouveaux biomarqueurs d'imagerie.

Les données multiparamétriques d'imagerie peuvent être intégrées aux autres données Omics au sein des plateformes scientifiques ICAN, pour déterminer de **nouvelles stratégies de prise en charge personnalisée des patients**, utilisant les dernières techniques d'analyse de données via **l'Intelligence Artificielle.**



# Les expertises du plateau

Le plateau ICAN IMAGING conjugue 3 activités complémentaires : 1- l'acquisition des images par le plateau IRM, 2- l'analyse standardisée de référence, 3- la gestion des images par le laboratoire central d'imagerie (Core Lab), ainsi que le montage de projets incluant les aspects méthodologiques, réglementaires, financiers et de communication par l'IHU-ICAN.

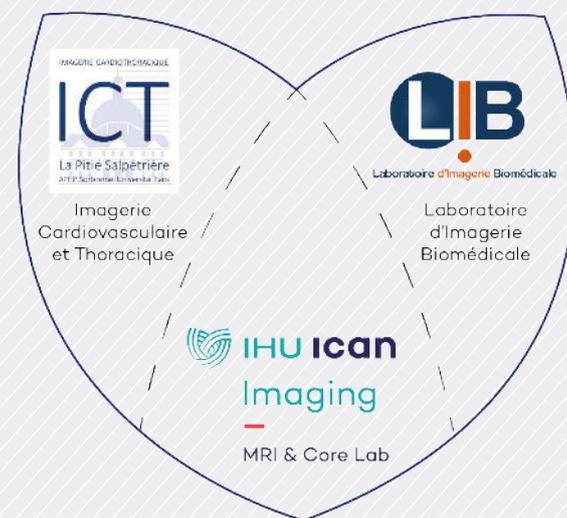


## Acquisition d'image – Plateau IRM

- Acquisition d'images standardisées et optimisées
- Protocoles de recherche clinique
- Protocoles de recherche méthodologique et technologique
- Accès à l'imagerie de cohorte et de population
- Contrôle qualité et gestion des données – archivage RGPD compatible

## Analyse des images

- Lecture médicale, labellisation experte, adjudication
- Expertise reconnue à l'internationale en traitement d'images cardiovasculaires
- Recherche et développement de nouveaux biomarqueurs en imagerie cardiovasculaire
- Une offre d'analyse sur mesure dans le cadre d'étude diagnostique/thérapeutique



## Équipe multidisciplinaire spécialisée en imagerie cardiovasculaire

Le plateau **ICAN IMAGING** met à disposition des investigateurs et des promoteurs une structure et des expertises de haut niveau afin de :

- Proposer un guichet unique pour le montage de vos projets académiques et industriels en interaction avec notre équipe pluridisciplinaire
- Mettre au point, valider et appliquer en population, des biomarqueurs quantitatifs en imagerie *in vivo*
- Identifier et étudier de nouveaux déterminants pour un diagnostic plus précoce et prédire les évolutions de la maladie
- Évaluer l'aspect médico-économique de stratégies innovantes basées sur l'imagerie de haute technologie

# Des objectifs ambitieux

## En Recherche :



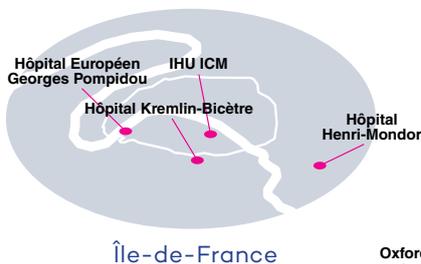
- Définir de nouveaux critères de jugement pour les essais cliniques et de nouvelles cibles thérapeutiques grâce à l'imagerie non invasive avancée
- Concevoir et valider de nouveaux biomarqueurs d'imagerie quantitative pour anticiper les complications des maladies cardiométaboliques
- Fournir l'ensemble des compétences allant des images médicales de haute qualité aux biomarqueurs de diagnostic et pronostic
- Développer l'imagerie de population et de cohorte en Île-de-France dans le domaine cardiovasculaire et métabolique
- Participer à la constitution de biobanques de données labellisées

## En Soins :



- Prévenir les complications associées aux maladies cardiométaboliques en se concentrant sur leur détection et leur traitement précoce
- Intégrer l'imagerie non invasive avancée dans les nouvelles stratégies de prise en charge personnalisée des patients atteints de maladies cardiovasculaires et métaboliques
- Éduquer, former, échanger avec les professionnels de santé

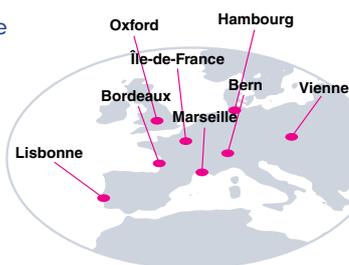
## UN RAYONNEMENT INTERNATIONAL



Île-de-France



Amérique du Nord



Europe

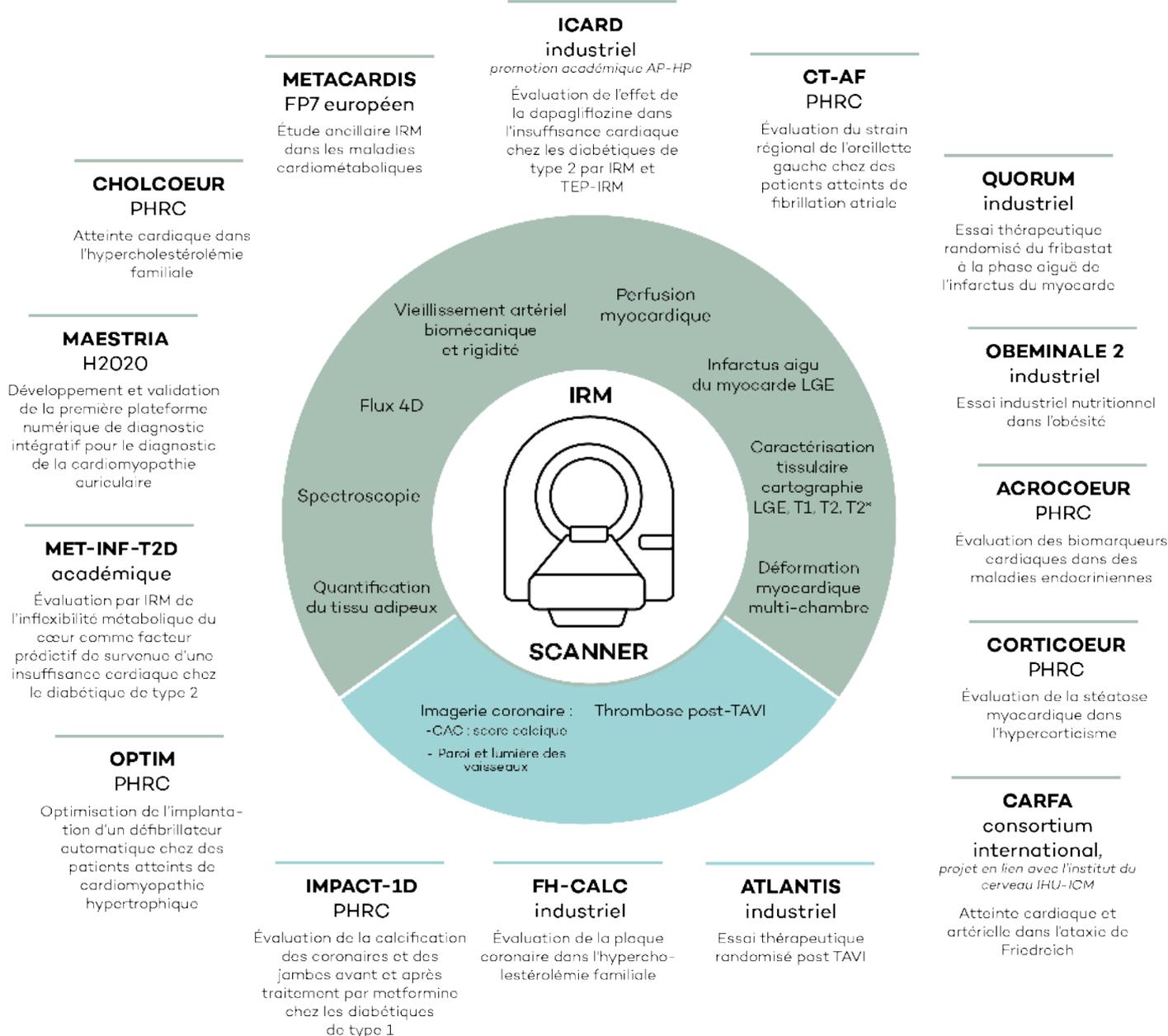


Amérique du Sud

## DES ATOUTS ESSENTIELS POUR LE MONTAGE DE VOS PROJETS ACADÉMIQUES ET INDUSTRIELS :

- Un accompagnement personnalisé dans le montage de votre projet de recherche incluant de l'imagerie cardiovasculaire avancée au niveau national et international
- Une expertise juridique et de valorisation spécifique
- Un réseau unique de partenaires régionaux, nationaux et internationaux
- Une équipe communication et mécénat permettant la recherche de financements privés et la diffusion de l'information

# Des projets académiques ou industriels de grande ampleur



## NOS CLIENTS

AMGEN ; AstraZeneca ; LNC Therapeutics ; Quantum Genomics

## NOS FONDATEURS



## NOS PARTENAIRES

Action Group ; Hôpital Européen Georges Pompidou AP-HP ; Johns Hopkins University ; Université de Bern ; Université d'Oxford

## NOS SOUTIENS





L'objectif de la médecine moderne est de fournir aux populations une médecine personnalisée, basée sur les preuves, non invasive et au meilleur rapport coût/bénéfice à la fois pour le patient et pour les systèmes de santé.

Les nouvelles techniques d'imagerie comme l'IRM permettent aujourd'hui le diagnostic précoce des maladies en détectant des anomalies de structure ou de fonction d'organes à un stade infra-clinique. Au cours des dernières années, ces techniques sont devenues plus reproductibles et permettent d'envisager une prise en charge ciblée et un meilleur suivi de l'efficacité thérapeutique.

Grâce à une sensibilité et une spécificité accrues, l'IRM permet également de diminuer le nombre de sujets nécessaires aux études cliniques basées sur des paramètres quantitatifs cardiovasculaires.

Pr. Alban Redheuil, *PhD*

Responsable de l'unité d'imagerie cardiovasculaire et thoracique (ICT) de la Pitié-Salpêtrière, Responsable scientifique ICAN IMAGING



L'équipe d'imagerie cardiovasculaire (iCV) du Laboratoire d'Imagerie Biomédicale (Sorbonne Université, Inserm, CNRS) fondée par Nadja Kachenoura en 2014 est une équipe multidisciplinaire qui met au point des biomarqueurs d'imagerie novateurs alliant phénotypes cardiovasculaires et métaboliques

Notre recherche cible le développement et la validation de logiciels pour l'analyse des images cardiaques et vasculaires notamment en IRM, combinant algorithmes de traitement d'images conventionnels et intelligence artificielle. Notre interaction forte avec ICAN Imaging permet une translation de nos biomarqueurs vers la clinique ainsi qu'une mise à disposition des utilisateurs d'une offre diversifiée et à la pointe de la technologie dans le domaine de l'imagerie cardiovasculaire.

Dr. Nadja Kachenoura, *PhD*

Directrice de recherche INSERM  
Responsable de l'Équipe d'Imagerie Cardiovasculaire  
Laboratoire d'Imagerie Biomédicale

## L'ÉQUIPE EXPERTE DU PLATEAU ICAN IMAGING

### Responsable IRM et CoreLab (IHU ICAN/INSERM)

K. Bouazizi

### Responsable scientifique (AP-HP)

Pr A. Redheuil

### Conseil scientifique

Pr I. Bloch (Télécom Paris), Pr D. Dormont (AP-HP), Pr G. Helft (AP-HP), Dr N. Kachenoura (INSERM), Dr F. Lethimonnier (INSERM)

### Équipe médicale (AP-HP)

S. Boussouar, E. Charpentier, N. Pasi, A. Redheuil

### Encadrement soignants (AP-HP)

I. Delavault, K. Grizaud, N. Lechault-Campan,

### Équipe IRM et manipulateurs en imagerie médicale (AP-HP)

P. Lahady, P. Raturat, R. Ulliac

### Sécrétariat (AP-HP)

L. Sellam

### Équipe CoreLab (IHU ICAN)

A. Kilinc, M. Zarai

### Équipe de recherche (INSERM)

E. Blondiaux, E. Bollache, K. Bouazizi, E. Charpentier, T. Dietenbeck, N. Kachenoura, A. Redheuil

### Partenaires

DMU Diament (AP-HP)  
Laboratoire d'Imagerie Biomédicale LIB  
(SU / INSERM / CNRS)

## VOS CONTACTS PRIVILÉGIÉS



### Responsable du plateau

Khaoula Bouazizi, *PhD*

✉ [k.bouazizi@ihuican.org](mailto:k.bouazizi@ihuican.org)

📞 Bureau 01 84 82 77 74



### Chargée d'affaires scientifiques

Louise Meyfroit

✉ [l.meyfroit@ihuican.org](mailto:l.meyfroit@ihuican.org)

📞 Bureau 01 84 82 77 89

### IHU ICAN

Hôpital Pitié Salpêtrière  
Pavillon Claude Bernard  
47-83 boulevard de l'Hôpital, 75013 PARIS  
[www.ihuican.org](http://www.ihuican.org)



Fondation pour l'Innovation  
en Cardiométabolisme  
et Nutrition