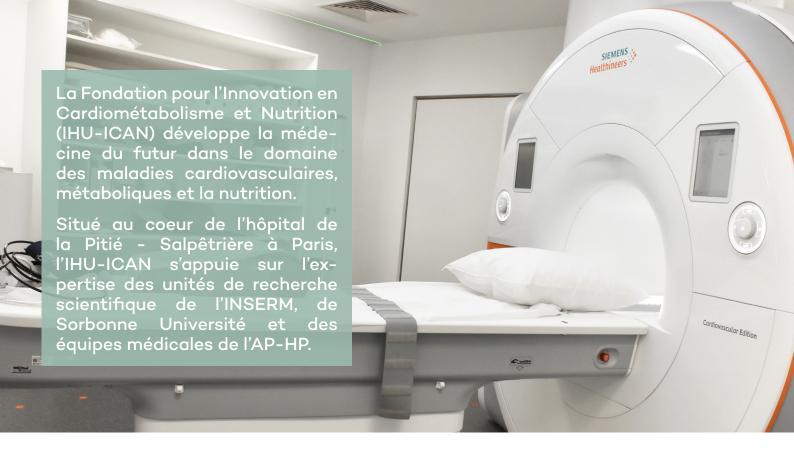




Premier plateau de **recherche translationnelle en imagerie cardiométabolique** en Île-de-France



ICAN IMAGING : une offre unique en lle-de-France

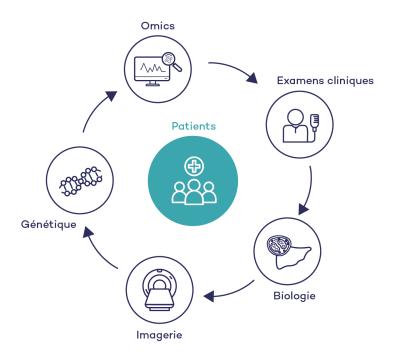
L'acquisition par l'IHU-ICAN d'une IRM cardiovasculaire 1.5T de dernière génération a permis la création du premier plateau d'imagerie cardiovasculaire et métabolique par résonance magnétique dédié entièrement à l'humain en Île-de-France.

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.

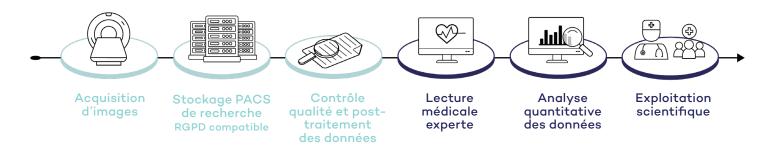
Le développement de séquences d'imagerie, l'optimisation et la standardisation des protocoles basés sur les compétences locales en cardio-radiologie (ICT - Unité d'Imagerie Cardiovasculaire et Thoracique) sont conjugués à l'expertise en analyse et quantification d'image du Laboratoire d'Imagerie Biomédicale (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.

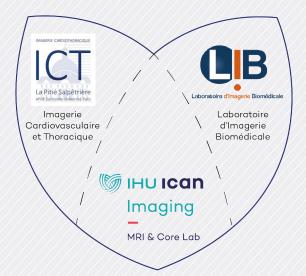


Acquisition d'image - Plateau IRM

- 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:

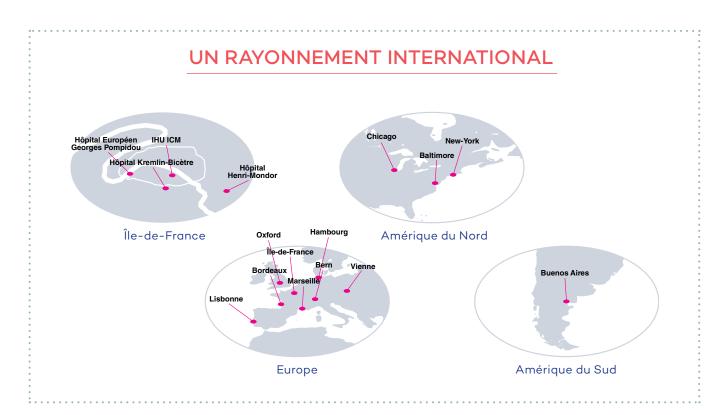


- Définir de nouveaux critères de jugement pour les essais cliniques et de nouvelles cibles thérapeutiques grâce à l'imagerie non invasive avancée
- Concevoir et valider de nouveaux biomarqueurs d'imagerie quantitative pour anticiper les complications des maladies cardiométaboliques
- Fournir l'ensemble 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



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

METACARDIS FP7 européen

Étude ancillaire IRM dans les maladies cardiométaboliques

Flux 4D

Spectroscopie

Quantification

du tissu adipeux

ICARD

industriel promotion académique AP-HP

Évaluation de l'effet de la dapagliflozine dans l'insuffisance cardiaque chez les diabétiques de type 2 par IRM et TEP-IRM

IRM

SCANNER

Thrombose post-TAVI

Vieillissement artériel

biomécanique

et rigidité

Imagerie coronaire:

-CAC: score calcique

- Paroi et lumière des

Perfusion

myocardique

CT-AF PHRC

Évaluation du strain régional de l'oreillette gauche chez des patients atteints de fibrillation atriale

Infarctus aigu

du myocarde LGE

Caractérisation

tissulaire

cartographie

LGE, T1, T2, T2*

Déformation

mvocardiaue

multi-chambre

QUORUM industriel

Essai thérapeutique randomisé du fribastat à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde

OBEMINALE 2 industriel

Essai industriel nutritionnel dans l'obésité

ACROCOEUR PHRC

Évaluation des biomarqueurs cardiaques dans des maladies endocriniennes

CORTICOEUR

Évaluation de la stéatose myocardique dans l'hypercorticisme

CARFA consortium

international,

projet en lien avec l'institut du cerveau IHU-ICM

Atteinte cardiaque et artérielle dans l'ataxie de Friedreich

MAESTRIA H2O2O

CHOLCOEUR

PHRC

Atteinte cardiaque dans

l'hypercholestérolémie

familiale

Développement et validation de la première plateforme numérique de diagnostic intégratif pour le diagnostic de la cardiomyopathie auriculaire

MET-INF-T2D académique

Évaluation par IRM de l'inflexibilité métabolique du cœur comme facteur prédictif de survenue d'une insuffisance cardiaque chez le diabétique de type 2

OPTIM PHRC

Optimisation de l'implantation d'un défibrillateur automatique chez des patients atteints de cardiomyopathie hypertrophique

IMPACT-1D PHRC

Évaluation de la calcification des coronaires et des jambes avant et après traitement par metformine chez les diabétiques de type 1

FH-CALC industriel

Évaluation de la plaque coronaire dans l'hypercholestérolémie familiale

ATLANTIS industriel

Essai thérapeutique randomisé post TAVI

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





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. Nadjia 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*Kbouazizi@ihuican.org

Bureau 01 84 82 77 74



Chargée d'affaires scientifiques

Louise Meyfroit

I.meyfroit@ihuican.org

Sureau 01 84 82 77 89

IHU ICAN
Hôpital Pitié Salpêtrière
Pavillon Claude Bernard
47-83 boulevard de l'Hôpital, 75013 PARIS
www.ihuican.org

