

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Recherche et innovation médicale

MAESTRIA, la première plateforme numérique de diagnostic intégratif de la cardiomyopathie auriculaire

Paris, le 23 septembre 2021

La fibrillation auriculaire (FA) est le plus fréquent des troubles du rythme cardiaque et la première cause d'accidents vasculaires cérébraux (AVC). Fréquemment associée à l'insuffisance cardiaque, à l'hypertension artérielle mais aussi à l'obésité et au diabète, elle touche environ 1% de la population générale et jusqu'à 8% des personnes de plus de 80 ans. L'enjeu aujourd'hui de la prise en charge clinique de la FA, est d'intervenir en amont de la survenue de l'arythmie, c'est-à-dire dès les premiers signes de cardiomyopathie atriale. Tel est l'objectif du projet MAESTRIA (*Machine Learning and Artificial Intelligence for Early Detection of Stroke and Atrial Fibrillation*), projet de recherche très innovant rassemblant 18 partenaires d'Europe, des États-Unis et du Canada, coordonné par Sorbonne Université et qui répond à l'appel à projet H2020¹ sur le diagnostic numérique.

Le lancement de ce projet aura lieu en présence de tous les partenaires sur le campus Pierre et Marie Curie de Sorbonne Université, les 27 et 28 septembre 2021.

En France, près de 750 000 personnes sont atteintes de fibrillation atriale et on estime le nombre de cas annuels entre 110 000 à 230 000. Son incidence et sa prévalence connaissent une croissance rapide, principalement en raison du vieillissement de la population. L'augmentation du nombre de personnes atteintes de FA entraîne un coût élevé sur le système de santé, estimé à près de 2 milliards et demi d'euros. La compréhension et prévention de cette pathologie représente donc un enjeu médical et un enjeu économique.

Coordonné par le Pr Stéphane Hatem, directeur de l'IHU-ICAN (Institut du Cardiométabolisme et de la Nutrition – Sorbonne Université/Inserm/AP-HP) et de l'unité de recherche Inserm UMR_S1166 à Sorbonne Université, le projet MAESTRIA vise à développer et valider **la première plateforme numérique de diagnostic intégratif de la cardiomyopathie auriculaire**. En associant des données d'imagerie aux données physiologiques (omics, cliniques...) des patients, cette plateforme sera capable d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques afin d'obtenir une précision de diagnostic améliorée. Elle augmentera l'efficacité et l'efficience des traitements en permettant une meilleure prévention des complications de la cardiomyopathie auriculaire, telles que la fibrillation auriculaire et les accidents vasculaires cérébraux, deux problèmes de santé majeurs.

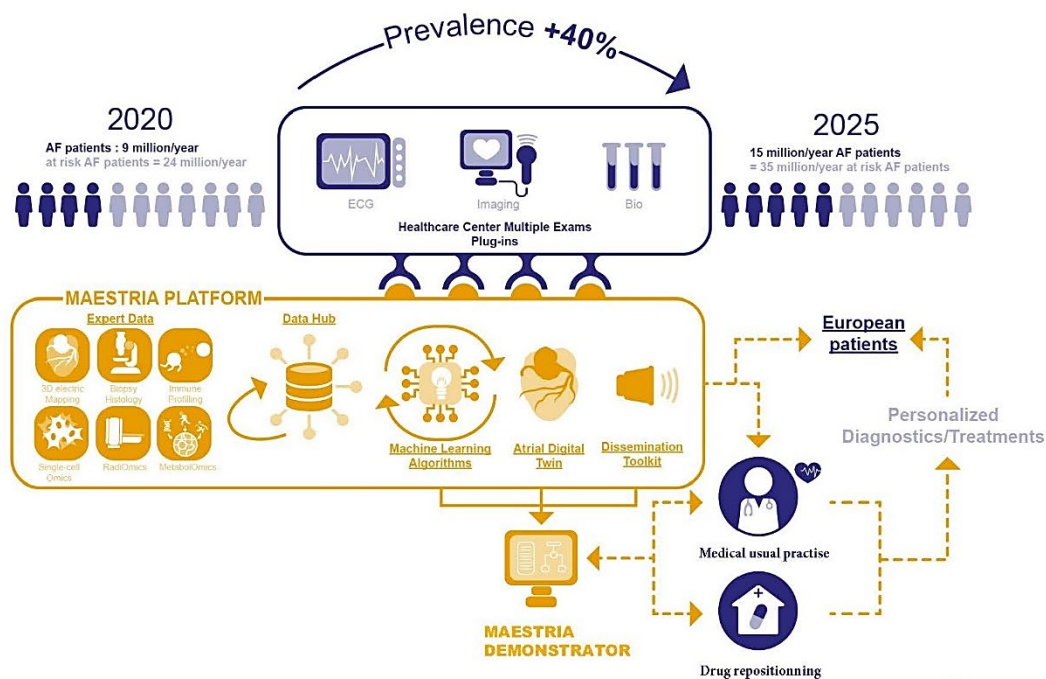
¹ Appel à projet H2020 SC1-BHC-06-2020 pour le développement d'outils d'aide à la décision clinique en intégrant diverses données de diagnostic.

Ce projet s'articule autour de trois axes stratégiques :

- **Diagnostic personnalisé et parcours de soins innovants pluridisciplinaires** grâce à l'utilisation combinée de données de recherche génomiques, métaboliques et sur l'inflammation des tissus. L'analyse de ces données impliquées dans la progression de la maladie permettra d'établir un diagnostic personnalisé et de définir un circuit patient innovant pluridisciplinaire.
- **Stratification du risque** chez les patients atteints de FA : l'utilisation de l'intelligence artificielle permettra la lecture et l'analyse d'un grand nombre de données d'imagerie afin de définir le risque pour chaque patient de voir sa maladie évoluer vers un AVC. La stratification du risque permettra de proposer de nouvelles stratégies thérapeutiques.
- **Déploiement d'une plateforme de diagnostic numérique au niveau européen.**

 **MAESTRIA PLATFORM :**

An AI-driven novel personalized approach
for the management of AF and stroke



À propos du consortium MAESTRIA :

Le consortium MAESTRIA est composé de 18 partenaires : 12 institutions académiques fortement axées sur les données cliniques recherche en intégration et intelligence artificielle, 5 sociétés de biotechnologie (PME) et 1 grande société d'imagerie :

- Sorbonne Université
- Assistance Publique des Hôpitaux de Paris
- Université d'Oxford
- Université de Birmingham
- AFNET
- Université d'Essen
- Université de Maastricht
- Université d'Athènes
- CNIC
- Hôpital général du Massachusetts
- IMT Transfert
- Centre de Recherche du CHU de Sherbrooke
- Siemens Healthcare
- Caristo Diagnostics Limited
- Owkin
- Idoven
- Preventicus
- YourRhythmics

Il bénéficie de l'étroite intégration de partenaires académiques et industriels avec leur implication conjointe dans tous les lots de travaux caractérisés par un partage collaboratif bidirectionnel d'expertise et de données. MAESTRIA conjugue excellence scientifique, clinique et méthodologique dans la recherche sur les maladies cardiaques, génomique, métabolisme, physiopathologie de l'imagerie cardiaque et science des données.

MAESTRIA est coordonné par le professeur Stéphane Hatem, clinicien-chercheur possédant une expérience considérable dans la prestation de services multicentriques réussis projets de recherche collaborative (FP7 EUTRAF et H2020 CATCH-ME), ancien coordinateur d'une Fondation Leduc réseau transatlantique d'excellence sur la fibrillation auriculaire et directeur exécutif de Sorbonne Université-ICAN, une recherche translationnelle pôle d'excellence.

Pour en savoir plus : <https://maestria-h2020.com/>

À propos de l'appel à projet H2020 :

Horizon 2020 est le programme de financement de la recherche et de l'innovation de l'union européenne. Ce programme vise à soutenir des projets de recherche résolument interdisciplinaires, susceptibles de répondre aux grands défis économiques et sociaux.

Maestria a obtenu un financement de 13.9 millions d'euros de l'Union Européenne.



À propos de Sorbonne Université :

Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire de recherche intensive de rang mondial. Structurée en trois facultés, elle couvre les champs des lettres, de la médecine et des sciences. Ancrée au cœur de Paris et présente en région, Sorbonne Université est impliquée dans la réussite de sa communauté étudiante. Elle s'engage à répondre aux grands enjeux sociétaux et à transmettre les connaissances issues de ses laboratoires et de ses équipes de recherche. Grâce à ses 52 000 étudiantes et étudiants, 6 400 personnels d'enseignement et de recherche et 3 900 personnels administratifs et techniques, Sorbonne Université se veut diverse, créatrice, innovante et ouverte sur le monde. Avec le Muséum national d'Histoire naturelle, l'Université de Technologie de Compiègne, l'INSEAD, le Pôle Supérieur Paris Boulogne-Billancourt et France Education International, elle forme l'Alliance Sorbonne Université favorisant une approche globale de l'enseignement et de la recherche, promouvant l'accès au savoir, et développant des programmes et projets de formation. Sorbonne Université est également membre de l'Alliance 4EU+, un modèle novateur d'université européenne. <https://www.sorbonne-universite.fr>
@ServicePresseSU

À propos de l'IHU-ICAN :

L'IHU-ICAN a pour vocation d'accélérer les progrès de la recherche translationnelle sur les maladies du cardiométabolisme. La lutte contre ces maladies représente un enjeu de santé publique majeur. Les maladies cardiovasculaires liées au diabète, à l'athérosclérose, à l'obésité ou aux maladies du foie comme la NASH, sont en pleine croissance en France comme dans l'ensemble des pays développés : on parle aujourd'hui de maladies cardiométaboliques. Le microbiote, le tissu adipeux, le système immunitaire constituent les nouvelles interfaces entre le métabolisme et les organes. Les maladies cardiométaboliques obligent à passer d'une médecine centrée sur un organe à une approche globale et systémique ; à réinventer les parcours de soins et à développer les outils pour mettre en œuvre une médecine de précision des maladies cardiométaboliques. L'IHU-ICAN a été créé pour relever ces défis. <https://www.ican-institute.org/the-ihu/>

Contacts Maestria

Pr Stéphane Hatem, coordinateur du projet Maestria, directeur général IHU ICAN, directeur de l'UMR_S1166
s.hatem@ican-institute.org

Pr Larissa Fabritz - Institute of Cardiovascular Sciences, Honorary Professor, Lead of WP6 Dissemination & exploitation
l.fabritz@bham.ac.uk

Pr Gérard Biau, directeur de SCAI (Sorbonne Center for Artificial Intelligence)
gerard.biau@sorbonne-universite.fr

Contacts presse

Sorbonne Université

Marion Valzy 01 44 27 37 13 – 06 14 02 20 51 marion.valzy@sorbonne-universite.fr

Claire de Thoisy-Méchin 01 44 27 23 34 – 06 74 03 40 19 claire.de_thoisy-mechin@sorbonne-universite.fr

IHU-ICAN – Institut du Cardiométabolisme et de la Nutrition

Francine Trocmé 06 81 64 97 88 f.trocme@ican-institute.org