

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT (Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016)

Monsieur Kouame Ferdinand KOUAKOU

candidat au diplôme de Doctorat de l'Université d'Angers, est autorisé à soutenir publiquement sa thèse

le 28/09/2026 à 13h00

CHU ANGERS

PTO

Salle 4-5

4, rue Larrey

49933 ANGERS Cedex 9

sur le sujet suivant :

Etude exploratoire de biomarqueurs IRM pour le diagnostic non-invasif de la Stéato-hépatite métabolique (MASH)

Directeur de thèse : **Monsieur Christophe AUBE**

Composition du jury :

Monsieur Christophe AUBE, PU-PH CHU d'Angers, Directeur de thèse

Monsieur Jérôme BOURSIER, PU-PH CHU d'Angers, Examineur

Monsieur Jacques FELBLINGER, PU-PH CHRU de Nancy, Rapporteur

Monsieur Matthieu LEPETIT-COIFFE, Coordinateur Siemens Healthineers France, Examineur

Madame Anita PAISANT, PU-PH CHU d'Angers, Co-directrice de thèse

Monsieur Hervé SAINT-JALMES, Professeur émérite Université de Rennes, Co-encadrant

Madame Mathilde WAGNER, PU-PH Hôpital Saint-Antoine, Paris, Rapporteur

Résumé de la thèse

Malgré les nombreux efforts déployés ces dernières années pour améliorer le diagnostic et la prise en charge de la MASLD (maladie du foie gras associée à un dysfonctionnement métabolique), il n'est pas possible d'établir de manière non invasive le diagnostic de son activité (inflammation et ballonnisation des hépatocytes). La biopsie hépatique reste donc la méthode de référence pour diagnostiquer la MASH (stéato-hépatite métabolique), malgré les contraintes et les limites inhérentes à cette technique. L'objectif de cette thèse est donc de mettre au point des biomarqueurs IRM permettant d'établir un diagnostic non invasif et précoce de la MASH, dont la prévalence mondiale est en forte augmentation. Les travaux se sont articulés autour de deux phases majeures. La première phase a permis de définir les biomarqueurs et d'optimiser les séquences IRM nécessaires à leur calcul. Au cours de cette phase, des développements techniques et méthodologiques ont été réalisés. Ces développements visaient à permettre de nouvelles quantifications et à garantir la fiabilité de celles-ci. Ce travail de thèse présente plusieurs spécificités dans l'approche : une approche multi-organe pour évaluer non seulement le tissu hépatique, mais aussi d'autres organes abdominaux (rate, rein, etc.) et la graisse abdominale ; une approche multiparamétrique, avec l'évaluation d'une large gamme de biomarqueurs ; et l'utilisation de l'élastographie 3D (ERM 3D), qui permet d'évaluer différents modules viscoélastiques, contrairement à l'ERM 2D qui ne donne accès qu'à la rigidité. La deuxième partie de nos travaux a consisté à mettre en place une étude clinique exploratoire « IRM-NASH » afin d'évaluer les performances diagnostiques de ces biomarqueurs. Cette étude, menée dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) d'Angers et de Rennes, vise à inclure 110 patients au total. À ce jour, 21 patients ont été inclus et une première évaluation des biomarqueurs a révélé des différences fonctionnelles entre les différents compartiments de graisse abdominale. Une dixième évaluation préliminaire a également permis d'identifier certains biomarqueurs dont les performances sont prometteuses.