

## Résumé

Le métabolisme joue un rôle majeur dans la régulation de la fonction cardiaque. Au cours de mes travaux, je me suis particulièrement intéressé à la fonction cardiaque avec deux axes principaux : le métabolisme et la réponse au stress. Au cours de la première partie de mes travaux, je me suis intéressé au post-conditionnement au cours de l'ischémie reperfusion myocardique, puis au cours de la deuxième partie de mes travaux au métabolisme cardiaque et en particulier à la *O*-GlcNAcylation. La *O*-GlcNAcylation est une modification post-traductionnelle découverte récemment qui est impliquée dans la régulation du métabolisme et la survie cellulaire. Enfin, depuis mon arrivée à Nantes, j'ai fait le lien entre la *O*-GlcNAcylation et le métabolisme cardiaque en situation de stress ou en situation physiologique. Je me suis ainsi particulièrement intéressé à la défaillance cardiaque aiguë associée au choc septique d'un côté, et au rôle potentiel du métabolisme dans l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée de l'autre.

**Mot clé :** fonction cardiaque, *O*-GlcNAc, insuffisance cardiaque, physiologie cardiaque, modèles animaux, nouvelles stratégies thérapeutiques.

## Summary

Cardiac metabolism plays a central role in cardiac function regulation. My work has been focused on cardiac function with two main axes: metabolism and stress response. The first part of my work was focused on myocardial ischemia – reperfusion and the potential therapeutic impact of post-conditioning. The second part of my work was focused on cardiac metabolism, with a particular attention to a recently described post-translational modification: *O*-GlcNAc. Protein *O*-GlcNAc is involved in the regulation of cellular metabolism and cell survival. Finally, since my arrival in Nantes, I am using my complementary skills to decipher the link between cardiac metabolism and cardiac function in various stress situation such as septic shock on one side and heart failure with preserved ejection fraction on the other side.

**Keywords:** heart function, *O*-GlcNAc, heart failure, cardiac physiology, animal models, new therapeutic strategy.