

Dossier de Candidature pour la bourse de Recherche 2022 prééclampsie

Dr Matthieu DAP

1. **École doctorale** BIOSE (BIOlogie Santé Environnement) Université de Lorraine
2. **Titre du projet** : Techniques innovantes en imagerie fonctionnelle placentaire et corrélation histopathologique.
3. **Laboratoire d'accueil** : IADI (Unité d'Imagerie Adaptative Diagnostique et Interventionnelle) INSERM U1254 sous l'encadrement du Pr Olivier MOREL.
4. **Date de réalisation** : inscription en première année de thèse en 2021 (thèse d'université 2021-2023).

5. Résumé :

Le placenta est un organe assurant les échanges materno-fœtaux. La prééclampsie et le retard de croissance intra-utérin (RCIU) sont deux conséquences d'une placentation (développement placentaire) altérée. Ces maladies sont fréquentes (respectivement 3-4% des femmes enceintes et jusqu'à 8-10% des fœtus) et sont deux causes majeures de morbidité et de mortalité maternelles et périnatale. La vascularisation placentaire évolue tout au long de la gestation. Les études histologiques ont permis d'améliorer les connaissances et de confirmer à posteriori des diagnostics mais il est nécessaire de développer de techniques permettant d'évaluer la fonction placentaire en cours de gestation. Différentes techniques d'imagerie semblent prometteuses : l'IRM, l'échographie Doppler 3D et l'échographie de contraste notamment.

Dans ce projet il est envisagé de développer des techniques d'imagerie placentaire *in vivo* (en cours de gestation) et *ex-vivo*, sur modèle humain et animal, tant sur des placentas physiologiques que pathologiques avec comme gold-standard l'histologie placentaire. L'objectif de cette thèse est d'explorer, à l'aide de nouvelles techniques d'imagerie fonctionnelle que sont l'écho-angiographie Doppler 3D, l'échographie de contraste, et l'IRM les mécanismes physiopathologiques et pathologique de la vascularisation placentaire. L'histologie placentaire sera le gold-standard permettant de valider les constatations en imagerie.