

MAGNIFI-SENSES

Imagerie confocale du système visuel et central au cours du développement, lors de son fonctionnement normal, dans des conditions pathologiques et pour le développement d'approches thérapeutiques

| Laboratoire ou site d'accueil | Porteuse de projet | Institution porteuse |
|---|------------------------------------|---|
| Plateforme Imagerie de l'Institut de la Vision - UMRS968 UPMC | Alain Chédotal et Stéphane Fouquet | Centre de Recherche Institut de la Vision |

L'objectif est l'acquisition d'un nouveau microscope confocal pour permettre à l'Institut de la Vision de compléter la plateforme d'imagerie avec un appareil plus récent et plus performant. Ce nouvel appareil possèdera un banc évolutif qui nous permettra d'effectuer l'installation de fonctionnalités supplémentaires et ainsi de nous adapter aux évolutions futures des projets et l'accès à de nouvelles techniques nécessaires à notre utilisation.

Les projets qui donnent lieu à l'utilisation de la microscopie confocale suivent différents axes de recherche. Plusieurs équipes étudient la mise en place des connexions neuronales au cours du développement sur tissus vivants ou fixés, en 3D et multi-couleurs et la différenciation des cellules iPS vers différents lignages visualisés par différentes couleurs. D'autres projets visent à étudier la localisation de protéines dont des mutations ont été détectées chez des patients atteints de différentes pathologies visuelles.

De nouvelles approches thérapeutiques de restauration de fonction grâce à l'utilisation de l'optogénétique sont actuellement explorées dans les tissus. D'autres équipes cherchent à caractériser les défauts fonctionnels des cellules de la rétine dans différentes pathologies et à identifier de nouvelles approches thérapeutiques, ainsi que l'étude de pathologies affectant d'autres tissus oculaires tels que le nerf optique et la surface oculaire.

Ces différentes thématiques requièrent une utilisation intensive de la microscopie confocale et nécessitent une mise à jour technologique régulière afin de pouvoir faire progresser nos projets dans des conditions optimales.

Deux ingénieurs à plein temps sont dédiés à la gestion de la Plateforme Imagerie de l'Institut de la Vision, Stéphane Fouquet, responsable plateforme, et David Godefroy. Le responsable scientifique est Alain Chédotal, chef d'équipe dans le Département Développement.