

Marie-Hélène Verlhac

Marie-Hélène Verlhac, DR1 CNRS au CIRB (Centre Interdisciplinaire de Recherche en Biologie) au Collège de France s'intéresse à la fin de l'ovogenèse chez les mammifères. Élève de l'École normale supérieure de Lyon, après une thèse à l'Université Pierre et Marie Curie suivie d'un stage postdoctoral à l'Université de Californie à San Francisco, elle monte son équipe avec pour objectif principal de comprendre comment les ovocytes de souris réussissent à préserver leurs réserves d'origine maternelle par le biais de divisions originales très asymétriques en taille.

Son équipe rejoint le CIRB en 2011 et, à la demande d'Alain Prochiantz, directeur du CIRB, elle en devient directrice adjointe en 2013.

Le groupe dirigé par Marie-Hélène Verlhac a été pionnier dans la découverte des mécanismes impliqués dans l'assemblage et le positionnement des fuseaux méiotiques de l'ovocyte de souris, en absence de centrosomes canoniques. C'est par des approches combinées de génétique, de crible double-hybride et de suivi dynamique *in vivo* que son équipe identifie les voies nécessaires à la formation des fuseaux méiotiques, spécifiques de la méiose I et de la méiose II, processus essentiels au maintien de la ploïdie du gamète. Son équipe a aussi été pionnière dans la découverte des mécanismes permettant via les microfilaments d'actine le positionnement du noyau et du fuseau de division, événements requis pour l'asymétrie en taille des divisions ovocytaires. Récemment, grâce au recrutement d'une CR1 INSERM, Marie-Emilie Terret, l'équipe a initié des approches interdisciplinaires bio-physiques visant à élucider les forces mises en jeu ainsi que la mécanique ovocytaire contrôlant les mouvements des chromosomes. L'équipe a ainsi montré que les propriétés mécaniques du cortex régulent la géométrie des divisions méiotiques et mitotiques de l'embryon précoce.

Le projet actuel de l'équipe Terret/Verlhac vise à identifier l'impact des réseaux d'actine sur le contrôle des mouvements des chromosomes en lien avec les capacités développementales de l'ovocyte. Marie-Hélène Verlhac va aussi prendre de nouvelles responsabilités en devenant directrice du CIRB en janvier 2019.