



Université Claude Bernard



HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Date de la soutenance : **05 avril 2023**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame MONNIAUX Marie**

Titre de la thèse : « *Aspects moléculaires, génétiques et développementaux de l'évolution de la fleur* »



Résumé

La première fleur, apparue il y a environ 250 millions d'années, est vue comme une innovation de l'évolution. En effet, cette structure reproductrice est particulièrement efficace, en particulier grâce à sa capacité à attirer des pollinisateurs, ce qui assure une fécondation croisée et un brassage génétique crucial au maintien des espèces. La fleur est à la fois une structure robuste à l'échelle intra-spécifique, puisque son organisation ne varie pas au sein d'une espèce, et une structure plastique à l'échelle inter-spécifique, puisque une grande variété de morphologies florales sont observables chez les plantes à fleurs. La fleur montre donc une grande évolvabilité, ce qui a fasciné Darwin en son temps, qui a qualifié l'apparition et la diversification rapide des plantes à fleurs d'« abominable mystère ». Au cours de ma carrière de recherche, je me suis intéressée à l'évolution de la fleur sous des angles moléculaires, génétiques et développementaux, en utilisant différentes approches et différentes espèces modèles. Pendant ma thèse, j'ai étudié l'évolution biochimique de LEAFY, un régulateur clé de la formation de la fleur, pourtant présent dans l'ensemble des plantes terrestres qui ne forment pas de fleurs. Au cours de mon post-doc, je me suis intéressée à la base génétique et développementale de la robustesse du patron floral, en étudiant la perte variable de pétales chez la Cardamine. Enfin, je m'intéresse actuellement aux processus du développement du pétale chez Petunia, et en particulier à la contribution des différentes couches cellulaires du pétale à sa morphologie finale. Ces différentes étapes de mon parcours m'ont permis d'avoir un regard large sur les processus évolutifs et développementaux des plantes.