

Mes travaux de thèse ont apporté de nouvelles connaissances sur le fonctionnement et l'évolution du changement de type sexuel chez *C. glabrata* ainsi que sur la réparation des cassures double-brins (CDBs) chez cette espèce. J'ai également apporté à la communauté *C. glabrata* un nouvel outil moléculaire, un système CRISPR-Cas9 inductible, facilitant l'étude génétique de cette levure. Le changement de type sexuel est une des stratégies développées par les champignons afin de favoriser la reproduction sexuée. Ce mécanisme permet à une cellule haploïde de donner naissance à une cellule de type sexuel opposé de façon qu'elles puissent se féconder. Chez la levure sexuée *Saccharomyces cerevisiae*, il repose sur l'induction d'une CDB par une endonucléase, Ho, au locus MAT qui détermine l'identité sexuelle de la cellule. La CDB est ensuite réparée par recombinaison homologue. Cela a particulièrement été bien étudié chez *S. cerevisiae* mais la raison pour laquelle les éléments du changement de type sexuel ont été conservés dans des espèces comme *Candida glabrata* chez qui ni reproduction sexuée, ni changement de type sexuel n'a lieu, n'est toujours pas connue. Mon laboratoire de thèse avait précédemment montré que le changement de type sexuel pouvait être induit chez *C. glabrata* en exprimant l'endonucléase responsable de ce mécanisme chez *S. cerevisiae* et que cela était lié à une très forte létalité cellulaire. Au cours de ma thèse, j'ai cherché à comprendre de quelle nature était le lien qui existait entre cette forte létalité et l'induction un changement de type sexuel chez *C. glabrata*. J'ai notamment démontré que, et pour la première fois chez *C. glabrata*, le changement de type sexuel peut être induit indépendamment de l'endonucléase Ho et sans létalité, grâce au système CRISPR-Cas9.