



Texte : Stéphanie Arc. Photo : © Roberto KELLER

Gabriel Marais

Chercheur en génomique évolutive

L'évolution des chromosomes sexuels

« C'était l'une des premières thèses en France sur le sujet », précise Gabriel Marais, qui a consacré sa thèse à la génomique évolutive, une discipline alors émergente. « Grâce au séquençage des premiers organismes multicellulaires et à l'avènement de la bioinformatique », le jeune biologiste souhaite comprendre les différences importantes entre les génomes et entre les régions d'un même génome. Une des forces évolutives qui produisent ces différences attire son attention : la recombinaison, un processus se réalisant lors de la reproduction sexuée et permettant le brassage génétique. Gabriel Marais entre au CNRS en 2004, au laboratoire Biométrie et biologie évolutive. Le chercheur et son groupe y développent le logiciel MareyMap pour estimer les taux de recombinaison, puis s'intéressent aux chromosomes sexuels pour comprendre l'effet de la recombinaison sur le génome, puisque « l'un recombine, le X, et l'autre non, le Y », ce qui expliquerait l'état dégénéré du chromosome Y humain. Chez les plantes, ils trouvent également un chromosome Y dégénéré et plus récemment un rééquilibrage de l'expression du chromosome X dans les deux sexes, un phénomène appelé « compensation de dosage génique » qui était jusqu'à présent connu uniquement chez les animaux.

Laboratoire Biométrie et biologie évolutive (LBBE), CNRS / Université Claude Bernard Lyon 1, Villeurbanne
lbbe.univ-lyon1.fr/