

f G+

G+ Laboratory of Biomathematics and Forest Estimations

www.labef-uac.org

Troisième séminaire scientifique de l'année académique 2019 - 2020

Thème — Détermination du sexe et évolution des chromosomes sexuels dans la famille des palmiers

Date — Mardi 17 Mars 2020 | **Heure** — 17h' 00 – 18h' 30

Lieu — Salle de conférences du LABEF (2e étage du bâtiment F, communément appelé bâtiment CBIG)

Conférencier — Dr. Frédérique ABERLENC | E-mail: <u>frederique.aberlenc@ird.fr</u> Equipe F2F, UMR DIADE, Univ Montpellier, IRD, Montpellier, France

Dr Frédérique ABERLENC est Biologiste à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) au sein de l'Unité mixte de recherche DIADE (Diversité, adaptation, développement des plantes), plus précisément de l'équipe Biologie et Développement des palmiers (France). Dr. Frédérique ABERLENC est Spécialiste de la détermination du sexe et de l'évolution des chromosomes sexuels chez les palmiers. Elle est particulièrement spécialiste du palmier dattier dont les travaux lui ont valu le 2ème prix Innovation-Sud (2013) et le grade de chevalier de la Légion d'honneur en France (2015).

Résumé

La famille des Arecaceae ou Palmiers présente une importance alimentaire et économique pour de nombreux pays du Sud. Cette famille comprend environ 2600 espèces, dont un nombre important est exploité par l'homme pour ses besoins vitaux. Cependant, 6% ses espèces de palmiers sont dioïques, c'est-à-dire que les fleurs mâles et femelles sont portées par des individus différents. La reproduction sexuée donne une descendance comprenant environ 50 % de pieds femelles, producteurs de fruits et 50 % de pieds mâles, improductifs. Or, il est nécessaire d'attendre plusieurs années (jusqu'à 30 - 50 ans) l'induction des premières floraisons pour connaître le sexe des plants, ce qui constitue un frein à l'exploitation raisonnée de ces palmiers. La recherche de marqueurs moléculaires permettant l'identification précoce du sexe a donc été entreprise chez les palmiers dioïques. Chez le palmier dattier, des régions génomiques liées au sexe ont été identifiées et des marqueurs génétiques permettent de sélectionner au jeune âge (< 1 an) les individus femelles. Un système des chromosomes sexuels de type XY et une région non recombinante dans le génome du palmier dattier ont été identifiés. Nos résultats établissent le palmier dattier comme modèle biologique avec l'un des systèmes de chromosomes sexuels les plus anciens des plantes à fleurs. La recherche de régions liées au sexe a été étendue à d'autres espèces de palmiers dioïques. Pour cela, nous avons utilisé la technique de capture de séquences ciblées (targeted sequence capture) et développé des kits dédiés aux gènes et régions du génome liés à la détermination du sexe chez les palmiers appartenant au genre Phoenix. Les résultats permettront d'améliorer nos connaissances sur la dioécie qui serait apparue à plusieurs reprises et de façon indépendante au cours de l'évolution de la famille des palmiers. Enfin, la sélection précoce des individus femelles permettra à la fois de mettre en place des mesures efficaces de préservation et de renouvellement des populations actuelles de palmiers, mais aussi de promouvoir le développement durable de nouvelles plantations de palmiers.

Mots clés: Afrique sub-saharienne, agrobiodiversité, dioécie, sécurité alimentaire.

Venez nombreux participer à ces échanges scientifiques