



INTERACTIONS
ARBRES-MICROORGANISMES



Mardi 28 juin 2016, 11:00

Salle de réunion

CONSÉQUENCES DÉMOGRAPHIQUES D'UN CONTOURNEMENT DE RÉSISTANCE PAR L'AGENT DE LA ROUILLE FOLIAIRE DU PEUPLIER

par

Stéphane de Mita, IAM Nancy

- La rouille foliaire des peupliers affecte les espèces sauvages comme les cultivars plantés. Elle est causée par *Melampsora larici-populina*, un champignon pathogène biotrophe appartenant à l'ordre des Pucciniales (Basidiomycota). La rouille affectant significativement le rendement des cultivars de peuplier en sylviculture, les sélectionneurs ont introduit des résistances (R1, R2, etc.) qui ont toutes été successivement contournées par le pathogène, conduisant à une sensibilité totale des clones précédemment résistants. Nous allons nous intéresser au dernier de ces événements, le contournement de la résistance R7, qui a eu lieu vers 1994.
- En nous appuyant sur une collection historique d'échantillons conservés au laboratoire, nous avons génotypé plusieurs centaines d'isolats de *M. larici-populina* échantillonnés de 1992 à 2012 sur toute la France en utilisant un ensemble de marqueurs microsatellites développés et testés sur pour cette espèce. De plus, nous avons analysé 86 isolats répartis en quatre échantillonnages ad hoc par séquençage complet du génome.
- L'analyse de ces jeux de données, par caractérisation des patrons de polymorphisme et par inférence de modèles démographiques, a permis de décrire l'histoire démographique des populations et de documenter l'impact du contournement sur leur structure. Nous avons, en particulier, ajusté des scénarios alternatifs par ABC en utilisant le spectre conjoint de fréquences alléliques sur la base de simulations de coalescence réalisés à l'aide du logiciel EggLib. Même si un modèle semble significativement meilleur, nous discuterons des limitations de cette approche. Nous avons également examiné les données de variation génomique afin de rechercher des régions pouvant avoir été sous sélection directionnelle au cours du contournement de résistance.