

## **Histoire évolutive d'intégrations virales infectieuses chez les bananiers *M. balbisiana***

Philippe Gayral, Olivier Guidolin, Laurence Blondin, Isabelle Hippolyte, Xavier Perrier, Marie-Line Iskra-Caruana

CIRAD, UMR BGPI, UPR 75, 34398 Montpellier-France

Des séquences virales des espèces du *Banana streak virus*-BSV sont présentes de manière illégitime dans le génome des bananiers, l'intégration ne faisant pas partie du cycle de réplication du virus. Les BSV présentent ainsi la caractéristique surprenante de provenir soit de virions soit d'intégrations virales au génome bananier. Bien que ces intégrations proviennent certainement d'évènements accidentels, ils constituent un cas extrême de parasitisme et représentent une stratégie originale de transmission verticale des virus. Dans notre étude nous nous sommes intéressés à retracer l'histoire évolutive de deux intégrations particulières de BSV, celle de l'espèce Golfinger -BSGFV et de l'espèce Imové -BSImV, présentes toutes deux chez le bananier sauvage *M. balbisiana* cv Pisang Klutuk Wulung et décrites comme à l'origine d'infection. L'accès à la séquence de ces intégrations BSV a permis de définir 13 marqueurs PCR. Ils permettent d'établir des signatures moléculaires spécifiques de l'organisation interne de chacune des intégrations virales ainsi que de leurs zones de jonction au génome *Musa*. Nous avons ainsi analysé dans un premier temps leur distribution au sein du genre *Musa* en étudiant leur polymorphisme d'insertion et l'évolution de leur structure. Afin de proposer un scénario évolutif des intégrations BSV nous avons dans un deuxième temps retracé la phylogénie des espèces *Musa* de notre étude à partir de 2,1 kpb du génome chloroplastique correspondant aux gènes *matK* et à la région *trnL-trnF* ainsi qu'à partir du génome nucléaire en utilisant 19 loci microsatellites.

Les premiers résultats indiquent une intégration antérieure à la diversification des *M. balbisiana* pour les deux espèces virales. Alors que l'intégration BSGFV apparaît conservée pour tous les *M. balbisiana*, l'intégration BSImV présente une dégradation plus importante avec de nombreuses pertes de séquences. Ces résultats seront présentés et discutés afin de proposer un scénario évolutif de l'interaction tenant compte des possibles conséquences en termes de coût/bénéfices pour le bananier.