

29. Caractérisation moléculaire et biologique des bégomovirus responsables de la maladie du *tobacco leaf curl* dans l'archipel des Comores

Magali Thierry, Pierre Lefeuvre, Murielle Hoareau, Hélène Delatte, Bernard Reynaud, Jean-Michel Lett

CIRAD, UMR PVBMT Université de La Réunion - CIRAD, Pôle de Protection des Plantes, 7 chemin de l'IRAT, Ile de La Réunion, France (Contact : lett@cirad.fr)

Les bégomovirus (*Geminiviridae*) sont des phytovirus à ADN simple brin circulaire, transmis selon le mode circulant par l'aleurode *Bemisia tabaci*, et responsables de la majorité des nouvelles maladies virales émergentes sur cultures notamment en milieu tropical et subtropical. Ils appartiennent à un genre viral dont la diversité et le nombre d'espèces caractérisés sont en pleine expansion, notamment dans les îles du Sud Ouest de l'Océan Indien (SWIO ; Lefeuvre *et al.*, 2007).

Dans le cadre d'une surveillance épidémiologique réalisée au sein du Programme Régional de Protection des Végétaux de ces îles et plus particulièrement dans l'archipel des Comores, des symptômes sévères d'enroulement foliaire (*tobacco leaf curl disease*) ont été observés sur les cultures de tabac de l'île de Grande Comore. L'analyse moléculaire a permis de détecter par PCR avec des amorces universelles la présence de bégomovirus dans les échantillons de tabac symptomatiques, de cloner et de séquencer les génomes complets de trois espèces de bégomovirus : le *Tomato leaf curl Comoros virus* (ToLCKMV), le *Tobacco leaf curl Zimbabwe virus* (TbLCZV) et une nouvelle espèce nommée provisoirement le *Tobacco leaf curl Comoros virus* (TbLCKMV). L'analyse phylogénétique a montré que les isolats comoriens de TbLCKMV appartiennent au clade (2) des bégomovirus monopartites caractérisés dans les îles SWIO et en Afrique de l'Est et les bégomovirus bipartites africains du manioc, et que l'isolat comorien de TbLCZV appartient au clade (1) qui regroupe notamment les TYLCVs-like méditerranéens. L'analyse de recombinaison a permis de montrer que le génome du TbLCKMV est issu d'une recombinaison entre le TbLCZV (parent mineur ; ORF CP) et un ancêtre des ToLCVs (parent majeur) présents actuellement dans les îles SWIO et en Afrique de l'Est. La construction de clones agroinfectieux des TbLCKMV, TbLCZV et ToLCKMV a permis de confirmer le pouvoir pathogène de ces isolats comoriens, et d'identifier la gamme de plantes hôtes de ces virus, dont notamment certains cultivars de tabac et la tomate. Néanmoins, l'intensité des symptômes de la maladie observée en plein champ sur des cultures de tabac n'a pas été constatée expérimentalement. L'importance des phénomènes de synergie entre les virus est discutée.

Lefeuvre P, Martin DP, Hoareau M, Naze F, Delatte H, Thierry M, Varsani A, Becker N, Reynaud B, Lett JM (2007) Begomovirus 'melting pot' in the south-west Indian Ocean islands: molecular diversity and evolution through recombination. *J Gen Virol* 88: 3458-68