Découverte des bases génétiques de la résistance des insectes au coton Bt

4 septembre 2014

Dans un article de la revue Plos One, des scientifiques ont révélé les mécanismes génétiques à l'origine de la résistance de certains insectes au coton *Bt*, qui secrète lui-même une ou plusieurs toxines insecticides *Bt* (*Bacillus thurigensis*) – voir à ce sujet le billet de mai 2013 de ce blog. L'étude a porté sur le ver rose du cotonnier (*Pectinophora gossypiella*) en Inde, où les populations de ce ravageur sont devenues résistantes. Les chercheurs ont testé l'hypothèse selon laquelle ces insectes étaient devenus résistants à la toxine *Bt* selon les mêmes mécanismes génétiques que ceux précédemment observés en laboratoire aux États-Unis.

Les résultats ont finalement montré que la résistance des insectes en Inde était associée au même gène codant pour une protéine cadhérine (protéine transmembranaire), mais que les différentes « versions » de cette protéine étaient étonnamment plus nombreuses que celles repérées en laboratoire aux États-Unis. Les chercheurs ont découvert que la diversité de ces protéines était due à un mécanisme génétique appelé « épissage alternatif ».

Ce mécanisme génétique permet d'obtenir, à partir d'un même brin d'ADN, de très nombreux variants de protéines et de générer l'apparition de résistances à certaines toxines. La compréhension des mécanismes selon lesquels les insectes deviennent résistants au coton *Bt* devrait ainsi ouvrir la voie à l'élaboration de stratégies pour retarder l'apparition de telles résistances.

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : University of Arizona