

Etude des liens entre usage des pesticides et risques d'affaiblissement des colonies d'abeilles en système de grandes cultures : projet RISQAPI

Mickaël Henry, INRA, UR406 Abeilles et Environnement, Avignon.

Les phénomènes d'affaiblissements des colonies d'abeilles sont aujourd'hui perçus comme le résultat de processus multifactoriels complexes. Dans les agrosystèmes modernes, les abeilles sont exposées à de multiples sources de pesticides, mais également à des agents pathologiques divers, aux frelons asiatiques invasifs et autres stress nutritionnels. Tous ces stress sont susceptibles d'agir en interaction pour engendrer des effets délétères sur la dynamique des colonies. Par ailleurs, il peut exister un décalage temporel entre l'exposition aux facteurs de stress d'une part, et la manifestation de l'affaiblissement des colonies d'autre part. Ces effets reportés dans le temps complexifient davantage la perception des risques environnementaux dans les agrosystèmes modernes. Le projet RISQAPI vise à évaluer, via une approche d'écotoxicologie spatiale menée à l'échelle d'un territoire, l'impact des pressions phytosanitaires sur le développement et le maintien des colonies d'abeilles domestiques dans un système de grandes cultures. Pour cela, deux approches complémentaires sont utilisées : une approche empirique de terrain, et une approche théorique via des modèles de ruches virtuelles. La partie empirique repose sur le croisement d'informations agronomiques, apidologiques et écologiques collectées depuis 2008 à l'échelle d'un territoire, la Zone Atelier Plaine-et-Val-de-Sèvre (450 km², région Poitou-Charentes). La partie théorique fait appel à des simulations de ruches virtuelles et vise à caractériser les combinaisons de stress critiques menaçant la résilience des colonies. Dans un premier temps, l'hypothèse d'un lien entre les risques d'affaiblissement des colonies et l'usage des produits phytosanitaires dans l'environnement des ruches est testée. Ensuite, les risques posés par des interactions éventuelles avec d'autres stress environnementaux sont évalués. Finalement, des recommandations sont proposées pour développer des outils de surveillance précoce des risques d'affaiblissement.