

# Le rôle de la composante ligneuse dans l'apport de ressources trophiques aux colonies d'abeilles domestiques *Apis mellifera* L. en contexte paysager agricole (Gers, 32).

**Auteurs :** Fanny Rhoné\*, Jean François Odoux\*, Virginie Britten\*\*, Thierry Tamic\*, Cécile Brun\*\*\*, Eric Maire\*\*\*,

\*INRA Unité Expérimentale d'Entomologie Station du Magneraud CS 40052, 17700 Surgères

\*\*ITSAP- ADAM - Association de développement de l'Apiculture en Midi-Pyrénées 2 rue D. Brisebois BP 82256 31322 Castanet Tolosan cedex

\*\*\*Laboratoire GEODE - UMR 5602 CNRS (GÉOgraphie De l'Environnement), Université de Toulouse II-Le Mirail, 5 Allées Antonio Machado 31058 TOULOUSE Cedex

**Mots clés :** paysage, analyse spatiale, agroforesterie, agrobiodiversité, ressources trophiques ligneuses, palynologie

La majorité des espèces cultivées en Europe nécessitent un service de pollinisation pour produire. Un important déclin des pollinisateurs est observé ces dernières décennies. Les populations d'abeilles domestiques, partie intégrante de l'agrobiodiversité, sont des bio-indicateurs sensibles de l'état de l'environnement agricole. Celles-ci sont aujourd'hui affectées par des mortalités importantes dont les principales causes habituellement évoquées sont les interactions entre pesticides et pathogènes. Cependant au sein de ces agropayages, la perte de ressources trophiques contribue également à l'affaiblissement des colonies. Or, la diversité, la qualité et les quantités de ressources trophiques disponibles dans le paysage influencent également leur activité de ponte et leur dynamique de développement.

Au regard d'un tel contexte, cette étude vise à analyser les interactions entre différents types de structures paysagères situées dans le département du Gers (32, France) et les stratégies de butinage de colonies d'abeilles domestiques. Elle questionne plus spécifiquement le rôle de la composante ligneuse dans l'apport de ressources polliniques, notamment en période de disette.

L'approche méthodologique développée consiste (I) en une analyse de l'organisation spatiale de six mosaïques paysagères différenciées selon un gradient de présence de ligneux, (II) en un suivi phénologique et spatial des ressources floristiques d'intérêt pollinifère disponibles, (III) et en une analyse qualitative et quantitative des stratégies de butinage mises en oeuvre pour la collecte de pollen tout au long de la saison, à partir du suivi de 43 colonies équipées de trappes à pollen.

Les résultats obtenus font état de la présence d'une grande diversité d'espèces floristiques d'intérêt pour l'abeille domestique en contexte agricole gersois, soit plus de 200 taxons. Les surfaces ligneuses et cultivées y sont fortement mobilisées pour la collecte de pollen. Elles représentent respectivement 22 % et 35 % des ressources accumulées en moyenne dans l'année, par échantillon, sur 24h. Les ligneux sont particulièrement recherchés en début (51 % en avril, 34 % en mai) et en fin de saison (87 % en octobre). En contexte paysager fermé, nous avons observé que la plus forte présence de ligneux génère un effet compensatoire lors de la première période de disette de juin. De plus la meilleure répartition spatio-temporelle de ces ressources se traduit par de plus faibles amplitudes quant aux quantités de pollen collectées tout au long de la saison, ce qui pourrait permettre une meilleure résilience des colonies.