

Développer de nouvelles méthodes pour contrôler la fécondation des reines en apiculture

Contexte et objectifs

La maîtrise de la fécondation des reines est un enjeu central pour la génétique apicole : elle conditionne la stabilité des lignées, la performance des colonies et la fiabilité des programmes de sélection. Or, chez les abeilles, une reine se fait féconder par plusieurs mâles lors de son vol nuptial, ce qui complexifie la sélection de la voie mâle. Aujourd'hui, les deux méthodes disponibles – l'insémination artificielle et les stations de fécondation isolées – restent difficiles à généraliser : matériel coûteux et expertise rare d'un côté, sites peu nombreux et isolement souvent imparfait de l'autre. Depuis quelques années, une troisième voie suscite un réel intérêt : l'isolement temporel, ou méthode "Clair de Lune". Elle consiste à retarder les horaires de vol des reines et des mâles sélectionnés pour concentrer les fécondations lorsque l'activité extérieure est minimale. En effet, naturellement, les reines et les faux-bourçons s'accouplent lorsque les conditions sont optimales (entre 12h et 16h, température sup. à 17°C). Des travaux en Allemagne, Suisse et Croatie ont montré son potentiel, mais les outils actuels manquent encore de standardisation et n'ont pas été testés dans une diversité suffisante de contextes apicoles. En 2025, plusieurs groupes de sélection ont identifié cette approche comme une piste concrète à développer. De là est né un projet collectif, porté par les apiculteurs et techniciens du réseau, pour une première année d'expérimentation. Cette phase vise à tester deux prototypes (un commercialisé et un en développement), à préciser les paramètres clés de réussite et à produire des recommandations d'efficacité.

Le stage sera co-accueilli par l'ADANA (Nouvelle-Aquitaine) et l'ADA Occitanie, deux associations régionales de développement apicole engagées dans l'accompagnement technique, la recherche appliquée et la structuration des filières de sélection. Ces deux structures travaillent étroitement avec les apiculteurs professionnels, animent des groupes de sélection, pilotent des expérimentations collectives et participent activement aux projets nationaux portés par le réseau Résapi.

Missions

Le stage s'inscrit dans la première année du projet et aura pour objectif général de contribuer au test, à l'analyse et à l'amélioration des dispositifs de contrôle temporel des fécondations.

Plus précisément, il s'agira de :

1. Participer à la mise en place et au suivi des expérimentations dans plusieurs ruchers pilotes : préparation des colonies, installation des prototypes, enregistrement des données (phases de vol, météo, comportement, réussite de fécondation...).
2. Comparer les performances des deux prototypes et évaluer leur faisabilité opérationnelle : ergonomie, contraintes de terrain, fiabilité, taux de réussite.
3. Analyser les résultats pour identifier les paramètres déterminants : horaires d'ouverture, conditions climatiques, comportement des reines et des mâles, ...
4. Contribuer à l'élaboration d'un protocole standardisé, reproductible par les groupes de sélection dans différents contextes régionaux.
5. Réaliser une analyse technico-économique comparative des modalités de fécondation testées (fécondation naturelle vs contrôle temporel) : temps de travail, coûts des dispositifs, contraintes techniques et organisationnelles.
6. Rédiger des préconisations opérationnelles destinées aux apiculteurs.

Le stagiaire aura l'occasion de participer/découvrir les autres activités de l'association.

Qualités requises

Autonomie, rigueur et esprit d'initiative. Motivation pour les expérimentations sur le terrain. Capacité d'analyse, esprit de synthèse et qualité rédactionnelle. Pas d'allergie aux piqûres d'abeilles.

Profil recherché

Niveau : ingénieur agronome ou master.

Connaissances : génétique, zootechnie, gestion de projets et d'expérimentations, maîtrise des outils de collecte et d'analyse de données (Excel, R)

Moyens requis et conditions

Permis B et véhicule personnel indispensable. Frais de déplacement pris en charge selon barème. Gratification réglementaire des stagiaires.

Stage de 6 mois (période souhaitée entre février et septembre). Poste basé à Auzeville-Tolosane (31) avec déplacements en Occitanie et en Nouvelle-Aquitaine.

Contact

Envoyer CV et lettre de motivation à l'attention de ROUZES Alice et BAISNEE Aurélie, par mail à alice.rouzes@adaoccitanie.org et Aurélie Baisnée aurelie.baisnee@adana-asso.fr avant le 05/02/2026. Possibilité de contact au 06.51.75.54.48 et 06.67.12.29.35.