

CULTURES INTERMÉDIAIRES

# DES COUVERTS à intérêt mellifère



Prélèvement d'abeilles mi-octobre 2012 en vue d'analyser la vitellogénine, les corps gras et d'évaluer le niveau d'infestation du varroa.

© F. Allier, ITSAP-Institut de l'abeille

**Les couverts végétaux d'automne sont le plus souvent connus en agriculture du fait des objectifs réglementaires ou encore de leurs intérêts agronomiques. Une nouvelle approche, celle de leur importance pour les abeilles, est aujourd'hui également proposée.**

Les surfaces en fleurs présentes dans les zones de grandes cultures à l'automne sont trop rares pour la constitution des stocks alimentaires, en nectar et en pollen, nécessaires à la survie des colonies d'abeilles en hiver. Seuls les éléments boisés peuvent alors leur apporter des ressources, avec le lierre notamment. En vue de trouver des solutions,

**Il convient de privilégier les mélanges composés d'espèces à floraison précoce.** »

le projet InterAPI (1) a étudié l'intérêt des cultures intermédiaires mellifères (CIM) pour produire du nectar et du pollen en zone agricole céréalière. L'expérimentation, réalisée sur deux ans et dans quatre zones situées région Centre, a étudié le devenir de colonies d'abeilles mellifères et leur état de santé sur des sites avec ou sans CIM.

### De fortes interactions

Ce travail s'est accompagné d'une évaluation technico-économique de la mise en place des CIM et d'une étude approfondie des interactions entre agriculteurs et apiculteurs qui utilisent de façon différente les mêmes ressources (principalement colza et tournesol). Depuis plus de vingt ans la filière apicole est confrontée à une crise profonde (diminution du nombre d'apiculteurs, chute de la production française de miel, pertes de colonies pouvant atteindre en moyenne 30 % par hiver) dont les causes sont multiples et agissent souvent en interaction : maladies, para-

### En savoir plus

Un outil d'aide au choix des couverts mellifères est mis en ligne sur <http://interapi.itsap.asso.fr>.

sites, pesticides, climat défavorable, carence alimentaire, etc. Cette situation tend parfois à opposer la durabilité des systèmes de production végétale à celle des systèmes apicoles.

Le partenariat d'InterAPI montre que des solutions techniques bénéficiant à la fois aux agriculteurs et aux apiculteurs sont possibles. L'atteinte de ces objectifs passe notamment par une meilleure connaissance réciproque des enjeux et contraintes de ces deux métiers.

### Renforcer les défenses des abeilles

Dans les conditions testées en région Centre, les résultats des travaux montrent que l'implantation, à proximité d'éléments boisés semi-naturels, de 30 ha de CIM (mélange expérimental composé d'avoine rude, de moutardes blanche et brune, de vesces commune et pourpre, de trèfle d'Alexandrie, de tournesol et de phacélie) dans l'environnement de 30 colonies offre à ces dernières une alimentation en pollen plus diversifiée. Sans les CIM, les apports en pollen restent uniquement dépendants de la présence de lierre dans le paysage.

L'introduction de CIM dans l'environnement des colonies tend à diversifier leurs réserves en pollen et à accroître la capacité de renouvellement de la population d'ouvrières à l'automne. Ces ouvrières, sur lesquelles repose la survie hivernale de la colonie, présentent ainsi de meilleures défenses naturelles. Cela a été révélé par un marqueur physiologique, la vitellogénine, un antioxydant impliqué dans les défenses immunitaires et la longévité de l'abeille mellifère.

### Implantation précoce

Les travaux réalisés dans le cadre de cette étude ont abouti à la définition de préconisations. Le couvert mellifère doit être implanté sur une surface de 1 ha/colonie minimum, répartie sur une aire de butinage de 1,5 km de rayon (707 ha) autour d'un rucher d'hi-

### CHOIX DES COUVERTS : une attractivité variable selon les espèces.

	Nombre de comptages	Abeilles domestiques	Bourdons	Syrphes	Abeilles sauvages
Féverole	14	11	16	49	0
Moutarde bl.	14	147	42	269	28
Moutarde br.	11	3	10	13	3
Niger	5	112	2	234	8
Phacélie	6	376	38	33	3
Sarrasin	10	0	0	12	0
Vesce du B <sup>e</sup>	14	0	6	43	0

**Tableau 1 : Nombre d'insectes comptabilisés du 26/09 au 24/10 sur l'es-sai ARVALIS (Boigneville, 91) semé le 1<sup>er</sup> août 2012.** Couverts fleuris au moment des observations (sarrasins et camélines étaient déjà défloris).

vernage et à proximité d'éléments paysagers semi-naturels complémentaires.

Il convient de privilégier les mélanges composés d'espèces à floraison précoce, par exemple, à base de moutardes, vesces, trèfle d'Alexandrie et phacélie, tout en respectant les précautions agronomiques (précocité des espèces, voire des variétés, différente à la floraison, risques sanitaires, risque de grenaison). Ainsi, les semis doivent être réalisés le plus tôt possible après la moisson : meilleure production de biomasse, meilleur effet piège à nitrate, plus grande restitution d'éléments minéraux pour la culture suivante (avec notamment des légumineuses), amélioration de la structuration du sol, etc.

Un outil d'aide au choix des espèces mellifères couvrant 32 situations françaises, s'appuyant sur des données climatiques sur 20 ans, a été établi par ARVALIS et l'INRA. En adéquation avec les périodes de butinage, cet outil simule les dates de floraison des couverts selon l'année, la station météorologique et les besoins en température des espèces semées.

La réintroduction d'une ressource alimentaire, associée au respect des bonnes pratiques phytosanitaires et à l'ensemble des aménagements floristiques (jachères, bordures de champs ou de routes, intercultures) contribuent, par leurs complémentarités, à la consolidation des populations d'abeilles.

[1] : Partenaires du projet InterAPI : ACTA, ACTA Informatique, Association de développement de l'apiculture en région Centre (ADAPIC), UR 406 INRA Abeilles et environnement, INRA du Magneraud, ARVALIS-Institut du végétal, CETIOM, Chambre régionale d'agriculture du Centre, CA 28, CA 45, CA 41, Coop de France - Centre, Lycée agricole de La Saussaye (28), Jouffray-Drillaud, INRA Eco développement (Avignon).

Fabrice Allier - [fabrice.allier@itsap.asso.fr](mailto:fabrice.allier@itsap.asso.fr)  
ITSAP - Institut de l'abeille

Jérôme Labreuche - [j.labreuche@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:j.labreuche@arvalisinstitutduvegetal.fr)

Véronique Tosser - [v.tosser@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:v.tosser@arvalisinstitutduvegetal.fr)

ARVALIS - Institut du végétal



**Le risque de grenaison des couverts est à prendre en compte même s'il est mal connu à ce jour.**