

# INTÉRÊT DES CULTURES INTERMÉDIAIRES MELLIFÈRES POUR LES COLONIES D'ABEILLES

L'ITSAP-Institut de l'abeille et ses partenaires ont conduit, de 2012 à 2014, le projet Casdar intitulé InterAPI qui visait à étudier l'influence de Cultures Intermédiaires Mellifères (CIM), produisant du nectar et du pollen en zone de grandes cultures, sur la dynamique de colonies d'abeilles mellifères hivernantes. Le projet a abouti à des préconisations pour l'implantation de ces CIM et à des outils tels qu'une base de données sur les espèces mellifères et des supports de sensibilisation.

**A**ujourd'hui, les surfaces en fleurs présentes dans les zones de grandes cultures sont trop rares pour la constitution des stocks alimentaires en nectar et en pollen de fin de saison, nécessaires à la survie des colonies d'abeilles en hiver. Les colonies ne bénéficient alors que des quelques éléments boisés présents dans le paysage (comme le lierre) pour assurer leurs réserves.

## ■ UNE EXPÉRIMENTATION SUR 2 ANS EN BEAUCE

Pour remédier à cette situation, le projet InterAPI (1), mené par l'ITSAP-Institut de l'abeille et ses partenaires (cf. encadrés « ITSAP-Institut de l'abeille » ; « Partenaires du projet ») entre 2012 et 2014, a étudié l'intérêt des Cultures Intermédiaires Mellifères (CIM) pour produire du nectar et du pollen en faveur

de la survie hivernale des abeilles mellifères en zone céréalière. L'expérimentation, réalisée sur deux ans et dans quatre zones de Beauce, a permis d'étudier le devenir de colonies d'abeilles et leur état de santé, sur des sites avec CIM et sur des sites témoins sans CIM. Ce travail s'est accompagné d'une évaluation de la faisabilité technico-économique de la mise en place des CIM et d'une étude approfondie des interactions entre cultivateurs et apiculteurs.

## ■ MIEUX SE CONNAITRE ENTRE APICULTEURS ET CULTIVATEURS

Le partenariat d'InterAPI, composé de scientifiques et d'acteurs du développement de ces deux secteurs agricoles, a montré que des solutions techniques

(1) Actes du colloque de restitution disponibles sur le site [www.itsap.asso.fr/travaux/interapi.php](http://www.itsap.asso.fr/travaux/interapi.php)

F. Auber / ITSAP



UN PRÉLÈVEMENT D'ABEILLES DANS LE CADRE DU PROJET INTERAPI.

## PARTENAIRES DU PROJET

- ACTA, ACTA Informatique, Association de développement de l'apiculture en région Centre
- UR 406 INRA Abeilles et environnement – Avignon, INRA du Magneraud, ARVALIS-Institut du végétal
- CETIOM, Chambre régionale d'agriculture du Centre, Chambres départementales d'agriculture d'Eure-et-Loir, du Loiret, du Loir-et-Cher
- Coop de France – Centre, Lycée agricole de La Saussaye (28)
- Société Jouffray-Drillaud (Semencier), Inra Eco développement - Avignon.

à bénéfices réciproques, tant pour les cultivateurs que pour les apiculteurs, sont possibles. Elles passent par l'identification des sujets de désaccord entre ces deux types d'acteurs, comme par exemple des attentes d'apiculteurs envers des pratiques, qui a priori, sont jugées comme non acceptables par certains agriculteurs (non usage de certains pesticides, semis précoce des CIM, renforcement de la richesse floristique dans et autour des parcelles...). Pour cela, une méthode d'accompagnement a été acquise. Elle permet d'améliorer les connaissances des cultivateurs sur le métier d'apiculteur et inversement, ainsi que de préciser la nature des interactions entre ces deux types d'acteurs.

### ■ DES CULTURES INTERMÉDIAIRES QUI RÉPONDENT À DE MULTIPLES OBJECTIFS

Aujourd'hui, les couverts végétaux d'automne se développent pour répondre à un objectif réglementaire (directive nitrates, verdissement de la PAC avec les Surfaces d'Intérêt Ecologique), mais aussi à d'autres objectifs, tout aussi importants, agronomiques, écosystémiques ou sociétaux. Ainsi, les CIM apparaissent comme un levier essentiel pour améliorer la santé de l'abeille mellifère ainsi que le service de pollinisation sur les territoires.

Dans les conditions testées en région Centre, les résultats du projet prouvent que l'implantation, à proximité d'éléments boisés semi-naturels, de 30 ha de CIM dans l'environnement de 30 colonies offre à ces colonies d'abeilles

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 leur 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.

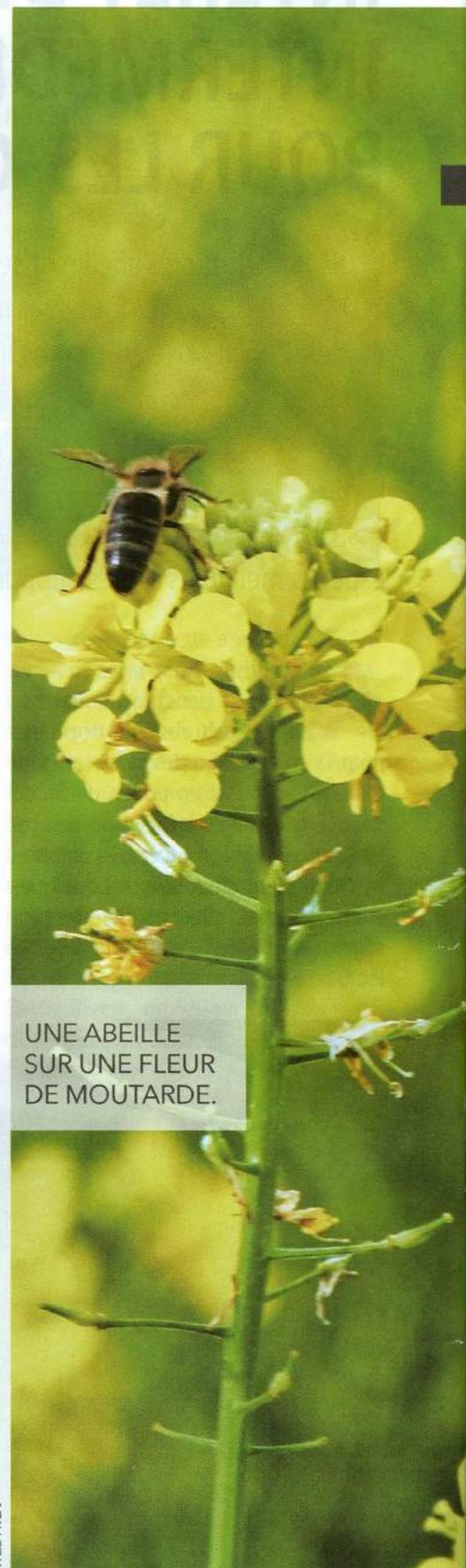
Finalement, en augmentant les performances de régénération des populations et en produisant des abeilles en meilleure santé, les CIM participent à l'augmentation de la survie des colonies pendant l'hiver.

### ■ DES PRÉCONISATIONS POUR L'IMPLANTATION DE CIM

Le projet a abouti à des préconisations sur l'implantation de CIM pour des colonies d'abeilles mellifères :

■ Lieu d'implantation : planter le couvert mellifère 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'hivernage, et à proximité d'éléments paysagers semi-naturels complémentaires.

■ Choix des plantes mellifères : un outil d'aide à la décision est en ligne sur <http://interapi.itsap.asso.fr/>. Il faut privilégier les mélanges composés



UNE ABEILLE SUR UNE FLEUR DE MOUTARDE.

F. Abbe / ITSAP

UNE CULTURE  
INTERMÉDIAIRE  
MELLIFÈRE DE  
PHACÉLIE DANS LA  
BEAUCE.



F. Allier / ITSAP

d'espèces à floraison précoce par exemple à base de moutardes, vesces, trèfle d'Alexandrie, phacélie, tout en respectant les précautions agronomiques élémentaires (adaptabilité des espèces au milieu, risques sanitaires en fonction des cultures suivantes, gestion du stock semencier...).

■ Pratiques agricoles : les semis doivent être réalisés le plus tôt possible après la moisson. L'implantation précoce d'un mélange d'espèces présente d'autres intérêts environnementaux et agronomiques : meilleure production de biomasse, meilleur effet piège à nitrates, plus grande restitution d'éléments minéraux N, P, K pour la culture suivante (intérêt notamment des légumineuses), amélioration de la structuration du sol... La réintroduction d'une ressource alimentaire en faveur des abeilles mellifères et sauvages en milieu céréalier doit s'accompagner d'une réduction de l'exposition de ces insectes aux pesticides toxiques, pour ne pas risquer de perdre le potentiel des aménagements floristiques (jachères, bordures de champs ou de routes, intercultures) utile pour protéger ces insectes pollinisateurs.

■ Période d'implantation : selon un modèle d'aide à la simulation couvrant 32 situations françaises et s'appuyant sur les données météo enregistrées sur 20 ans, le besoin en température se-

mis-début floraison et un nombre de jours favorables au butinage de minimum 20 % par semaine calculés entre début septembre et mi-novembre, renseigne sur les périodes d'implantation optimales des CIM (modèle développé par Arvalis et Inra).

## ■ DES SUPPORTS DE SENSIBILISATION ET DE PRÉCONISATION

InterAPI propose deux supports de sensibilisation et de préconisations :

■ Un livret d'argumentation et de préconisations à destination des conseillers agricoles pour faciliter la prise de conscience de l'intérêt d'un renforcement des ressources polliniques et nectarifères dans les paysages céréaliers à travers la mise en œuvre de CIM, de jachères mellifères, d'une gestion des bords de champs en faveur des abeilles, et de la restauration des haies composites dans ces paysages.

■ Un livret pédagogique d'appui aux enseignants apportant une base technique et scientifique relative au maintien et au rôle des abeilles mellifères et sauvages dans les agroécosystèmes céréaliers, pour leur permettre de sensibiliser leurs étudiants sur ce sujet.

Ces outils seront prochainement en ligne sur le site Internet du projet InterAPI. ■

### POUR EN SAVOIR PLUS...

■ **Fabrice Allier, Coordinateur « Pollinisation et ressources de l'abeille »**  
- [fabrice.allier@itsap.asso.fr](mailto:fabrice.allier@itsap.asso.fr)

## ITSAP-INSTITUT DE L'ABEILLE

L'Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation a pour objectif de concourir au développement de l'apiculture à travers l'expérimentation, la recherche appliquée, l'assistance technique et économique, l'animation, la diffusion et la formation. Il fédère et accompagne les professionnels et les groupements de la filière apicole tout en mettant à leur service son expérience et ses compétences.

■ [www.interapi.itsap.asso.fr](http://www.interapi.itsap.asso.fr)