

LES ABEILLES, DES ALLIÉES À PRÉSERVER

Des pratiques agricoles simples à mettre en œuvre

Intéressantes pour la pollinisation des cultures

On évalue à 30 % la contribution des abeilles dans la pollinisation du colza classique, et ce taux monte à 95 % pour la production de semences.

En butinant les fleurs les unes après les autres, les abeilles participent activement à la pollinisation de certaines cultures comme les cultures fruitières, maraîchères ou encore le colza. Elles contribuent ainsi à la diversité génétique mais également à la qualité des récoltes et à l'augmentation de la capacité germinative des graines.

Les abeilles élaborent le miel à partir de nectar de fleurs ou de miellat, une sécrétion produite par des insectes présents sur les plantes, comme les pucerons. Elles utilisent le pollen comme source de protéines. En collectant ces substances, les abeilles vont polliniser les fleurs qu'elles butinent, le pollen qu'elles transportent étant viable pendant plusieurs heures.

Le butinage s'effectue dans la journée, dès lors que les températures dépassent 13 °C. Les abeilles butinent de préférence à proximité de la ruche, mais selon les ressources disponibles, elles peuvent aller plus loin, souvent dans un rayon d'environ 3 km (soit environ 3 000 ha). Une abeille peut ainsi visiter plusieurs centaines de fleurs par heure.

En France, près de 30% des colonies d'abeilles disparaissent chaque année. En 10 ans, 15.000 apiculteurs ont cessé leur activité. Les causes évoquées sont souvent multiples : disponibilité des ressources alimentaires, état sanitaire des colonies, activités agricoles... Pour inverser cette tendance, l'agriculture a un rôle à jouer !

L'apiculture en quelques chiffres

- Au niveau National : plus de 90 % des apiculteurs sont des producteurs familiaux (moins de 50 ruches)
- La Normandie est la 8^{ème} région apicole de France (23 917 ruches pour 2216 apiculteurs en 2015)
- Une ruche produit en moyenne 15 à 20 kg de miel par an

Produits phytosanitaires et intoxication d'abeilles : quels risques ?

L'intoxication des abeilles peut avoir lieu pendant ou après une application phytosanitaire, mais pas seulement. L'enrobage des semences est, lui aussi, à l'origine de mortalités. Différentes voies d'intoxication sont donc possibles.

Intoxication par contact

On parle d'intoxication par contact si les abeilles sont exposées directement à un produit dangereux, en se posant par exemple sur un végétal traité avec un produit persistant ou encore en recevant des trainées de vapeur ou des poussières toxiques.

Intoxication par ingestion

L'intoxication par ingestion a lieu lorsque les abeilles prélèvent du nectar ou du pollen sur des fleurs contaminées par un produit. Cette contamination peut être due à l'utilisation avant floraison d'un produit rémanent ou systémique, à la présence d'un enrobage de semences avec un produit systémique persistant durant la floraison ou encore à des poussières d'enrobage insecticide émises lors de semis.

Quelles précautions prendre ?

Etre vigilant lors des traitements phytosanitaires

Seuls les produits comportant la mention « Abeilles » sont autorisés en période de floraison et de production d'exsudats, afin de protéger les abeilles et autres pollinisateurs (voir encadré ci-contre). Leur utilisation reste cependant soumise à certaines conditions.

Ainsi, même si le produit comporte la mention « Abeilles », il est interdit de traiter en présence d'abeilles.

D'autre part, il est interdit de mélanger les pyréthriinoïdes (insecticides) et des triazoles ou imidazoles (fongicides).

Dans ce même esprit, il faut également respecter un minimum de 24 heures entre les applications de ces deux familles de produits, le pyréthrianoïde devant obligatoirement être appliqué en premier.

La présence d'abeilles est plus importante en conditions ensoleillées et peu ventées, avec des températures supérieures à 13 °C. Mieux vaut donc privilégier la fin de journée pour traiter, lorsque les abeilles sont rentrées à la ruche. Le produit sera ainsi partiellement résorbé le lendemain matin quand elles reviendront sur les plantes.

Pensez tout de même à observer votre parcelle avant de traiter afin de vous assurer de l'absence d'abeilles. Ces dernières peuvent en effet être actives du lever du jour au coucher du soleil.

Attention, d'autres pollinisateurs sauvages comme les bourdons, peuvent être présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et sous des températures plus fraîches.

▶ Etre vigilant lors des semis

Lors des semis des céréales à paille et du maïs, dont les semences sont enrobées par un produit phytosanitaire systémique, il est important de respecter scrupuleusement les bonnes pratiques agricoles décrites dans la note nationale BSV intitulée « Utilisation des semences traitées avec un produit phytopharmaceutique ».

L'exposition des abeilles aux poussières de semences présentes dans l'atmosphère ou déposées sur les fleurs (bords de champs, haies...) peut avoir des conséquences graves sur la survie des colonies.

En période de floraison des cultures mellifères (colza, luzerne, CIPAN...), respectez les conditions d'emploi associées à l'usage des semences traitées :

- Ne pas semer par vent fort ;
- Respecter les densités de semis recommandées ;
- Bien enfouir les semences traitées dans le sol ;

Comment reconnaître la mention « Abeilles » sur un produit phytosanitaire ?

Un produit comportant la mention « Abeilles » ne signifie pas qu'il est inoffensif, mais qu'il a une toxicité moindre. **Il ne peut être appliqué qu'en absence d'abeilles sur la parcelle.**

Trois types de mentions « Abeilles » peuvent figurer sur l'étiquette :

1. « Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence des abeilles »
2. « Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles »
3. « Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles »

- Equiper les semoirs monograine pneumatique à distribution par dépression, d'un déflecteur à la sortie de la tuyère ;
- Eviter l'émission et l'entraînement de poussières lors des opérations de manipulation et de chargement des semences de maïs ;
- Ne pas laisser les sacs vides dans l'environnement (rapport : la destruction des sacs de semences par brûlage est interdite).

Augmenter les ressources alimentaires des abeilles

Les plantes cultivées en Normandie comme le colza et la féverole contribuent en partie à la production de miel par les abeilles, la période de floraison de ces cultures

Fonctionnement de la ruche

Les abeilles vivent en colonie au sein de la ruche qui comprend une reine (la mère de toutes les abeilles), quelques centaines de faux bourdons et jusqu'à plus de 50 000 ouvrières.

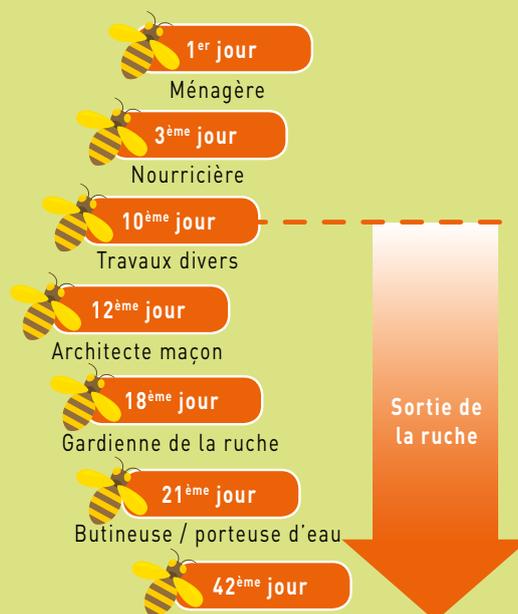
Durant leur vie, les abeilles occupent différentes fonctions dans la ruche, généralement de façon successive.

Au cours des trois premières semaines, elles sont nettoyeuses, nourrices, architectes, manutentionnaires, ventilieuses ou gardiennes. Ce n'est que vers l'âge de trois semaines environ qu'elles pourront devenir butineuses.

L'espérance de vie des abeilles nées au printemps ou en été varie de 30 à 45 jours, alors que celles nées à l'automne pourront vivre plusieurs mois pour permettre à la colonie de passer l'hiver et assurer son renouvellement au printemps suivant.

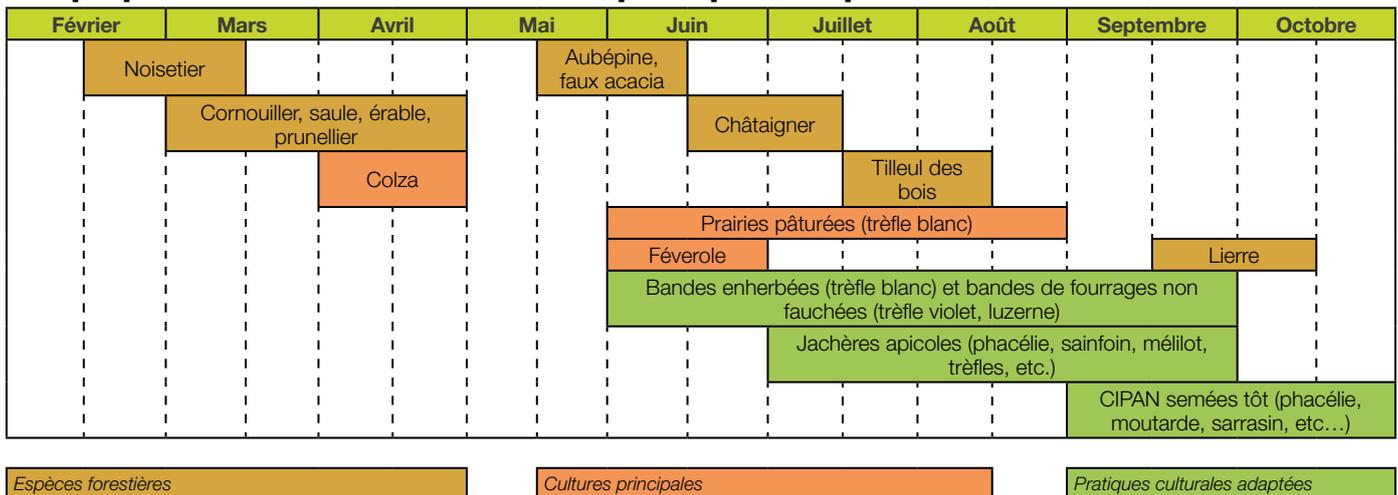
Plus la colonie sera importante et en bonne santé, plus la récolte et donc la production de miel sera élevée.

Plusieurs ruches peuvent être installées au même endroit. On parle alors de rucher.



Source : Naturalim 2007-2015

1- Epoque de floraison indicative des principales espèces mellifères



se succédant (voir tableau 1). Toutefois, il est possible d'aménager le parcellaire agricole de façon à assurer aux abeilles et aux autres insectes pollinisateurs des ressources alimentaires riches et variées sur une période encore plus longue. Ces aménagements sont, de plus, pris en compte dans les SIE (Surfaces d'Intérêt Ecologique, voir tableau 2).

Les haies

Planter des haies d'essences locales variées offre une floraison étalée entre le printemps et l'été, voire jusqu'à l'automne. En effet, dès le mois de mars, les saules commenceront à fleurir, tandis que le lierre présent sur certains arbres permettra aux abeilles de butiner jusqu'en octobre.

Les bandes tampon

La mise en place d'une bande tampon en bordure de cours d'eau est rendue obligatoire par la conditionnalité afin de limiter les risques de transfert de polluants. De même, en parcelles cultivées, certaines zones sensibles sont enherbées de façon à limiter les phénomènes d'érosion.

L'enherbement de ces surfaces étant en général réalisé avec des graminées pérennes, l'intérêt pour les abeilles est relativement faible. Cependant, la réglementation devrait autoriser l'association de certaines plantes mellifères aux graminées dans ces surfaces (référez-vous à l'arrêté national relatif à l'admissibilité des surfaces et BCAE quand il sera paru). L'implantation de trèfle blanc ou de luzerne permet alors une production de pollen et de nectar en fin d'été. Il est toujours possible de sursemmer des légumineuses pérennes dans un couvert de graminées en place, grâce notamment à l'utilisation d'un semoir à disques adapté aux semis directs.

Les jachères apicoles

L'implantation de jachères apicoles est possible. Cela permet notamment de réaliser des bandes en bordure ou à l'intérieur de parcelles cultivées afin de favoriser la faune auxiliaire sur la parcelle. De récentes expérimentations ont mis en avant des augmentations de rendement pouvant

aller jusqu'à 12% sur des parcelles de colza en bordure desquelles des bandes mellifères ainsi que des ruches avaient été installées. Lors du semis, il est important de veiller au choix des semences de façon à ce que celles-ci soient compatibles avec les dates de semis et de destruction envisagées. La floraison des plantes mellifères doit être au moins bien avancée au moment de la destruction du couvert, sachant qu'il est préférable de laisser la jachère en place jusqu'en fin d'année si la culture suivante

2- Prise en compte des aménagements dans les SIE

Type d'élément	Equivalence SIE	Observations
CIPAN	1 m ² = 0,3 m ² SIE	Espèces en mélange uniquement
Terre en jachère	1 m ² = 1 m ² SIE	Quel que soit le type de gel
Haies et bandes boisées	1 m.l. = 10 m ² SIE	Largeur maximale = 10 m
Groupe d'arbres et bosquets	1 m ² = 1,5 m ² SIE	Surface maximale d'un bosquet < 30 ares et chevauchement des couronnes
Bandes tampons	1 m.l. = 9 m ² SIE	Largeur : entre 5 et 10 m
TCR (Taillis Courte Rotation) sans engrais ni phytosanitaire	1 m ² = 0,3 m ² SIE	Liste des essences éligibles : aulne glutineux, bouleau verruqueux, charme, châtaigner, frêne commun, merisier, espèces du genre peuplier, espèces du genre saule



est une culture de printemps. La destruction mécanique est à privilégier, en prenant soin de protéger les insectes butineurs, c'est-à-dire avec un minimum de fleurs sur la parcelle et en absence de butinage important (tôt le matin, tard le soir ou par journée fraîche).

Les cultures intermédiaires

Les couverts implantés en interculture peuvent représenter une source de butinage supplémentaire à l'automne. Les stocks alimentaires en nectar et en pollen de fin de saison sont nécessaires à la survie des colonies d'abeilles en hiver. La floraison des CIPAN va augmenter la quantité et la diversité des pollens collectés, favorisant de cette façon le renouvellement de la population d'ouvrières à l'automne. D'autre part, la floraison automnale de ces couverts renforce les défenses naturelles des abeilles grâce à un taux plus élevé de vitellogénine, un antioxy-

3- Caractéristiques des principales espèces mellifères

Espèce	Potentiel mellifère		Espèce adaptée en			Pérennité
	Nectar	Pollen	Mélange CIPAN	Jachère	Bande tampon	
Achillée millefeuille	••			X		Vivace
Bleuet	•••	••		X		Annuelle
Bourrache	•••	•		X		Annuelle
Centaurée jacée	•••	••		X		Vivace
Lotier corniculé	•			X	X	Vivace
Luzerne	•••				X	Vivace
Mélilot	•••	••		X	X	Bisannuelle
Minette	••			X	X	Vivace
Moutarde blanche	••	•	X	X		Annuelle
Phacélie	•••	••	X	X		Annuelle
Radis fourrager	••		X			Bisannuelle
Sainfoin	••			X	X	Vivace
Sarrasin	••		X			Annuelle
Trèfle blanc	•••	••		X	X	Vivace
Trèfle d'Alexandrie	•••	••	X	X		Annuelle
Trèfle hybride	•••	••		X	X	Vivace
Trèfle incarnat	•••	••		X	X	Annuelle/bisannuelle
Trèfle violet	••			X	X	Vivace
Trèfle de perse	•••	•	X	X		Annuelle
Vesces	••	••	X	X		Annuelle
Vipérine commune	•••			X	X	Bisannuelle

CONTACTS POUR LA NORMANDIE

Marie-Christine LEGRAND-FORT - Chambre d'agriculture 50
Tél. : 02 33 79 41 75

Nicolas COUFOURIER - Chambre d'agriculture 27-76
Tél. : 02 35 59 47 73

tant renforçant leurs défenses immunitaires et donc leur longévité.

Le choix des espèces implantées doit tenir compte de leur potentiel de production de nectar et/ou de pollen (voir tableau 3). L'implantation d'un mélange de plusieurs de ces espèces permet de diversifier la ressource et de sécuriser la floraison en cas de mauvaises conditions d'implantation ou d'une météo défavorable à certaines espèces.

Pour qu'elles présentent un intérêt pour les abeilles, les cultures intermédiaires doivent être semées impérativement avant le 20 août. En Normandie, la récolte des blés étant généralement tardive, il est souvent plus facile d'implanter un couvert mellifère après escourgeon.

Des expérimentations menées en région Centre ont montré que l'idéal était d'implanter dans l'aire de butinage d'un rucher d'hivernage au moins 1 ha de CIPAN mellifère par colonie (ruche), si possible à proximité d'éléments paysagers semi-naturels complémentaires.

Sur les parcelles situées à proximité de ruches, semer plusieurs bandes de couverts mellifères plus tôt que le couvert classique sur le reste de la parcelle, présentera un intérêt pour les abeilles mais également pour la petite faune de plaine.

Les BLC de saules

Le développement des bandes ligno-cellulosiques (BLC) dans le but de limiter l'érosion des sols et de produire de l'énergie sous forme de bois déchiqueté, présente également un intérêt pour les abeilles. En effet, étant la plupart du temps composées de saules, ces bandes constituent une source de butinage non négligeable au printemps, notamment si elles sont en nombre important sur un même territoire.

Autres pistes

La diversification des assolements avec l'intégration de plantes mellifères (féverole, luzerne) favorise également les abeilles. De même, le retard de fauche sur une bande dans les prairies fauchées bénéficie à la floraison des légumineuses (trèfles, luzerne) et apporte donc des ressources alimentaires supplémentaires aux abeilles.

La recherche d'autres espèces végétales plus adaptées à la région (précocité, facilité du désherbage dans la rotation) ainsi que l'expérimentation de nouvelles pratiques culturales (semis dans céréales, au printemps ou avant moisson...) permettront peut-être également, dans les années à venir, d'augmenter les sources de butinage.

