



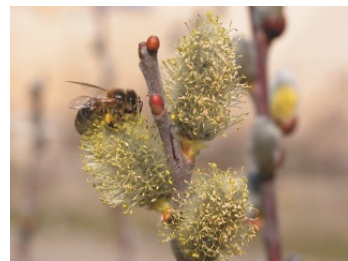
Agroforesterie : des arbres champêtres...

...et des couverts

végétaux pour les abeilles

Le déclin des populations d'abeilles inquiète

Les abeilles jouent un rôle important dans le maintien de la biodiversité. Comme d'autres insectes, elles assurent la reproduction sexuée de nombreuses plantes à fleurs par leur action de pollinisation. En Europe, on estime que les abeilles pollinisent plus de 80% des espèces de plantes à fleurs (sauvages et cultivées). En France, plus de 1 000 espèces d'abeilles assurent la pollinisation. Parmi elles, l'abeille domestique *Apis mellifera* est d'une importance capitale car elle pollinise de nombreuses plantes.



Depuis une trentaine d'années, les populations d'abeilles sont en déclin. Les causes de ce déclin sont liées à l'anthropisation des milieux naturels.

Les recherches ont démontré que l'intensification de l'agriculture (monocultures, remembrements, arrachage des arbres et des haies, produits phytosanitaires...) et la simplification des paysages a progressivement amené au déclin des pollinisateurs. En effet, on sait aujourd'hui que la fragmentation, et à la raréfaction des ressources et des habitats (perte d'habitat pour les abeilles sauvages) nuisent aux abeilles dont la population est corrélée à l'abondance de la ressource alimentaire dans le milieu.



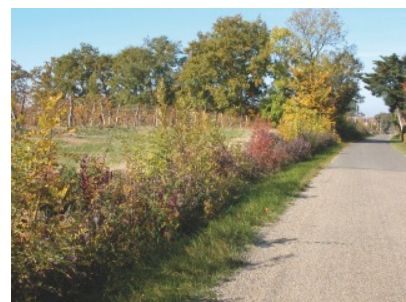
Favoriser la biodiversité sur l'exploitation :

Pour favoriser la présence des abeilles en milieu agricole, il est important de garder un pool d'essences le plus diversifié possible dans l'espace et le temps (étalement des floraisons). **L'agroforesterie et la couverture végétale des sols**, en mélangeant subtilement les essences et les types d'aménagements, permettent d'obtenir cette diversité dans les parcelles agricoles.

→ jouer la carte des couverts végétaux et de l'arbre

La présence d'un **couvert végétal varié et permanent** qui comble le vide laissé entre deux cultures est essentielle à la vie des abeilles et des pollinisateurs, notamment en évitant les périodes de disettes, mais également à l'équilibre et à la protection de l'agrosystème tout entier : sol, eau, climat, biodiversité végétale et animale...

Dans cet équilibre, l'arbre, en tant que plante géante et ligneuse, et en tant qu'élément fixe et pérenne, tient une place particulière.



L'agroforesterie de nouvelle génération:

Loin des plantations de noyers mono-spécifiques au milieu des céréales, l'agroforesterie développée aujourd'hui offre une **diversité d'aménagements**, de techniques et d'essences qui permettent de répondre de façon globale aux différents enjeux qui pèsent sur l'agriculture.

Plantations d'arbres sous toutes ses formes (alignements, arbres têtards, haies, bosquets...), **régénération naturelle** assistée, **couverture végétale des sols** et **techniques de conservation des sols** sont autant d'outils qui permettent de proposer le gîte et le couvert aux abeilles et aux pollinisateurs toute l'année.



Proposer le gîte et le couvert toute l'année

Pour permettre le bon développement et le maintien des populations d'abeilles, il faut leur proposer de la nourriture et de l'eau toute l'année, assurer une bonne gestion des maladies et des parasites des ruchers, et leur offrir des habitats diversifiés ainsi que de l'ombre.

Une diversité de formations végétales pour recréer un équilibre

L'arbre est en soi un biotope diversifié, qu'il soit vivant ou mort, transformé en bois ou en liège... Il rassemble à lui seul tout un cortège végétal – incluant les herbacées – et entretient les échanges entre le sous-sol, la surface du sol et les parties aériennes, ce qui offre une diversité d'habitats potentiels pour les abeilles et autres pollinisateurs.

Ce rôle est démultiplié par la grande variété de formes et de situations que composent les associations arborées, disposées en éléments isolés, en linéaires, en petites surfaces, près des chemins, des champs, des habitations, des lieux d'eau et des rivières. Ces différentes formations permettent de diversifier les sources d'habitats, de nourriture, de refuge au cours du temps. Elles permettent également une meilleure floraison et fructification grâce à une exposition à la lumière plus importante qu'en milieu forestier.

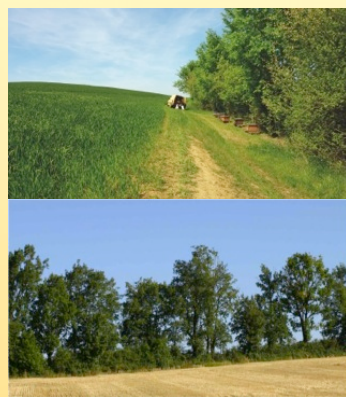
Par sa floraison, l'arbre offre une ressource qui prend le relais des herbacées (couverts végétaux, prairies, bandes végétalisées...) et permet de diversifier l'origine des pollens. En retour, l'insecte pollinise la fleur de l'arbre, ce qui améliore la production de fruits, et assure le brassage génétique dans la reproduction de l'espèce.

Les haies

Les haies sont souvent riches en espèces intéressantes. L'aubépine, la ronce ou le troène sont par exemple des ressources importantes pour les abeilles.

Le Syndicat national d'apiculture (SNA) et des associations nationales d'apiculteurs mettent en avant l'intérêt des haies. En effet, contrairement aux jachères qui changent chaque année et où la biodiversité n'a pas le temps de se fixer, les haies présentent l'avantage de former des écosystèmes plus complexes et qui se diversifient au fil du temps.

Remarque : la destruction d'un espace de haies peut aboutir à l'effondrement de la production d'un rucher sur une année entière!



Les arbres têtards, les arbres à cavités

Les arbres têtards et les arbres morts à cavités ont l'avantage de fournir de nombreuses cachettes qui peuvent servir à des sites de nidifications.

Les mares

Les mares sont un élément fondamental pour les abeilles qui ont un besoin important en eau, notamment durant les périodes chaudes qui correspondent à l'étiage des cours d'eau.



Les ripisylves

La végétation des bords de cours d'eau est extrêmement riche en diversité végétale, offrant de nombreuses ressources alimentaires et des zones de refuge. Bien entretenue, elle permet également de produire du bois (bois énergie, bois d'œuvre).

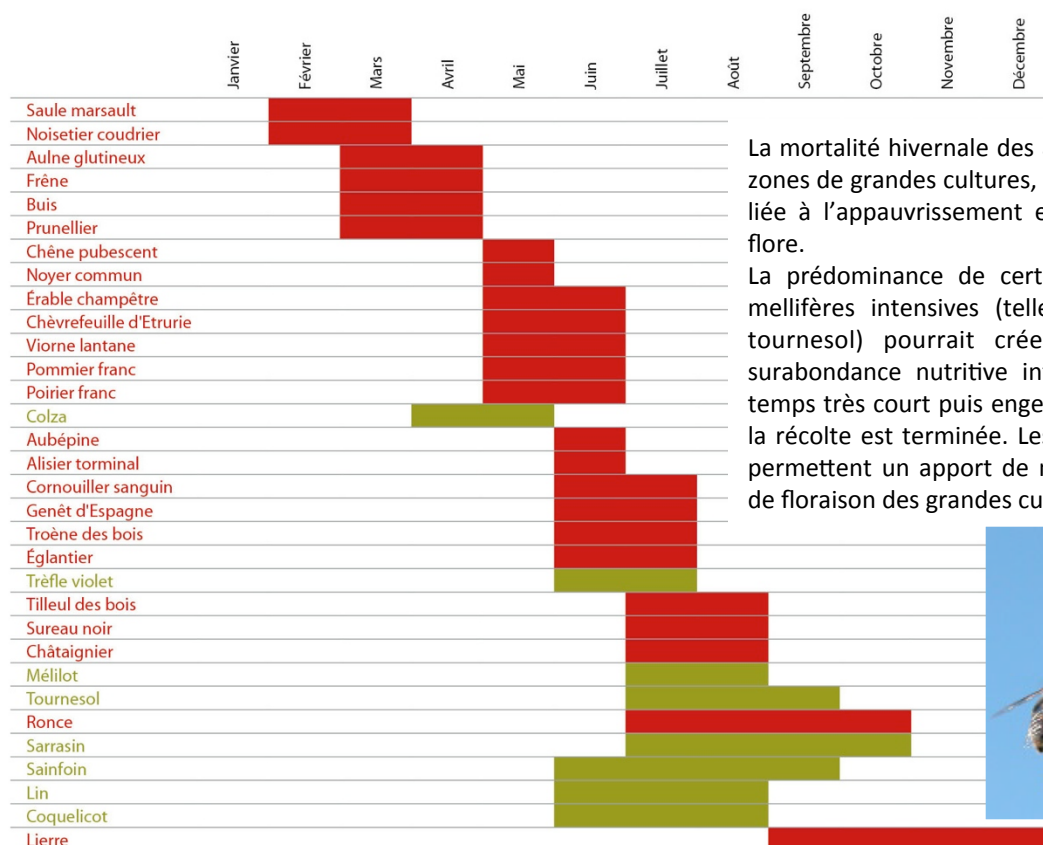


Créer des repères spatiaux

Arbres et haies champêtres jouent un rôle de balise très utile aux pollinisateurs. Les abeilles ont un système de communication très développé, les éléments arborés forment des repères importants aux ouvrières informer la colonie du lieu de provenance de la nourriture.

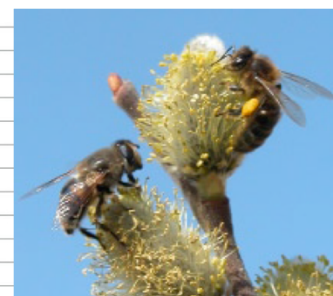


DU SAULE AU LIERRE - CALENDRIER DES FLORAISONS



La mortalité hivernale des abeilles, notamment en zones de grandes cultures, peut être pour une part liée à l'appauvrissement et la banalisation de la flore.

La prédominance de certaines grandes cultures mellifères intensives (telles que le colza ou le tournesol) pourrait créer un phénomène de surabondance nutritive intensive en un laps de temps très court puis engendre une disette quand la récolte est terminée. Les arbres et les arbustes permettent un apport de nourriture hors période de floraison des grandes cultures.



Grâce au saule et au noisetier, les abeilles trouvent une source abondante de nourriture dès le mois de Février. Grâce au lierre, elles pourront butiner jusqu'en décembre et faire leur dernière récolte de pollen avant l'hiver. Entre mars et novembre, grâce à un étalement des floraisons dans le temps, elles auront trouvé leur nourriture sans interruption, leur permettant de vivre et de se reproduire, maintenant ainsi une population stable pendant la saison mellifère.

Strates herbacées et arborées, une association hautement bénéfique

Les strates herbacées et ligneuses sont **complémentaires** en termes d'habitats et de ressources, en particulier pour sa disponibilité: en période humide, la strate herbacée sera riche en nectar, mais pendant les périodes sèches, ce sera principalement dans les ligneux, capables de capter l'humidité profondément dans le sol, que l'on trouvera un nectar plus abondant.

Où trouve-t-on des herbacées?

 **Au pied des ligneux:** au pied de la haie et des lignes d'arbres, on trouve une zone non travaillée où croissent de nombreuses espèces d'herbacées. Il est possible de favoriser et d'accompagner la végétation des bordures de champs : supprimer le désherbage chimique des bordures de champs, faucher si possible après floraison des plantes à fleurs, laisser un cordon d'arbustes s'installer, planter une haie... autant d'actions qui offriront des zones de refuges et d'alimentation.

 **Implantation de couverts végétaux** produisant du pollen et/ou du nectar pour les abeilles domestiques et sauvages. Ces couverts végétaux peuvent être introduits en tant que cultures principales dans les rotations (luzerne porte-graines, chanvre...) ou en tant que culture intermédiaire (phacélie, sarrasin...)

La diversité, meilleure alliée des pollinisateurs:

Un paysage où cohabitent plantes cultivées et plantes sauvages est optimal pour proposer des ressources aux abeilles toute l'année. On sait par exemple que dans les monocultures de colza, la diversité en abeilles est 4 fois inférieure à celle mesurée sur des couverts de fleurs sauvages. L'offre en espèces sauvages est d'autant plus importante pour les abeilles sauvages.





Un paysage idéal pour les abeilles?

Il est difficile d'établir le paysage idéal pour les abeilles. Cependant, un paysage diversifié est le plus favorable au développement des populations :

un paysage proposant des prairies naturelles, des parcelles cultivées avec couverture végétale permanente des sols, de l'agroforesterie, des haies, des mares, des cours d'eau, des ripisylves bien entretenues, des zones boisées permettront de créer un équilibre pour les abeilles.

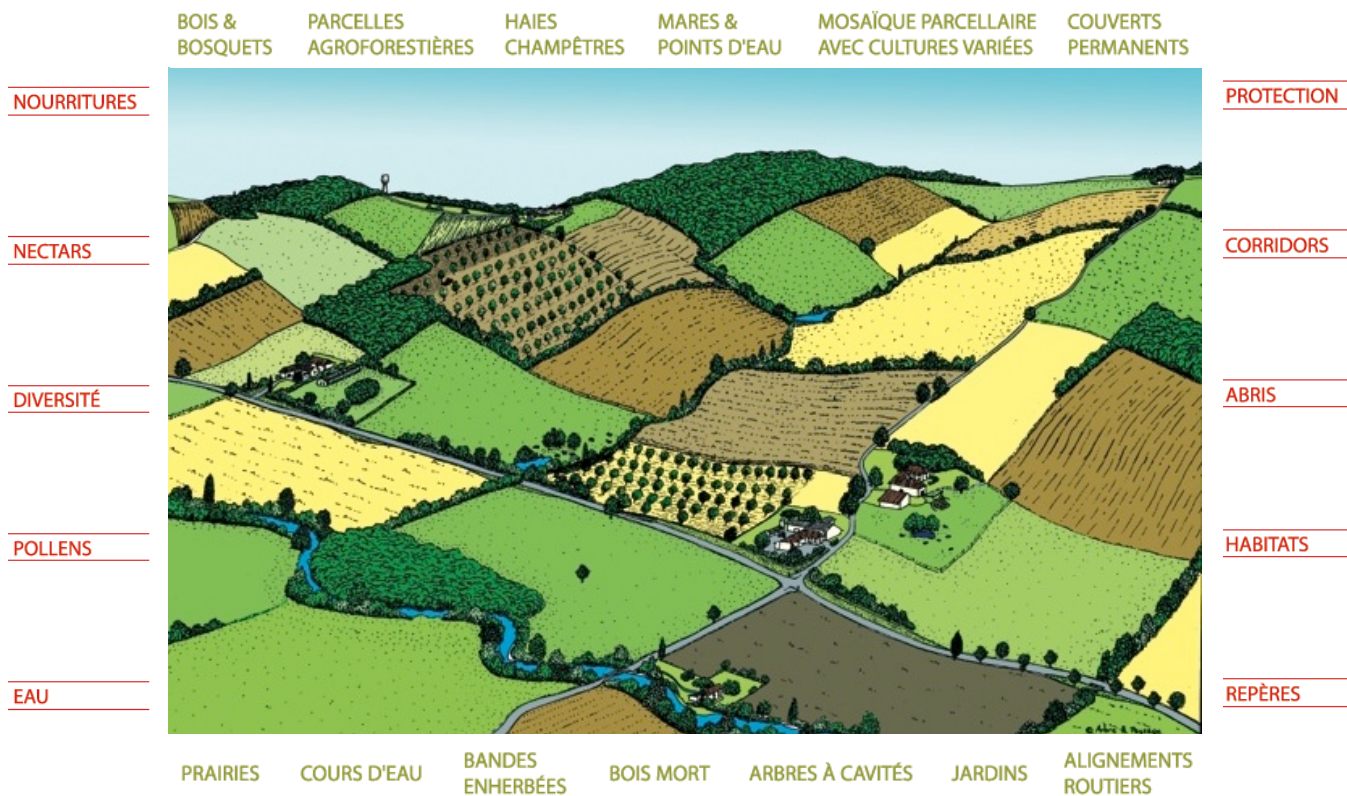
Les abeilles ne produisent pas que du miel!

Les abeilles utilisent le nectar, liquide sucré sécrété par la fleur, et le miellat qui est excrété par les insectes suceurs de sève pour élaborer le miel. Cependant, elles ont également besoin de se nourrir, notamment grâce au pollen. La diversité d'essences permettra aux abeilles d'assurer leur cycle biologique sur une même zone pendant la période de floraison.

Raisonner à l'échelle du territoire:

On estime le nombre de butineuses au sein d'une colonie d'abeilles à 10 000 (un tiers de 30 000 ouvrières). En prenant en compte leur zone de butinage (rayon de 1257 ha), on obtient environ 8 individus/hectare. Amener des colonies supplémentaires aura donc un effet notable sur la pollinisation de la zone et le maintien de la diversité.

Cependant, nous savons que l'abeille peut parcourir plusieurs centaines voire milliers d'hectares pour polliniser. Aussi, il est nécessaire de raisonner à une échelle plus importante que la parcelle, comme une petite région agricole. C'est la cohérence et la répartition régulière des éléments arborés qui permettront d'assurer une trame fonctionnelle (abris, sources de nourriture...), une continuité écologique pour assurer le maintien des populations.



Un enjeu qui nous concerne tous

Certes l'agriculteur est un acteur qui a un impact fort sur la régulation des populations d'abeilles, de par ses pratiques. Seulement, tous les acteurs du monde rural ont leur rôle à jouer au quotidien : collectivités, chasseurs, naturalistes, techniciens de rivières...

🌳 Les Fédérations de chasse ont mis en place des contrats de jachère apicole et faune sauvage: ce sont des cultures qui sont implantées au printemps et restent en place tout l'hiver jusqu'au printemps suivant.

🌳 Il est à noter que les particuliers peuvent également y accéder.

🌳 Les techniciens de rivière qui entretiennent les bordures de cours d'eau.

🌳 Les services déconcentrés de l'Etat qui entretiennent les bords de voiries, qui peuvent raisonner les périodes et les hauteurs de coupe de façon à maximiser les services rendus à la faune et flore locales.

Quelques essences intéressantes en été

Outre le miel, les abeilles utilisent et élaborent d'autres produits tels que le pollen qui est particulièrement riche en protéines, en lipides, vitamines et sels minéraux, mais également la propolis aux fameuses vertus thérapeutiques. Elle est produite par les écorces de certains résineux ou bourgeons de feuillus (bouleaux, ormes, aulnes, saules, chênes, frênes...) et est récoltée par les abeilles qui l'utilisent pour obturer la ruche et l'assainir.

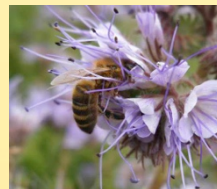
En se promenant en cette période d'été qui est souvent synonyme de disette, on peut facilement repérer des espèces en fleurs, butinées par les abeilles.

En apiculture, on classe les plantes en fonction de leur pouvoir pollinifère et nectarifère. Les échelles utilisées vont de 1 à 5 (1 = faible production à 5 = très bonne production).

Parmi les couverts végétaux d'interculture, on peut citer la phacélie (poll.:1; nec:5), la vesce (3;2) ou encore le trèfle blanc (3;5).

Le millepertuis (4;0) et la verge d'or (3;3) sont reconnaissables à leurs fleurs jaunes et ont l'avantage de pousser partout, en plein soleil comme en semi-ombre (millepertuis) et présentent des potentiels mellifères intéressants.

Enfin, l'origan ou marjolaine (2;3) qui fleurit en été et pousse dans tous les milieux ensoleillés, permettrait de produire jusqu'à 480kg de sucre/ha sur une période de floraison : après le travail de l'abeille, on obtiendrait ainsi jusqu'à 560kg de miel soit 4 000€ potentiels de produits de vente....



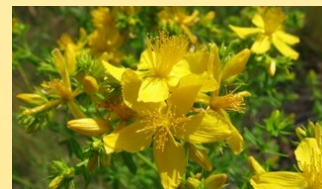
Phacélie



Trèfle blanc



Vesce



Millepertuis



Verge d'or



Marjolaine

Outre ces essences, il existe de nombreuses cultures attractives pour les abeilles, que peuvent mettre en place les agriculteurs pour diversifier leurs productions et valoriser des zones sous-exploitées sur l'exploitation, pour produire et protéger :

- Couverts végétaux : féverole, luzerne, navette, moutarde, lotier, trèfles
- Cultures ornementales et florales : plantes aromatiques et médicinales
- Arbres fruitiers et petits fruits : agrumes, cerisiers, amandiers, pommiers, pruniers, poiriers, châtaigniers, cognassiers, fraises, framboises, ronces, groseilles, myrtilles
- Cultures maraichères : concombres, courgettes, artichauts, asperges...



Aspects réglementaires

En lien avec les diverses politiques de conservation de la biodiversité ou de respect de l'environnement (loi sur l'eau, stratégie nationale pour la biodiversité...), la Politique Agricole Commune (PAC) demande aux agriculteurs de respecter des règles de conditionnalité. Elles prévoient notamment la mise en place de bandes végétalisées le long des cours d'eau et 3% de surface d'intérêt écologique dont font partie les haies, les mares...

Ces exigences peuvent donc se traduire par la création de nouveaux espaces disponibles pour la faune sauvage, dont les abeilles. Par ailleurs, elles représentent également un potentiel de production (bois énergie issu de la taille des haies, des ripisylves, des arbres têtards...)