

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

La pollinisation

Son rôle dans l'agroécosystème, mieux la connaître et la favoriser

Brins d'infos

Ecologie

Ecologie / un mécanisme au cœur du fonctionnement des écosystèmes

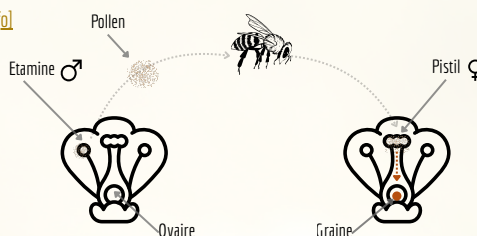
Près de **90 %** des plantes à fleurs dans le monde dépendent, au moins en partie, de la pollinisation par les animaux [\[CLIC-Info\]](#)
(nb : les plantes pollinisées par les insectes sont dites "entomophiles").

Avec l'apparition des plantes à fleurs il y a -135 millions d'années, c'est une longue histoire de diversification et de co-dépendance qui a commencé entre les plantes à fleurs et les insectes pollinisateurs.

Certaines plantes et certains insectes ont évolué ensemble : par exemple le bourdon des aconits est le spécialiste de la fécondation de l'aconit tue-loup.



Crédits: wikipedia



Une relation mutualiste → les insectes pollinisateurs se nourrissent de nectar et/ou de pollen en se déplaçant de fleur en fleur, et permettent la fécondation et la production de graines par les plantes.

Ecologie / attention déclin !

Les insectes sont les principaux acteurs de la pollinisation, et ils sont actuellement en très fort déclin. L'une des études régulièrement citée montre par exemple dans les aires protégées en Allemagne une **baisse de la biomasse des populations d'insectes de plus de 75%** depuis une trentaine d'années. [\[CLIC-Info \(sources\)\]](#)

On peut aussi appréhender le déclin des insectes pollinisateurs grâce à l'étude des plantes à fleurs. Une étude récente montre par exemple une **baisse du nombre d'espèces entomophiles de 23%** entre 2009 et 2022 en milieu agricole en Ile-de-France. Un tel chiffre suggère un déclin de la fonction de pollinisation. [\[CLIC-Info\]](#)

Ecologie / qui sont les insectes pollinisateurs ?

Abeilles, bourdons et autres hyménoptères

L'insecte pollinisateur le plus connu est l'abeille mellifère, ou domestique. Mais cela ne doit pas occulter tous les autres hyménoptères : guêpes, bourdons et autres espèces d'abeilles sauvages. En France, plus de 2 600 espèces d'hyménoptères sont pollinisatrices !



Abeille domestique



Habitat de la Scabieuse



Bourdon des Champs



Eucée Germanique

Syrphes, mouches, bombyles et autres diptères

Les mouches, les moustiques, ou encore les syrphes (certains connus pour leur rôle d'auxiliaires des cultures) jouent un rôle souvent encore mal connu mais vraisemblablement très important dans la pollinisation.

Le saviez-vous ? Dans les milieux tempérés à froids, où les abeilles sont naturellement moins abondantes, la reproduction des plantes dépendrait principalement des mouches qui prennent le relais des abeilles (étude de 2014 menée dans le Parc du Mercantour). [\[CLIC-Info\]](#)



Syrphe celtique



Eristalis des fleurs



Phorie cresspienne



Bombylius cruciat

Coléoptères

Avec plus de 12 000 espèces (environ un quart des espèces d'insectes en France), les coléoptères sont un groupe extrêmement diversifié. Leur cycle de vie est très lié aux plantes, et ils sont nombreux à se nourrir sur les fleurs et à participer à la fonction de pollinisation.



Léopold doré



Léopold Noire

Papillons

Sur les environ 5 000 espèces de papillons présentes en France, environ 2 000 espèces sont pollinisatrices.

Le saviez-vous ? Leur longue trompe (appelée "proboscis") leur permet de puiser le nectar directement dans la fleur, une réserve plus difficile d'accès pour les autres pollinisateurs.



Alcyon Bleu Céleste



Fétichier de Russie

Pollinisation et agriculture

Pollinisation et agriculture/ un service inestimable

Le rapport de l'IPBES publié en 2016 démontre à quel point notre production agricole dépend de la pollinisation :

Plus des **trois quarts des espèces de plantes cultivées** dans le monde sont pollinisées au moins en partie par les insectes. Beaucoup ne pourraient être cultivées sans ce service (comme par exemple les arbres fruitiers, les petits fruits, le melon, la féverole...). Au total, environ **35 % de ce que nous mangeons** est lié à l'action de ces insectes, y compris des denrées comme le cacao, le café et les épices ! [\[CLIC-Info\]](#) → Source [\[CLIC-Info\]](#)

Une étude récente souligne par ailleurs que le déclin des pollinisateurs pourrait avoir des conséquences importantes sur la santé humaine à une échelle mondiale, notamment via un **appauvrissement de l'équilibre du régime alimentaire**. [\[CLIC-Info\]](#)

Pollinisation et agriculture/ un défi à relever

Trois facteurs principaux jouent dans le déclin des pollinisateurs : [\[CLIC-Info\]](#)

- La diminution et fragmentation des habitats naturels ;
- Les pratiques agricoles : notamment la simplification des rotations culturales, la monoculture et l'utilisation de produits phytopharmaceutiques ;
- Le changement climatique.

Préserver les habitats et les ressources alimentaires des pollinisateurs, diminuer l'apport de produits phytosanitaires toxiques et limiter leur exposition, il existe des leviers pour protéger les pollinisateurs. [\[CLIC-Info\]](#)

C'est aujourd'hui un des défis principaux pour l'agriculture, et cela d'autant plus que les initiatives visant à conserver les pollinisateurs peuvent se traduire par des gains de rendement pour les espèces cultivées qui dépendent beaucoup des pollinisateurs. [\[CLIC-Info\]](#)

Observer et connaître les pollinisateurs

Observer les pollinisateurs/ Des programmes de sciences participatives

Vous voulez observer les insectes pollinisateurs ? Découvrir leur diversité, échanger avec d'autres personnes, participer à la recherche sur leur rôle essentiel ? Les programmes de sciences participatives suivants sont faits pour vous !

- **Dans les champs :** Deux protocoles de l'OAB (Observatoire Agricole de la Biodiversité) permettent d'observer les pollinisateurs.

Nichoir à abeilles solitaires

[\[CLIC-Info\]](#)

Le protocole consiste à fabriquer et placer deux nichoirs à abeilles solitaires en bordure de champ.

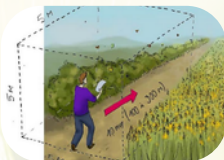
On observe ensuite les nichoirs une fois par mois pour relever le taux d'occupation et la nature des opercules.



Crédits: © Pauline Bouman (Site Vieje Nature)

Transect papillons de jours

[\[CLIC-Info\]](#)



Le protocole consiste à dénombrer et à identifier les papillons de jour les plus communs, en se déplaçant le long d'une parcelle agricole pendant 10 min.

Crédits: © Pauline Bouman (Site Vieje Nature)

- **Le SPIPOLL :** Un programme centré sur la pollinisation qui a conquis de nombreux participants.



Crédits: © M. Evanno (Site Vieje Nature)

- Choisir une plante à fleur ou un massif.
- Prendre en photo pendant 20 minutes tous les insectes qui se posent sur les fleurs.
- Une fois postées, les photos servent à la recherche et nourrissent des échanges riches entre participants.



En 2024, SPIPOLL a remporté le Prix de la recherche participative de l'INRAE, reconnaissant la profonde implication de sa communauté de participants dépassant les 4 000 spipolliens.

• Mais aussi ...

Pour les experts des papillons : le STERF [\[CLIC-Info\]](#)

Le Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) permet de suivre les populations de papillons, et s'inscrit dans un programme de suivi à l'échelle européenne.

Pour les gestionnaires d'espaces verts et naturels : le PROPAGE [\[CLIC-Info\]](#)

Mieux comprendre l'impact de la gestion des milieux sur la dynamique de la biodiversité : un programme d'observation des papillons pour les non spécialistes.

Depuis votre jardin : Opération Papillons [\[CLIC-Info\]](#)

Un programme ouvert à tous, pour apprendre à reconnaître les papillons communs près de chez soi et participer à leur suivi.

L'observatoire des bourdons [\[CLIC-Info\]](#)

Un programme ouvert à tous, pour apprendre à reconnaître les bourdons communs près de chez soi et participer à leur suivi.

En milieu agricole : des initiatives à toutes les échelles pour la pollinisation

Le Plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation

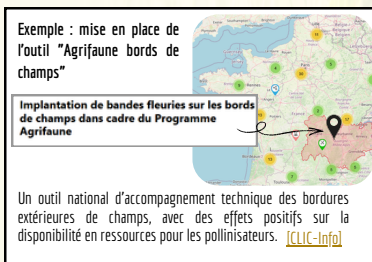
Ce plan, lancé en 2021 par le gouvernement, a pour objectif de mobiliser l'ensemble des acteurs et des leviers disponibles pour protéger et favoriser le service de pollinisation. [\[CLIC-Info\]](#)

Dans le domaine agricole en particulier, ce plan vise à :

- Améliorer les connaissances disponibles;
- Travailler sur les réglementations;
- Partager des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs.

"Contrats de solutions" : des changements concrets et locaux

La carte interactive [\[CLIC-Info\]](#) mise en place par l'association Contrats de solutions est un catalogue d'exemples qui permet de s'inspirer et d'entrer en contact avec des porteurs de projets.



Quelques structures spécialisées

Spécialistes de la pollinisation, des insectes et de l'apiculture, les structures suivantes peuvent aussi vous renseigner sur des pratiques locales bénéfiques aux pollinisateurs.



L'ITSAP, Institut de l'abeille [\[CLIC-Info\]](#)



L'association Arthropologia [\[CLIC-Info\]](#)



L'OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) [\[CLIC-Info\]](#)

Bonnes pratiques (liste non exhaustive)

- Conserver les milieux propices à la reproduction et au refuge des insectes pollinisateurs à proximité des parcelles (haies, bosquets, bordures de champs, mares...);
- Respecter les réglementations en cours sur les traitements phytosanitaires;
- Limiter l'exposition des pollinisateurs aux produits phytopharmaceutiques, en privilégiant les méthodes alternatives et via une utilisation raisonnée à la fois en termes de choix de produits, de dose et de manière de les appliquer;
- Favoriser les successions de floraisons tout au long de l'année pour assurer une ressource continue en nectar et pollen : implanter des bandes fleuries, des inter-cultures ou même des cultures mellifères riches en ressources alimentaires pour les pollinisateurs, favoriser les essences locales et la flore spontanée;
- Avoir une diversité d'espèces en fleurs avec des périodes de floraison complémentaires dans le temps pour éviter l'absence de ressources surtout après des floraisons massives de cultures;
- Diminuer le travail du sol pour protéger les pollinisateurs terricoles;
- S'informer et se former pour mieux connaître les pollinisateurs;
- S'intégrer dans des dynamiques territoriales en faveur des pollinisateurs (notamment les partenariats possibles entre agriculteurs et apiculteurs).

Ressources clés :

- [\[CLIC\] Note nationale Abeilles et pollinisateurs du BSV](#)
- [\[CLIC\] Site web "Agriculture et pollinisateurs" par Contrats de solutions](#)
- [\[CLIC\] Mini-série "Cultivons la pollinisation" par Contrats de solutions](#)
- [\[CLIC\] Kit formation pollinisateurs par l'OPIE](#)
- [\[CLIC\] Moteur de recherche ressources pollinisateurs par l'OPIE](#)

Protection des pollinisateurs/ témoignage

Geoffroy de Lesquen

Grandes cultures, plaine de Caen

« J'en suis venu à travailler sur mes couverts pour mettre des espèces appétentes pour les abeilles (...). Dès qu'on a moissonné, on re-sème une couverture végétale qui n'est pas destinée à être récoltée, qui est destinée à entretenir la vie dans le sol et qui sera détruite au moment du semis. Allongement des rotations ... on essaie d'éviter les pesticides. Toutes ces pratiques consistent à "bichonner nos insectes auxiliaires". En général moi j'aime beaucoup la phacélie, c'est bon pour les pollinisateurs et les auxiliaires en général. Là on est mi-octobre, ils n'ont plus beaucoup à manger, mais dans les champs ils peuvent en trouver. »

[\[CLIC - Video\] Auxiliaires & production : le pari gagnant de deux agriculteurs visionnaires, par l'association Contrats de solutions.](#)