

# POLLINIS

## L'ABEILLE SOUS TOUTES SES FORMES

RICHESSES ET DIVERSITÉ DU GENRE APIS



La longueur de la langue détermine sur quels types de fleurs l'abeille pourra puiser du nectar.

### MILLE ET UNE ABEILLES

Les abeilles sont des insectes de la super famille des Apoidea. En France, il existe près de 1000 espèces, réparties en six grandes familles et plusieurs sous-familles. Avec une telle variété, il n'est pas facile d'identifier les différentes abeilles. Certaines sont solitaires, d'autres sociales, elles sont sauvages ou domestiques, nichent dans la terre, les cavités, des trous dans du bois ou des ruches. Leur pilosité et leur façon de récolter le pollen est un bon moyen de distinguer les espèces. La longueur de la langue aussi, qui détermine sur quels types de fleurs l'abeille pourra puiser du nectar.

L'espèce d'abeille la plus connue est celle utilisée en apiculture, *Apis mellifera*, celle qui produit du miel, aussi appelée abeille domestique. Elle appartient à la famille des Apidés, qui ont une longue langue.

Au moins 20 000 espèces d'abeilles sont répertoriées sur la planète dont environ 2 000 en Europe et près de 1 000 en France. La plus connue est celle utilisée en apiculture, *Apis mellifera*, l'abeille mellifère.



*Apis mellifera*, l'abeille à miel, est une abeille sociale qui vit en colonie.

### TAILLÉES POUR LA RÉCOLTE DU POLLEN

Tout comme de nombreux insectes, les abeilles sont des pollinisateurs. Les abeilles récoltent nectar et pollen pour nourrir leurs larves et leur colonie, et ce faisant, elles permettent aux plantes de se reproduire en disséminant leurs gamètes (cellules sexuelles) d'une fleur à l'autre. Grâce à elles, les fleurs deviennent des fruits et des légumes...

Tandis que le nectar est absorbé avec la langue et stocké dans le jabot, une sorte d'estomac qui ne le digère pas, le pollen, lui, est collecté grâce aux pattes et aux poils plus ou moins denses et durs, et répartis différemment selon les espèces. Seules les femelles sont équipées pour récolter le pollen.

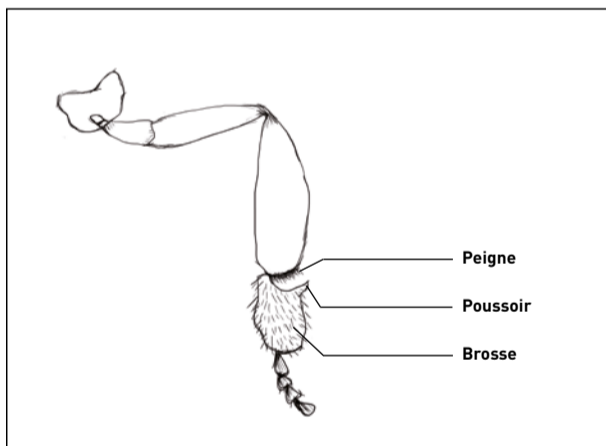
Chez l'abeille domestique, ce sont les ouvrières butineuses qui accomplissent cette mission. Elles frottent leurs pattes avant sur les anthères des fleurs, la partie terminale de l'étamine, l'organe mâle qui produit et renferme le pollen. Celui-ci se décroche et se dépose sur leurs corps poilus. Après avoir prélevé le pollen éparpillé sur leurs poils, les butineuses le stockent le temps de visiter les autres fleurs et de rapporter leur butin à la ruche.

Avec sa première et sa deuxième paire de pattes, l'abeille domestique regroupe ensuite tout le pollen qu'elle agglomère avec un peu de nectar régurgité avant de le faire glisser vers ses pattes postérieures. Celles-ci sont équipées, sur leur face interne, d'une scopa, sorte de **brosse** dont les poils réceptionnent le pollen.

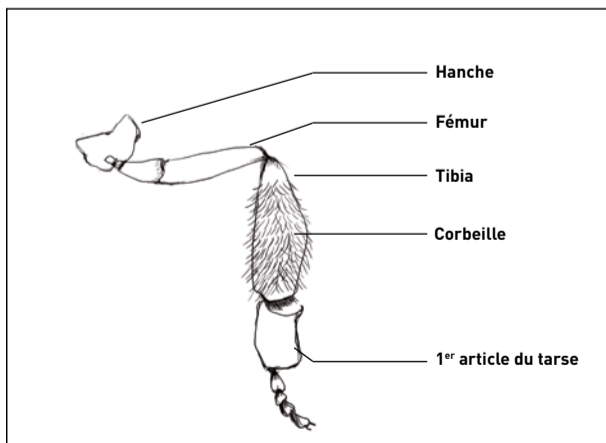
Enfin, entre le **tibia** et le métatarse, se trouve un **peigne** et un **poussoir** : l'abeille détache alors le pollen de la **brosse** d'une patte, avec le **peigne** de l'autre patte, pour le placer dans une **corbeille** à pollen qui se trouve au niveau du **tibia**, sur la face extérieure de ces mêmes pattes arrière. C'est là que se forment les petites boules jaunes que l'on observe sur les abeilles en action.

Tassé sur les poils et retenu par une bordure de soies raides (le râtelier), le pollen s'accumule jusqu'à ce que l'abeille de retour à la ruche, le décroche avec ses deux paires de pattes arrière et le dépose dans les alvéoles.

#### Face interne de la patte arrière



#### Face externe de la patte arrière



Les abeilles, d'astucieuses petites machines à récolter le pollen.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONNS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# POLLINISATION ET AGRICULTURE

UNE INDISPENSABLE HISTOIRE D'AMOUR ENTRE LES ABEILLES ET LES FLEURS



Abeilles et fleurs ont coévolué pendant une centaine de millions d'années.

## LES ABEILLES: LES PLUS EFFICACES DES POLLINISATEURS

Un grand nombre d'insectes pollinisent les fleurs : mouches, papillons, scarabées, guêpes, bourdons, et même les fourmis... Mais aucun de ces insectes n'est aussi performant que les abeilles domestiques et sauvages (les Apoïdes apiformes). Ce sont elles qui pollinisent 80% des espèces sauvages et 70% des plantes cultivées, dont 90% des arbres fruitiers ! La pollinisation est à l'origine d'une très grande part de la biodiversité observée de nos jours.

L'abeille, délicate et mobile, s'est révélée être la compagne idéale des fleurs pour assurer leur reproduction. La co-évolution entre ces butineuses et les plantes fleurées, sur environ 100 millions d'années, s'est fondée sur un échange de bons procédés : pour les abeilles, une source de nourriture (le nectar et le pollen) ; pour les fleurs, le déplacement des grains de pollen.

Les abeilles sont des vecteurs de pollen particulièrement efficaces et précis. Elles sont pourvues de sensilles (poils) sur tout leur corps, auxquels des dizaines de milliers de grains de pollen s'accrochent. En visitant les différents fleurs pour recueillir le nectar, les abeilles en déposent de grandes quantités sur les stigmates des fleurs et assurent ainsi la fécondation des plantes, qui deviendront des fruits et des légumes.

Les fleurs ont développé d'extraordinaires stratégies de séduction pour attirer les butineuses : le parfum, le nectar sucré produit en quantité suffisante pour être régulièrement visitée par plusieurs abeilles, l'apparence... Aucune fleur n'est négligée par les abeilles, toutes ont une chance d'être visitées. Mais elles sont toutes en concurrence pour attirer les abeilles dans leurs corolles !

Les abeilles mellifères par exemple, qui vivent en colonies, se transmettent les coordonnées de tous les nouveaux emplacements fleuris. Pratiquement, aucune fleur n'échappe à leur vigilance. La quantité de fleurs butinées, la mobilisation rapide du nombre adapté de butineuses à l'intérieur de la colonie, l'énorme capacité d'adaptation de chaque ouvrière et de toute la colonie à la « situation florale » rencontrée dans les champs, font des abeilles le partenaire idéal des plantes à fleurs.

## L'ABEILLE À MIEL : CHAMPIONNE DE LA POLLINISATION

En un jour, une seule colonie d'abeilles à miel peut visiter plusieurs millions de fleurs ! Au mieux de sa forme, une abeille peut visiter jusqu'à 3000 fleurs par jour, et une belle colonie d'abeilles peut abriter de 30 à 40000 individus... Petit calcul : même en admettant que dans cette colonie, seules 2000 abeilles iront butiner, environ 6000000 de fleurs seront visitées et fécondées dans la journée !

Les abeilles (apoïdes apiformes) sont capables de butiner 170000 espèces de plantes à fleurs différentes. Parmi elles, 40000 dépendraient exclusivement des abeilles pour exister.

Source : L'Étonnante abeille, Jürgen Tautz, 2009.



Les insectes de la super-famille des Apoïdes sont les pollinisateurs les plus efficaces.

## UN SERVICE ESSENTIEL À L'AGRICULTURE

La pollinisation est d'une importance capitale pour la production agricole. Ce service équivaut à environ 10% de la valeur de l'ensemble de la production alimentaire mondiale.

Sauvages ou domestiques, les abeilles sont les actrices majeures de cette activité essentielle à la qualité et au rendement des productions agricoles. Sans les butineuses, la plupart des cultures n'atteindraient pas une production satisfaisante.

C'est le cas pour :

- De nombreuses espèces sauvages : romarin, thym, lavande, moutarde...
- Presque tous les arbres fruitiers : pommiers, poiriers, abricotiers, amandiers, pêchers, cerisiers, etc.
- De grandes cultures oléagineuses, colza et tournesol, et protéagineuses
- Presque toutes les cultures maraîchères : courgettes, citrouilles, tomates, salades...
- Fraises, framboises et tout le reste...
- Des semences de crucifères : radis, chou, navets...
- D'ombellifères : carottes, céleri, persil...
- Des alliacées : oignons, poireaux...

Si les abeilles disparaissaient, c'est l'extraordinaire variété des fruits et légumes que nous consommons aujourd'hui qui disparaîtrait avec elles. Dans nos assiettes, un tiers des aliments viendrait ainsi à manquer.

## LES ABEILLES, NOUVELLES ESCLAVES DE L'AGRICULTURE INDUSTRIELLE ?

Les hommes ont commencé à fournir un toit aux abeilles pour pouvoir prélever une partie de leur miel, seule source de sucre disponible. La pollinisation des cultures se faisait alors naturellement car on trouvait partout des pollinisateurs en abondance.

Avec l'agriculture industrielle intensive, la pollinisation est devenue un enjeu majeur pour les producteurs. A cause de l'utilisation massive de pesticides, les immenses cultures homogènes sont devenues de véritables déserts biologiques : tous les auxiliaires (lombrics, oiseaux, pollinisateurs...) sont progressivement éradiqués. Or, sans pollinisation, les rendements s'effondrent. Ce service rendu par la nature, essentiellement par les abeilles, est désormais chiffré : 178 milliards de dollars par an\*.

Les abeilles ne sont plus uniquement exploitées pour leur miel mais de plus en plus pour la pollinisation elle-même. L'exemple le plus frappant est la culture intensive des amandiers aux Etats-Unis. Là-bas, les apiculteurs vendent aux arboriculteurs la pollinisation de leurs abeilles. Ils déplacent leurs ruches dans les interminables champs d'amandiers, par ailleurs copieusement traités aux pesticides. Les abeilles pollinisent comme des esclaves, désorientées et épuisées. Leur miel est ensuite récolté industriellement en totalité. Les colonies qui ne survivent pas aux déplacements et aux récoltes brutales de miel sont automatiquement remplacées.

\*Source : INRA 2016



Les cultivateurs d'amandiers en Californie utilisent les abeilles pour la pollinisation de leurs arbres à une échelle industrielle.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF.  
PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# L'APICULTURE AU FIL DES SAISONS

UN LIEN MILLÉNAIRE ENTRE L'ABEILLE DOMESTIQUE ET LES HOMMES



L'apiculteur veille sur ses abeilles et ne doit pas trop les déranger.

## PRINTEMPS

En **février-mars**, les abeilles commencent à se réveiller de leur hivernage et les apiculteurs peuvent effectuer la visite de printemps: ils ouvrent la ruche pour voir si ses habitantes sont en forme et ont bien passé l'hiver. La reine recommence à pondre et les abeilles épuisent leurs dernières réserves de miel.

Dans les champs, les premières fleurs apparaissent: buis, saule, prunellier, amandiers... En zone méditerranéenne, les arbres fruitiers – pêchers, pruniers, abricotiers, cerisiers... - commencent à avoir besoin des butineuses pour être pollinisés et ainsi pouvoir transformer leurs fleurs en fruits savoureux.

En **avril**, les abeilles butinent aubépines, pissenlits, trèfles... Elles effectuent le travail de fécondation des vergers des pommiers et poiriers. La colonie s'agrandit, les faux-bourdons (ou abeilles mâles) apparaissent, et l'essaimage peut d'ores et déjà se produire: la colonie se scinde en deux et une partie s'exile avec l'ancienne reine. L'apiculteur peut récupérer les essaims fuyeurs en les capturant dans des ruchettes vides mises à proximité des colonies.

En **mai**, les journées longues permettent aux abeilles de ramener plus de pollen et de nectar à la ruche. En zones de grandes cultures, le colza est en fleurs. Dans le Midi, le thym, la bruyère blanche et le ciste attirent les butineuses.

Au printemps, les ruches sont pleines de pollen, de nectar et de miel. L'apiculteur peut faire une première récolte (acacia, thym, pissenlit...). Il doit aussi surveiller l'état sanitaire de la ruche et du couvain (les œufs et larves d'abeilles).



Fleur de ciste.

## ÉTÉ

En **juin**, le potentiel floral atteint son apogée. Pour les abeilles, c'est la grande période de l'essaimage et pour les apiculteurs, celle des récoltes majeures et des transhumances (déplacer les ruches dans les zones mellifères). Lorsque les miellées sont intenses, les apiculteurs peuvent ajouter aux ruches des hausses, une partie haute de la ruche où est stocké le miel, et que les abeilles s'empressent de remplir.

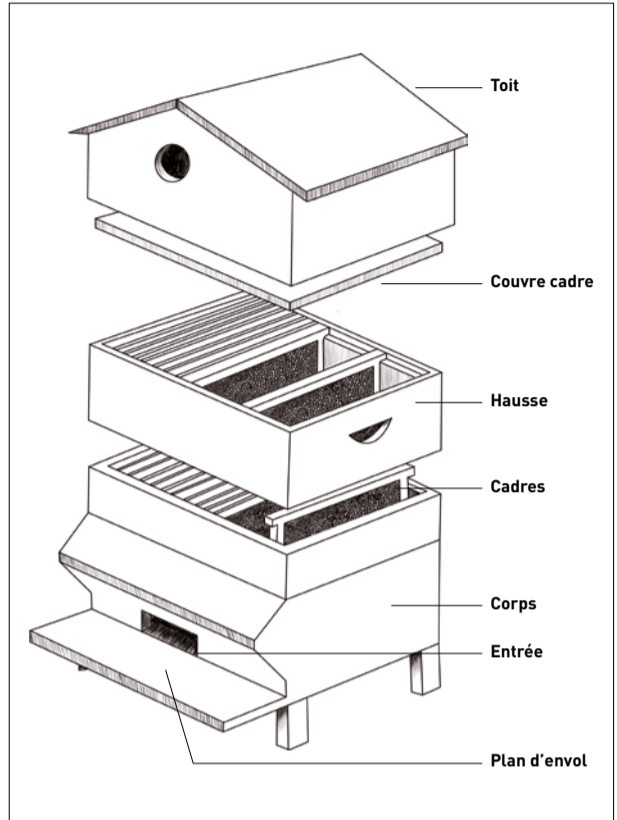
Tilleuls, châtaigniers, rhododendrons et framboisiers vrombissent d'abeilles. La colonie a beaucoup grandi et les reines vierges sont fécondées et commencent à pondre.

En **juillet**, les tournesols, lavandes, bruyères incarnates et ronces offrent leur nectar aux butineuses en nombre. Dans la colonie, les abeilles ventilent avec leurs ailes pour climatiser la ruche. Elles ont besoin de beaucoup d'eau, l'apiculteur leur en apporte si les points d'eau sont trop rares ou lointains. La population n'augmente plus.

**Août**: les abeilles prennent le pollen sur les maïs. Elles se nourrissent du miellat (excrément de pucerons) et des sécrétions végétales (les « déchets » de la plante) sur les sapins dans les forêts. Au sein de la ruche, la reine diminue sa ponte, les espaces libres sont remplis de miel et de pollen.

Lorsque les butineuses n'arrivent plus à découvrir des ressources suffisantes, elles déclenchent le massacre des faux-bourdons: considérés comme inutiles (les jeunes reines sont déjà fécondées et ils sont des bouches de plus à nourrir), elles leur interdisent l'accès aux réserves de miel et les chassent de la ruche. Les malheureux finissent par mourir affamés en dehors de la colonie.

Pour l'apiculteur, les grandes récoltes sont terminées.



L'intérieur d'une ruche, abri artificiel des abeilles.

## AUTOMNE

Les floraisons tardives permettent un ultime approvisionnement des abeilles. La colonie commence déjà à préparer l'hivernage, période pendant laquelle les abeilles ne sortent plus. La reine reprend sa ponte pour remplacer les abeilles d'été qui vont bientôt mourir par les abeilles d'hiver (moins nombreuses). Les dernières réserves de miel sont emmagasinées au cœur de la ruche.

C'est le moment où l'apiculteur protège ses ruches avant l'hiver, contre l'humidité (en isolant la ruche du sol), le vent (en fixant le toit avec une pierre par exemple), le froid (en plaçant un isolant thermique sous le couvercle de la ruche), les rongeurs (en disposant des grilles d'entrée)...

## HIVER

La période hivernale est la moins active. Dans la ruche, les abeilles forment une grappe pour se tenir chaud et consomment leurs réserves de miel. Les abeilles, sensibles au froid, ne sortent que par une belle journée pour effectuer des vols de propreté (elles vont déféquer). Si elles se posent dans la neige, elles y meurent frigorifiées.

A partir de **février**, les premières fleurs précoces apparaissent: romarins dans le sud, hellébore, perce-neiges... L'activité des butineuses reste limitée. L'apiculteur n'intervient pas pour ne pas risquer de dissocier la grappe d'abeilles et de refroidir les abeilles. Il en profite pour prendre soin de son matériel à la miellerie, où il extrait le miel, le stocke et le conditionne, et pour fabriquer les cadres des futures récoltes de miel...



Fleurs de bruyère.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# LES ABEILLES SE CACHENT POUR MOURIR

## QU'EST CE QUI DÉCIME LES ABEILLES PARTOUT DANS LE MONDE ?

### LE SYNDROME D'EFFONDREMENT DES COLONIES

Depuis une vingtaine d'années, les abeilles disparaissent à des taux dramatiques presque partout dans le monde. Elles sont victimes du « syndrome d'effondrement des colonies » (en anglais, « Colony Collapse Disorder »: CCD). Dans les ruches les plus touchées, les apiculteurs enregistrent jusqu'à 90% de perte : abeilles mortes, incapables de produire du miel ou qui ne reviennent jamais.

Cet inquiétant phénomène pourrait avoir des effets catastrophiques sur la production agricole mondiale, car les abeilles sont des pollinisateurs essentiels à la survie de nombreuses espèces de plantes.

#### HÉCATOMBE EN FRANCE

Le taux de mortalité annuel cumulé des abeilles est naturellement de l'ordre de 5 à 10%. Mais en France, comme dans de nombreux pays, ce taux de mortalité atteint des niveaux catastrophiques :

- Entre 2012 et 2013 : **22.3 %**
- Entre 2013 et 2014 : **23.4 %**

La Bretagne perd ainsi chaque année un quart de ces colonies, et dans certaines régions - Midi-Pyrénées ou Centre - ces taux dépassent même les 30%...

Sources : Epilobee (European Union Reference Laboratory for Honeybee Health), 2014 et ITSAP, 2013.

### ATTAQUÉES DE TOUTE PART

La surmortalité des abeilles s'explique par un ensemble de facteurs qui, combinés entre eux, provoquent des synergies mortifères.

#### → LES PESTICIDES

Ils sont l'une des causes principales du déclin des abeilles. Largement utilisés dans les champs, ils affectent par exemple l'orientation des pollinisateurs : les abeilles ne retrouvent plus leur ruche, se perdent et meurent. Leur utilisation massive détruit aussi les plantes sauvages en bordure des champs qui permettent aux abeilles et aux pollinisateurs sauvages de diversifier leur alimentation.



Les pesticides sont l'une des premières causes de mortalité des abeilles dans le monde.

#### → LA MONOCULTURE

Le fait de ne cultiver qu'une seule espèce de plante sur de très grandes surfaces appauvrit la diversité du régime alimentaire dont l'abeille a besoin. Une fois la floraison de la culture terminée, les abeilles sont condamnées à parcourir de très longues distances pour trouver pollen et nectar. Elles s'épuisent et s'affaiblissent.



La monoculture appauvrit le régime alimentaire des abeilles.

#### → LES MALADIES

En contaminant les ruches, les bactéries, champignons et parasites affaiblissent les abeilles et peuvent décimer toute une colonie. Parmi les plus redoutés :

- Le varroa, un acarien qui se nourrit de l'hémolymphe (le « sang ») des larves et des abeilles sur lesquelles ils s'accrochent.



Le varroa est un parasite vorace, très répandu en France.

- La loque américaine, une bactérie qui affecte le couvain (les larves d'abeilles).
- La noséma, un champignon qui infecte l'intestin de l'abeille et finit par la tuer.

Toutes ces maladies sont aggravées lorsque les abeilles sont exposées aux pesticides. De la même façon, les abeilles fragilisées par ces maladies deviennent plus sensibles aux pesticides...

#### → LE FRELON ASIATIQUE

Arrivée en France en 2004, cette espèce invasive ne cesse de se propager sur le territoire européen. Redoutables prédateurs, ces frelons attendent les butineuses chargées de pollen devant la ruche, sectionnent leur abdomen et l'emportent pour nourrir leurs larves. Les abeilles n'osent plus sortir et ne rapportent plus assez de nourriture pour la ruche. Si les abeilles sont de surcroît affaiblies par une maladie ou des pesticides, toute la ruche finit par disparaître.



Le frelon asiatique attaque les abeilles à leur retour à la ruche.

#### → LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce réchauffement global perturbe la vie d'une colonie d'abeilles, avec des sécheresses répétées ou des périodes prolongées de mauvais temps, qui dissuadent les abeilles de sortir butiner, privant les colonies d'eau et de ressources alimentaires. Les perturbations du climat favorisent aussi l'apparition et le développement des maladies (champignons, bactéries...).

#### → CERTAINES PRATIQUES APICOLES

Confrontés au déclin de leurs colonies, ou tentés par un productivisme exacerbé, certains apiculteurs se tournent vers l'importation massive d'abeilles étrangères plus productives ou réputées plus douces. Mais ces dernières sont moins adaptées à leur milieu que les espèces d'abeilles locales. Par hybridation, celles-ci disparaissent peu à peu, laissant la place à des abeilles plus fragiles, sensibles aux maladies, aux caprices du climat... et complètement dépendantes de l'homme pour survivre.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONNÉS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# SAUVONS LES ABEILLES !

POUR UNE AGRICULTURE ET UNE APICULTURE RESPONSABLES

## UNE AGRICULTURE QUI PROTÈGE LES ABEILLES DONT ELLE DÉPEND

Pour sauvegarder les pollinisateurs sauvages et domestiques, il faut d'abord préserver leur environnement. Pour cela, le monde agricole – qui a un besoin vital des abeilles pour la pollinisation des plantes à fruits et à légumes – doit accélérer sa transition vers un modèle respectueux de la nature.

## LE SYSTÈME AGRICOLE ACTUEL, FUNESTE POUR LES POLLINISATEURS



Le système agricole industriel n'est plus tenable : cultures homogènes et fragiles, résistance des bioagresseurs aux pesticides...

Le système agricole industriel actuel, mis en place depuis une cinquantaine d'années en Europe, repose sur la monoculture, d'immenses parcelles homogènes et donc terriblement fragiles, et dépend des pesticides pour les défendre. Mais les bio-agresseurs, ces organismes vivants (insectes, mauvaises herbes, champignons) qui attaquent les cultures, développent inéluctablement des résistances aux pesticides, comme les antibiotiques provoquent l'apparition de résistances chez les bactéries...

L'agriculture est donc ainsi prise dans une spirale toxique de dépendance chimique : à mesure qu'augmentent les résistances des insectes ravageurs, les firmes agrochimiques développent des produits de plus en plus nocifs, et les agriculteurs sont contraints de les combiner ou d'augmenter les doses pour venir à bout d'insectes toujours plus résistants.

Pendant ce temps, les organismes essentiels à l'agriculture, eux, sont éradiqués progressivement, aggravant ainsi les risques de maladies et d'attaques de bio-agresseurs. L'utilisation de ces insecticides provoque des dommages dont l'ampleur est confirmée par de nombreuses études indépendantes. Ils déciment notamment un grand nombre d'animaux non-ciblés, des organismes indispensables à la quantité, à la variété et à la qualité des productions agricoles. Parmi eux, les vers de terre, papillons, oiseaux, et aussi les abeilles et les pollinisateurs sauvages...

## L'AGRO-ÉCOLOGIE POUR PRÉSERVER LES ABEILLES



En agro-écologie, l'association des cultures permet des synergies bénéfiques à chacune des cultures.

Malgré la puissance des lobbies agrochimiques, qui maintiennent ce système irrationnel et dangereux pour la sécurité alimentaire, partout fleurissent des alternatives agricoles plus ou moins radicales, avec une vitalité exemplaire et des rendements exponentiels : permaculture, agriculture bio, durable, paysanne...

A la fois concept agronomique et mouvement social, l'agro-écologie est un ensemble de pratiques agricoles qui vise l'équilibre écologique, social et économique. Une ferme agro-écologique s'inscrit dans une dynamique sociale où l'agriculteur et le consommateur sont gagnants. Elle respecte l'équilibre naturel de son environnement (les sols, l'eau, la faune, la flore naturelle...) et limite drastiquement, voire élimine, les intrants chimiques (engrais et pesticides).

Selon l'ONU, l'agro-écologie permet ainsi d'obtenir des rendements importants, parfois supérieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle\*. Cette méthode réhabilite en effet les services environnementaux normalement rendus par la nature et dont les cultures bénéficient, comme la pollinisation. Les chercheurs de l'Institut national de la recherche agricole (INRA) évaluent ce service pour l'économie mondiale à 178 milliards de dollars par an.

\*Etude de l'International panel of experts on sustainable Food systems (IPBES), 2016.

## L'AGRO-ÉCOLOGIE: UN MOT, DES PRATIQUES

- La diversification des cultures : les rotations temporelles, mais aussi multi-espèces, l'abandon de la monoculture, l'utilisation d'espèces adaptées localement, s'intégrant à l'écosystème.
- Le développement des synergies naturelles : culture, élevage, agroforesterie, afin que chaque caractéristique de l'un enrichisse l'autre.
- Des systèmes fondés sur le travail du sol plutôt que sur le désherbage chimique.
- La mise en place d'une économie circulaire, dans lequel la ferme produit ses propres ressources (engrais naturel issu de l'élevage, replantation des semences sélectionnées à la ferme...).
- La distribution des produits agricoles en circuits courts, sur des marchés locaux, afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

## UNE APICULTURE QUI RESPECTE L'ABEILLE



Les ruches doivent être placées dans leur milieu naturel, fleuri et sans pesticides.

Parmi les multiples facteurs qui contribuent à la disparition massive des abeilles se trouvent certaines pratiques apicoles. Dans les pays industrialisés, une filière apicole est en train de se mettre en place, qui tend lentement à industrialiser l'apiculture, comme l'agriculture avant elle. Les apiculteurs et les citoyens doivent être vigilants pour ne pas faire de l'abeille un animal de batteries.

## LES BONNES PRATIQUES APICOLES

- Placer ses ruches dans un milieu naturel sain, sans pesticides, et proches de plantes mellifères qui attirent les abeilles et leur permettent de produire beaucoup de miel.
- Ne pas transhumer ses ruches, c'est-à-dire les déplacer aux endroits où sont les ressources alimentaires des abeilles. La transhumance met en contact un grand nombre d'abeilles entre elles ce qui favorise la transmission de maladies. Elle épuise aussi les colonies d'abeilles qui sont sans cesse stimulées par un nouvel environnement riche en ressources.
- Respecter le rythme biologique de la colonie d'abeilles. L'apiculteur observe et accompagne le cycle de vie naturel de la colonie (essaimage, stockage du miel pour l'hiver...) et prélève les produits de sa ruche de manière raisonnable pour permettre sa survie.
- Éviter le nourrissage des ruches l'hiver et rationaliser le prélèvement de miel. Les abeilles devant disposer d'un minimum de miel pour passer l'hiver, l'apiculteur ne prélève pas trop de miel pour le remplacer par des sirops sucrés.
- Utiliser l'abeille locale : pour l'ouest de l'Europe, l'abeille noire.
- Ne pas importer de reines de l'étranger : les sous-espèces étrangères ne sont pas adaptées aux milieux dans lesquels elles sont déplacées, et sont plus fragiles. Les croisements non maîtrisés avec les abeilles locales (abeilles noires) affaiblissent les qualités de ces dernières (rusticité, résistance, frugalité...).



Autant que possible, les apiculteurs doivent utiliser l'abeille locale, l'abeille noire.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# SAUVER NOTRE ABEILLE LOCALE

L'ABEILLE NOIRE, UNE PERLE DE PLUS EN PLUS RARE



L'abeille noire, trésor des régions ouest-européennes, est entrain de disparaître.

## PROTÉGER L'ABEILLE NOIRE, POURQUOI ?

### → INTÉRÊT PATRIMONIAL

Elle existe depuis un million d'années ; il s'agit d'un patrimoine à préserver et à transmettre aux futures générations.

### → INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Les pollinisateurs ne sont pas interchangeables : ils ne vivent pas dans les mêmes milieux ni aux mêmes périodes de l'année et butinent des fleurs différentes en fonction de la longueur de leurs trompes. Plus adaptée au climat local, l'abeille noire va assurer une pollinisation plus constante, régulière et variée que les sous-espèces importées.

### → INTÉRÊT ÉCONOMIQUE

D'une grande résistance et longévité, l'abeille noire demande moins d'entretien aux apiculteurs et sa production de miel est plus régulière.

## COMMENT PROTÉGER L'ABEILLE NOIRE ?

→ En accélérant la transition vers un modèle agricole qui ne repose plus sur le tout-pesticide mais favorise la biodiversité,

→ En revalorisant les qualités de l'abeille noire auprès du grand public, du politique et des apiculteurs,

→ En encourageant l'élevage de reines et la production locale d'essaims auprès des professionnels,

→ En repensant les dogmes en matière de rentabilité apicole et en menant des études sur la rentabilité d'une apiculture à base d'abeilles noires comparée à une apiculture à base d'abeilles étrangères,

→ En créant des conservatoires d'abeilles noires, comme il en existe déjà une quarantaine en Europe, une zone définie au sein de laquelle les colonies d'abeilles sont préservées dans le respect de l'espèce.

Pour valoriser et préserver l'abeille noire, une dizaine de conservatoires en France ont créé en décembre 2015, la Fédération européenne des Conservatoires de l'abeille noire (FEDCAN) avec le concours de l'ONG POLLINIS et de Lionel Garnery, chercheur du CNRS, spécialiste de la génétique de l'abeille noire.

Pour plus d'info : [www.fedcan.org](http://www.fedcan.org)



L'abeille noire, qui existe depuis un million d'années, est un patrimoine génétique à préserver et à transmettre aux futures générations.

## UNE MERVEILLE D'ADAPTATION

Vive, frugale et résistante, l'abeille noire est présente des Pyrénées à la Scandinavie depuis un million d'années environ. De couleur brun noir, elle est plus sombre que les autres sous-espèces européennes et plus grande, avec un abdomen particulièrement large et volumineux. Sa trompe est relativement courte et ses nombreuses sensilles (poils) en font une excellente récolteuse et disséminatrice de pollen. Elle assure ainsi la survivance de nombreuses plantes sauvages et contribuant aux rendements et à la qualité d'une grande partie des productions agricoles.

Particulièrement bien adaptée au climat européen, cette abeille locale est plus résistante aux maladies et les ouvrières sont reconnues pour leur longévité. Elle est capable de faire face aux conditions extrêmes de l'hiver : la taille de la colonie diminue alors et les abeilles consomment leurs réserves de miel avec parcimonie, un processus de régulation qui augmente leurs chances de survie

Le genre *Apis* comprend quatre groupes d'espèces dont *Apis mellifera*, ou « abeille porteuse de miel », l'abeille que l'on trouve notamment en Europe. Elle est venue d'Orient il y a un million d'années environ et a donné quatre lignées évolutives principales. L'abeille noire, ou *Apis mellifera mellifera* est donc une sous-espèce de l'une de ces lignées.

## CHRONIQUE D'UNE DISPARITION ANNONCÉE

Outre les multiples facteurs qui déciment les colonies d'abeilles à travers le monde, des menaces spécifiques pèsent sur l'abeille noire.

### UNE MAUVAISE RÉPUTATION

L'abeille noire a la réputation d'être agressive. Elle n'est certes pas une abeille docile, mais ce sont en fait les abeilles hybrides, issues des croisements entre abeilles importées et abeilles noires, qui sont agressives et difficiles à manipuler. Pour certains, cette capacité à se défendre, cette réactivité au stress, est un avantage car elle oblige les hommes à adopter des pratiques apicoles qui respectent sa nature.

On reproche aussi à l'abeille noire de produire peu de miel. Mais les connaisseurs savent que ce supposé faible rendement est largement compensé par la frugalité de cette butineuse et par le peu d'interventions qu'elle nécessite. C'est aussi une abeille constante : les butineuses noires travaillant aussi par mauvais temps et étant plus performantes sur les floraisons précoces et tardives.

### L'IMPORTATION MASSIVE D'ESSAIMS

Du fait de cette réputation d'abeille nerveuse et peu productive, et en l'absence de marché local d'abeilles noires, les apiculteurs professionnels français se sont tournés vers l'importation de sous-espèces aux rendements plus importants à court terme. Il n'existe aucune mesure légale nationale ou européenne qui permette de réguler ces importations d'un point de vue génétique.

L'hybridation, ou métissage, qui résulte de ces importations, participe pourtant à la fragilisation de la sous-espèce locale. Les abeilles hybrides sont plus faibles et demandent davantage de soins et d'entretien.

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)

# COMMENT CHOISIR SON MIEL ?

ET NE PAS TRANSFORMER L'ABEILLE EN ANIMAL DE BATTERIE...



Des abeilles spécialisées operculent les alvéoles avec de la cire afin que le miel garde toutes ses propriétés.

## DU NECTAR DES FLEURS AU MIEL

Les abeilles mellifères (ou sociales) sont les meilleures amies de l'homme. Non seulement elles pollinisent les fleurs qui, grâce à elles, deviendront fruits ou légumes, mais en plus elles produisent le miel. Pour se faire, elles butinent le nectar et le stockent dans leur jabot, un estomac spécial dans lequel il n'est pas digéré mais mêlé à de la salive et à des sucres digestifs. De retour à la ruche, elles le régurgitent à des abeilles receveuses qui, après avoir reproduit plusieurs fois le même processus, stockent le nectar ainsi traité dans des alvéoles.

Le miel est alors longuement déshydraté par des ouvrières ventileuses qui battent des ailes jusqu'à ce que l'eau ne représente plus que 18% de son poids. Ensuite, d'autres abeilles spécialisées operculent les alvéoles avec de la cire afin qu'il garde ses propriétés. Le miel sera utilisé durant l'hiver pour nourrir les larves et la colonie.

## UN PRODUIT SAIN ET NUTRITIF

Quelques semaines après l'operculation, les propriétés nutritives, antiseptiques et cicatrisantes du miel sont optimales. Ces multiples propriétés sanitaires, reconnues depuis des millénaires, sont intimement liées à sa fonction : le miel constitue la seule source d'alimentation des fragiles larves d'abeilles, dont il doit aussi renforcer les défenses immunitaires (la gelée royale sécrétée par les abeilles nourricières est réservée à la reine et aux futures reines).

### COMPOSITION DU MIEL

- 80 %** de sucres (glucose, fructose, saccharose et de nombreux sucres spécifiques)
- 18 %** d'eau
- 2 %** de produits divers : pollen, acides aminés, vitamines, oligoéléments...

## ATTENTION À LA FRAUDE !

Les Français consomment chaque année 40 000 tonnes de miel. Mais les apiculteurs, frappés par la mortalité massive des abeilles, peinent à en produire 15 000. Le marché est donc constitué aujourd'hui aux deux tiers d'importations de Chine, des pays de l'Est ou d'Amérique latine (où prospèrent les cultures OGM). Ces diverses origines se retrouvent bien souvent dans le même pot, sous l'appellation « mélange de miels originaires et non originaires de l'UE ».

### UN SECTEUR FRAGILE

Consommation annuelle de miel des Français:

**40 000 TONNES**

Production nationale:

- 1995 : **32 000 tonnes**

- 2014 : **13 000 tonnes**

(record historique le plus bas)

Importation en 2014 :

**34 000 TONNES**

Miel frauduleux commercialisé :

**10%**

Source : UNAF

Avec ces mélanges importés, le risque est plus grand de tomber sur du mauvais miel. Car au moins 10% du miel contrôlé et commercialisé en France est frauduleux. Le miel est un produit facilement falsifiable : il est facile et bon marché de le couper avec du sucre. Avant que la loi n'impose un taux maximum (5g/100g de miel), les fraudeurs y ajoutaient du saccharose. Aujourd'hui ils optent pour des sirops industriels provenant d'amidon hydrolysé, qui échappe toujours à la réglementation.

Les conditionneurs de miel peuvent également mélanger des miels qui ne sont pas de l'année. Or, contrairement aux vins, les miels ne se bonifient pas avec l'âge... Pour deux miels de même nature, le meilleur sera le plus fraîchement récolté.

## PRIVILÉGIER LES MIELS « TOUTES FLEURS »



Pour le bien-être des abeilles, privilégier le miel toutes fleurs.

On trouve sur le marché des miels monofloraux (acacia, colza, lavande, thym etc.) et des miels polyfloraux (toutes fleurs). Les premiers posent plusieurs problèmes :

→ Leur production se fait dans un milieu présentant une grande homogénéité de fleurs et donc un régime alimentaire moins riche pour les abeilles.

→ Pour aller chercher des essences particulières de fleurs, les apiculteurs ont souvent recours au déplacement des ruches (transhumance), qui contrarie le cycle biologique naturel des abeilles et contribue à affaiblir la colonie.

→ Pour mieux garder le parfum de la fleur, certains apiculteurs ont tendance à récolter le miel avant l'operculation, une pratique répandue en apiculture intensive qui entraîne un taux d'humidité dans le miel anormalement élevé et des conséquences sur sa conservation : il fermente rapidement et devient impropre à la consommation.

## NON AU GAVAGE DES ABEILLES !

L'apiculteur ne peut pas prélever tout le miel d'une colonie sans la faire mourir. Il doit au contraire estimer pour chaque ruche la quantité nécessaire à ses abeilles pour subsister, notamment l'hiver. A cette période de l'année, les fleurs se font rares et les apiculteurs nourrissent parfois leurs abeilles affaiblies avec des solutions sucrées qu'elles transformeront en miel.

Mais les apiculteurs industriels ont tendance à sur-nourrir leurs abeilles, même quand les conditions sont clémentes, dans le seul but d'augmenter leur production. Or le miel issu de ces sirops ne présentent pas les mêmes qualités nutritives que celui issu du nectar des fleurs. Le meilleur miel est donc celui qui est produit durant le printemps et pendant l'été, lorsque les fleurs sont les plus abondantes et qu'il pleut moins.

## PAS DE MIEL CHAUFFÉ

Le miel frais est toujours liquide : il cristallise après un temps de stockage qui varie en fonction de la température et de son taux de glucose. Les petits apiculteurs se contentent de ramollir leur miel à 35°C pour le mettre en pot. Mais les apiculteurs professionnels qui vendent leur miel en gros ont besoin de miel liquide pour le déplacer en tonneau. Le miel qui a cristallisé doit donc être chauffé, une étape qui fait disparaître une partie de ses qualités nutritives. Le miel pasteurisé, chauffé à 72°C pour éviter la fermentation et la cristallisation, ne contient plus de vitamine.

### AU MOMENT DU CHOIX

Évitez le miel :

- « Origine UE-Non UE »
- Monofloral (souvent issu de la transhumance)
- Chauffé (une mention obligatoire)

Privilégiez le miel :

- Bio
- Toutes fleurs
- Produit sans nourrissage
- Récolté au printemps et durant l'été (pour éviter les récoltes précoces et tardives dont la colonie a besoin pour passer l'hiver)

L'étiquetage du miel étant fort peu contraignant, mieux vaut lier des liens avec les apiculteurs de sa région et s'intéresser à leur philosophie de production...

POLLINIS

POLLINIS EST UNE ONG INDÉPENDANTE QUI SE BAT POUR LA PROTECTION DES ABEILLES ET DES POLLINISATEURS SAUVAGES EN MILITANT NOTAMMENT POUR UNE AGRICULTURE SANS PESTICIDE EN EUROPE. FINANCÉE EXCLUSIVEMENT GRÂCE AUX DONNS DES CITOYENS, POLLINIS EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 SANS BUT LUCRATIF. PLUS D'INFOS : [WWW.POLLINIS.ORG](http://WWW.POLLINIS.ORG)