

Les Abeilles

SAUVAGES
ET DOMESTIQUES



La super-famille des abeilles !

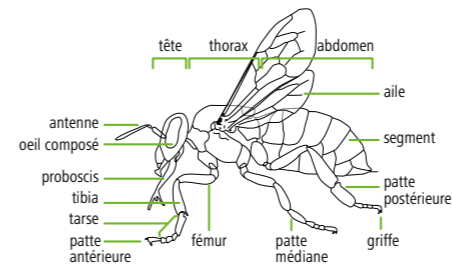


Abeille maçonne, l'Osmie rousse est une des nombreuses espèces d'abeilles sauvages de France



Les abeilles appartiennent au groupe des hyménoptères, avec les fourmis et les guêpes qui sont des « cousines ». L'abeille est un insecte, donc possède six pattes, également deux paires d'ailes reliées par une série de minuscules crochets, un corps divisé en trois parties distinctes : tête, thorax et abdomen.

MORPHOLOGIE D'UNE ABEILLE



La super-famille des abeilles est immense et accueille :

- 1 les frelons et les guêpes, très peu velus, au corps fin et long, parfois un peu agressifs. Ils construisent des nids « en papier mâché » pouvant contenir, chez certaines espèces, plusieurs milliers d'individus !
- 2 les bourdons très velus et dodus ; ils ont un bourdonnement grave caractéristique du fait de leur taille. Ils ne piquent que lorsqu'ils se sentent menacés (si on les énerve, s'ils sont sur le dos ou si on leur appuie dessus). Ils vivent en petites sociétés sans faire de miel.

- 3 les abeilles domestiques vivant en sociétés très bien organisées autour d'une reine, des ouvrières et des mâles ou « faux bourdons ». Ce sont les ouvrières qui fabriquent le miel.
- 4 les abeilles sauvages, au mode de vie généralement solitaire et qui ne fabriquent pas de miel récolté par l'homme. Les plus petites ne dépassent pas 4 mm (les halictes), la plus grande atteint 2,5 cm (l'abeille charpentière).



Les abeilles jouent toutes un rôle important dans la nature. Elle contribuent à la biodiversité et assurent la pollinisation. *Avec ce livret, apprenez à reconnaître les abeilles sauvages et domestiques en découvrant leurs modes de vie, leurs besoins, et leurs rôles.*

En France, combien existe-t-il d'espèces d'abeilles sauvages ?

865 en France continentale et en Corse. Elles jouent un rôle important dans la pollinisation.



Abeilles et plantes, une histoire d'amour



Abeille en train de butiner
(*Anthidie à manchettes*)



L'abeille aime les fleurs ! Elle est dotée d'un appendice («langue») lui permettant de récolter le précieux nectar. L'abeille est généralement équipée de poils adaptés à la récolte et au transport du pollen.



Comment s'appelle la fleur qui imite si bien l'abeille sauvage ?

L'Ophrys apifera est pollinisée par l'Eucère à longues antennes. La fleur se présente comme un leurre, que l'Eucère mâle confond avec une femelle. Le pollen se dépose sur l'insecte pendant la pseudocopulation qui s'ensuit.

La relation entre les plantes et les insectes est ancienne et de très nombreuses espèces dépendent les unes des autres. Les plantes profitent des insectes pour assurer leur pollinisation, en échange, l'abeille se nourrit du nectar des fleurs et récolte du pollen pour sa progéniture. Chacun profite de l'autre ! La fleur dévoile tous ses attraits pour attirer l'abeille : sa couleur, son parfum... Certaines espèces ont même adapté leurs formes et couleurs pour imiter le corps de l'insecte ou copier son odeur pour l'attirer.



Abeille du lierre (*Colletes hederæ*)

Abeille tapissière (*Megachile*)

Certaines fleurs sont visitées par de nombreuses espèces différentes, alors que d'autres n'attirent qu'une seule espèce d'abeille sauvage. Par exemple, l'abeille du lierre *Colletes hederæ* est une abeille sauvage spécialisée : elle utilise essentiellement le pollen et le nectar provenant de cette plante pour approvisionner sa descendance.

La pollinisation, la survie des plantes



Un bourdon au butinage
(*Bombus lapidarius*)



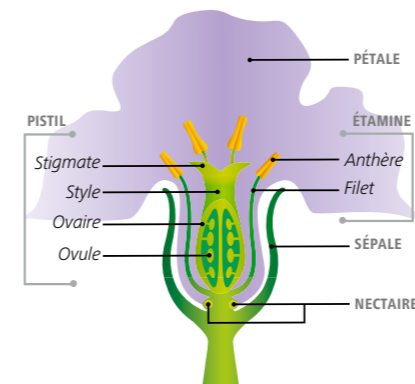
Dans la nature, la plupart des végétaux ont des fleurs. Les fleurs accueillent :

- Des étamines, organes où sont fabriqués les grains de pollen contenant un spermatozoïde.
- Du pistil, où sont fabriqués les ovules.

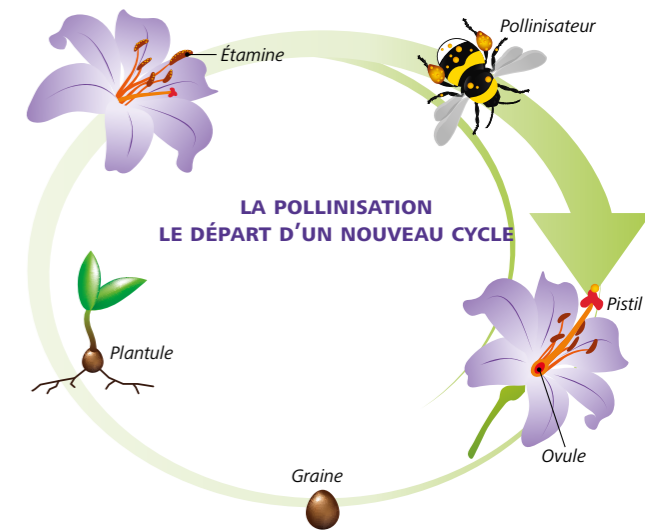
Pour se reproduire, les fleurs unissent spermatozoïdes et ovule. Le transport du pollen d'une fleur à une autre se fait grâce au vent et aux insectes. Quand une abeille se pose sur une fleur pour butiner le nectar, elle se couvre de pollen qu'elle dépose ensuite sur une autre fleur. C'est la pollinisation.

Dans le monde, 80 % des plantes à fleurs sont pollinisées par plus de 20 000 espèces d'abeilles.

ANATOMIE D'UNE FLEUR



LA POLLINISATION



Les insectes sont indispensables à la reproduction de la plupart des fleurs. Or, les fleurs sont partout, dans les potagers, jardins, champs, vergers, forêts et elles sont indispensables à la vie humaine : fruits, légumes, bois...

Quels sont les insectes pollinisateurs ?

Abeilles domestiques et sauvages (dont les bourdons), guêpes, mouches, scarabées, papillons...

Abeilles sauvages, plutôt niche que ruche



Une abeille fouisseuse femelle
(*Andrena fulva*) creuse son nid



La plupart des abeilles sauvages ont un mode de vie solitaire. Quelques fois les femelles construisent des nids individuels et se regroupent en bourgades. Innombrables sont les types de constructions qu'elles édifient pour élever leur progéniture.

L'abeille « **charpentière** » se sert du bois mort qu'elle creuse ou dont elle utilise les galeries.



L'abeille « **tapissière** » niche dans des cavités (bois perforé fissures de rochers). Certaines espèces (collètes) tapissent leur nid d'une substance secrétée protégeant de l'humidité et de la moisissure (la baudruche). D'autres utilisent la résine de végétaux pour cloisonner leurs nids (hériades).



L'abeille « **fouisseuse** » creuse son terrier dans des sols spécifiquement choisis (argileux, sableux, horizontaux ou plus au moins pentus).



L'abeille « **maçonne** » façonne son nid, contre un mur, un rocher, ou sur une grosse branche, à l'aide d'un mélange de sable, d'argile et de petits cailloux humidifiés par du nectar et de la salive.



L'abeille « **coucou** » utilise le nid d'une autre espèce pour y pondre ses œufs. La larve de l'abeille coucou va se développer au détriment de la descendance de l'hôte.

Abeilles domestiques, la vie en société



*Des ouvrières fabriquent
du miel dans une ruche*



Les abeilles domestiques ont une organisation sociale élevée. Elles vivent dans des ruches en colonies d'environ 40 000 individus ! Une véritable société bourdonne, divisée en groupes d'ouvrières effectuant des tâches spécialisées, autour d'une reine unique.

ABEILLE DOMESTIQUE (*Apis Mellifera*)



À chacun son métier !

La reine ② est la seule à pondre les œufs qui sont fécondés par plusieurs mâles ③ appelés « faux-bourçons » ; les mâles ne font rien d'autre ! Les ouvrières ① réalisent tout le travail nécessaire à la vie de la colonie : elles nettoient les loges, nourrissent les larves, produisent la cire qui sculpte les alvéoles de la ruche. Après avoir passé leur jeunesse à ces travaux, les abeilles passent le reste de leur vie à butiner les fleurs pour récolter le nectar et produire le miel.

Comment se fabrique le miel ?

L'abeille butine le nectar (liquide sucré) des fleurs pour en utiliser le sucre. Elle y mélange un peu de salive et commence à transformer le nectar en miel. Arrivée à la ruche, elle le régurgite pour le distribuer en fines gouttelettes à de nombreuses autres abeilles ou pour l'entreposer dans les alvéoles de la



ruche. Il se transformera en miel et durant l'hiver, les abeilles puiseront dans ces réserves pour s'alimenter. C'est ce miel qui est récolté par l'apiculteur. Les abeilles sont très méthodiques et butinent avec assiduité un arbre, plusieurs fleurs de la même espèce. C'est ainsi que leur miel aura un goût étroitement lié aux fleurs butinées.

Combien de fleurs faut-il pour produire un gramme de miel ?

7 500 fleurs ! L'abeille domestique butine environ 250 fleurs par heure, il lui faut donc plus de 30 heures pour récolter le nectar nécessaire à la production d'un gramme de miel.



Les abeilles sont en danger

Chez les espèces d'Eucères (ici Eucera nigrescens), les mâles ont souvent de très longues antennes»



Toutes les espèces d'abeilles subissent actuellement un déclin mondial. Les causes de la régression des abeilles sont multiples. Elles sont très sensibles à l'appauvrissement de leur milieu de vie, le fauchage des talus qui empêche la floraison estivale sur les bords des routes ou des chemins, la raréfaction des haies champêtres qui diminuent la diversité des fleurs et donc des ressources nécessaires à leurs conditions de vie.

Par ailleurs, l'utilisation des pesticides et des insecticides dans l'agriculture et dans les jardins est accusée d'entraîner la disparition des insectes et plus particulièrement des abeilles domestiques.

Une menace qui nous concerne puisque les abeilles assurent la pollinisation de 80 % des espèces végétales dans le monde. Leur butinage est donc indispensable pour la biodiversité et la reproduction d'une multitude de fruits, légumes et plantes.

UN CRI D'ALARME !



Ce bourdon illustre la capacité de ces insectes à fixer le pollen, et donc de le transférer d'une fleur à une autre.



L'homogénéisation des paysages diminue la potentialité en micro habitats si utiles pour que toutes les espèces d'abeilles puissent nicher.

A qui attribue t-on cette citation?

« Si l'abeille venait à disparaître de la surface du globe, l'homme n'aurait plus que quatre années à vivre » ?

Albert Einstein (1879 - 1955)



Sauver les abeilles



*Anthophore plumeuse
(Anthophora plumipes) mâle*

COMMENT LEUR VENIR EN AIDE



Chacun d'entre nous peut jouer un rôle important dans la protection des abeilles, animaux indispensables pour assurer le maintien de la diversité végétale. Pour protéger les rosiers du jardin contre les pucerons, bannissons les insecticides qui s'avèrent très nocifs pour les abeilles domestiques, en les remplaçant par des coccinelles, prédateurs naturels des pucerons. Dans nos jardins, laissons pousser les fleurs de prairies et plantons sur nos balcons des fleurs sauvages.

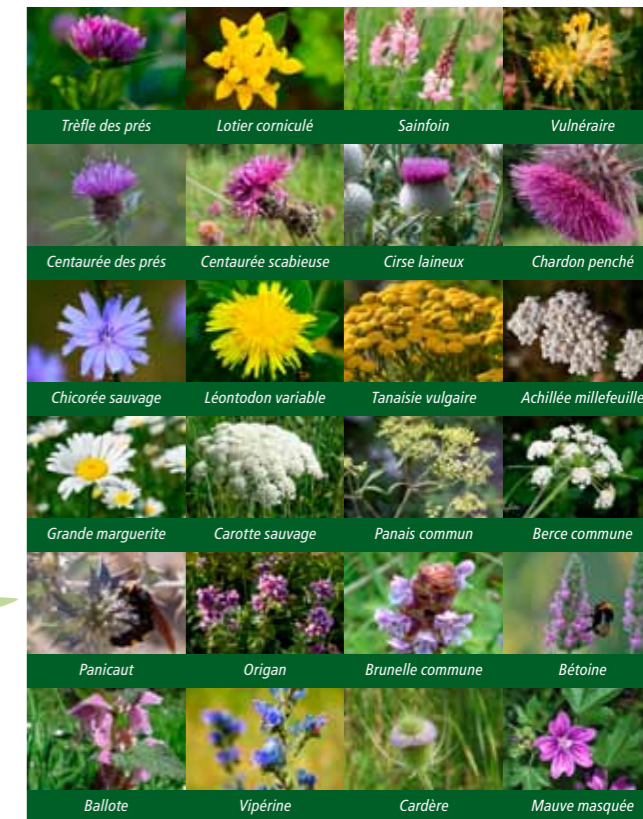


L'homme peut favoriser le développement des abeilles sauvages en leur laissant des espaces dans lesquels elles peuvent habiter. Une brique creuse, une vieille bûche, des fagots de branches taillées, un vieux mur en pierres disjointes... sont autant d'endroits propices à l'installation des abeilles sauvages.

Des fleurs le long des routes pour les abeilles

Dès 2010, des fleurs vont être plantées le long de certaines routes de France pour venir en aide aux abeilles, une initiative lancée par le gouvernement qui pourrait être étendue à terme à l'ensemble du réseau routier national.

Les plantes de prairies préférées des abeilles.



La liste des plantes favorables aux pollinisateurs est encore bien longue : en voici les plus importantes

Les abeilles qui habitent à l'hôtel



Une abeille « tapissière » (Megachile femelle) rapportant au nid une feuille roulée

Photo © Louise Hislop

Qu'est-ce qu'un hôtel à abeilles et à quoi sert-il ?

C'est un « logement » pour abeilles sauvages et autres insectes où des casiers ont été construits afin de reproduire différents lieux de vie devenus rares et donc favoriser l'installation de ces insectes pollinisateurs. L'hôtel à abeilles de l'ONF a été développé pour :

- offrir un logement aux abeilles sauvages et autres insectes,
- étudier et suivre la vie des insectes butineurs,
- observer la vie de ces petites bêtes méconnues !

Toutes les abeilles sauvages sont bienvenues à l'hôtel.

- 1 Les abeilles rubicoles recherchent des tiges de plantes emplies de moelle suffisamment tendre pour qu'elles puissent y creuser facilement leurs nids aux dimensions qui leur conviennent.
- 2 Les abeilles charpentières exploitent le bois mort en le creusant (branches, charpentes non entretenues).

Nid d'Osmia rufa (Osmie rousse): à l'intérieur une maçonnerie de boue pour diviser le nid en cellules

Photo © Louise Hislop



LES HÔTELS À ABEILLES



- 3 Les abeilles tapissières nichent dans des cavités comme du bois perforé par d'autres insectes telles les abeilles masquées (Hylaeus), ou des fissures de rochers. Les femelles de certaines espèces tapissent leurs nids avec des fibres végétales ou en découpant de petits ronds dans les feuilles.



Nid d'une abeille charpentière (Xylocopa violacea)



Nid d'une abeille découpeuse (Megachile femelle)

Photo © Louise Hislop

Où sont les hôtels à abeilles ?

Les premiers hôtels à abeilles sont situés en terrains gérés par l'ONF dans le département des Yvelines dans les domaines présidentiels de Marly le Roi et de Rambouillet, en forêts domaniales de Rambouillet (Espace Rambouillet) et de Port Royal (site d'accueil Hamadryade), sur le site de l'Opie à Guyancourt ainsi que dans le département des Vosges en forêt communale de Frémifontaine à Frémicourt et en forêt départementale de Tignécourt.



Les abeilles sauvages piquent-elles ?

Contrairement aux abeilles et guêpes sociales, les abeilles solitaires n'attaquent jamais et ne piquent pas (mais en sont capables si on les saisit). Observons-les en toute sérénité.



Guide des abeilles

Voici quelques abeilles que vous pourrez rencontrer dans les jardins et les campagnes françaises.

Il est impossible de présenter toutes les espèces d'abeilles ici, il en existe plus de 1000 en France.

Abeilles sauvages



Andrena carantonica



Andrena fulva femelle



Andrena haemorrhoa



Anthidium manicatum femelle



Anthophora plumipes femelle



Chelostoma campanularum



Colletes daviesanus



Coelioxys inermis femelle



Colletes hederiae



Eucera longicornis



Hylaeus communis



Lasioglossum morio



Lasioglossum calceatum



Megachile willughbiella



Nomada panzeri



Nomada fabriciana



Osmia caerulea



Osmia rufa



Bombus lucorum



Bombus lapidarius



Bombus pascuorum



Abeille domestique Ouvrière



Abeille domestique mâle



Abeille domestique reine

Bourdons

Abeilles domestiques

Une Chélostome (*Chelostoma*)
de la famille des abeilles sauvages

avec le soutien de la



www.gecina.fr



www.onf.fr



www.insectes.org