



HAL
open science

Une diversité étonnante L'espèce la plus connue est Apis mellifera. Mais sait-on qu'il existe 20 000 espèces d'abeilles dans le monde, dont 1 000 en France? Toutes sont loin d'être domestiquées...

Nicolas Vereecken, David Genoud, Eric Dufrene, Bernard Vaissière

► **To cite this version:**

Nicolas Vereecken, David Genoud, Eric Dufrene, Bernard Vaissière. Une diversité étonnante L'espèce la plus connue est Apis mellifera. Mais sait-on qu'il existe 20 000 espèces d'abeilles dans le monde, dont 1 000 en France? Toutes sont loin d'être domestiquées.... Textes et documents pour la classe, 2011, 1014, pp.26-27. hal-02643915

HAL Id: hal-02643915

<https://hal.inrae.fr/hal-02643915v1>

Submitted on 28 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Une diversité étonnante

L'espèce la plus connue est *Apis mellifera*. Mais sait-on qu'il existe 20 000 espèces d'abeilles dans le monde, dont 1 000 en France ? Toutes sont loin d'être domestiquées...

> PAR NICOLAS VEREEKEN, DAVID GENOUD, ÉRIC DUFRÈNE ET BERNARD VAISSIÈRE, OBSERVATOIRE DES ABEILLES, CARCASSONNE (WWW.OABELLE.ORG)

De par son miel et les autres produits de la ruche, l'abeille domestique ou mellifère (*Apis mellifera*) est un véritable emblème des relations privilégiées que l'homme peut entretenir avec une espèce d'insecte. Mais qui connaît les abeilles sauvages, que ce soient celles liées exclusivement à une seule espèce de plante ou bien celles qui font leur nid préférentiellement dans des coquilles d'escargots ou qui ont adopté un mode de vie parasitaire et qui s'infiltrent dans les nids de leurs congénères ? La faune des abeilles compte plus de 20 000 espèces décrites à l'échelle mondiale, dont près de 1 000 recensées en France, un nombre qui étonne puisqu'il dépasse de loin le nombre d'espèces réunies de mammifères, d'oiseaux et de reptiles répertoriés dans l'Hexagone !

Les abeilles sauvages, discrètes et méconnues, jouent un rôle essentiel dans la pollinisation de notre flore sauvage et dans celle de beaucoup de cultures. Sans elles, la reproduction sexuée de la plupart des espèces végétales qui peuplent notre environnement serait mise en péril et c'est l'intégrité de nos écosystèmes qui se verrait menacée.

Un cycle de vie à part

Le cycle biologique des abeilles sauvages est très différent de celui de l'abeille domestique, car la plupart sont solitaires et leur période d'activité ne dure que quelques semaines. Les bourdons – le nom commun des abeilles du genre *Bombus*, qui comptent 48 espèces en France métropolitaine – et quelques espèces d'Halictidés forment des colonies annuelles commençant avec l'installation des femelles fécondées, les reines, qui, seules, passent l'hiver. Ces colonies peuvent se développer pendant plusieurs mois et atteindre plusieurs centaines d'individus. Chez les autres espèces, il n'y a pas de reine ; les adultes mâles et femelles émergent de leur nid et s'accouplent, puis les femelles commencent immédiatement à

rechercher un site de nidification favorable pour entamer la construction d'un nouveau nid. Celui-ci est composé de plusieurs cellules individuelles dans lesquelles la femelle déposera des provisions de pollen et de nectar en proportion variable selon l'espèce, après quoi elle pondra un œuf sur ces provisions et refermera la cellule pour commencer à en approvisionner une nouvelle. L'œuf éclora au bout de quelques jours et l'abeille passera les 9 à 11 mois suivants dans sa cellule à l'état de larve ou de nymphe ; elle émergera l'année suivante au stade adulte pour commencer un nouveau cycle.

Les espèces les plus courantes

La classification des abeilles repose sur des critères morphologiques (détails anatomiques, comme la longueur de la langue) et écologiques (flore associée, mode de nidification, espèces hôtes pour les parasites). C'est un aperçu de cette diversité qui est présenté ici, décliné famille par famille et pour les espèces les plus fréquemment rencontrées.

Les espèces « terricoles ». Ces abeilles creusent leurs nids dans le sol, parfois regroupés en bourgades de taille importante, qui peuvent compter plusieurs centaines de nids individuels rassemblés sur un seul mètre carré. C'est le mode de nidification dominant chez les abeilles, puisque l'on estime, au niveau mondial, que près de 80 % des espèces sont terricoles. En France, les principaux genres qui ont adopté ce mode de nidification se retrouvent dans toutes les familles. Ce sont les Collètes (avec les genres *Colletes* – comme *Colletes hederæ* illustré sur le poster – et *Hylaeus*), les Andrènes (dont le genre *Andrena*, qui compte 170 espèces et que nous avons illustré avec l'espèce *Andrena hattorfiana*), les Halictidés (avec les genres *Halictus* et *Lasioglossum*, qui regroupent respectivement 29 et 87 espèces), les Mélittidés (avec les

Discrètes
et méconnues,
les abeilles
sauvages
jouent un rôle
essentiel

genres *Dasypoda*, *Macropis* et *Melitta*, environ 15 espèces collectivement), et des Apidés comme les Anthophores (32 espèces) et les Eucérines (38 espèces).

Les espèces rubicoles et « squatteuses ». Certaines espèces comme les Xylocopes (le genre *Xylocopa*) ou les Cératines (*Ceratina*) sont appelées « abeilles charpentières », car elles installent leur nid dans du bois mort (*Xylocopa*) ou dans les tiges pleines de certains végétaux, comme les ronces et le sureau. Pour ces dernières, les femelles creusent une galerie dans la moelle tendre pour y établir les cellules de leur nid (*Ceratina*).

De nombreuses espèces « squatteuses », telles les Osmies (les genres *Osmia*, *Hoplitis* et *Anthocopa*, qui regroupent environ 75 espèces) et les Anthidies (*Anthidium*), exploitent des anfractuosités, des nids abandonnés ou des coquilles vides pour établir leur nid (cavités dans des murs et conduits d'évacuation des eaux dans les fenêtres, anciens nids d'abeilles maçonnes, coquilles d'escargot). Ces abeilles utilisent des matériaux très variés pour aménager leur domicile : disques de feuilles (les abeilles des genres *Mégachile* et *Osmia*), des pétales de fleurs (genre *Hoplitis*), et même des poils végétaux ou de la résine chez les Anthidies. Enfin, les espèces « rubicoles », comme les abeilles du genre *Hylaeus*, nichent dans des tiges creuses au sein desquelles elles aménagent leurs cellules.

Les espèces maçonnes. Les femelles de nombreuses espèces de la famille des Megachilidés, comme le chalicodome des hangars ou *Megachile pyrenaica*, ont développé la capacité de construire leur nid à partir de terre humide ou d'un agglomérat de poussière humidifiée et de petits cailloux récoltés sur des chemins, à proximité de leur site d'émergence. Ces abeilles façonnent les matériaux de construction et édifient ainsi des structures remarquablement résistantes aux intempéries pour abriter leur progéniture.

Les espèces parasites. Les Nomades, c'est-à-dire les abeilles du genre *Nomada* qui compte 90 espèces en France, représentent le groupe d'abeilles clepto-parasites (ou abeilles-coucous) le plus diversifié dans notre pays. Les abeilles-coucous pondent leurs œufs dans les nids de certaines espèces nichant dans le sol (Andrènes, Lasioglosses, Eucères, Mélittes) : la jeune larve d'abeille-coucous consomme les réserves amassées par la femelle de l'espèce hôte. Chaque espèce parasite est généralement spécialisée vis-à-vis d'un nombre restreint d'espèces hôtes. N'ayant pas à récolter de provisions de pollen pour leurs larves, les abeilles-coucous présentent une pilosité très réduite et des couleurs souvent vives (jaune, rouge, noire) qui leur donnent une allure de guêpes. Les autres genres d'abeilles parasites le plus fréquemment rencontrés se trouvent dans les familles Halictidés avec les Sphécodes (genre *Sphécodes*, 28 espèces),



© BARTOMEU BORRELLI/OSPHOTO

^ Une abeille squatteuse : l'Anthidie, occupée à porter de la résine pour bâtir un nid dans une coquille d'escargot.

Mégachilidés avec les Coelioxys (19 espèces) et Apidés avec les Mélectes (*Melecta*, 9 espèces) et les Crocises (*Thyreus*, 8 espèces).

Une alimentation variable... mais pas toujours variée!

Les abeilles sauvages dépendent exclusivement des ressources florales pour leur développement. Si certaines espèces comme les bourdons sont capables de récolter le pollen sur un grand nombre d'espèces de plantes à fleurs, d'autres ont développé une relation parfois très étroite avec certaines espèces particulières, et ce tout au long de leur vie et de génération en génération. Cette spécialisation alimentaire est particulièrement marquée chez des espèces comme la collète du lierre, *Colletes hederæ*. Celle-ci visite presque exclusivement les fleurs du lierre *Hedera helix* pour récolter le pollen qui sera consommé par ses larves au cours de leur développement.

Où observer les abeilles sauvages?

Pas besoin de milieux exceptionnels dans votre environnement pour observer facilement les abeilles sauvages... Un talus bien exposé ou une zone de terre dégagée, quelques massifs de plantes indigènes et des nichoirs artificiels disponibles dans le commerce ou « faits maison », comme des morceaux de roseaux ou des tiges creuses de différents diamètres installés horizontalement et abrités de la pluie, vous offrent déjà souvent de belles perspectives d'observation (voir p. 13). Différentes espèces d'abeilles sauvages se succèdent régulièrement dans tous les habitats, tant à la campagne qu'en ville, et parfois dans les endroits où on les attend le moins, depuis les premiers jours du printemps jusqu'à l'automne : observez-les près de chez vous ! ●

SAVOIR +

● Observatoire des abeilles (association de loi 1901, fondée en 2009 par des naturalistes et des chercheurs, avec pour objectifs l'étude, l'information et la protection des abeilles sauvages, ainsi que de leurs habitats (www.oabeilles.org).