


Les abeilles

Des auxiliaires de première importance
pour les paysans suisses





Sans abeilles,
pas de pommes.

Les abeilles sont des alliées irremplaçables de l'agriculture

Près de 80 % des plantes sauvages et cultivées dépendent de la pollinisation par les insectes. Sans leur intervention, la quantité et la qualité de nombreux aliments de notre quotidien diminueraient fortement.

L'abeille mellifère joue un rôle central dans ce processus. En butinant nectar et pollen, cet insecte pollinisateur va se déplacer de fleur en fleur. Le pollen s'accroche alors aux poils de ses pattes et de son corps. Au fil de ses visites, l'abeille va le déposer involontairement sur les autres fleurs. Ce transfert assure ainsi la fécondation et la croissance de fruits comme les pommes, les cerises, mais aussi le colza et les baies.

A côté de cette activité indispensable, l'abeille mellifère nous offre également un produit apprécié: le miel. Une colonie d'abeilles récolte, au cours d'une année, tellement de miel, que nous pouvons en extraire un surplus jusqu'à 20 kg en moyenne (elle en consomme elle-même environ 50 à 70 kg), soit l'équivalent de 2000 à 3500 tonnes en Suisse. Pourtant, cette production reste modeste comparée à la valeur écologique et économique de la pollinisation, estimée par les experts, jusqu'à six fois supérieure à celle du miel. C'est pourquoi, les abeilles mellifères figurent au 3^{ème} rang des animaux de rente les plus importants pour l'agriculture, après les bovins et les porcs.

L'élevage des abeilles mellifères – l'apiculture – est une tradition ancienne en Suisse. Aujourd'hui, des milliers d'apicultrices et d'apiculteurs entretiennent leurs colonies avec savoir-faire et passion. Ils vérifient régulièrement l'état des ruches, s'assurent que les abeilles disposent de suffisamment d'espace, veillent à la santé des colonies et récoltent le miel à la fin de l'été. Seuls quelque 5% des agriculteurs détiennent encore leurs propres ruches. La plupart des apiculteurs pratiquent cette activité en parallèle de leur métier ou comme loisir, mais leur engagement reste déterminant pour la préservation des pollinisateurs.

Les abeilles mellifères vivent en colonies hautement organisées avec une répartition précise des tâches: la reine, les ouvrières et les faux-bourdons assument différentes fonctions pour assurer la survie de la ruche. Cette fascinante organisation fait de l'abeille domestique, un animal d'élevage particulièrement captivant, et suscitant un intérêt qui va bien au-delà de la production du miel.

En Suisse,
les ruches
produisent
jusqu'à
3'500 tonnes
de miel par an.

Cette brochure vous invite à découvrir plus en détail l'univers des abeilles mellifères ainsi que le travail des apicultrices et apiculteurs tout au long de l'année. Vous y trouverez également des informations sur d'autres pollinisateurs, comme les abeilles sauvages, dont

le mode de vie est différent mais la contribution pour les écosystèmes tout aussi capitale.

Notre objectif est de vous transmettre des informations claires et fiables pour mieux comprendre le rôle essentiel des abeilles. Car leur avenir est étroitement lié au nôtre: préserver leurs conditions de vie, c'est garantir à l'agriculture, à la nature et à notre société, la continuité du travail précieux de ces pollinisateurs.



Une année avec les abeilles à La Brévine

Dans les ruchers de Leo Blaettler à la Brévine (NE)

À 1000m d'altitude, Leo Blaettler veille avec passion sur ses abeilles. Depuis 2008, cet apiculteur fabrique ses ruches, élève ses reines et adapte sa pratique aux caprices de la nature. Suivons-le sur une année rythmée par les besoins des abeilles et les soins indispensables à leur santé.

Hiver – Préparation de l'hivernage

Dès le mois d'octobre, Leo prépare l'hivernage. Pour garantir une bonne circulation de l'air dans la ruche, il ouvre les trous d'envol sur toute la largeur (en réglant la hauteur à un maximum de 6 mm) ce qui les protège contre les souris. Il les contrôle tous les 10 jours.

En décembre, il applique un dernier traitement contre le varroa, car il n'y a plus de couvain.

En janvier, les ruches sont au repos. En dessous de 10 °C, les abeilles se regroupent en grappe autour de la reine pour maintenir une température de 20 à 25 °C (sans couvain). Il continue de vérifier que le trou d'envol ne s'obstrue pas, ce qui mettrait la colonie en danger.

Dès la mi- février, Leo effectue une première inspection. Il contrôle les réserves: si les cadres sont vides, il ajoute du sucre en forme de pâte de nourrissage. Si la colonie n'occupe pas tous les cadres, il réduit le volume de la ruche pour aider les abeilles à conserver leur chaleur et à garantir une température adéquate à la reine.

Mars et avril – Réveil de la colonie

Dès 12 °C, Leo nettoie le fond de la ruche des débris et des abeilles mortes, et vérifie la présence vitale de la reine. Les premières floraisons (saule, noisetier) accélèrent la ponte.

En avril, il ajoute des cadres de cire gaufrée pour stimuler la construction des rayons et guider la ponte. Les trous d'envol sont élargis.

Mai – Croissance maximale

Avec la floraison des pissenlits et des merisiers (cerisiers sauvages), les abeilles butinent à plein régime. Leo **agrandit les ruches** en installant les hausses (parties supérieures dédiées à la production de miel) pour leur redonner leur volume complet. Il surveille la formation de cellules royales, signe d'essaimage imminent.

Pour éviter la fuite d'un essaim, il crée de nouvelles colonies en déplaçant l'ancienne reine avec environ 1 kg d'abeilles. Cela interrompt la ponte et freine le développement du varroa.

Il contrôle chaque jour l'activité près du trou d'envol, indicatrice de la vitalité des butineuses et de menaces (frelon asiatique).





Juin – Surveillance du varroa

Le **Varroa destructor**, un parasite, affaiblit les abeilles. Il se développe surtout dans le couvain de mâles, dont le cycle larvaire dure 24 jours (contre 21 chez les ouvrières et 14 pour la reine).

Leo retire les cadres de mâles **juste avant l'émergence** pour éliminer les varroas présents. La **récolte du miel de pissenlit** peut débuter fin juin, selon la météo.

En savoir plus :



Juillet et août – Des mois clés

Fin juillet marque, certaines années, l'arrivée du **miellat**, produit par les pucerons sur les arbres (sapins blancs et rouges), transformé en miel de forêt. Les années de miellat, les alvéoles saturées empêchent parfois la reine d'y pondre les abeilles d'hiver, qui vivent grosso modo 6 mois contre 42 jours environ pour celles d'été.

Leo laisse donc des cadres vides pour la ponte et contrôle les réserves : la sécheresse et le manque de ressources pouvant entraîner des famines.

Il remplace les reines âgées de plus de 2 ans, et retire les hausses pour extraire le miel, dès que son taux d'humidité est inférieur à 18 %.

Le premier traitement contre le varroa a lieu avant fin juillet. Il s'agit d'un traitement à l'acide formique. Leo commence à nourrir les ruches au sirop de sucre. Il faut 20 kg de nourriture par ruche pour passer l'hiver.

Septembre-octobre – Préparation à l'hiver

Toutes les trois semaines, Leo vérifie la présence de la reine, ajuste si besoin le nourrissage et réduit le volume de la ruche pour former une colonie compacte et en bonne santé.



Thomas Wegmüller

En visite chez l'extracteur de miel

Le chemin du miel, de la ruche au pot. Le miel est récolté. Selon les régions, la récolte du miel a lieu en juillet et en août. Après le miel de fleurs au printemps, vient le tour de celui de la forêt. Mais comment ce nectar sucré passe-t-il de la ruche au pot ? Et l'apiculteur prélève-t-il tout le miel des abeilles ?

Thomas Wegmüller, apiculteur à Boll-Utzigen (BE), nous emmène découvrir son travail. Il a déjà retiré les rayons de la ruche. Les abeilles organisent soigneusement l'espace de leur nid : la partie supérieure est réservée au stockage de miel, tandis que la partie inférieure leur sert de «salon» pour abriter le couvain. Ces rayons sont à présent recouverts par une pellicule de cire, l'opercule. Dès que les alvéoles sont pleines de miel, les abeilles les scellent avec de la cire qu'elles produisent elles-mêmes.

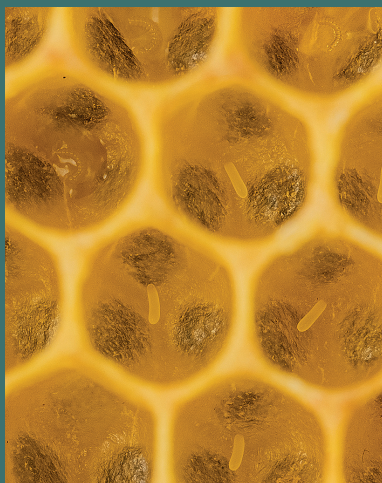
Retrait de la cire

Avant d'extraire le miel, l'apiculteur doit enlever la fine couche de cire qui ferme les alvéoles. Pour cela, il se sert d'un outil spécial, la fourchette à déso-perculer, qu'il fait glisser délicatement de bas en haut afin de ne pas abîmer le rayon. Ce geste permet de libérer le miel doré et brillant. La cire récupérée est ensuite fondue et réutilisée pour confectionner de nouvelles feuilles de cire gaufrée qui sont insérées dans des cadres. Les abeilles s'en servent alors

Le saviez-vous ?

La construction des alvéoles est une mission essentielle pour la colonie.

Les ouvrières sécrètent de fines lamelles de cire, à partir de leurs glandes cirières, situées le long de leur abdomen. Elles façonnent ensuite des alvéoles hexagonales destinées à accueillir leur pouponnière mais également le miel et le pollen. Chaque année, les apiculteurs suisses utilisent environ 60 à 70 tonnes de cire pour fabriquer des cadres.



pour construire de nouveaux rayons aux alvéoles hexagonales parfaitement symétriques.

Extraction et centrifugation

Après l'étape de la désoperculation, l'apiculteur place le rayon dans un extracteur de miel qui peut en contenir plusieurs à la fois. Il met ensuite la centrifugeuse en marche. Grâce à un mouvement rotatif rapide, le miel est expulsé des alvéoles avant de s'écouler par le robinet de dosage situé au bas de la machine. Puis, le liquide est filtré à travers deux tamis afin d'éliminer les résidus de cire et autres particules.

Sécrétion de miellat par les abeilles

Comme la température est légèrement plus fraîche, le miel présente une consistance plus épaisse. Sa couleur foncée indique qu'il provient de la forêt et qu'il a été récolté par les abeilles durant l'été. Ce miel particulier est produit à partir du miellat, une substance sucrée sécrétée par certains pucerons et que les abeilles lèchent volontiers. As-tu déjà goûté une feuille de hêtre collante ? C'est assez sucré, n'est-ce pas ? Eh bien, les abeilles en raffolent.

Un miel de qualité, contrôlé et certifié

Une fois extrait et filtré, l'apiculteur mesure la teneur en eau du miel à l'aide d'un réfractomètre. Selon la législation alimentaire, celle-ci ne doit pas dépasser les 20 %. Quant aux miels labellisés, ce taux est même limité à 18 %. Celui que Thomas Wegmüller vient d'extraire affiche seulement 14,8 %. « Il est particulièrement sucré », note-t-il avec une certaine fierté.

Le miel est ensuite versé dans des pots en verre qui sont fermés par un couvercle muni d'un label de qualité. Ce label d'or d'apisuisse, l'organisation faîtière des associations apicoles suisses, certifie une qualité irréprochable, l'absence de résidus et un conditionnement respectueux. Par ailleurs, des contrôles sont régulièrement effectués dans les exploitations.

Nourrissage des abeilles à l'eau sucrée

A la fin de la saison de vol, les abeilles mellifères se préparent à affronter l'hiver. Pour les aider, l'apiculteur leur fournit une solution sucrée enrichie afin qu'elles puissent bien traverser la saison froide. « Si elles recevaient du miel, les abeilles risqueraient de souffrir de dysenterie, une forme de diarrhée », explique Thomas Wegmüller. Ce sirop de sucre constitue donc un apport essentiel pour leur permettre de réchauffer la ruche et de maintenir la température du couvain à 25–35 °C tout au long de l'hiver.

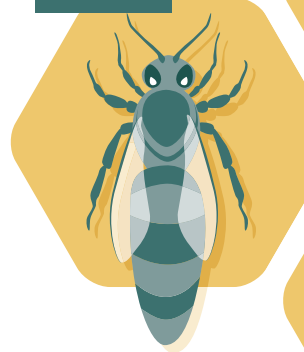


La vie des abeilles mellifères

Stades larvaires



Reine



› Selon la nourriture reçue, la larve deviendra une abeille ouvrière ou une reine. Les œufs non fécondés donneront naissance à des mâles, les faux-bourçons.

› La durée de la nymphose varie : la reine éclot au 16^e jour, les ouvrières au 21^e et les faux-bourçons au 24^e.

Calendrier annuel de l'apicultrice / l'apiculteur

Le travail des apicultrices et apiculteurs suit le rythme de la nature et les différentes périodes de floraison des plantes. Tout au long de l'année, les apicultrices et apiculteurs observent leurs abeilles et luttent contre les acariens varroas à l'aide d'acides organiques que l'on retrouve aussi dans la nature. Au printemps et en été, ce traitement n'est appliqué qu'en cas de nécessité absolue.

Perce-neige – Crocus



Fleurs de saule – Noisetier



Avril – mai
Contrôle des essaims

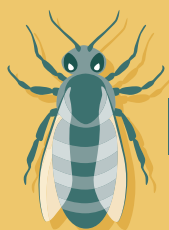
La ruche est en pleine activité. L'apicultrice ou l'apiculteur vérifie régulièrement si les abeilles élèvent de nouvelles reines.

Février – mars
Début du printemps

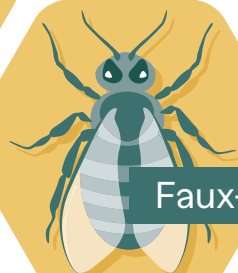
Dès que la température dépasse 10 °C, les abeilles sortent de la ruche. Si nécessaire, l'apicultrice ou l'apiculteur leur fournit un complément alimentaire pour renforcer leur santé.

Pissenlit-Primevère – Jacinthe





Ouvrière



Faux-bourdon

La vie d'une abeille ouvrière en été

Jours 1-2

L'abeille nettoie les cellules et réchauffe le couvain.

Jours 3-12

Elle soigne et nourrit les larves.

Jours 12-18

Elle construit de nouveaux rayons et répare les anciens.

Jours 19-21

Elle défend la ruche contre les prédateurs et les abeilles étrangères.

Jours 22-fin de vie

Elle butine env. 4 à 8 semaines pour récolter nectar, pollen, eau et miellat.



Juin - juillet Récolte du miel

Plusieurs récoltes de miel ont lieu pendant les mois d'été. La première donne du miel de fleurs, la seconde du miel de forêt (miellat).



Décembre - janvier Repos hivernal

Les abeilles d'hiver restent au chaud et ne quittent pas la ruche, ou très rarement. L'apiculteur surveille les ouvertures de vol pour s'assurer que tout se passe bien.



Août - novembre Réparation pour l'hiver

Comme une partie du miel a été prélevée aux abeilles, elles reçoivent du sirop de nourrissage pour passer l'hiver. Les colonies trop petites sont regroupées avec des colonies plus fortes, afin d'augmenter leurs chances de survie durant l'hiver. Lorsque les températures baissent, les ouvertures de vol sont protégées contre les souris.



Les différents types de miel



Comment détermine-t-on l'origine du miel ?

Comme on ne peut pas le demander aux abeilles, on analyse le miel pour savoir quelles fleurs elles ont butinées. Ces analyses permettent aussi de garantir que le miel vient bien de la région.

En savoir plus :



En Suisse, on distingue trois grands types de miels : de fleurs, de miellat (forêt) et mixtes.

Miels de fleurs

Récoltés au printemps ou en été, **les miels polyfloraux** proviennent de diverses floraisons : arbres fruitiers, colza, pissenlit... Le « miel de montagne » est issu des prairies d'altitude, tandis que le « toutes fleurs » reflète la diversité florale d'une saison.

Les **miels monofloraux** se distinguent par un goût typique lié à une fleur dont il est issu, comme l'acacia, réputé doux et digestible, ou la lavande, le romarin et la bruyère. Le miel de tilleul, souvent

mélangé à du miellat, est rare mais produit dans toute la Suisse. Celui de châtaignier, sombre et puissant, provient surtout du Tessin. Mais la plupart du temps, il s'agit plutôt de miels de mélanges, fleurs et miellat.

Miel de forêt ou miellat

Il est le fruit d'une production différente de celle habituellement réalisée par les abeilles pour les autres types de miels. Produit à partir de miellat sécrété par les pucerons sur le sapin, l'épicéa ou le chêne (et non à partir de fleurs), ce miel visqueux, récolté en fin d'été, varie du brun foncé au clair selon son origine.

Santé des abeilles et dangers

En Suisse, les abeilles mellifères et sauvages doivent faire face à de nombreux défis. La diminution constante des surfaces fleuries réduit les sources de nourriture et prive les abeilles sauvages de sites de nidification. L'utilisation de produits phytosanitaires ainsi que l'urbanisation croissante représentent également des menaces importantes.

De plus, les abeilles mellifères sont exposées à diverses maladies et parasites tels que la loque européenne, la loque américaine, le couvain calcifié, certains virus ou encore l'acarien varroa. Si elles possèdent certains mécanismes de défense naturels, comme le nettoyage de la ruche, les mesures d'hygiène appliquées par les apicultrices et les apiculteurs contribuent aussi à limiter la propagation de ces maladies.

L'acarien varroa, véritable passager clandestin, s'accroche au dos des abeilles pour pénétrer dans leur ruche et se reproduire ensuite dans le couvain. Il se nourrit du sang et du corps gras des abeilles et des larves, tout en leur transmettant des virus dangereux.

La lutte contre ce parasite est complexe et requiert une longue expérience de l'apicultrice et de l'apiculteur. Si les colonies ne sont pas traitées à temps, les abeilles infestées et affaiblies ne survivent généralement pas à l'hiver. Les étés longs et chauds favorisent particulièrement la propagation du varroa.

Un autre ennemi redoutable s'est répandu en Europe et en Suisse: le frelon asiatique. Ce prédateur capture les abeilles à l'entrée des ruches et les tue. Pour endiguer ce ravageur, des spécialistes spécifiquement formés parcourent le pays afin de localiser et détruire les nids de frelons asiatiques.



Le frelon asiatique

Bon à savoir

Les abeilles à travers l'histoire de l'humanité

Depuis des millénaires, les abeilles partagent le quotidien des humains. Il y a plus de 3000 ans, les Égyptiens élevaient déjà des abeilles mellifères dans des cylindres d'argile et les représentaient dans leurs hiéroglyphes. À cette époque, le miel, considéré comme la « nourriture des dieux », servait d'édulcorant naturel, de remède et d'offrande religieuse.

En Europe, l'apiculture possède aussi une longue tradition. Jusqu'au XIX^e siècle, le miel jouait un rôle important en Suisse, le sucre étant une denrée rare.

Les abeilles en ville

L'apiculture est populaire dans les zones urbaines. Mais la nourriture et les sites de nidification y sont limités, créant parfois une concurrence entre abeilles domestiques et sauvages.

Certaines villes encadrent mieux l'apiculture, mais la vraie menace pour les abeilles sauvages vient surtout de la disparition de leur habitat naturel, plus que de la présence des abeilles mellifères.

Les abeilles sont-elles menacées d'extinction ?

Contrairement à beaucoup d'espèces sauvages, l'abeille mellifère n'est pas en voie d'extinction.

Le nombre de colonies domestiques en Suisse reste stable, voire en hausse, bien qu'elles subissent aussi les effets de la perte de biodiversité et des produits phytosanitaires.

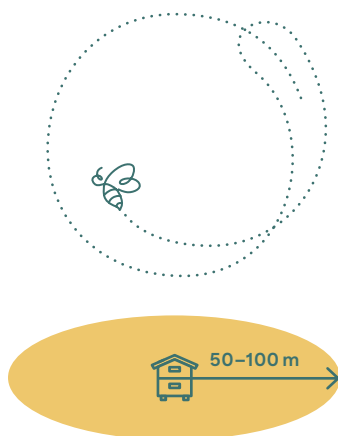
De nombreuses espèces d'abeilles sauvages sont, elles, gravement menacées : manque de fleurs, exposition aux pesticides et rareté des lieux de nidification compromettent leur reproduction et leur survie.

Dard

Seules les abeilles femelles possèdent un dard. Il est muni de petits crochets appelés barbelures et relié à une poche à venin, produit par des glandes spéciales. Lorsqu'une abeille pique, son dard barbelé s'enfonce dans la peau de sa cible et libère le venin. À cause de ces crochets, le dard reste coincé et se détache du corps de l'abeille, ce qui entraîne sa mort.

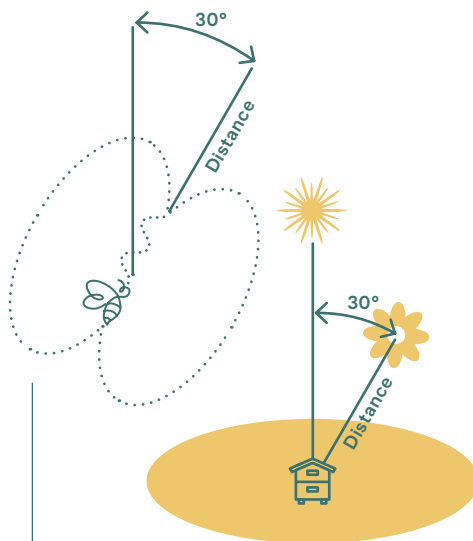
En revanche, l'abeille survit généralement à une lutte contre d'autres insectes dont les membranes fines ne retiennent pas les barbelures du dard.

La danse des abeilles



Danse en rond

Lorsqu'une source de nourriture est proche, l'abeille l'indique aux autres par une danse circulaire, tournant alternativement à droite et à gauche. Plus la danse est rapide, plus la nourriture est abondante.



Danse frétilleante

Pour signaler une source de nourriture plus éloignée, l'abeille effectue une danse frétilleante. L'angle par rapport au soleil montre la direction à suivre, tandis que la durée de la danse précise la distance : 1 seconde correspond à environ 1 kilomètre.

Envie de découvrir le monde fascinant des abeilles ?

Observez-les sur le terrain, suivez la fabrication du miel ou explorez leur mode de vie dans le cadre d'un cours.

La plateforme pédagogique agriscuola.ch met à votre disposition de nombreuses ressources sur ce thème : excursions, brochures et fiches pédagogiques.



Les abeilles sauvages : discrètes mais essentielles

Les abeilles sauvages sont souvent confondues avec les abeilles domestiques. Elles sont les véritables piliers de la pollinisation. Sans ruche ni apiculteur, elles assurent la fécondation d'une immense partie de nos cultures et de notre flore. Aujourd'hui, ces insectes pollinisateurs disparaissent à un rythme alarmant. Leur sauvegarde est urgente.

En Suisse, plus de 750 espèces d'abeilles sauvages sont répertoriées. Abeilles tisserandes, charpentières, halictes, mégachiles, collètes, bourdons. Elles ne produisent pas de miel et vivent en solitaire. Chaque femelle construit seule son nid, que ce soit dans les tiges des plantes, dans des galeries creusées dans le bois ou la terre, dans les anfractuosités des arbres ou même dans la coquille vide d'un escargot, où elle dépose le pollen et le nectar destinés à nourrir ses larves.

Parmi elles, certaines sont minuscules, d'autres plus imposantes (jusqu'à ~35 mm). Certaines butinent une grande variété de fleurs, d'autres ne visitent qu'une seule espèce végétale. Cette spécialisation les rend indispensables à la pollinisation de nombreuses plantes sauvages et cultivées.

Un habitat de plus en plus fragile

Pour se nourrir, une abeille sauvage a besoin d'un environnement intact avec des fleurs variées tout au long de la saison, ainsi que des espaces naturels riches en fissures, sable, gravier, tas de pierres, surfaces enherbées non fauchées ou bois mort pour la nidification. En Suisse, la diminution progressive de ces structures fragilise leur existence et entraîne malheureusement le déclin de ces précieuses alliées de la biodiversité.

Pour les protéger, chacun peut agir. Jardins naturels, tas de pierres, hôtels à insectes bien conçus ou simples zones non tondues offrent des refuges précieux. Choisir des fleurs locales, mellifères et échelonnées dans le temps permet également de nourrir ces pollinisateurs tout au long de la belle saison.

Types d'abeilles sauvages



Abeille maçonne des pois

Lorsqu'elle butine, surtout les pois de senteur, cette abeille relève son abdomen. Elle installe son nid dans les fissures de parois escarpées, les rebords érodés et les joints de mortier.



Abeille à soie printanière

Issue d'une espèce ancienne, cette abeille est la plus grande de sa famille. La femelle aménage son nid dans des galeries souterraines. Elle récolte principalement le pollen des saules.



Abeille des sables cendrée

Elle fait partie des 123 espèces d'abeilles des sables recensées en Suisse. Elle niche dans le sol, vit en colonies et ne se déplace pas à plus de 300 mètres de sa progéniture. Elle a besoin d'une grande variété de fleurs pour se nourrir.



Abeille charpentière bleue-noire

La femelle creuse des galeries dans du bois vermoulu pour y loger son nid. On peut l'observer dans les prairies maigres et en lisière de forêt, des milieux riches en bois mort.

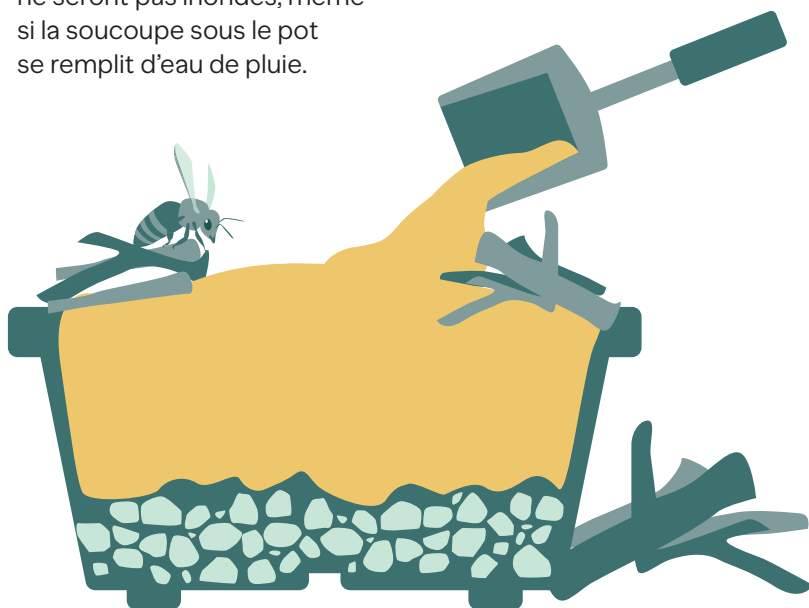


Abeille laineuse

En plus de récolter du pollen et du nectar, cette abeille collecte une fibre végétale cotonneuse qu'elle utilise pour protéger sa progéniture. Elle nidifie dans le sol, les fissures de murs friables ou les crevasses.

Sur le balcon : Mini-dune pour maxi-effet

1. Choisis un pot, une jardinière ou une baignoire avec des trous pour l'écoulement de l'eau. Une hauteur de 35 cm est idéale.
2. Procure-toi suffisamment de sable dans une gravière. Évite le sable lavé provenant d'une jardinerie.
3. Dépose une couche de 5 cm de gravier au fond du pot. Ainsi, les nids des insectes ne seront pas inondés, même si la soucoupe sous le pot se remplit d'eau de pluie.
4. Verse ensuite du sable dans le récipient. Certaines espèces d'insectes apprécient le sable meuble sur les bords, d'autres préfèrent les surfaces plus fermes. Tasse donc légèrement le sable et répartis-le de manière uniforme.
5. Si tu as assez de place, tu peux ajouter quelques structures en bois mort sur le bord du pot ou à côté.





Sarah Grossenbacher

En savoir plus sur
les cours d'apiculture :
abeilles.ch



Profession

Envie de devenir apicultrice ou apiculteur ?

La plupart des personnes qui pratiquent l'apiculture le font comme loisir ou en complément d'une autre activité. Bien qu'aucune formation de base ne soit exigée, il est vivement conseillé d'en suivre une. Celle-ci comprend 18 demi-journées, réparties sur deux

ans. Elle alterne des mises en situation au rucher ou en atelier, avec des apports théoriques essentiels. L'objectif est d'accompagner les futures apicultrices et apiculteurs dans l'acquisition de bases solides, afin de leur permettre de développer une pratique apicole durable, respectueuse et en harmonie avec les abeilles.

Mentions légales

Édition : 25.12.5'

Conception et édition :
Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID
Laubeggstrasse 68 | 3006 Berne
Tél. 031 359 59 77 | mail : info@lid.ch | www.lid.ch

Textes et traductions : LID et AGIR
Graphisme : atelierQuer, Steffisburg
Impression : Ostschweiz Druck AG, Wittenbach

Photos :

Sarah Grossenbacher	p. 1
Jürgen (Pixabay)	p. 2
AGIR	p. 4–6

LID	p. 7/9
Bienen Schweiz	p. 8/12/13/17
Sarah Grossenbacher	p. 19



Thème

p. 2/10/16



En visite

p. 4/7



Savoir

p. 2/10/12/14/16



Métier

p. 19

Pour en savoir plus sur le sujet :

agirinfo.com

lid.ch

wildbiene.org

agriscuola.ch

igwildebiene.ch

apis.admin.ch

abeilles.ch



Pour commander cette
brochure ou d'autres en ligne :

shop.paysanssuisses.ch



AGIR

AGENCE D'INFORMATION
AGRICOLE ROMANDE

agriscuola

Plateforme didactique de l'agriculture

Suisse. Naturellement.

Art.-Nr. 20392F