

Abeillaud : nom donné au mâle, surtout appelé faux bourdon.

Abeille : nom usuel désignant certains insectes hyménotères de la superfamille des Apoidea. Au moins 20 000 espèces d'abeilles sont répertoriées sur la planète dont environ 2 500 en Europe et 1 000 en France. En Europe, l'espèce la plus connue est *Apis mellifera* qui, comme la plupart des abeilles à miel, appartient au genre *Apis*. Cependant, la majorité des abeilles ne produisent pas de miel.

Acide formique (AF) : produit de traitement des colonies contre le varroa. Se trouve naturellement dans le miel en faible quantité, rajouté par les abeilles

Acide oxalique (AO) : produit de traitement des colonies contre le varroa.

ADA : Associations de Développement Apicole (organisation technique).

Adam Frère, Célèbre moine apiculteur qui croisa des sous-espèces d'abeilles *Apis mellifera mellifera* et *Apis mellifera ligustica* pour obtenir l'abeille Buckfast à l'abbaye de Buckfastleigh, dans le Devon en GB. Karl Kehrle, de son vrai nom est né en Allemagne en 1898. Il s'agissait pour lui d'améliorer la race locale décimée par la maladie de l'île de Wight (acariose) (causée par la « mite trachéale » *Acarapis woodi*).

ADAPI : Association pour le Développement de l'Apiculture Provençale (organisation technique).

Adultération : pratique frauduleuse consistant à ajouter des éléments chimiques ou des résidus interdits dans le miel (amidon, éléments terreux, polyphénol). Cette falsification peut être très importante, elle peut se faire à différentes étapes : à la récolte, au stockage, au transport et au conditionnement. Le miel chinois, en particulier, est concerné. Près d'un tiers des miels chinois sont frelatés, ou assemblés avec des miels de l'Union Européenne.

Alterne : disposition d'organe (feuilles, rameaux, bourgeon) successivement placé de part et d'autre de la tige, alternativement d'un côté et de l'autre.

Alvéole, cellule de cire de forme hexagonale dans la ruche et construite par les abeilles ouvrières afin de stocker le miel et le pollen ou les œufs et les larves, sont des prismes juxtaposés d'axes horizontaux qui constituent le gâteau de cire. Ce gâteau de cire est ainsi formé de deux séries d'alvéoles hexagonaux se rejoignant en leur base.

Ce qui est singulier c'est que les fonds de ces cellules ne forment pas un hexagone plan régulier, mais un emboîtement de trois losanges identiques, appelés rhombes. Les prismes ne se raccordent donc pas par leur surface hexagonale, mais justement par ces losanges, chaque cellule étant adossée, décalée, à trois autres au moyen de ces surfaces.

La construction de l'alvéole commence par le fond. L'épaisseur des parois est infime (moins de 300 micromètres), seul le bord supérieur est plus épais, pour éviter l'effritement.

Amitraze : produit de traitement des colonies contre le varroa.

Ampoule rectale : réservoir situé à l'extrémité de l'abdomen et qui termine le tube digestif de l'abeille. Ce réservoir est extensible et stocke les déchets de la digestion. Il se vide périodiquement au cours du vol de propreté

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché, concerne les médicaments autorisés en apiculture notamment.

Amusetteou borgne :c'est une ébauche de cellule royale.

ANERCEA : Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Élevage Apicole. Elle regroupe environ 300 membres, apiculteurs amateurs ou professionnels et structures apicoles, et œuvre pour le développement de l'élevage en apiculture.

Anthere : partie fertile mâle renflée et à l'extrémité de l'étamine, contenant le pollen.

AO : acide oxalique qui permet de lutter contre la varroose.

Apette: nom vulgaire de l'abeille domestique.

Apicole : qui concerne l'apiculture.

Apiculture : c'est une branche de l'agriculture, qui concerne l'élevage d'abeilles à miel en vue d'exploiter les produits de la ruche. L'apiculteur récolte une partie des produits de la ruche : miel, pollen, cire, gelée royale et propolis.

Apiguard : c'est un médicament vétérinaire de lutte contre l'acarien varroa. Il s'agit ici d'un produit naturel à base de thymol. Il se présente sous la forme de petite barquette que l'on dépose sur le haut des cadres. Pour agir, il faut que la température soit supérieure à 15°C.

Apipuncture :c'est une combinaison du traitement au venin d'abeille et de l'acupuncture. Elle est employée dans le traitement de l'épilepsie, de l'incontinence et des troubles arthritiques. Le venin peut être administré soit par dépôt sur le point d'acupuncture soit par immersion de l'aiguille dans une solution avant stimulation.

Apis mellifera :c'est est une abeille à miel domestique originaire d'Europe. C'est une des abeilles élevées à grande échelle pour produire du miel.

Apistan : produit vétérinaire destiné à lutter contre l'acarien varroa qui touche toutes les ruches. Il se présente sous la forme de bandelette que l'on insère entre les cadres de la ruche, là où il y a le couvain après la récolte de miel. La formule active est le fluvalinate.

Apithérapie : elle consiste à soigner avec les produits de la ruche, c'est une pratique millénaire. Il s'agit de connaître et d'utiliser les propriétés des produits des abeilles en vue d'améliorer et de maintenir la santé des êtres humains. L'apithérapie propose d'utiliser les formidables propriétés du miel, de la propolis,de la cire, du venin d'abeilles, de la gelée royale, du pain d'abeilles et du pollen. La plupart des propositions de l'apithérapie n'ont pas été établies scientifiquement et ne répondent pas aux standards de la médecine.

Apivar : produit vétérinaire de lutte contre l'acarien varroa. Sa formule active est l'Amitraz. Il se présente sous forme de 2 bandes rigides que l'on insère dans la ruche après la récolte d'été entre les cadres du couvain.

Attire-essaim : produit destiné à inviter un essaim à occuper une ruche-piège.

Avette : autrenom pour l'abeille, apis, mouche à miel.

Bac à désoperculer : il s'agit d'un récipient, en plastique ou en inox, avec un fond perforé qui sert de tamis, qui reçoit les opercules au moment de la récolte et qui permet de laisser écouler le miel qu'ils contiennent.

Battre le rappel : des abeilles appellent celles qui sont sorties de la ruche en libérant une phéromone. Les abeilles sont plantées sur leurs pattes, le derrière en l'air et les ailes battant à toute vitesse.

Bee space : la règle du *beespace* veut que tout espace plus petit que 5 mm sera colmaté par les abeilles avec de la propolis et que tout ce qui est plus grand que 7 mm pourra être bouché avec de la cire. On doit cette découverte à Dzierzon, reprise ensuite par le R.P. Langstroth.

Bigoudi : petit cylindre de plastique que l'on utilise pour protéger des cellules royales lors de l'élevage de reine.

Bourdonnement : bruit fait par des insectes qui battent des ailes. Bourdonnement d'une ruche.

Bourdonneuse : cas d'une ruche (ruche bourdonneuse) dans laquelle seuls des mâles sont pondus en l'absence de la reine. Les ouvrières sont capables de pondre mais ne peuvent pas s'accoupler (en l'absence de l'inhibition par la phéromone de la reine). Les œufs pondus sont donc non fécondés et se développent alors en mâles. Un autre cas, c'est lorsque la reine ne pond plus que des œufs non fertilisés qui naturellement vont se développer en mâles, lorsque que la reine n'a pas pu être fécondée ou que sa spermathèque est vide.

Bractée : organe feuillu sous une fleur ou une inflorescence parfois très modifié ou réduite.

Brèche : miel en rayon.

Brosse à abeilles : c'est une balayette comportant des poils souples qui permettent de déplacer les abeilles doucement, sans les blesser.

Buckfast : il s'agit d'une race d'abeilles obtenue par le croisement des sous-espèces d'abeilles *Apis mellifera mellifera* et *Apis mellifera ligustica*, créée dans l'abbaye du même nom (à Buckfastleigh, Devon), par le moine chargé de la miellerie, le frère Adam (Karl Kehrle, né en Allemagne en 1898). Il s'agissait pour lui d'améliorer la race locale décimée par la maladie de l'île de Wight (causée par la « mite trachéale » *Acarapis woodi*).

Butinage : c'est dans la dernière partie de leur vie que les abeilles sortent de leur ruche pour récolter le nectar des fleurs ou le pollen. Elles doivent butiner près de 5 millions de fleurs pour produire 1 kg de miel. Au cours de sa vie chaque abeille aura produit environ 0,8 g de miel.

Cadre : il s'agit de la structure qui, dans la plupart des ruches, (Dadant, Langstroth...) permet de maintenir la cire gaufrée. Les abeilles construisent alors les cellules de façon très régulière sur les cadres, ce qui permet ensuite une extraction beaucoup plus facile avec les centrifugeurs.

Cadre de corps : grand cadre installé dans le corps de la ruche Les abeilles y forment des alvéoles pour recevoir les œufs, ou le miel.

Cadre de hausse : petit cadre destiné à recevoir les rayons contenant le miel.

Cage d'introduction : c'est une petite boîte en treillis ou en plastique utilisée pour le transport et l'introduction des reines.

Calice : ensemble des sépales d'une fleur.

Candi : sucre cristallisé légèrement pâteux que l'on donne aux abeilles en hiver lorsqu'elles ont besoin de nourriture. On utilise généralement le sucre de betterave pour sa fabrication.

Capsule : fruit sec s'ouvrant à maturité pour libérer ses graines.

CCD : « Colony Collapse Disorder », voir Syndrome d'effondrement de colonies d'abeilles.

Cellule : alvéole des rayons de cire où les abeilles déposent le couvain et la nourriture.

Cellule d'essaimage : cellules royales placées sur les côtés et le bas du rayon. La colonie se prépare à essaimer.

Cellule de mâle : elle est plus grande en diamètre que l'alvéole d'ouvrière, est aussi utilisée pour le stockage du miel.

Cellule de sauveté : cellules royales construites à partir de cellules d'ouvrières élargies, plus ou moins nombreuses (>5) et réparties sur tout le rayon.

Cellule de supercédure : c'est le remplacement automatique de la reine par son peuple sans essaimage soit lorsqu'elle est déficiente ou trop âgée. C'est le renouvellement par supercédure.

Cellule royale : une cellule dans laquelle une reine est élevée. Cette cellule a un diamètre intérieur d'environ 8,5 mm et pend parallèlement au cadre. Elle a une longueur d'environ 3 cm.

Cérificateur : appareil destiné à faire fondre la cire des cadres de ruche.

Cérificateur solaire : cérificateur utilisant l'énergie solaire, selon le principe de l'effet de serre, par l'utilisation d'une baie vitrée.

Chasse-abeille : le chasse-abeilles est un couvercle qui ne permet aux abeilles que la circulation dans un sens ; des hausses à récolter vers le nid à couvain, soit du haut vers le bas. Le principe de base du fonctionnement est celui de l'entonnoir : une entrée large, une sortie étroite et ensuite un système de non-retour en forme de labyrinthe. Il existe plusieurs modèles de chasse-abeilles.

Chaton : épi allongé de petites fleurs unisexuées, pollinisées par le vent.

Cire : sécrétion produite par les glandes cirières des abeilles pour la fabrication des alvéoles. Cette production de cire nécessite beaucoup d'énergie : l'abeille doit consommer de 4 à 10 kilogramme de miel pour produire un kilogramme de cire. Remarquons toutefois que cette sécrétion est naturelle et se produit à un certain âge chez la jeune abeille, qui produit de la cire naturellement à cette époque de sa vie.

Cire gaufrée : plaque de cire préformée embouties que l'on fixe sur les cadres de ruche ou de hausse et qui permettent aux abeilles de bien structurer leurs rayons.

Cleisto : épi allongé de petites fleurs unisexuées, pollinisées par le vent.

Clipper : consiste à couper chez la reine, une portion d'aile ou de deux ailes du même côté pour éviter l'envol. A l'origine cette pratique était utilisée pour identifier l'âge de la reine. Une année le clippage se faisait à gauche et l'année suivante à droite. Aujourd'hui cette pratique reste utilisée pour éviter le départ de la reine en cas d'essaimage. On parle d'une reine clippée.

CNTESA : Commission Nationale Technique, Economique et Scientifique Apicole.

Colonie : communauté d'abeilles possédant une reine et quelques milliers d'abeilles, et pendant une partie de l'année, une certaine quantité de mâles ou faux bourdons; les abeilles vivant ensemble sous forme d'unité sociale.

Colonie éleveuse : colonie ayant une forte population de nourrices avec une bonne production de gelée royale.

Conductivité électrique du miel : elle se mesure en $\mu\text{S}/\text{cm}$. En général $< 800 \mu\text{S}/\text{cm}$ pour les miels de nectars (miels de fleurs) et $> 800 \mu\text{S}/\text{cm}$ pour les miels provenant en partie de miellats.

Le paramètre est une mesure indirecte de la minéralisation des miels. Les miels de nectar faiblement minéralisés ont une conductivité inférieure à $500 \mu\text{S}/\text{cm}$. Elle peut même approcher les $100 \mu\text{S}/\text{cm}$ pour les miels de robinier faux acacia. Il existe des exceptions « châtaignier », « cotonnier », fortement minéralisés donc à conductivité électrique élevée. Les miels de miellat, fortement minéralisés, ont en général une conductivité électrique supérieure à $1000 \mu\text{S}/\text{cm}$. Des règles spécifiques sont appliquées pour chaque appellation monoflorale où le critère « conductivité » peut être très discriminant.

La mesure précise de la conductivité électrique implique obligatoirement d'avoir, auparavant, mesuré le taux d'humidité du miel.

C'est un critère très important qui permet, en général, de séparer les miels de nectar des miels de miellat.

Congrégation de mâles : région spécifique où les mâles volent en attendant que les reines vierges passent par-là. Généralement situés autour de repères identifiables du panorama, comme des alignements d'arbres, ce qui explique que ce sont les mêmes, année après année, bien que les mâles n'hivernent pas.

Corbeille à pollen : sur la surface extérieure de chaque patte postérieure d'une abeille ouvrière il y a une zone lisse, bordée de chaque côté d'une frange de longs cils courbes, sur laquelle l'abeille butineuse y entasse le pollen pour le ramener à la ruche.

Cordiforme : en forme de cœur.

Corolle : ensemble des pétales d'une fleur.

Couleur de reine : marquage des reines selon les années: bleu années en 0&5, blanc : 1&6, jaune: 2&7, 3&8 : rouge, vert : 4&9.

Couronne : ensemble des branches, des rameaux et des feuilles.

Couteau à désoperculer : il s'agit d'un couteau utilisé pour retirer les opercules de cire des cadres lors de la récolte. La lame fait une trentaine de centimètres. Il en existe de tout simples, non chauffants, dentelés. Ils offrent déjà une bonne efficacité. Il suffit de les tremper régulièrement dans l'eau chaude et de les essuyer. Avec un bon couteau qui possède un chauffage électrique efficace : la chaleur de la résistance est transmise à une âme de cuivre intégrée dans la lame et assure une diffusion homogène des calories au sein du couteau, un peu d'entraînement et un bac à désoperculer approprié, on peut désoperculer jusqu'à 200 cadres à l'heure. Les opercules sont chargés de miel et doivent être centrifugés. Les couteaux électriques sont plus efficaces.

Couvain : c'est l'ensemble des formes immatures de l'abeille, œufs, larves et nymphes d'une ruche, protégés par les nourrices (ouvrières d'abeilles).

Couvain de mâles : les mâles sont issus d'œufs non fécondés, ils n'ont donc pas de pères. Les alvéoles sont plus grandes que celles d'ouvrières.

Couvain operculé : couvain dont les alvéoles ont été fermées par les abeilles avec de la cire.

Couvert ouvert : c'est un couvain non operculé dans le quel on trouve les œufs (moins de 3 jours) et les larves.

Couvre-cadre : paroi amovible se plaçant sur les cadres.

Crémaillère : plaque de fer crénelée destinée à séparer les cadres de manière égale.

Cristallisation : le miel est une solution saturée en sucres et comme toute solution saturée, il cristallise plus ou moins rapidement, en fonction de l'équilibre de ses sucres principaux – fructose et glucose. Plus la teneur en fructose est élevée, plus il restera liquide longtemps (ex. miel d'acacia). Plus la teneur en glucose est élevée, plus il cristallisera vite (ex. miel de colza). Cet équilibre des sucres dépend de son origine florale, mais n'a pas de lien direct avec sa qualité. Si un miel est chauffé à plus de 40 degrés, sa cristallisation est retardée. Chauffer un miel à une température supérieure à 40 degrés lui fait perdre en qualité. Le processus dit de cristallisation dirigée permet de maîtriser la taille des grains de cristallisation par ensemencement des miels et d'obtenir des textures crémeuses. Un autre procédé à froid sous très haute pression, nommé MHPapisystems développé en 2001 permet de séparer à froid les phases solides et liquides et de totalement maîtriser la cristallisation ou l'absence de cristallisation des miels. Il s'agit d'une invention peu utilisée par les apiculteurs. Ce procédé permet aussi l'obtention de miel sous forme solide (plaque poudre, farine..) sans ajout d'adjuvant tel que les maltodextrines utilisées dans l'atomisation des miels. À l'extraction, le miel est liquide. Avec l'entreposage, il peut se figer, car il contient du glucose qui se candit. Plus il contient de glucose, plus il se fige vite (miel de trèfle par exemple). Si le fructose est plus abondant (miel d'acacia entre autres), le miel reste liquide un ou deux ans.

On observe chez les miels qui cristallisent vite la formation d'une « fleur » à la surface. Il s'agit de microbulles qui remontent en surface lors de l'entreposage – en seaux ou en pots. C'est un phénomène naturel qui ne nuit pas à la qualité.

Cuneiforme : en forme de coin.

Cupule : petit récipient en plastique ou cire servant à contenir un œuf d'abeille en élevage de reines.

Dadant Charles (1817-1902) : naquit à Vaux-sous-Aubigny et mourut à Hamilton, Illinois, où il émigra en 1863. Dadant est considéré comme l'un des fondateurs de l'apiculture moderne. Il inventa la ruche à cadre Dadant (42 × 26,6 cm) et fonda à Hamilton l'une des premières fabriques de matériel apicole. L'usine reste la propriété de la famille Dadant.

Sa rencontre en 1849 avec l'inventeur Paix de Beauvoys (identifié comme l'auteur de la première ruche à cadres) et la lecture de son ouvrage, furent un moment marquant de sa vie.

Sa rencontre avec l'apiculteur Moses Quinby l'enthousiasma et l'incita à poursuivre en apiculture. À la fin de la guerre civile, Dadant débute avec 9 colonies et parcourt le Mississippi, avec son fils, où il vend du miel et de la cire (dont il confectionne des bougies).

Dadant adopta le système des ruches à cadres mobiles (l'apiculture dite « mobiliste » est relative aux cadres amovibles, qui s'oppose à l'apiculture « fixiste » où les bâtisses de cire sont figées, comme les abeilles construisent dans la nature). Il adapta ses ruches à des dimensions précises. Ce choix de ruches a fait perdurer son image dans le temps, par les modèles de ruches qui portent encore aujourd'hui son nom.

Danse des abeilles : dite aussi dans oscillante ou danse frétilante. C'est la danse par laquelle les abeilles communiquent la localisation et l'importance des sources de nourriture.

Dard : l'abeille (*Apis*), possède un dard barbelé relié aux muscles de l'abdomen. L'abeille ne pique que si elle est dérangée dans son travail. Cet insecte travailleur ne pique qu'une seule fois car une partie de son abdomen est arraché avec le dard entraînant la mort de l'abeille.

Décantation : opération qui consiste à transvaser dans un réservoir, que l'on appelle faussement le maturateur, le miel provenant de l'extracteur, du bac à désoperculer et des rayons désoperculés. Cela sert principalement à séparer avec l'aide des bulles d'air et par gravité la cire et les morceaux de rayons du miel avant une filtration plus fine.

Déclaration des ruchers : depuis le 1er janvier 2010, il est obligatoire de déclarer annuellement ses ruchers, dès la première ruche.

Dérive : les abeilles ne retournent pas toujours dans leur propre ruche lorsque dans le rucher, il y a plusieurs ruches relativement près les unes des autres. Cela s'appelle la dérive. Les jeunes abeilles ont une tendance plus prononcée que les abeilles âgées à dériver. Les abeilles des colonies faibles dérivent volontiers vers des colonies plus fortes.

Désoperculer : enlever l'opercule de cire fermant les alvéoles.

Diploïde : œuf fécondé pondu par la reine (Donnera naissance à une ouvrière ou une future reine). Se distingue de Haploïde (œuf non fécondé). Diploïdes = 2 chromosomes.

Drageon : tige se développant à partir d'une racine et assurant la multiplication.

Eclaireuse : certaines abeilles prospectent à l'extérieure de la ruche en suivant des trajets aléatoires, à la recherche de nouvelles sources de nectar, de pollen d'eau de propolis ou d'un nouveau gîte dans le cas d'un essaimage. Elles ne suivent pas de chemins précis indiqués par les danses en huit qui orientent les butineuses chargées de la récolte.

Effondrement, le Syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles ou CCD : (pour l'expression anglaise « **Colony Collapse Disorder** ») est le nom donné à un phénomène d'abord appelé « syndrome de disparition des abeilles » ou également « Fall-DwindleDisease » (maladie du déclin automnal des abeilles). Ce phénomène touche les abeilles et par contre-coup la production apicole dans une grande partie du monde. Il touche peut-être aussi des abeilles sauvages. Les apiculteurs trouvent de plus en plus souvent leurs ruches subitement vidées de presque toutes leurs abeilles. Aux États-Unis, près de 25 % du cheptel aurait disparu l'hiver 2006-2007. De nombreux pays européens sont touchés depuis le début des années 2000. Les pertes peuvent atteindre, localement, jusqu'à 90 % des colonies.

Ce phénomène dont l'ampleur devient épidémique reste inexpliqué. Les études en cours ne permettent à ce jour que de supposer une synergie entre plusieurs causes.

Ce syndrome est jugé très préoccupant par les apiculteurs, mais aussi par de nombreux écologues, économistes et experts en raison de l'importance économique et écologique de l'abeille en tant que pollinisatrice. L'abeille est généralement considérée comme une « sentinelle » bioindicatrice de l'état de l'environnement, en raison de sa présence presque partout sur terre, de sa capacité à collecter via le pollen et le nectar des doses infimes de polluants et de ce qu'elle soit facile à capturer (pour l'abeille domestique). De ce fait, le syndrome qui la touche alarme également les chercheurs.

En 2012, trois études importantes indiquent que la classe d'insecticides néonicotinoïdiques produite par la firme allemande Bayer est à l'origine de ce syndrome.

EFSA : Autorité européenne de sécurité des aliments (European Food Safety Authority).

Élevage d'abeilles : concerne l'élevage des abeilles à miel domestiques du genre *Apis*, principalement *Apis mellifera*, *Apis cerana*, et de quelques espèces, sans dard, de la race des Meliponini, par l'apiculteur.

Élevage de reines : consiste à multiplier les reines en vue de créer de nouveaux essaims ou de remplacer les reines existantes.

Emballement : grappe d'abeilles qui enserrant la reine jusqu'à l'étouffer.

Enfumoir : L'enfumoir est une sorte de bidon métallique que l'apiculteur remplit de matières combustibles (comme des copeaux de bois ou de l'herbe séchée) qu'il allume pour que celles-ci se consomment. En actionnant le soufflet de l'enfumoir, une bouffée de fumée est envoyée dans la ruche.

Ensemencer : introduire un miel cristallisé dans un miel liquide pour en accélérer sa propre cristallisation. L'ensemencement se fait dans une proportion de 10% de miel finement cristallisé (miel de printemps de colza par exemple) avec 90% de miel d'été.

Essaim : groupement d'abeilles comportant en général une reine, des ouvrières et des mâles. On parle d'essaim naturel, lorsqu'une partie de la colonie a quitté la ruche avec la vieille reine.

Essaim artificiel (EA) : c'est une technique qui vise à multiplier les colonies. La colonie est séparée en deux, d'un côté on trouve la vieille reine et une partie des abeilles qui sont éloignée de la ruche d'origine, de l'autre les abeilles qui sont restées se sentant orpheline vont élever une nouvelle reine.

Essaim naturel : un essaim d'abeilles sortant spontanément d'une ruche parentale pour former une nouvelle colonie. La vieille reine part avec l'essaim quelques jours avant l'émergence des reines vierges qui combattent entre elles pour le droit à continuer le processus de reproduction de la vieille colonie.

Essaim sauvage : essaim dont on ne sait pas la provenance.

Essaimage : c'est le fait que la reine (la vieille reine) d'une ruche parte avec environ la moitié des abeilles de cette ruche pour former un nouvel essaim. L'essaimage se produit au début du printemps, ce qui permet à la colonie mère de se développer à nouveau et de construire la nouvelle ruche qui va constituer des provisions. Dans les semaines précédentes, plusieurs larves ont été nourries à la gelée royale pour devenir des reines. C'est l'ancienne reine qui accompagne l'essaim juste avant la naissance de celle qui la remplacera. L'essaimage est le mode naturel de reproduction et dispersion dans l'espace des colonies d'abeilles. Du fait du grand nombre d'abeilles à cette période, la phéromone royale n'est plus correctement distribuée parmi les ouvrières.

Etamine: organe mâle situé au centre de la fleur.

Etirer : fabriquer des alvéoles.

Extracteur : le miel est extrait des cadres désoperculés grâce à un extracteur, c'est-à-dire une sorte de centrifugeuse. Les cadres tournent rapidement, ce qui permet d'en éjecter le miel. Il en existe des manuels ou électriques, radiaux (les cadres partent du centre) ou tangentiels (les cadres forment des tangentes) sur la circonférence de l'extracteur.

Fastigie : à ramification dressée et serrées les unes contre les autres (ou sur), formant une pyramide étroite.

Fausse teigne : la Fausse teigne de la cire (*Galleriamellonella*) est un insecte lépidoptère de la famille des Pyralidae vivant en Europe. Ce papillon volant de mai à octobre a une envergure de 30 à 41 mm. La larve pose problème aux apiculteurs car elle se nourrit des rayons de cire des ruches.

Faux-bourdon : c'est le mâle. Il naît d'un œuf non fécondé (parthénogenèse). Il ne participe pas aux travaux de la ruche. Il est plus gros mais en plus petit nombre que les ouvrières (de l'ordre de 3000 à 4000). Il commence à naître au printemps et meurt en automne. Il n'y a donc pas de mâles dans la ruche en hiver. Sa fonction est de féconder les jeunes reines vierges. Il peut être accepté dans n'importe quelle ruche et assure ainsi le brassage génétique. Il ne pique pas.

Fièvre d'essaimage : c'est lorsqu'une même ruche produit dans la même année plus de deux essaimages consécutifs, et qui peut conduire dans le cas extrême à la perte de la colonie mère par dépeuplement; mais lorsque cette fièvre s'enclenche elle s'arrête généralement vite au bout du deuxième.

Filer : montage de fil d'inox rigidifiant la cire gaufrée.

Finisseur : dans l'élevage de reines, il s'agit d'une ruche qui recevra dans sa hausse des cupules d'élevage. On distingue le finisseur horizontal, double et vertical.

FNCA : Fédération Nationale des Coopératives Apicoles.

FNOSAD : Fédération Nationale des Organisations Sanitaires Départementales.

Fondoir : appareil chauffant la cire des cadres pour la récupérer.

Fourchette à désoperculer : il s'agit d'une fourchette comportant une trentaine de dents qui permet de griffer les opercules de cire des cadres lors de la récolte. Elle est destinée aux cadres mal formés.

FranceAgriMer : il s'agit de l'Établissement national des produits de l'agriculture et de la mer, c'est un office agricole français ayant pour mission d'appliquer, en France, certaines mesures prévues par la Politique agricole commune, et de réaliser certaines actions nationales en faveur des différentes filières agricoles.

Frelon asiatique : *Vespa velutina*, le frelon asiatique est, comme tous les frelons, une grosse guêpe (hyménoptère). Cette espèce est originaire d'Asie du Sud-Est : Inde, péninsule indochinoise, Chine et les îles indonésiennes et de Hong Kong. Cette sous-espèce a été introduite en France (probablement avant 2004). Carnivore c'est un prédateur des abeilles, il est aujourd'hui classé en France comme espèce envahissante et nuisible à l'apiculture.

Fructose : il s'agit d'un sucre que l'on trouve en abondance dans les fruits, le miel et les sécrétions séminales. Le fructose a un pouvoir sucrant supérieur au saccharose, de 20 à 40 % selon les conditions, ce qui explique que son utilisation était initialement préconisée dans les régimes des diabétiques.

Gaicho : insecticide systémique (Bayer) contenant de l'imidaclopride.

GDSA : Groupement de Défense Sanitaire Apicole.

Gelée royale : substance laiteuse, finement granulée sécrétée par les glandes hypopharyngiennes des jeunes abeilles nourrices, utilisée comme nourriture des jeunes larves.

Glandes cirières : glandes localisées sur la face inférieure de l'abdomen d'une ouvrière entre le troisième, quatrième et cinquième anneaux, qui sécrètent de la cire.

Glande de Nasonoff ou Nasanof : glande située sur le segment apical de l'abdomen d'une abeille qui sécrète une phéromone qui sert à battre le rappel des autres abeilles mellifères.

Glandes hypopharyngiennes : structures glandulaires situées dans la tête d'une abeille ouvrière adulte qui produisent des sécrétions protéinées, qui sont données en nourriture au couvain, et aussi différents enzymes qui servent à la conversion du nectar en miel.

Glucose : sucre entrant dans la composition du miel. Le miel est une solution saturée en sucres qui cristallise plus ou moins rapidement, en fonction de l'équilibre de ses sucres principaux – fructose et glucose. Plus la teneur en fructose est élevée, plus il restera liquide longtemps (ex. miel d'acacia). Plus la teneur en glucose est élevée, plus il cristallisera vite (ex. miel de colza, ou miel de trèfle). Cet équilibre des sucres dépend de son origine florale, mais n'a pas de lien direct avec sa qualité. Si un miel est chauffé à plus de 40 degrés, sa cristallisation est retardée. Chauffer un miel à une température supérieure à 40 degrés lui fait perdre en qualité.

Glandes mandibulaires : glandes situées de part et d'autre de la tête de l'abeille. Chez les jeunes ouvrières, ces glandes sont développées en production de nourriture de couvain. Chez les ouvrières plus âgées elles produisent une substance d'alarme.

GPGR : Groupement des Producteurs de Gelée Royale.

Granulation : il s'agit de la taille des cristaux de miel. Le miel avec une granulation fine est souvent préféré au miel ayant une granulation plus grossière ou anarchique. Il est alors possible de procéder à une cristallisation dirigée du miel. A part le miel d'acacias, tous les miels cristallisent plus ou moins vite s'ils ne sont pas chauffés, selon la nature des fleurs butinées et selon la teneur en différents sucres du nectar. Cette cristallisation peut présenter une granulation plus ou moins grossière. La cristallisation dirigée du miel consiste à contrôler cet inéluctable phénomène de cristallisation. On anticipe alors sur le phénomène naturel, en ensemençant son miel avec du miel cristallisé présentant une granulation excessivement fine (cas des miels de colza par exemple). L'ensemencement en miel à granulation fine représente de 5 % à 10 % de la masse du miel à traiter. Ce miel est réparti sur l'ensemble de la quantité afin que ces cristaux soient en contact avec l'ensemble du miel. L'opération passe par une phase d'homogénéisation préalable, lente et régulière. Le miel ainsi obtenu sera donc un miel dit crémeux, qui présentera le grand avantage d'une cristallisation stable, très fine, pratiquement imperceptible et, de plus, facile à tartiner.

Grappe : abeilles rassemblées en une boule pendant à une branche d'arbre dans le cas d'un essaim. Abeilles resserrées les unes contre les autres englobant des rayons pendant l'hiver par exemple.

Grappe d'hivernage : formation serrée en forme de boule qu'adoptent les abeilles dans la ruche pendant les périodes froides de l'année.

Greffage : c'est l'opération qui consiste à sélectionner une larve âgée seulement de 12 à 36h pour la mettre dans une cellule royale artificielle dans le but d'obtenir une reine de qualité optimale. Lorsque les abeilles orphelines démarrent elles-mêmes un élevage de « sauveté » il arrive qu'elles choisissent une larve plus âgée qui donne par la suite une reine moins développée ; notamment une reine dont les ovaires contiendront moins d'ovarioles (ce qui affecte son pouvoir de ponte). Pour cela l'apiculteur utilise un outil (le picking) pour aller récupérer la larve au fond de son alvéole et la placer ensuite au fond de la cellule royale artificielle (matière plastique ou faite en cire d'abeille fondue puis moulée sur un gabarit spécial). Une fois le greffage effectué les cellules royales greffées sont introduites dans la colonie élèveuse (starter). Cette opération permet aussi à l'apiculteur un travail de sélection en donnant à la colonie élèveuse des larves provenant d'une colonie choisie pour ses qualités : douceur, productivité, race particulière... Par ex des abeilles italiennes (*Ligustica*) sont tout à fait capables d'élever des cupules (cellules royales artificielles en plastique) contenant des larves provenant d'une colonie d'abeille noire (*Mellifera mellifera*).

Grille à reine : il s'agit d'une grille dont les ouvertures permettent aux abeilles de passer mais retiennent la reine et les mâles qui sont plus gros. Permet alors à l'apiculteur de confiner la reine dans un endroit de la ruche et dès lors de séparer le couvain du miel.

Grille à propolis : grille ayant des espaces assez petits de telle sorte que les abeilles bouchent les ouvertures avec la propolis. On récolte ensuite cette propolis en la récupérant des grilles. Pour cela,

on met la grille au congélateur, ce qui va permettre à la propolis de devenir friable quand on va la sortir.

Guttation : phénomène qui est lié au prélèvement par les plantes de l'eau pendant la période de croissance. En journée, la plante est débarrassée de cette eau en excès par évaporation, et la nuit la transpiration ne peut généralement pas se produire parce que la plupart des plantes ont leurs stomates fermés. L'eau s'accumule dans la plante, ce qui crée une légère pression de la racine vers les feuilles où se forment alors des petites gouttes.

Haploïde : œuf non fécondé pondu par la reine (Donnera naissance à un mâle). Se distingue de diploïde (œuf fécondé).

Hausse, partie supérieure d'une ruche que l'on met sur le corps de ruche. Elle a une fonction de grenier à miel dont la hauteur est moins haute que celle du corps de ruche (de moitié pour le format Dadant par exemple).

Hémolymphe : liquide circulatoire des insectes, dont l'abeille. Son rôle comparable au sang des vertébrés.

Histamine : un des composants du venin d'abeille.

Hivernage : Les abeilles n'hibernent pas, elles se mettent en grappe et produisent de la chaleur afin de se protéger du froid.

HMF, Hydroxyméthylfurfural : substance qui se forme dans le miel par dégradation du fructose en milieu acide. Un taux élevé d'HMF caractérise un miel vieilli ou chauffé.

Hoffman : il y a dans les ruches à cadres, 2 grands types de cadres : le cadre droit et le cadre Hoffman. Le **Cadre droit**, ou cadre simple : L'espacement de ces cadres est assuré par une crémaillère. Ils ne se touchent pas. L'inconvénient est que pour retirer un cadre la crémaillère empêche de profiter de la place déjà faite par le retrait d'un cadre voisin. Pour retirer un cadre la traction ne peut se faire que vers le haut. Ce qui met à rude épreuve la solidité des cadres. Une deuxième crémaillère est parfois utilisée dans la partie base de la hausse. Son rôle est primordial quand on déplace souvent les ruches (transhumance) pour éviter que les rayons ne bougent.

Le Cadre Hoffman : l'espacement de ces cadres est assuré par la forme des cadres. Les côtés des cadres Hoffman sont plus larges dans leur partie supérieure au point que les cadres se touchent. L'avantage est qu'il n'y a pas besoin de crémaillère. Une fois que l'on a sorti le premier cadre on peut faire glisser les voisins pour les décoller. L'inconvénient est une fabrication plus complexe. De plus, comme la jointure est rarement parfaite, les abeilles les collent avec de la propolis et le retrait du premier cadre est parfois très difficile. Pour pallier à cela certains apiculteurs remplacent un des cadres Hoffman par un cadre droit. C'est ce cadre qui est retiré en premier pour faire de la place.

Hybride : descendance résultant du croisement entre deux différentes races, variétés ou sélections, et occasionnellement d'espèces d'abeilles.

Hydromel : boisson alcoolique obtenue par fermentation du miel dans de l'eau.

Hydrophile : comme tous les sucres, le *miel* est *hydrophile*, c'est à dire qu'il retient l'eau: il a ainsi des propriétés hydratantes, utilisées pour les peaux sèches ou les cheveux.

Hyménoptère (Hymenoptera) : c'est un ordre d'insectes auquel appartiennent les abeilles. Ils sont pourvus de 4 ailes et jouent un rôle important pour leur rôle de pollinisateur.

Insecticide : ce sont des substances actives ayant la propriété de tuer les insectes, leurs larves et/ou leurs œufs. Ils font partie de la famille des pesticides, eux-mêmes inclus dans la famille des biocides, tous deux réglementés en Europe par des directives spécifiques.

Le terme générique « insecticide » inclut aussi les pesticides destinés à lutter contre des arthropodes qui ne sont pas des insectes (ex : acariens ,araignées ou tiques) ainsi parfois que des répulsifs. On distingue des produits agissant par contact, des produits « systémiques », et des produits à mode intermédiaire, dits « translaminaires ».

Diverses études ont prouvé le rôle catastrophique de l'usage des insecticides et pesticides sur les abeilles: Cruiser OSR, le Régent...et de façon plus générale, les néonicotinoïdes.

Invertase : l'invertase de l'abeille, c'est la transformation du saccharose en glucose et fructose par l'abeille.

Involucre : ensemble de bractées à la base d'inflorescence (ombelles capitules,...) ou de certains fruits.

ITSAP – Institut de l'abeille : Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation.

Jabot : c'est une poche formée par un renflement de l'œsophage, qui est utilisé par les abeilles ouvrières butineuses comme **réservoir à nectar** lors des prélèvements au niveau des fleurs et du transport jusqu'à la ruche. Il a une capacité de 50 à 70 µl.

Kenyane (ruche) : type de ruche TBH (top horizontal hive) La ruche horizontale aux Etats-Unis, en Afrique, en Angleterre, en Allemagne et de plus en plus par les apiculteurs-bio en France. La TBH n'utilise ni cadre ni cire. Elle est inspirée des ruches traditionnelles Africaines, construites dans des troncs et suspendues horizontalement en hauteur pour éviter certains prédateurs. La particularité de la TBH est donc de s'étendre en longueur et non en hauteur (comme la Layens). Les côtés forment un angle de 120° avec le fond (même angle que les côtés d'une cellule d'abeille). Cet angle fait que les abeilles n'accrochent pas leurs rayons à la paroi. Il n'y a donc ni corps, ni hausses. Les barrettes qui supportent les rayons se touchent et constituent le plafond de la ruche. Les abeilles ne peuvent donc pas aller au dessus des barrettes. .

Lancéolé : en forme de fer de lance.

Langstroth (ruche) : voir ruche Langstroth.

Larve : l'état qui suit l'œuf, 3 jours après la ponte. Ensuite, pendant les 3 premiers jours du stade larvaire toutes les larves sont nourries avec de la gelée royale. Puis si les abeilles décident d'élever une reine elles vont continuer à alimenter la larve royale avec de la gelée royale jusqu'à l'operculation (J+8 ou J+9). Sinon, si elles décident que la larve doit devenir une ouvrière, elles vont passer à une alimentation à base de miel et de pollen. Enfin les larves de mâles sont mises d'office au régime miel et pollen jusqu'à l'operculation (J+10).

Lève-cadre : il s'agit d'un outil indispensable en apiculture. Il est utilisé pour racler les joints de propolis et pour soulever les cadres lors de l'inspection de la ruche. Il en existe plusieurs types: lève-cadre américain, pince lève-cadre, lève-cadre classique.

Loque américaine : la loque américaine ou « maligne » est causée par une bactérie (*Paenibacilluslarvae*) qui s'attaque au couvain fermé. Son nom provient du fait qu'après que le bacille se soit mis à l'œuvre, la fausse-teigne intervient et laisse un couvain en si mauvais état que l'on pourrait penser à des guenilles (loques). Les spores de loque américaine, qui sont la forme dormante des bacilles, sont extrêmement résistants et peuvent demeurer viables dans des ruches ou du matériel infectés pendant plus de 35 ans. La loque américaine ou « maligne » est causée par une bactérie (*Paenibacilluslarvae*) qui s'attaque au couvain. Son nom provient du fait qu'après que le bacille se soit mis à l'œuvre, la fausse-teigne intervient et laisse un couvain en si mauvais état que l'on pourrait penser à des guenilles (loques). Les spores de loque américaine, qui sont la forme dormante des bacilles, sont extrêmement résistants et peuvent demeurer viables dans des ruches ou du matériel infectés pendant plus de 35 ans. La loque américaine fait périr les larves et les décompose.

Deux symptômes très caractéristiques permettent de diagnostiquer cette maladie. Les larves malades sont gluantes, si on les pique avec un bâtonnet, elles filent comme du caoutchouc. Le couvain loqueux dégage une odeur de colle forte.

Loque européenne : la loque européenne est une maladie du couvain ouvert qui présente un caractère de gravité moindre que la loque américaine. Cette maladie, qui a été récemment déclassée de la liste des Maladies Réputées Contagieuses se gère en effet plus facilement. On l'appelle aussi loque bénigne par opposition à la loque maligne (loque américaine).

Maladie noire : virus de la paralysie aigüe.

Maturateur : récipient qui peut aller de 20 à 200, 300 kg dans lequel décante le miel qui vient d'être extrait.

Mellifère : se dit d'une plante ou arbre qui est riche en pollen ou nectar.

Métamorphoses de l'abeille : les abeilles passent par trois étapes dans leurs métamorphoses avant de devenir un insecte parfait. Les étapes sont les suivantes : d'abord l'œuf, puis la larve et enfin la puppe dont sortira l'insecte.

Les abeilles (reine, ouvrières ou faux bourdons) sont toutes issues au départ d'un œuf minuscule pondue et déposé par la reine dans un alvéole. Un œuf fécondé (femelle), déposé dans une cellule normale et nourri d'une bouillie de pollen et de miel, deviendra une abeille ouvrière.

L'œuf se transforme en larve le 4^{ème} jour, le 8^{ème} jour les abeilles operculent l'alvéole et la métamorphose se poursuit en secret : la larve forme un cocon, puis une nymphe, la nymphe devient chrysalide jusqu'à l'éclosion finale, le 15^{ème} jour. L'insecte ailé, formé, déchire l'opercule, prêt à assumer ses premières fonctions.

D'autres œufs femelles, déposés dans des cellules royales, sont exclusivement nourris de gelée royale. Ils sont destinés à devenir les futures reines. L'operculation se fait le 6^{ème} jour, la transformation est plus lente : il faudra 18 jours pour que la larve royale donne naissance à une jeune reine, mesurant environ 18 mm. Les œufs non fécondés (mâles) sont déposés dans une cellule

normale et reçoivent la même nourriture que les larves ouvrières. La métamorphose est encore plus longue : les mâles naissent au bout du 23ème jour.

Miel : c'est une substance sucrée produite par les abeilles de type mellifera à partir de nectar (des fleurs) ou de miellat (excrétion produite par des insectes suceurs comme le puceron). Les abeilles entreposent le miel dans la ruche et s'en nourrissent tout au long de l'année, en particulier lors de périodes climatiques défavorables, le surplus étant récolté par l'apiculteur. On distingue le miel de printemps, clair, moelleux et facile à tartiner, qui provient du colza et de diverses autres fleurs qui s'épanouissent en même temps (pommier, cerisier, pissenlit, trèfle...), du miel d'été qui est un miel légèrement plus foncé et aromatique que le miel de printemps. Il est récolté principalement sur une grande diversité de fleurs d'été.

Miel bio : le producteur de miel bio doit fournir une carte d'Etat-major indiquant clairement l'emplacement de chaque ruche. Les organismes certificateurs viennent vérifier sans prévenir et font des prélèvements dans les ruches. Le cahier des charges A.B. s'attache à certifier qu'il y a un environnement sain dans un rayon de 2 kilomètres autour de la ruche : pas d'autoroutes, de routes nationales (plomb) ou même d'arboriculteurs en "conventionnel", car les arbres sont très traités. Une culture particulièrement visée, c'est le colza, l'insecticide utilisé en traditionnel étant très toxique. De plus dans un rayon de 3 kilomètres il ne doit pas y avoir de sources de pollution telles qu'usines, stations d'incinération, etc... La particularité d'un miel bio est son goût prononcé et bien spécifique. L'acacia est doux et floral, le châtaignier est fort et persistant, souvent très relevé et parfois légèrement amer. Le miel de lavande est lui plus fin, parfumé et délicat alors que le miel de sapin est plus aromatisé, avec une légère odeur de résine et une saveur assez douce, sans aucune amertume.

Donc un miel bio c'est : des ruches entourées de cultures biologiques ou sauvages sur un rayon de 3 km, des zones de butinage éloignées des sources de pollution : villes, autoroutes, zones industrielles, décharges..., des ruches en matériaux non traités, sans peintures ni vernis synthétiques, des cadres en cire biologique à l'intérieur des ruches, des abeilles nourries de leur miel essentiellement et soignées à l'homéopathie ou à la phytothérapie, des traitements naturels exclusivement, une récolte excluant l'emploi de répulsifs chimiques, une extraction à froid et pas de chauffage.

Miel crémeux : miel de consistance pâteuse qui a étéensemencé par un miel de printemps à très fine cristallisation.

Miel en rayon ou miel en morceau : rayons de miel découpés sur le cadre au moment de la récolte. Le miel est donc conservé dans les cellules et toujours recouvert d'un opercule de cire au moment de sa dégustation.

Miellat : c'est un liquide épais et visqueux excrété essentiellement par les pucerons des arbres. Cette substance riche en sucres et acides aminés est déposée par eux sur les végétaux. Lors de l'excrétion, le miellat est projeté le plus loin possible par le puceron car si celui-ci marche dedans il peut s'engluer et mourir.

Ce miellat est récolté par l'abeille à miel en complément ou en remplacement du nectar afin de produire un miel plutôt sombre, moins humide que le miel de nectar, également appelé miellat (miel de sapin, miel de forêt, miel de chêne, miellat du maquis corse...). Bien qu'il provienne d'excréments de pucerons régurgités par des abeilles, ce miel est très prisé, particulièrement dans les pays anglo-saxons, où on l'appelle *honeydew*, c'est-à-dire rosée de miel. On trouve par exemple le miel de sapin

des Vosges.

La récolte de ce type de miel est très aléatoire car de nombreux facteurs (climatiques entre autres) influent sur la production. La composition du miel de miellat est d'environ 16 % d'eau, 38 % de fructose, 27 % de glucose, 3 % de sucrose, 9 % de dextrose, 5 % de mélézitose, 7 % d'acides aminés et de minéraux.

Miellée : période d'intense sécrétion de nectar par les plantes pendant laquelle une colonie d'abeilles mellifères est capable de produire le plus de miel. Cette période selon les plantes peut durer une semaine, un mois... La miellée est très importante dans l'apiculture pastorale.

Miellerie : endroit, pièce où le miel est extrait, on y trouve l'extracteur, le bac à désoperculer, le maturateur.

Miniplus : la ruchette MiniPlus est une ruchette de fécondation. Elle se compose de 6 cadres avec 6 amorces de cire. Elle peut hiverner par superposition de deux corps, soit 12 cadres équivalents à 6 cadres de hausse ou 3 cadres de corps.

Nasonoff ou Nasanoff (voir glande de Nasonoff).

Nectar : il s'agit du liquide sucré secrété en général par les fleurs et butiné avec leur trompe par les abeilles. C'est avec le nectar que le miel de fleurs est produit. Le nectar est généralement composé de 50% de fructose et 50% de glucose. Il peut y avoir aussi un petit peu de saccharose, des acides aminés ou des lipides. Le nectar prélevé sur la fleur contient environ 80% d'eau, il faudra qu'il descende à 18% pour devenir du miel. Les abeilles ramènent le nectar à la ruche dans leur jabot. L'évaporation a lieu au travers de leur jabot puis par trophallaxie (passage de jabot en jabot).

Nid à couvain : c'est la région centrale, pratiquement sphérique du nid d'une colonie où le couvain est élevé, à côté du pollen et du nectar.

Nosérose (Nosemaceranea) : infection de l'abeille par un champignon d'origine asiatique.

Nourrice : jeune abeille qui nourrit les larves et exécute d'autres travaux à l'intérieur de la ruche. Elle est généralement âgée de trois à dix jours.

Nourrisseur : au printemps et à l'automne, lorsque les plantes produisent moins de nectar, les apiculteurs nourrissent leurs colonies en leur donnant un sirop fait de sucre et d'eau, que les abeilles peuvent facilement convertir en miel et stocker pour l'hiver. Ils administrent le sirop au moyen d'un nourrisseur intégré à chacune des ruches ou d'un nourrisseur commun pouvant en desservir plusieurs. Les apiculteurs peuvent y ajouter des médicaments pour prévenir ou traiter certaines maladies.

Nucleus (nuclei) : ce sont de petites ruchettes de 2 à 5 cadres qui sont utilisées pour l'élevage ou le stockage des reines ou pour démarrer une nouvelle colonie. Ce sont donc des essaims artificiels sur cadres.

Nymphe : ce stade dure 4 jours pour la reine, 8 jours pour les ouvrières, 11 jours pour les faux bourdons. À cette étape, le minuscule organisme se développe. Les pattes, les yeux et les ailes prennent forme. Après cette étape, l'abeille devenue adulte sort de l'alvéole en grignotant l'opercule.

Œuf : ce stade « œuf » dure 3 jours. Dans les alvéoles, la reine pond un œuf fécondé, qui se transformera en ouvrière. Certaines alvéoles sont plus larges. Ce sont œufs non fécondés, qui deviendront des faux-bourçons.

Operculation : c'est le fait de recouvrir une cellule d'abeille de cire. Lorsque le nectar rapporté à la ruche, est transmis à d'autres abeilles par trophallaxie dont l'effet principal est de réduire la teneur en eau du miel jusqu'à 18%, les alvéoles sont operculées, c'est à dire recouverts d'un petit opercule de cire, qui le protège de l'humidité. L'apiculteur récolte donc uniquement les miels operculés, garantie d'une bonne conservation du miel, le miel non operculé étant a priori plus humide et susceptible de fermenter.

Opercule : c'est le bouchon de cire.

Opposée : feuille disposée par paire de part et d'autres de la tige.

Orpheline : il s'agit d'une ruche sans reine.

Orpheliner : cela consiste à retirer volontairement la reine d'une ruche en vue de la renouveler par exemple.

Ouvrière : il s'agit de la catégorie des abeilles femelles non fécondées. Les ouvrières remplissent successivement plusieurs fonctions: nettoyeuse, nourricière, magasinrière, cirière, maçonne, ventilieuse, gardienne et enfin butineuse. Elles vivent 45 jours en été et 6 mois en hiver.

Ouvrière pondeuse (OP) : abeille qui se met à pondre dans une ruche orpheline.

Ovaire : organe femelle de la fleur contenant les ovules qui se transforment en graine après la pollinisation.

OVS : organisme à vocation sanitaire dont l'objet est d'organiser la prévention, la surveillance et la lutte contre les dangers sanitaires liés en particulier aux maladies des abeilles.

Pain d'abeilles : c'est une substance crémeuse qui est sécrétée par les glandes hypopharyngiennes des abeilles ouvrières. Cette substance est destinée à l'alimentation de l'abeille pendant tous ses stades de développement jusqu'à maturité, ainsi nommé « lait des abeilles ». L'appellation « pain d'abeille » provient du fait que les larves qui sont destinées à devenir les reines, sont nourries exclusivement avec de grandes quantités de cette nourriture. Dans le pain d'abeille est trouvé le facteur déterminant qui change l'abeille, d'Abeille Ouvrière en Abeille Reine.

Le pain d'abeille est une source alimentaire riche en vitamines, d'éléments inorganiques et d'acides aminés. Chimiquement, il est constitué d'humidité 65%, de protéines 14%, d'hydrates de carbone 12%, de lipides 5% et d'éléments inorganiques 1%.

Palmée : feuille dont les lobes partent toutes d'un même point.

Paquet d'abeilles : ensemble d'abeilles adultes destinées à la vente en vue de créer un nouvel essaim. Il y a de 1 à 2 kg (soit 10 000 à 20 000 abeilles). Avec une reine c'est un essaim nu.

Paralysie chronique : maladie contagieuse de l'abeille, également appelée maladie noire, due à un virus, le CBPV (Chronic Bee Palalysis Virus= Virus de la paralysie chronique de l'abeille).

Partition : élément de séparation (panneau, cadre fermé) destiné à diminuer le volume de la ruche et l'adapter à la taille de la colonie (lors de l'hivernage de petites colonies par exemple ou lors de l'installation d'un nucleus dans une ruche pour permettre un meilleur développement de la petite colonie; les abeilles « détestent » le vide et se développent mieux dans un volume qu'elles occupent entièrement et où il est plus facile de réguler la température).

Pastoral, il s'agit de la transhumance de ruches qui sont déplacées plusieurs fois dans l'année en fonction de la période de floraison, vers des sources de nectar ponctuelles et abondantes (lavande, colza, tournesol,...). Ceci s'oppose à l'apiculture sédentaire.

Pédoncule : queue de la fleur et par la suite du fruit.

Pennée : feuilles dont les lobes sont disposées à 2 rangs parallèles de chaque côté de la tige centrale.

Périanthé : ensembles des pétales et sépales d'une fleur, notamment quand ceux-ci ne sont pas différenciable.

Pétiole : queue d'une feuille.

PH : (Potentiel hydrogène). PH 7= neutre. PH<7, acide. PH>7, basique. Le miel est acide. Son PH est compris entre 4,3 et 6.

Phéromones : ce sont des substances chimiques émises par la reine et/ou les ouvrières qui induisent un changement physiologique ou comportemental des abeilles. Elles jouent un rôle clé dans la communication entre elles. Il s'agit par exemple pour les ouvrières de la phéromone de rappel, produite par les ouvrières au niveau de la glande de Nasanoff; ventilée vers l'extérieure cette phéromone sert de message de rappel des abeilles vers la ruche.

La reine émet un nombre important de phéromones ayant un rôle capital dans la vie de la colonie. Elles ont plusieurs origines: on distingue celles produites par les glandes mandibulaires, les glandes abdominales, et celles émises par l'extrémité des pattes. La phéromone mandibulaire est constituée de cinq composés qui ne sont actifs qu'ensemble.

La phéromone mandibulaire est répartie sur tout le corps de la reine par contact avec les ouvrières. Elle est rapidement dispersée dans la ruche par échange de nourriture, contact entre individus et par sa volatilité. Le rôle principal de la phéromone mandibulaire est d'inhiber l'élevage royal: lorsque la reine vieillit, et que sa production de phéromone mandibulaire diminue, ou lorsqu'elle meurt, les ouvrières construisent des cellules royales en vue de son remplacement.

Pillage : action d'abeilles étrangères visant à dérober le miel d'une ruche.

Piriforme : en forme de poire.

Pistil : organe femelle au centre de la fleur, constitué par la réunion des ovaires et de leurs styles et stigmates.

Planche d'envol : Partie basse du plancher de la ruche qui dépasse du corps . Ceci permet à l'abeille d'entrer dans la ruche ou d'en sortir.

Plancher : dessous de ruche.

Pollen : ce sont de minuscules grains de forme plus ou moins ovoïde de quelques dizaines de micromètres de diamètre, initialement contenus dans l'anthère à l'extrémité des étamines des fleurs. C'est l'élément mâle de la plante, en quelque sorte le spermatozoïde végétal qui féconde les parties femelles des plantes.

Le pollen est constitué de protéines qui permettent de développer la larve jusqu'au stade de l'abeille. Les abeilles vont ramasser du pollen sur de très nombreuses plantes. Et c'est pourquoi le pollen a des qualités diététiques, car il est le concentré d'un nombre considérable de plantes. Un bon pollen doit être multicolore.

Lors d'une sortie, l'abeille ramasse toujours le pollen de la même espèce de plante. Mais chaque abeille peut aller sur une espèce différente. C'est pourquoi, à la ruche, on peut voir des abeilles qui rentrent avec des culottes de couleurs différentes. Les unes auront des culottes jaunes (colza) oranges (tournesol) beige clair (saule marsault) noir (coquelicot) ...

Pollinisation : il s'agit du processus de transport d'un grain de pollen depuis l'étamine (organe mâle) vers les stigmates (organe femelle) soit par autofécondation (concerne une minorité de plantes telles que les légumineuses ou les graminées) soit par fécondation croisée (le pollen d'une fleur se dépose sur les stigmates d'une autre fleur de la même espèce, processus qui fait souvent intervenir un insecte pollinisateur tel que l'abeille). Le grain de pollen doit creuser un petit tunnel pour arriver dans l'ovaire qui contient l'ovule pour rendre possible la fécondation. L'abeille est le principal insecte pollinisateur. Le principal c'est-à-dire pour plus de 90%. Or pour se reproduire, les plantes ont besoin d'avoir leurs fleurs polonisées.

Il y a deux sortes de pollen. Les pollens anémophiles, transportés par le vent et les pollens entomophiles transportés par les insectes. La très grande majorité des plantes se reproduisent avec les pollens entomophiles. D'où le rôle fondamental des abeilles.

Polyéthisme : le polyéthisme est une division du travail chez les animaux sociaux, comme les abeilles. Il y a 2 types de polyéthisme: le polyéthisme de castes et polyéthisme d'âge. Il détermine l'activité de l'individu selon son âge ou de sa morphologie; au cours de sa vie, l'abeille aura différentes tâches à accomplir. Polyéthisme d'âge chez l'abeille:

3-4 premiers jours : l'abeille s'occupe du nettoyage des alvéoles.

5-10 jours : nourrit la reine et les larves.

11-16 jours : opercules les alvéoles, produit de la cire et autres.

12-22 jours : gardienne à l'entrée de la ruche et ventilation.

23-30 jours : elle devient butineuse jusqu'à sa mort.

Prophylaxie : Une prophylaxie désigne le processus actif ou passif ayant pour but de prévenir l'apparition ou la propagation d'une maladie.

Propolis : La propolis est une substance recueillie par les abeilles à partir de certains végétaux (écorce des pins, sapins, épicéas) et les bourgeons de plusieurs espèces d'aulnes, de saules, de bouleaux, de prunier, de frênes, de chênes et d'ormes, de peupliers (qui semblent être la source la plus importante) et du marronnier d'Inde .

Cette résine végétale est utilisée par les abeilles comme mortier et anti-infectieux pour assainir la ruche. Elle est récoltée pour ses propriétés thérapeutiques.

PSE : programme sanitaire d'élevage. Ce sont des programmes gérés par les GDSA (Groupements de défense sanitaire apicoles) consacrés en particulier à la lutte anti-varroa.

Pubescent : couvert de petits poils.

Race d'abeilles : il y a 4 races principales d'abeilles: cerana, dorsata, florea et bien sûr mellifera.

Rassemblement de mâles : en période de reproduction les mâles se regroupent en vol près d'endroits repérables, (rangée d'arbres...), pas très loin de leur propres ruches en attendant d'apercevoir des reines vierges pour les féconder.

Réfractomètre : instrument de précision qui permet de mesurer la teneur en eau du miel. Pour être conservé le miel doit avoir un taux d'humidité inférieur à 18% pour ne pas fermenter, alors que le nectar prélevé sur les fleurs en contient 80%.

Régent : le Régent TS est un insecticide commercialisé par la société BASF.

Registre d'élevage : depuis 2005, les apiculteurs sont tenus de tenir un document pour assurer le suivi de ses colonies et la notification de tous les traitements et soins apportés aux abeilles, pour une meilleure traçabilité.

Reine : c'est la mère de toutes les abeilles de la ruche, sa durée de vie est d'environ 5 ans. Son rôle est de pondre tout au long de sa vie, elle ne récolte ni miel, ni pollen, elle ne sort jamais de la ruche sauf pour se faire féconder ou quitter sa demeure pour essaimer (c'est son mode de reproduction). Sa ponte est régulière et abondante les deux premières années, ensuite elle décroît et elle est irrégulière (plusieurs œufs par cellule, une cellule sur deux pondue). Dans les dix jours qui suivent sa naissance, elle se fait féconder par une dizaine de mâles voire plus qui en perdront la vie, c'est le vol nuptial.

Reine de sauveté : dans une ruche, c'est une abeille élevée par les ouvrières à partir d'une larve naissante, et destinée à remplacer une reine morte. A la différence d'une cellule royale qui est élevée avant le départ de la reine par essaimage, ici la survie de la colonie est presque assurée en réaction immédiate.

Reine vierge : reine non encore fécondée.

Remérage : introduction d'une reine dans une ruche orpheline.

Ruche : C'est une structure construite par l'homme, abritant une colonie d'abeilles butineuses qui vit, produit du miel et élève de nouvelles générations d'abeilles.

Il s'agissait autrefois d'une structure tressée ou creusée dans un tronc mort. Il s'agit aujourd'hui généralement d'une caisse de bois avec des éléments et des dimensions très précises. Les abeilles y construisent leur nid dans des cellules hexagonales de cire pour élever leur progéniture et stocker de la nourriture (miel et pollen) pour l'hiver.

Les ruches peuvent avoir 10 cadres, 12 cadres ou plus ou moins

À l'état naturel, les abeilles sauvages peuvent établir leur colonie à l'air libre, à partir d'un essaim suspendu à une branche d'arbre, dans des anfractuosités, cavité d'un arbre creux (vivant ou mort), anfruosité dans la roche, cheminée ou cavité dans une construction, etc.

Ruche d'observation : ruche dont les grands côtés sont transparents, en verre ou en plexiglas pour permettre l'observation des abeilles au travail.

Ruche Dadant : type de ruche à cadres mis au point par Charles Dadant. Elle comporte 10 ou 12 cadres. Les hausses sont à 9 cadres ou 8 cadres et font la moitié de la hauteur de la ruche.

Ruche traditionnelle (ou populaire) : se dit des ruches très simples sans cadres, construites dans un tronc d'arbre évidé, ou d'une ruche en paille tressée, ou en osier... Elle est également appelée ruche primitive. Exemple : ruche Warré

Ruche Voirnot, ruche cubique de 33 X 33 cm qui porte aujourd'hui son nom.

Ruche W.B.C. William Broughton Car : la ruche W.B.C. est une ruche anglaise. Elle a été importée et reconçue pour la première fois en Belgique par F. Heurion de l'Abbaye d'Aulne.

Dans la nature, les abeilles recherchent toujours des endroits creux plus hauts que larges et donnent une préférence au rayon haut car elles profitent ainsi de la chaleur ascensionnelle, c'est dans cette optique qu'a été conçue la ruche divisible, dans le respect de la logique de la grappe : toujours plus haut vers la chaleur.

La ruche WBC est carrée et permet également toutes les manipulations spéculatives imaginables par l'apiculteur. Conduite sur deux corps, son volume intérieur est équivalent à une ruche Dadant qui, elle, se conduit sur un seul corps.

Ruche-piège : ruche vide destinée à recueillir un essaim sauvage.

Ruchette : elles contiennent environ la moitié des cadres d'une ruche. Elles sont utilisées pour le démarrage d'un essaim ou comme stations de fécondation pour la reproduction.

Ruchette de fécondation : très petite ruche utilisée pour la fécondation des reines et le démarrage d'une nouvelle colonie, appelée aussi nucléus. Elles ont de 2 à 5 cadres et comportent quelques centaines d'abeilles.

Rucher : c'est un groupe de ruches rassemblées au même endroit.

Ruelle : espace entre deux cadres.

Sacciforme : se dit du couvain dont les opercules sont affaissées, convexes, notamment lorsque la colonie est affectée par la loque américaine.

Sédentaire, Rucher restant au même emplacement toute l'année (par opposition à un rucher pastoral).

Sépale: partie de l'enveloppe externe de la fleur, le plus souvent feuillue et verte, disposés en verticille sous les pétales.

Sirop de nourrissage, Substance liquide constituée d'eau et de sucre (50/50 ou 60/40), afin de stimuler la ponte.

SNA : Syndicat National d'Apiculture, Il fédère les syndicats apicoles départementaux.

Soleil d'artifice : premier vol de repérage qui se fait devant la ruche (en groupe).

Spermathèque, organe « de la reine » permettant le stockage de la semence mâle (les spermatozoïdes) accumulés lors de la fécondation en vol unique de plusieurs mâles.

SPMF, Syndicat des Producteurs de Miel de France.

Starter, il s'agit de la colonie éleveuse dans le processus d'élevage de reines. Les cellules royales sont amorcées par cette colonie éleveuse. L'objectif est d'élever un nombre important de reines.

Station d'accouplement, Terme utilisé pour désigner une zone géographique sur laquelle il n'y a qu'une seule race d'abeilles (noire par exemple) ou tout au moins en quasi-totalité. L'apiculteur ramène des nuclei exempts de mâles, les reines effectuent alors sur cette zone leur vol nuptial et la race est ainsi conservée.

Station de fécondation, Terme impropre qui désigne une station d'accouplement, car ce sont les œufs qui peuvent être fécondés et non la reine.

Stigmate : partie terminale collante du pistil, recevant le pollen.

Stipule : petit organe feuillu à la base des pétioles.

Style : partie allongée d'un ovaire portant un stigmate.

Syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles ou **CCD** pour l'expression anglaise « **Colony Collapse Disorder** ») est le nom donné à un phénomène de disparition des abeilles. Ce phénomène dont l'ampleur devient épidémique reste inexpliqué. Trois études importantes indiquent que les insecticides néonicotinoïde produite par plusieurs laboratoires est à l'origine de ce syndrome.

Taktik, produit pour traiter les colonies contre le varroa.

Transhumance, déplacement des ruches pour une nouvelle miellée.

Trappe à pollen, en apiculture, la récolte de pollen se fait par la pose de trappes à l'entrée des ruches pour « peigner » les butineuses et faire tomber les pelotes dans un tiroir avant qu'elles ne les entreposent dans les rayons. En effet, les butineuses transportent le pollen en faisant des pelotes accrochées à leurs pattes arrières. En rentrant dans la ruche, elles perdent mécaniquement une partie de leur chargement. Pour les mâles, qui sont plus gros que les ouvrières, il y a une sortie de secours sur le côté.

Trifolie : composé de 3 folioles sur un pétiole commun

Trilobe : composé de trois lobes.

Trompe, Une fois posée sur une fleur, l'abeille en écarte les pétales, plonge sa tête à l'intérieur, allonge sa trompe et aspire le nectar qu'elle met dans son jabot.

Trophallaxie, La trophallaxie est le transfert de nourriture entre les abeilles. La première régurgite la nourriture contenue dans son jabot pour la seconde abeille..., le nectar en particulier se transfère par trophallaxie.

U.N.A.F., Union Nationale de l'Apiculture Française. Il s'agit d'un syndicat apicole français qui présente des actualités sur les techniques et l'économie de l'apiculture, la biologie et le rôle de l'abeille dans l'environnement. Il édite une revue mensuelle, Abeilles et Fleurs.

Vareuse, vêtement de protection de l'apiculteur, de préférence de couleur claire (blanc, crème...)

Varroa (jacobsoni) Cet acarien parasite les abeilles. La femelle du varroa présente une forme elliptique, trapue, plus large que longue. Elle mesure de 1 à 1,2 mm sur 1,5 à 1,8 mm, le mâle est d'environ 0,8 à 0,9 mm.

Les mâles vivent exclusivement dans les cellules du couvain de l'abeille, alors que les femelles se rencontrent aussi sur l'abeille adulte, dans et à l'extérieur de la ruche. Seules les femelles sont capables d'hiverner.

Le cycle de reproduction de Varroa se déroule exclusivement dans le couvain. L'œuf est pondu dans une cellule par une femelle fondatrice qui y pénètre juste avant l'operculation et s'y laisse enfermer. Plusieurs femelles peuvent même se retrouver dans la même cellule. Chaque femelle pond de 2 à 8 œufs, dont le premier est toujours un œuf de mâle. Les œufs suivants seraient toujours des œufs femelles.

La femelle pond un œuf environ toutes les 30 heures. Si cet œuf est un œuf de mâle, son développement prendra de 6 à 7 jours; s'il s'agit d'un œuf de femelle, son développement est un peu plus long et dure de 8 à 9 jours. Le mâle nouvellement éclos féconde ses sœurs dès leur naissance. Dans une cellule d'ouvrière, une femelle fondatrice de varroa pond en moyenne 3 œufs (1 mâle et 2 femelles), alors que dans une cellule de mâle, elle en pond en moyenne 4 (1 mâle et 3 femelles). Les jeunes femelles varroa, fécondées par leur frère, sortent de la cellule au moment de la « naissance » de l'abeille.

Venin, Le venin est utilisé pour soigner les affections rhumatismales, les arthrites chroniques, certaines maladies inflammatoires et la sclérose en plaques.

Le venin est administré sur les zones à soigner soit directement par des piqûres d'abeille, soit dilué à l'aide de seringues. Lorsque l'abeille pique, son dard reste planté dans la peau, quand elle se retire, une partie de l'abdomen est arraché, ce qui entraîne sa mort. On sait aujourd'hui extraire le venin de l'abeille sans entraîner sa mort. Pour y parvenir l'abeille subit un électrochoc stimulant la production du venin qui se récolte sous forme de goutte. L'apipuncture est une combinaison du traitement au venin d'abeille et de l'acupuncture.

Verticille : groupe de branches, tiges feuilles, pétales,... insérés au même niveau autour d'un axe.

Viscosité, propriété qu'a le miel liquide de couler plus ou moins rapidement. La viscosité diminue avec la chaleur.

Voirnot Abbé, Concepteur de la ruche du même nom. Il s'agit d'une ruche à 10 cadres de forme carrée divisible (corps et hausse sont de même taille)

Vol d'orientation, les jeunes abeilles à leur première sortie effectuent un vol d'orientation d'avant en arrière en face de la ruche et à sa proximité pour s'accoutumer à leur environnement.

Vol d'avant en arrière exécuté en face de la ruche et dans ses environs par les jeunes abeilles pour accoutumer les jeunes abeilles à leur environnement. Parfois confondus avec le pillage ou la préparation à l'essaimage.

Vol de fécondation, Terme impropre qui désigne le vol nuptial. En effet, la reine qui effectue son vol nuptial ne permet pas de dire qu'elle a été fécondée. C'est l'œuf, au moment de la ponte dans le cas des ouvrières ou reine qui est fécondé. Il ne l'est pas pour l'œuf de mâle, c'est un ovule.

Vol nuptial, La reine vierge effectue son vol nuptial ou plusieurs vols nuptiaux, au cours desquels les faux-bourçons viennent s'accoupler. La reine rentre alors avec la spermathèque plus ou moins bien remplie.

Vol de propreté, 1er vol de la saison qui permet aux abeilles de rejeter les excréments accumulés pendant l'hiver.

Warré (ruche), appelée aussi ruche populaire ou écologique, a été conçue par l'abbé Warré, français du XX^{ème} siècle. Son but était d'obtenir une ruche la plus proche des conditions naturelles de l'abeille, tout en étant pratique pour l'apiculteur. Il préférait faire des bénéfices plutôt que des profits et recherchait les économies à la place de la productivité. Sa ruche reposait donc sur un faible investissement financier pour sa fabrication et son exploitation. Il souhaitait que tout un chacun puisse avoir une ruche et récolter du miel sans pour autant devoir s'équiper de nombreux outils d'extraction. Il s'agit d'une ruche divisible.

W.B.C., il s'agit de la ruche anglaise dont le concepteur est William Broughton Carr.