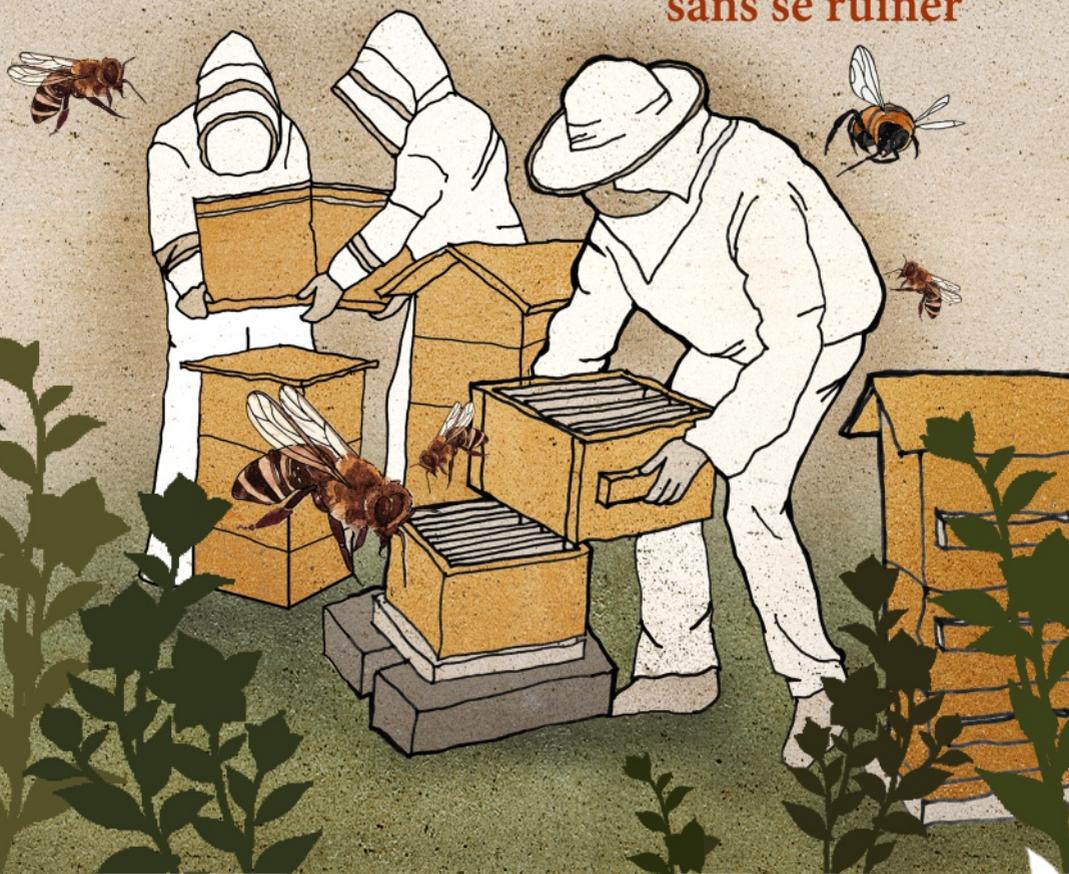


Manuel populaire d'apiculture

Installer une ruche
sans se ruiner





Dominique Hays et Denis Tirmarche

Responsable de la publication : Dominique Hays, les Anges Gardins

Rédaction : Denis Tirmarche, administrateur des Anges Gardins

*Illustration et mise en page : Shruthi Ramakrishna et Jérémie Gaudin.
Sauf mentions*

Photos : Dominique Hays. Sauf mentions.

Remerciements :

A Sylvie Deloffre, reine des accessoiristes.

Aux bénévoles des chantiers participatifs qui ont contribué à construire les ruches et à affiner notre propos grâce à leur curiosité manifestée au fil des situations pédagogiques.

Aux relecteurs bénévoles.

A la Fondation Melvita et au Réseau Cocagne, pour leur confiance.

Pensée particulière pour Hélène Grossetie, responsable à l'époque du secteur... essaimage (cela ne s'invente pas), à Charlotte Porez pour sa confiance et sa patience.

À Magali et Emmanuelle Faber du Fonds des Bois.

Manuel populaire d'apiculture



Installer une ruche
sans se ruiner





Table des matières

Pratiquez l'apiculture en toute sécurité	9
Introduction	11
Pourquoi avoir un rucher ?	12
L'abeille dans tous ses états	17
La Famille	18
La Reine	20
Les mâles ou faux bourdons	22
Les ouvrières	23
La reproduction des colonies	24
La vie de la ruche	26
L'organisation du travail dans la ruche	28
La production de la ruche	30
La communication des abeilles	34
Choisir l'emplacement de la ruche	37
La disposition	38
Le voisinage	39
Les formalités administratives	41
Le matériel de l'apiculteur	45
Quel type de ruche choisir ?	47
Construire une ruche populaire Warré	50
Le matériel indispensable	62
Où trouver des abeilles ? Quelles races ?	67

La maintenance de la ruche	69
La mise en ruche d'un essaim	70
Comment rajeunir la cire ?	77
Séparation d'une ruche en deux	81
Transhumance	84
Préparation à l'hivernage	86
Le printemps	87
Soins vétérinaires	89
Le Varroa	90
La loque américaine	93
Pesticides/OGM	93
Le frelon asiatique	94
Récolter et extraire le miel	95
Faut-il laisser du miel aux abeilles ?	96
Quand récolter ?	96
Manipulation au rucher	96
L'extraction	98
Conservation du miel	99
Conservation de la cire	99
Bibliographie	102
Glossaire	104





Pratiquez l'apiculture en toute sécurité

- ✓ Tenue appropriée indispensable (je consulte les pages 63 et 64 du manuel).
- ✓ Comportement adéquat à l'approche des ruches : aucune brusquerie, application dans les gestes.
- ✓ Anticipation maximum des manipulations à faire sur la ruche.
- ✓ Un kit de premiers soins est fortement préconisé.
- ✓ La consultation d'un médecin pour prévenir un terrain allergique aux piqûres est conseillée.





Introduction

Ce manuel a pour but d'orienter une personne ou un petit groupe ayant peu de connaissances sur les abeilles. Il doit permettre de se lancer dans la création d'un petit rucher de trois à quatre colonies tout au plus. Et cela, sans trop dépenser au démarrage. Pour cette raison, notamment, la plupart des chapitres de ce manuel sont plus adaptés à la conduite de ruches dites « Warré » pour leur intérêt économique et leur facilité de gestion.

Au delà de ce nombre de colonies, des ouvrages plus adaptés existent.

Les associations locales d'apiculteurs peuvent aussi donner de précieux conseils. De plus, les achats groupés permettent à ces associations d'obtenir des prix bas à leurs adhérents. Leurs dons d'essaims aux débutants permettent de démarrer rapidement l'apiculture.

Lire et rencontrer, c'est encore la meilleure façon de débiter.

Nous vous souhaitons donc de bonnes lectures et de belles rencontres !



Pourquoi avoir un rucher ?

Un intérêt écologique

Les abeilles sont des sentinelles de la nature. Avoir des sentinelles, c'est important quand la nature est en danger. Des sentinelles, la nature en compte d'autres. Mais les papillons, les abeilles ou les guêpes solitaires sont difficiles à estimer. Leurs spécialistes sont tout au moins capables de connaître l'évolution de leur population. En revanche, en un lieu donné, on peut plus facilement dénombrer les ruches.

Les apiculteurs connaissent à l'unité près le nombre de leurs colonies, s'élevant parfois au millier pour certains professionnels.

On entend parler d'effondrement de ruches partout en France.

Les spécialistes des insectes constatent le même phénomène sur tous les insectes pollinisateurs. Malheureusement, la mort des papillons n'a pas d'effet visible sur l'économie, contrairement à la



perte d'une ruche.

Les apiculteurs, en cherchant à protéger leur cheptel, sont des porte – parole des abeilles et de ce fait, de la protection de la biodiversité.

Les abeilles jouent aussi un rôle important dans la pollinisation des potagers, champs et vergers. Elles sont recherchées pour augmenter la fructification des fruitiers, de la lavande...

Mais il faut savoir que l'introduction d'une ruche de 40000 abeilles dans un environnement donné a des effets sur les autres pollinisateurs.

Plusieurs études ont démontré qu'au delà de 3 ruches posées au même endroit, les populations environnantes d'abeilles solitaires

chutent. L'abeille domestique entre en compétition avec les autres insectes pollinisateurs qui passent bien plus de temps à butiner qu'à se reproduire que la colonie d'abeilles. Les abeilles solitaires ont une descendance très faible, certaines d'entre elles, en condition normale, ont moins de cinq descendants, ce qui est peu pour un insecte. Certaines populations de ces insectes peu-vent donc disparaître à cause des abeilles domestiques.

Il faut donc éviter autant que possible de mettre beaucoup de ruches au même endroit et être vigilant lorsque l'on introduit celles-ci dans des milieux protégés.

La récolte de miel, de propolis, de cire et la production d'hydromel...

Bien sûr, l'apiculture, permet aussi et surtout de faire des récoltes de miel. Ce miel peut être transformé en hydromel.

Les abeilles pro-duisent aussi de la propolis qui soigne en particulier les maux de gorge et de la cire encore utilisée pour l'entretien des meu-bles.

...Ou la simple curiosité

Beaucoup de personnes veulent avoir une ruche dans leur jardin sans pour autant l'exploiter. L'activité des abeilles provoque de l'intérêt, au point de rendre la récolte de miel secondaire. Il est vrai que l'activité sur la planche d'envol est un spectacle toujours renouvelé.

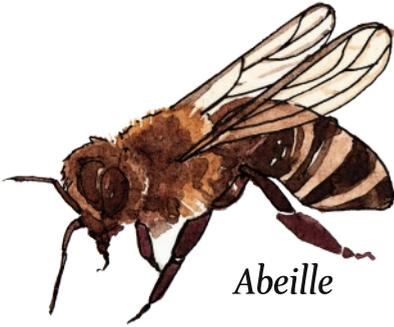








L'abeille dans tous ses états



Abeille



Abeille solitaire



Frelon

La Famille

Les abeilles sont des arthropodes c'est à dire des animaux recouverts entièrement d'une carapace, tout comme les araignées, les crustacés et bien sûr les insectes.

Les abeilles sont donc des insectes tout comme les papillons, les mouches, les coccinelles, les moustiques, les puces... La particularité d'un insecte adulte est d'avoir un corps divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. La tête porte les

antennes, les yeux et la bouche avec les mandibules. Le thorax porte six pattes et les ailes qui peuvent être inexistantes ou au nombre de deux ou quatre. L'abdomen contient les organes reproducteurs et digestifs.

Les abeilles font de surcroît partie des hyménoptères tout comme les bourdons, les guêpes, les ichneumons, les fourmis. Quatre ailes et un dard caractérisent cet ordre.

La famille des abeilles est caractérisée avec d'autres familles

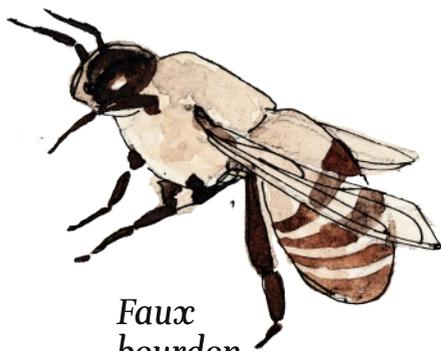
proches comme celle des bourdons, par la possession de corbeilles à pollen sur les pattes arrières. Ces corbeilles permettent de collecter de grosses quantités de pollen.

Les abeilles domestiques sont des animaux coloniaux. Une colonie est formée en temps normal d'une seule reine qui est l'unique femelle capable de pondre des œufs. Les

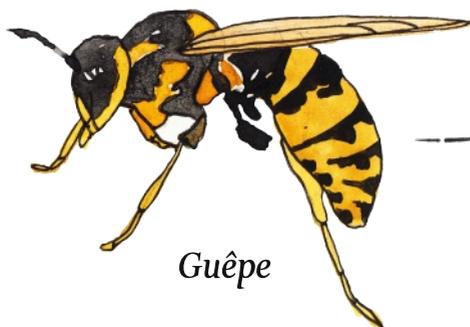
autres femelles sont les ouvrières stériles qui forment le gros de la colonie avec entre 5000 et 40 000 individus. En temps normal, elles ne sont pas capables de pondre, leurs organes reproducteurs n'étant pas complètement matures. Au printemps et en été, une centaine de mâles (ou faux bourdons) s'ajoutent à la colonie.



Bourdon



*Faux
bourdon*



Guêpe



Ichneumon



La reine

Son rôle est de pondre des œufs, jusqu'à 3000 par jour. Ce qui est suffisant pour remplacer les mortalités et permettre la reproduction de la ruche.

La reine est issue d'un œuf fécondé tout comme les ouvrières. Ce qui change, c'est son alimentation beaucoup plus riche, à base de gelée royale. Cette substance fabriquée par les jeunes ouvrières est riche en protéines, ce qui permet une croissance optimale de la larve. Celle-ci se transforme en nymphe et 13 jours après l'éclosion de l'œuf, la future reine sort de sa cellule royale.

A wooden beehive with a grey roof and a circular entrance hole at the top, situated in a field of tall grass. The beehive is made of light-colored wood and has several horizontal wooden slats on the right side. The background is a dense field of green grass and some dried stalks.

Trois jours après l'éclosion, la reine peu s'accoupler. Elle s'envole alors avec une poignée d'abeilles rejoindre un essaim de mâles. Il semble que ces essaims soient repérés d'avance par les ouvrières. Le mâle le plus chanceux – si on peut dire – ou le plus fort, s'accouple avec la reine. Ses organes génitaux s'accrochent à la femelle et s'arrachent. Le mâle meurt.

La reine retourne à la ruche avec l'organe génital mâle accroché au sien, ce qui empêche tout nouvel accouplement. Après une toilette la reine se débarrasse des restes du mâle et peut de nouveau s'accoupler, ce qu'elle fait plusieurs fois.

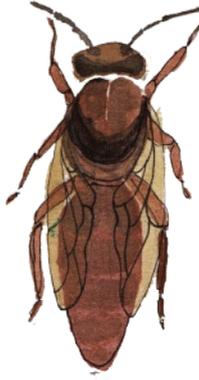
A chaque accouplement la reine stocke les spermatozoïdes dans une capsule spéciale. Cette période nuptiale ne dure pas longtemps. Elle s'arrête définitivement tout le reste de la vie de la reine : trois à cinq ans. Les spermatozoïdes restent donc en vie pendant tout ce temps.

La reine émet en permanence des molécules que les ouvrières reconnaissent et qui permettent la cohésion de la ruche.

Contrairement à ce que l'on croit la reine ne commande pas la ruche. C'est toute la colonie qui modifie son comportement en fonction des contraintes et des charges de phéromones que tous les individus de la ruche émettent.



Faux Bourdon



Reine



Ouvrière

Les mâles ou faux bourdons

Ils apparaissent au printemps lorsque la colonie est en pleine activité, à partir d'œufs non fécondés. Il leur faut 21 jours pour devenir adultes, sans compter les trois jours d'incubation de l'œuf. Ils se développent dans les mêmes cellules que les ouvrières, légèrement agrandies.

Leur fonction est limitée à chauffer la colonie et surtout à féconder les jeunes reines. Leur mode de vie en dehors de la ruche est peu connu. Il semble que les mâles de différentes ruches se rassemblent en essaims volants. Ces essaims se forment toujours au même endroit d'une année sur l'autre. Les mâles volent en colonne, un peu comme des moustiques au-dessus des étangs. Ils se reposent de temps en temps sur la végétation environnante. Les jeunes reines, pour se faire féconder, rejoignent ces essaims. Les mâles se jettent alors sur elle pour s'accoupler.

Les mâles, incapables de survivre

seuls dans la nature, sont obligés de retourner régulièrement à la ruche pour se faire alimenter. Ils sont aussi acceptés dans des colonies étrangères.

Les mâles, comme les reines, ont un rôle indispensable dans la diversité génétique. Avec les nouvelles méthodes industrielles où tout est sélectionné, quelques reproducteurs seulement donnent naissance à une énorme quantité de reines qui sont envoyées par la poste dans le monde entier. Cela est sans doute efficace pour la production de miel mais appauvrit la possibilité de résistance aux maladies. Celles ci sont de plus en plus nombreuses, importées du monde entier en même temps que les abeilles. La protection des mâles est donc utile contre cet appauvrissement génétique.

En fin d'été, les essaimages s'arrêtent, les mâles n'ont plus de rôle dans la colonie. Ils finissent par être expulsés par les ouvrières.



Les ouvrières

Elles forment de très loin le gros des troupes. Ce sont des femelles stériles.

Après 3 jours d'incubation de l'œuf sort une larve, d'abord nourrie à la gelée royale puis de pollen et de miel. L'abeille met 19 jours pour devenir adulte et pour sortir de sa cellule. Son rôle change en fonction de son âge et des besoins de la colonie.

Tout d'abord, la jeune abeille nettoie les cellules, s'occupe du couvain, de la reine et des ouvrières. Elle opercule les cellules, construit les rayons et ventile la colonie. Par la suite, elle réceptionne et stocke le pollen et le nectar. Plus tard, elle surveille l'entrée de la ruche puis butine les fleurs. Mais dans les faits certaines

abeilles ne feront jamais tous ces travaux. De plus, en cas de besoin une butineuse peut redevenir nettoyeuse.

Lorsque la ruche est orpheline (sans reine), certaines ouvrières se mettent à pondre. Mais comme elles ne sont pas fécondées, leur descendance est uniquement masculine. On dit alors que la ruche est bourdonneuse. Comme les mâles ne peuvent pas faire les mêmes activités que les ouvrières, la colonie finit par disparaître.



La reproduction des colonies

Comme tout être vivant les abeilles se multiplient. Mais le fait de multiplier une colonie rend les choses un peu plus complexes, sans compter que deux reines ne peuvent pas vivre ensemble.

La période optimale de multiplication est le printemps, au moment des fortes floraisons. Une

colonie forte ou n'ayant pas assez de place va chercher à se scinder en deux. Le déclenchement n'est pas entièrement expliqué, mais il semble que la décision soit prise par les ouvrières. Elles vont choisir des larves d'ouvrières et agrandir leur cellule pour les transformer en cellules royales.

Ces cellules royales se trouveront donc au milieu des rayons dans le couvain. Le choix de ces cellules, s'il y en a un, est mystérieux. Plusieurs larves de reines sont élevées en même temps pour parer à tout problème de mortalité. Ces larves sont nourries à la gelée royale.

Après treize jours, les cellules contiennent les reines prêtes à éclore. Elles se mettent à chanter en faisant vibrer leurs muscles alaires. Ce son très aigüe peut être entendu à l'extérieur de la ruche. C'est un signal pour la reine en fonction, donc la mère des jeunes abeilles. Le processus peut durer deux à trois jours. Si le temps est mauvais, la vieille reine ne va pas sortir. Par contre s'il fait beau, elle quitte définitivement la ruche avec une bonne partie des ouvrières, de quelques milliers à quelques dizaines de milliers. C'est l'essaimage.

La vieille reine s'éloigne de la ruche et se pose sur une branche ou tout autre support. Les ouvrières parties avec elle se rassemblent autour pour former une masse compacte. Aussitôt, des éclaireuses commencent à chercher une cavité dans les alentours. Lorsque la recherche est fructueuse, les éclaireuses retournent à l'essaim et indiquent avec une danse l'endroit aux autres ouvrières. Comme la plupart du temps plusieurs sites sont trouvés, il y a compétition entre les dif-

férents lieux. Le meilleur finit par attirer le plus d'éclaireuses. Les autres sites sont abandonnés. L'essaim peut alors quitter sa branche et rejoindre la cavité qui deviendra la ruche où la future colonie va s'installer. En quelques secondes, les milliers d'abeilles s'envolent et rejoignent leur futur domicile. Arrivées sur place avec la reine, les ouvrières nettoient le site et commencent à construire les rayons. Une nouvelle colonie est née.

Pour les abeilles restées dans la ruche d'origine, rien ne change, sauf pour les jeunes reines encore enfermées dans leur cellule royale. La première reine sortie va tout d'abord tuer toutes ses sœurs. Elle pique ainsi les autres prétendantes à travers les parois des cellules. Si deux reines sortent en même temps il y a combat à mort. Après trois jours, la reine gagnante part et rejoint un essaim de mâles pour être fécondée. Elle est aidée dans son voyage par quelques ouvrières. Si tout se passe bien, elle retourne à la ruche fécondée et commence à pondre après quelques jours. Par contre, si elle meurt, toute la colonie est perdue.

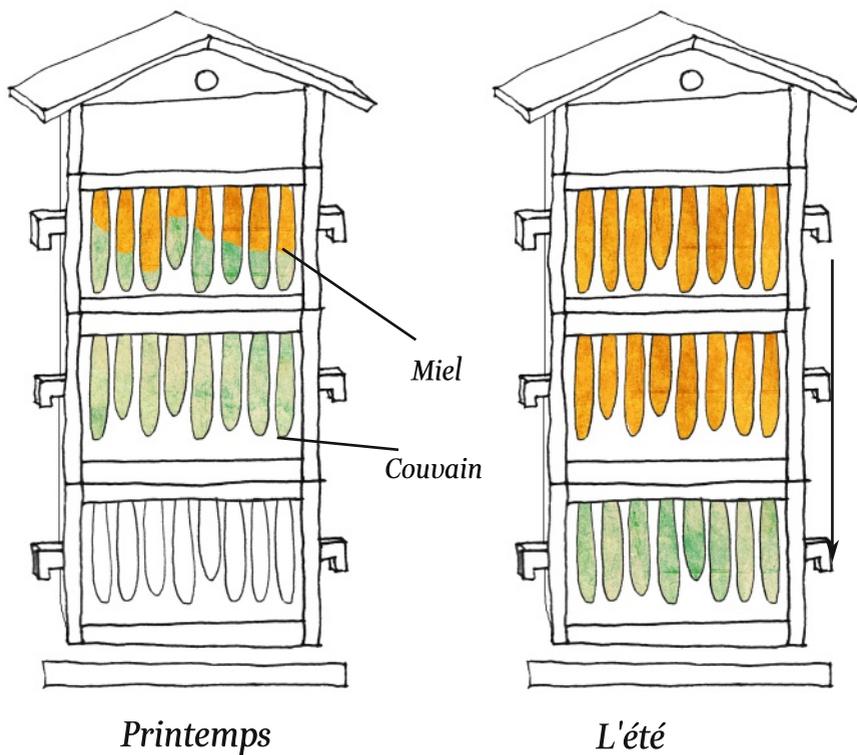
A close-up photograph of a hand holding a wooden frame from a beehive. The frame is filled with a dense layer of bees and honeycomb. The bees are clustered together, and the honeycomb cells are visible. The background shows a wooden structure, possibly part of the beehive, and some dry grass or straw.

La vie de la ruche

La ruche est constituée de la reine, des ouvrières et à la belle saison, de mâles. Généralement, les abeilles logent dans une cavité dans la nature un arbre creux ou un trou de rocher, dans les milieux artificiels : une cheminée, une caisse de volet, etc.



L'organisation du travail dans la ruche (Warré)



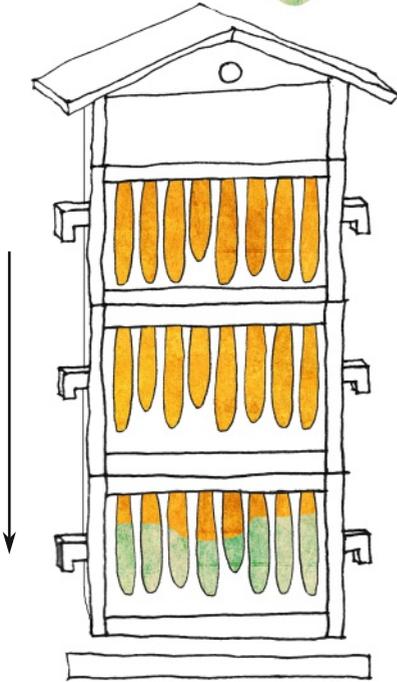
Dès l'arrivée des abeilles, les rayons sont construits par leurs soins. Ils sont toujours verticaux mais peuvent être pliés sur eux-mêmes comme une tenture. Chaque rayon est espacé de son voisin par l'espace nécessaire pour que deux abeilles se croisent sans difficulté.

Les rayons comportent des rangées de cellules hexagonales sur

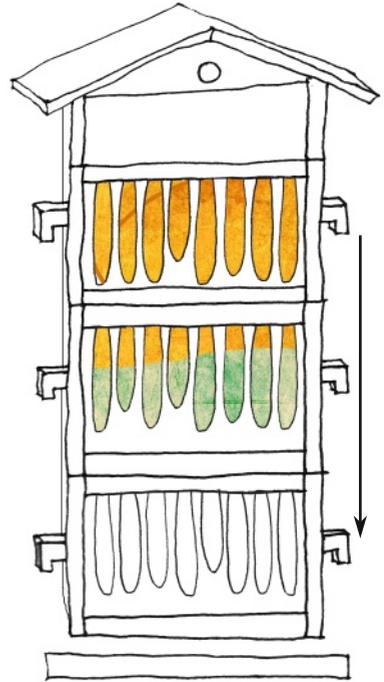
chacune des deux faces.

Ces cellules servent aussi bien pour l'élevage du couvain que pour le stockage du miel et du pollen.

Le miel est stocké plutôt vers le haut de la ruche. Le couvain est situé vers bas. Au fur et à mesure que les stocks de miel augmentent et empiètent sur le bas, la reine n'a pas d'autre solution que de pondre vers le bas.



L'automne



L'hiver

Cela fait que les abeilles bâtissent en permanence sous le couvain pour créer de nouveaux emplacements de ponte. A la mauvaise saison, les récoltes de nectar par les butineuses s'arrêtent. Les abeilles consomment le miel au dessus du couvain. La reine pond alors au-dessus de celui-ci, au fur et à mesure que les alvéoles se libèrent. Le couvain remonte alors.

Ce processus s'accélère à partir de février - mars, lorsque la ponte augmente pour prévoir un grand nombre de butineuses en vue des beaux jours.

Dès les premières récoltes des butineuses, les rayons sont remplis de miel au dessus du couvain. Celui-ci redescend jusqu'à l'automne.

La production de la ruche

La ruche entrepose plusieurs butins : le miel, le pollen et la propolis.

Le miel est fabriqué à partir du nectar. Le nectar est fabriqué par les fleurs pour inciter les insectes pollinisateurs à venir les visiter et à échanger le pollen d'une plante à l'autre. Les plantes ne pouvant pas se déplacer font faire le travail par les insectes (ou par le vent pour les graminées et certains arbres). Il s'agit donc d'une symbiose : les plantes se font féconder par des partenaires éloignés, ce qui améliore le brassage génétique. Les insectes ont de leur côté la nourriture.

Le nectar est un mélange d'eau et de sucre. Les abeilles pompent les gouttelettes de liquide dans le fond des fleurs et le stockent dans leur jabot, une poche avant l'estomac. Une partie de l'eau y est consommée et des éléments chimiques fabriqués par l'abeille s'ajoutent au liquide. Dans la ruche, le nectar concentré est transmis à des abeilles qui vont stocker celui-ci dans les rayons. L'évaporation

continue à ce niveau jusqu'à ce que le sucre soit suffisamment concentré et que le liquide devienne du miel. A partir de ce moment, Les abeilles couvrent la cellule d'un opercule de cire, ce qui permet une meilleure conservation et stoppe l'évaporation de l'eau.

Nous avons tous vu dans le commerce du miel de sapin. Pourtant, ces arbres n'ont pas de fleurs nectarifères. Les abeilles trouvent une solution sucrée grâce aux pucerons. Les pucerons pompent la sève des arbres. Celle ci est fortement chargée en sucre et en eau, mais peu en protéines. Aussi, pour équilibrer leurs besoins, les pucerons éliminent l'eau sucrée. Cette solution s'accumule dans les branches du dessous, que les abeilles lèchent. Ce miel issu du miellat est plus sombre et plus goûteux.





*Ces abeilles entrent les pattes
chargées de pollen.*

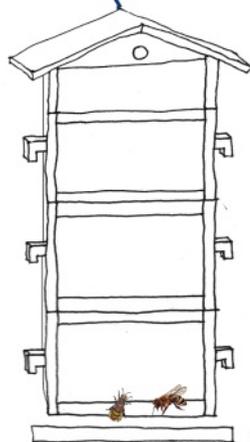
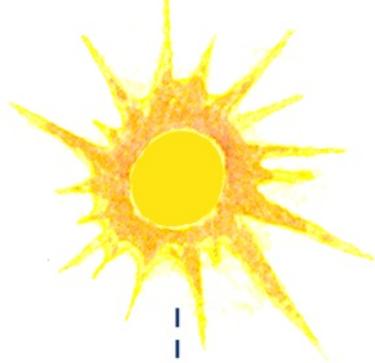
Le pollen est récolté lui aussi sur les fleurs. Les grains de pollen sont collés avec un peu de nectar aux corbeilles des pattes arrière. Arrivées à la ruche, les pelotes de pollen sont stockées dans les cellules à côté du couvain. Elles constituent avec le miel l'alimentation des larves en leur apportant les protéines nécessaires.



*La propolis est bien visible sur
cette feuille couvre-cadre que les
abeilles ont colmatées.*

La propolis a pour sa part plusieurs fonctions. On peut constater que les bourgeons des arbres sont recouverts d'une gomme collante. Cette gomme est utilisée par les abeilles comme base de la propolis. Elles y ajoutent des antibiotiques. Les abeilles recouvrent les parois intérieures de la ruche. Elles s'en servent aussi pour obturer trous et fissures et lutter contre les déperditions de chaleur. Il est d'ailleurs difficile de séparer deux éléments enduits de propolis.

La communication des abeilles



Bien des mystères existent encore sur les moyens qu'ont les abeilles pour communiquer entre elles et pour maintenir la cohésion de la colonie. On sait que des éléments

chimiques plus ou moins volatils sont utilisés en permanence pour cela. L'une de ces molécules a d'ailleurs une odeur de citronnelle nettement perceptible lorsque les abeilles se rassemblent autour de la reine au moment de l'essaimage. D'autres servent à identifier les individus d'un même ruche, ce qui permet de chasser les intrus. La reine en émet aussi pour indiquer aux ouvrières qu'elles ne sont pas orphelines.

Un autre moyen de communication sert à indiquer aux butineuses les lieux où se trouvent les floraisons. Lorsque les fleurs sont proches de la ruche, les butineuses, de retour dans celles-ci, se mettent à exécuter des mouvements circulaires. C'est ce qu'on appelle la « danse frétilante ». Les abeilles qui les entourent suivent la butineuse de leurs antennes. Il faut se rappeler qu'à l'intérieur de la ruche c'est l'obscurité complète. De temps en temps, l'abeille qui danse s'arrête et régurgite du nectar. Cela permet aux suiveuses de connaître l'odeur qu'a la fleur à prospecter. Dès que le message est compris, les suiveuses cherchent à moins de 150 mètres autour de la ruche les fleurs à butiner. Si la récolte est bonne, elles reviendront aussi danser et orienter de nouvelles butineuses sur la source de nourriture.

Pour une floraison plus lointaine, la danse va permettre aux butineuses de définir un cap et une distance.

Cette fois le parcours de la danse est en forme de cercle barré : \ominus .

La barre centrale est orientée plus ou moins verticalement en fonction de la position des fleurs par rapport au soleil. Si l'abeille oriente la barre centrale verticalement et y progresse vers le bas, c'est que les fleurs sont orientées à l'opposé du soleil. Si elle le parcourt vers le haut, les fleurs sont vers le soleil. Si la barre centrale est à 30° à gauche et que l'abeille la parcourt vers le haut c'est que les fleurs sont à 30° à droite par rapport au soleil. En parcourant la barre centrale la butineuse fait vibrer son abdomen. Plus ces vibrations sont rapides plus la source d'aliment est proche.

Les danses sont facilement visibles sur un essaim en grappe.

Ce moyen de communication permet aux abeilles de trouver rapidement où et sont situées les fleurs et leur espèce.

Et tous ces messages et comportements sont interprétés dans un cerveau d'un million de cellules, grand comme une tête d'épingle...





Choisir l'emplacement de la ruche

Le rucher peut être posé n'importe où, dans le jardin, sur le toit d'un immeuble, un balcon (si ma demeure est isolée !), à l'ombre, ou au soleil...

La disposition



Un bon exemple de disposition

Les ruches doivent être espacées d'un mètre l'une de l'autre.

Les entrées ne doivent jamais être face à face.

Bien que cela ne soit pas indispensable, il est préférable que les ruches puissent profiter du soleil matinal et qu'elles soient à l'abri du vent. Ainsi elles butineront dès les premiers rayons du soleil.

Un point d'eau est nécessaire à proximité. Une marre, un bidon ou

un seau rempli d'eau font l'affaire. Si les parois sont raides, je coupe des bouchons dans le sens de la longueur et je les pose à la surface. Les abeilles s'y poseront pour s'abreuver.

J'évite de planter des plantes mellifères à proximité des ruches pour limiter le pillage.

Je choisis un endroit où il n'y a pas de passage ou de jeux.

Le voisinage



La loi est assez simple : les ruches doivent être placées à plus de 75 mètres de toute habitation, lieu de passage ou terrain d'un autre propriétaire. Si une haie ou un mur de plus de deux mètres de hauteur entoure le rucher, dans ce cas il n'y a pas de distance minimale à respecter. Attention ! Des décrets départementaux ou municipaux peuvent modifier cette loi. Il faut donc se rapprocher de la sous-préfecture (Direction Département-

ale des Services Vétérinaires) et / ou de la mairie pour se renseigner. Il faut savoir que les voisins peuvent contester la pose d'un rucher en cas de gêne. Les abeilles ont tendance à déféquer aux abords de la ruche, ce qui peut poser problème pour le linge mis à sécher.

De plus, la peur des abeilles peut être considérée comme une gêne.



Les formalités administratives



Il me faut déclarer mon rucher aux autorités compétentes et pour cela je dois d'abord disposer d'une immatriculation spéciale. Elle diffère selon mon intention ou pas de vendre du miel...

Il faut donc :

- Soit un numéro de Numagrit, si je n'ai pas l'intention de distribuer du miel en dehors de la famille ;
- soit un numéro de SIRET, qui me permettra donc de distribuer plus largement mes récoltes, y compris en les vendant.

Comme le numéro de Numagrit impose un cadre de distribution restrictif, ce qui peut poser problème en cas de grosse récolte (jusqu'à 30 kilogrammes de miel par an), l'obtention d'un numéro de SIRET est préférable.

Etape 1 : Le Numéro de SIRET

Le numéro de SIRET permet la vente ou le don de miel à des personnes extérieures à la famille (arrêté ministériel du 5 juin 2000). Dans le cas où je commercialise le miel ou si je compte posséder au-delà de 10 ruches, je dois donc être titulaire de ce numéro de SIRET.

Pour l'obtenir, je contacte le Centre de Formalité des Entreprises qui siège dans la Chambre d'Agricul-

ture du département.

J'envoie la photocopie de ma carte d'identité à la chambre d'agriculture du département. En même temps que la déclaration de détention et d'emplacement de ruche. Bien sûr, je ne remplis pas les champs numagrit et Siret.

Le numéro numagrit est valable à vie.

Le numéro de SIRET doit obligatoirement apparaître sur les factures lors de la vente de miel.

Il est lui aussi valable toute la vie de l'apiculteur.

Variante de l'Etape 1 : Le numéro de Numagrit

Si je souhaite rester apiculteur de loisirs « amateur » et que mon miel est destiné à la famille et aux amis, je dois quand-même être titulaire d'un numéro NUMAGRIT.

Pour l'obtenir, j'adresse une demande auprès de la DDPP (anciennement Direction des Services Vétérinaires) sur papier libre, en joignant :

- une copie de ma pièce d'identité ;
- une copie d'une pièce confirmant mon adresse actuelle (facture de gaz, d'électricité...).

Cette formalité est gratuite. Je recevrai par courrier mon Numagrit et un numéro « NAPI », qui sera en fait l'immatriculation du rucher .



Etape 2 : la Déclaration de détention et d'emplacement des ruchers

Cette autre démarche est absolument obligatoire (loi 2009-967 du 3 août 2009 et article L.221-1 du code rural et de la pêche maritime). Les agents de l'Etat doivent en effet suivre le cheptel national en cas d'épidémie.

La déclaration doit être faite une fois par an entre le 1er septembre et le 31 décembre via le formulaire CERFA (n° 13995*03 en 2015, mais attention, ça change souvent !). Il est disponible sur le site du Service Public. On le retrouve en mettant les mots-clés suivants

dans le moteur de recherche :
« Cerfa + déclaration de ruches »

Il est aussi possible de faire la déclaration en ligne avec les mots clés suivants :
TéléRuchers : déclaration en ligne de ruchers

Pour les personnes n'ayant pas Internet, les associations locales d'apiculture fournissent les documents et les adresses des organismes à contacter. Si je n'ai pas de numéro d'apiculteur (ce qui est le cas si je n'ai pas encore fait de déclaration), je laisse la case vide.

Il me sera communiqué avec le récépissé de la déclaration.

L'original (ou la copie certifiée) du récépissé de déclaration de détention et d'emplacement de ruches doit être gardé sur moi lors des transhumances*.

Etape 3 : Le Registre d'élevage

Le registre d'élevage constitue la continuité de la déclaration de détention et d'emplacement de ruches. J'y consigne toutes les modifications du nombre de ruches (capture d'essaim, mort d'une ruche, nucleus*...) ayant lieu entre deux déclarations annuelles de rucher.

Je note aussi tous les déplacements de ruche avec le lieu de départ et le lieu d'arrivée.

Je note aussi dans ce cahier les traitements vétérinaires contre les maladies.

Le registre d'élevage peut être consulté à tout moment par les agents de l'Etat. Il doit être gardé au moins cinq ans.

Ce registre peut être tenu sur un simple cahier d'écolier.

Etape 4 : l'assurance et la cotisation à un syndicat apicole

La loi est claire : « Le propriétaire d'un animal ou celui qui s'en sert,

pendant qu'il est à son usage, est responsable du dommage que l'animal a causé soit que l'animal fut sous sa garde, soit qu'il se soit égaré ou échappé ». Il suffit de se souvenir qu'une ruche contient en permanence de 10 000 à 15 000 abeilles capables de piquer ce qui se trouve à moins de 200 mètres, pour comprendre qu'il faut obligatoirement souscrire une assurance.

Généralement, les associations apicoles intègrent à l'adhésion la souscription à une assurance (30 € en 2015). Pour rechercher l'association la plus proche, je peux me rapprocher des personnes qui capturent des essaims ou qui vendent du miel dans les marchés autour de chez moi. Je peux aussi consulter la liste d'apiculteurs dans SOS Essaim à l'adresse :

<http://abeille.gudule.org/>

Les syndicats apicoles sont des associations souvent régies par la loi 1901. Ce sont des bénévoles qui l'animent. Ces personnes et leurs membres donnent de bons conseils. Souvent ils offrent un essaim au débutant. Certains se déplacent au rucher pour former ces derniers aux premières manipulations. La cotisation demandée en début d'année donne droit aux avantages de l'association comme des achats groupés, l'abonnement à l'Abeille de France et l'Apiculture.

*voir glossaire



**Le matériel de
l'apiculteur**

*La ruche à cadres est peut-être
la plus répandue dans le
Monde, comme ici, en Inde.*



Quel type de ruche choisir ?

Il existe plusieurs types de ruches...

La ruche encore la plus utilisée : la Dadant

Les ruches modernes, comme la Dadant, possèdent toutes des cadres amovibles, ce qui facilite la récolte de miel lorsque l'on possède beaucoup de ruches. Les cadres sont placés en centrifugeuse. Ils sont conservés pour être replacés si besoin est dans la ruche. Cela fait gagner du temps et de l'énergie aux abeilles.

De même, les rayons où se trouvent le couvain est lui aussi sur des rayons amovibles, ce qui a l'avantage de pouvoir sortir les cadres pour observer l'état du couvain et capturer rapidement la reine.

Mais ce type de ruche impose de stocker les rayons vides tout l'hiver, à l'abri des souris et des teignes de la cire. Ce qui implique d'avoir de la place et impose l'utilisation de répulsifs, de pièges ou d'insecticides, biologiques de préférence.

De plus, les cadres de grande taille doivent aussi être garnis de cire gaufrée qui permettra aux abeilles de construire des rayons bien droits, et donc plus commodes au moment de leur extraction.

Avec la Dadant, la récolte du miel oblige à posséder un extracteur (qui peut cependant être prêté, parfois, par l'association d'apiculture locale). Ce matériel, en contact avec le miel, est en inox, donc cher.

Les abeilles vivent toujours dans le même contenant, le même corps de ruche, ce qui rend difficile et plus lent le changement de la cire. La cire est en effet constituée principalement de corps gras et a tendance à concentrer les pesticides.

En hiver, les abeilles occupent principalement le milieu de la ruche. Les cadres de rive (de côté), exposés au froid et à l'humidité, ont tendance à moisir ou à être infestés par la teigne de la cire. Cela oblige à des manipulations pour remplacer ces cadres par des planches de bois.

Il existe d'autres ruches modernes à cadres mobiles comme la Dadant : la ruche Langstroth par exemple.

La ruche warré est facile à construire





La ruche la plus économique : la Warré

Dans la ruche Warré (du nom de l'abbé qui l'a inventée), les abeilles construisent pratiquement tous les rayons, comme elles le feraient dans la nature. Ceux-ci sont collés sur la barrette mais aussi sur les côtés de la ruche. Il est donc impossible de sortir les rayons pour observer le couvain, ce qui peut s'avérer frustrant.

L'extraction du miel oblige à casser les rayons, ce qui a une conséquence sur la production de miel. Mais cela peut être aussi un avantage. En effet, avec les traitements pesticides contre le varroa (voir rubrique consacré aux soins) ou et répandus sur les plantes cultivées comme le colza, la féverole ou le tournesol, la cire agit comme une éponge et concentre tous ces produits. Il est donc intéressant de la changer régulièrement. Ce d'autant que la multiplication des varroas est aussi favorisée par la vieille cire.

La ruche Warré permet de changer toute la cire avec les produits indésirables en deux ans, ce qui n'est pas le cas dans les autres ruches modernes. De plus il n'y a plus besoin de cire gaufrée, une économie supplémentaire !

La forme de la ruche est aussi un avantage, toute la surface des éléments est habitée tout le long de l'année. Il n'y donc pas de surprise de trouver des cadres moisés.

La plupart des manipulations se font en bougeant les éléments et non les cadres, ce qui est moins stressant pour les abeilles et nettement plus rapide. Cela permet aussi des manipulations par mauvaise météo. Mais cela peut être aussi frustrant pour les apiculteurs aimant les manipulations !

Le principal avantage de cette ruche tient quand-même à son coût de fabrication et d'entretien. Inutile de dépenser pour construire des cadres mobiles munis de cire gaufrée : les abeilles font le travail.

Plus de problème non plus pour stocker les cadres bâtis.

Construire une ruche populaire Warré

La construction d'une ruche est relativement facile. Les abeilles se satisfont d'une caisse fermée, avec un trou en bas pour l'entrée. Dans la nature, les abeilles se contentent de celles qu'elles trouvent les cavités étant souvent occupées par d'autres animaux.

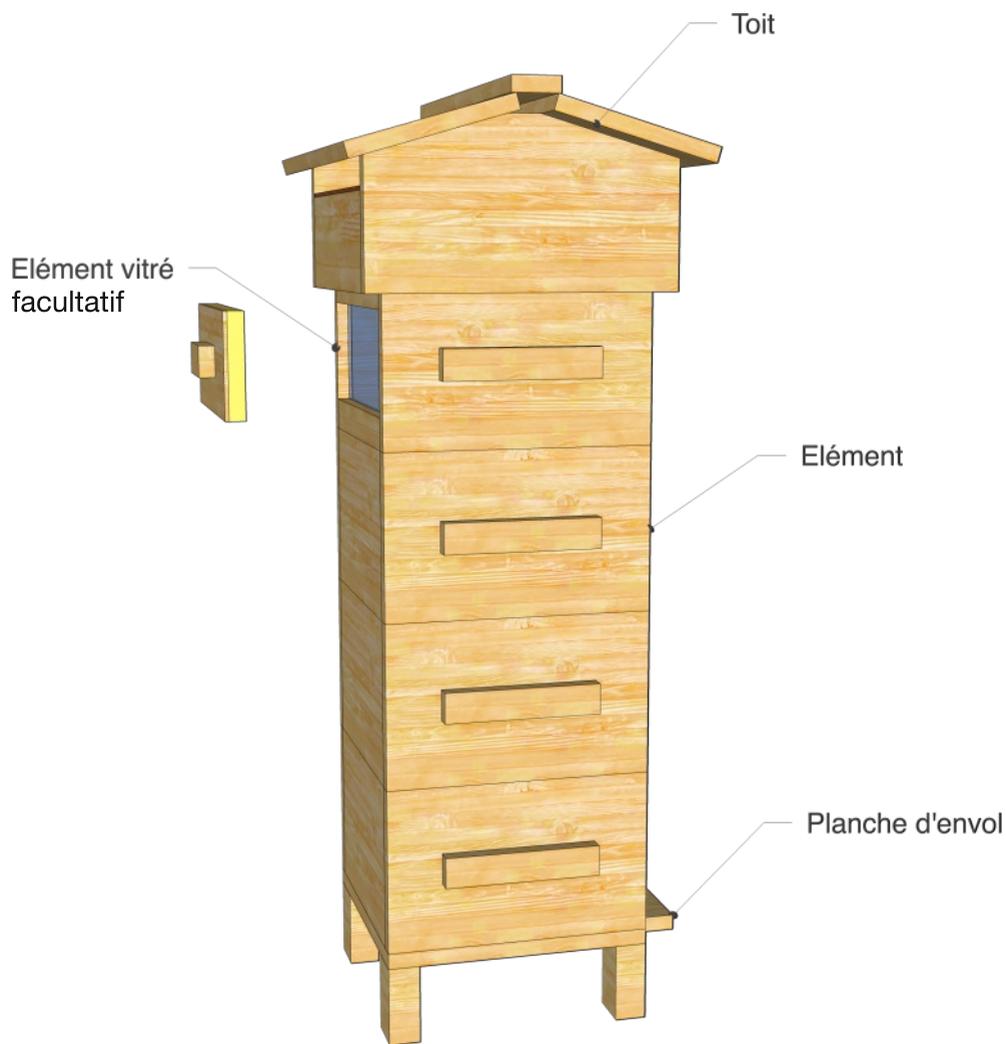
La taille de la ruche n'a aucune importance pour les abeilles.

Toutefois, pour la construction de la ruche, il faut être précis et obéir à des critères standard. Cela permettra de faire des échanges avec d'autres apiculteurs, ou d'ajouter de nouveaux éléments compatibles le cas échéant, avec des produits du commerce.

Il faut donc être minutieux en particulier pour les dimensions intérieures de la ruche.

La composition de la ruche.

- une ruche Warré complète est composée de bas en haut, de :
- une planche d'envol ;
- un à plusieurs éléments superposables, additionnés au fur et à mesure de la croissance de la ruche ;
- des barrettes, qui seront posées à l'intérieur des éléments pour amorcer la construction des rayons ;
- un voile
- un couvre cadre ;
- un toit.

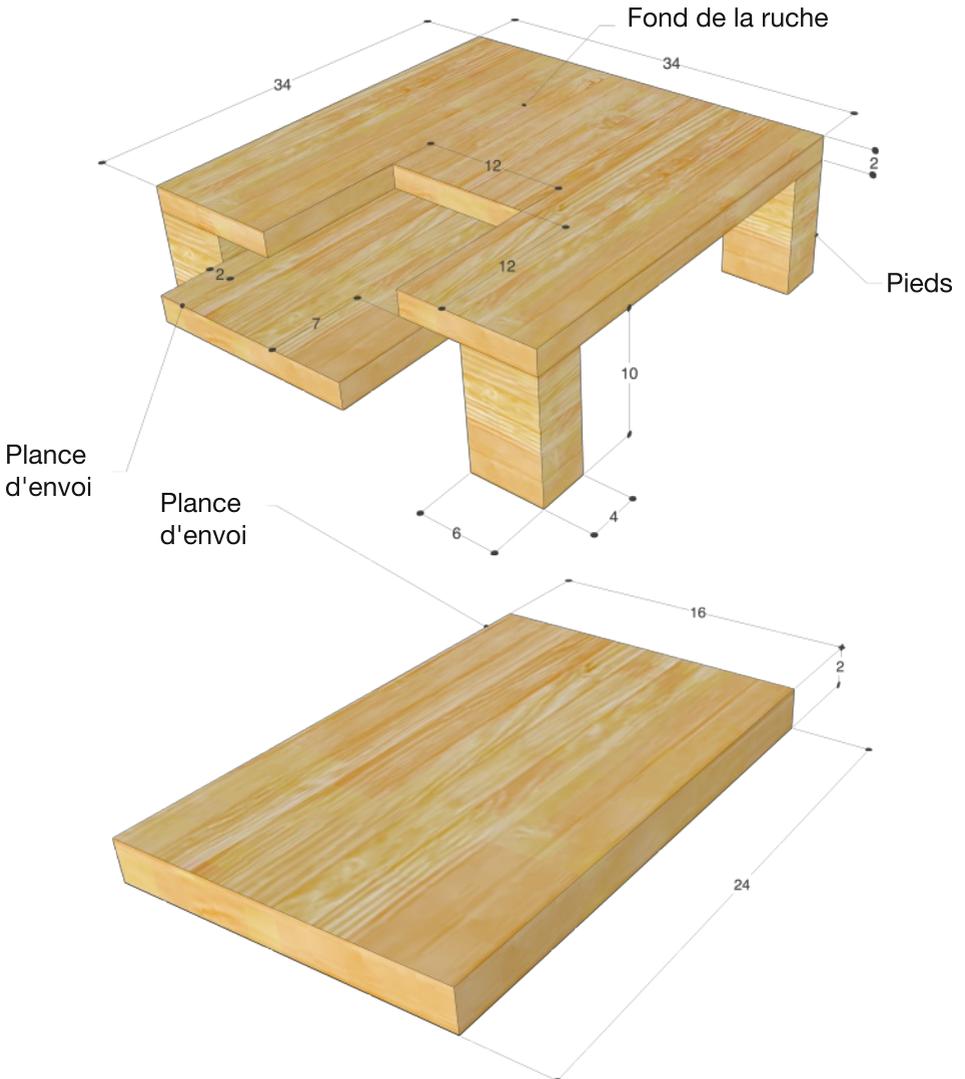


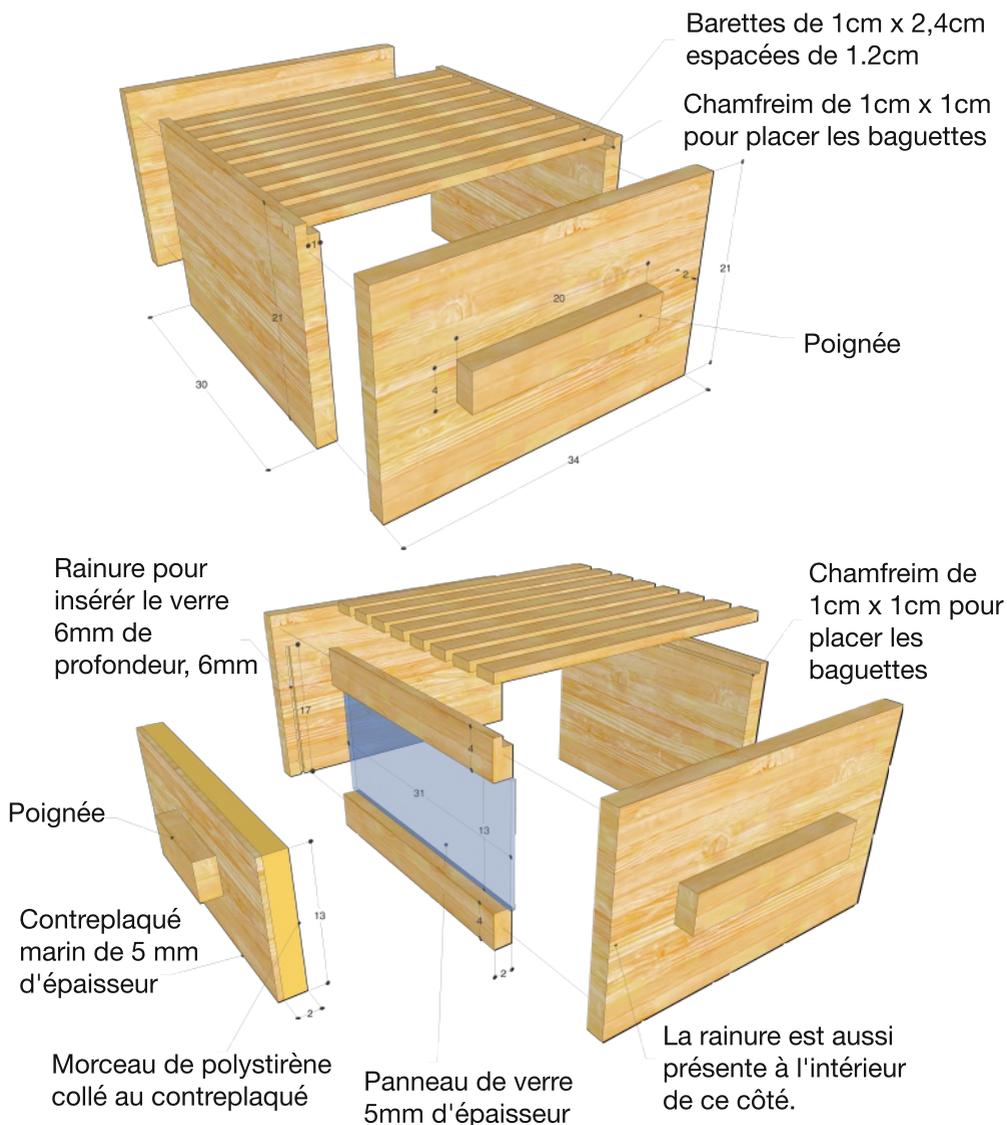
La planche d'envol

Elle est constituée d'un cadre de bois dont le milieu peut être éventuellement grillagé (ce qui n'est pas le cas dans le plan proposé) pour favoriser une bonne aération. L'un des côtés est troué pour permettre aux abeilles de

sortir. Ce trou est prolongé par une planchette utilisée comme piste d'atterrissage.

Cette partie souffre des conditions météo, ce qui nécessite un entretien régulier du bois.





Les éléments

Chaque élément est carré et ses côtés intérieurs doivent faire 30 cm. Sa hauteur est de 21 cm. Pour des questions de facilité, il faut choisir un bois d'épaisseur

classique trouvé facilement dans le commerce. Une épaisseur standard de 2 ou 2,5 cm peut convenir. Il faut obligatoirement demander

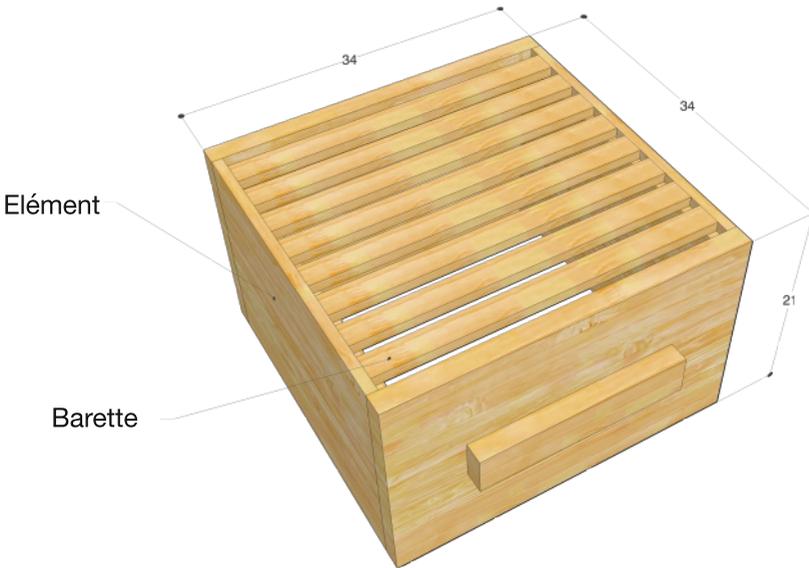
un bois non traité et être vigilant sur ce point.

La qualité du bois n'est pas importante pour les abeilles puisque celles-ci vont enduire les surfaces intérieures de propolis. Par contre, cela a de l'importance pour la durée de vie de la ruche, soumise aux conditions météorologiques.

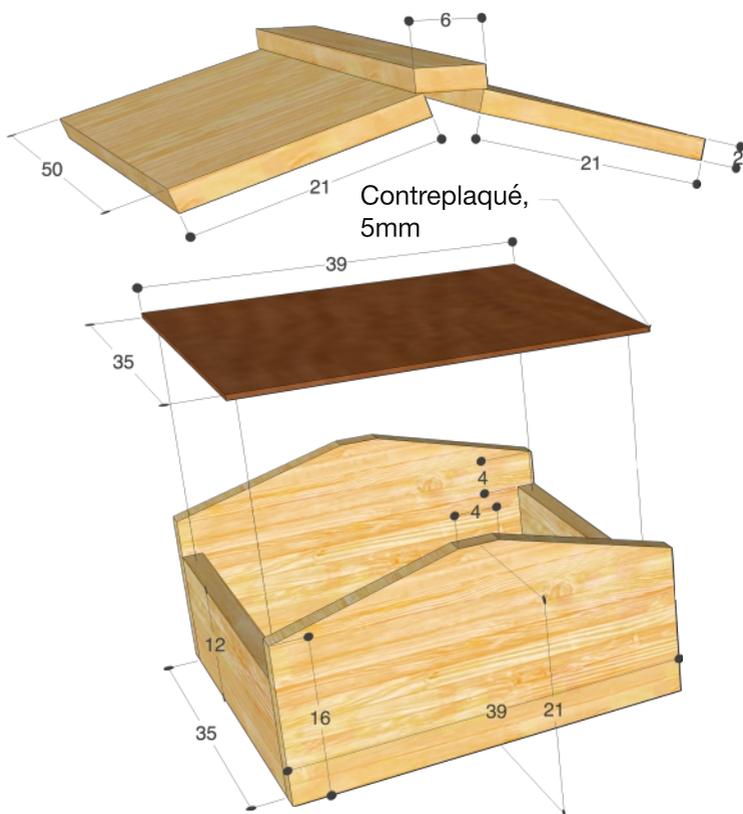
Son épaisseur permettra, grâce à son pouvoir isolant, de favoriser une température constante à l'intérieur de la ruche, en hiver comme

en été.

Les plans proposent des éléments vitrés. Ces vitres sont avantageuses pour les curieux mais aussi pour les personnes qui n'y connaissent encore rien aux abeilles. Ces fenêtres permettent de savoir en un coup d'œil où se trouve le couvain. De telles ruches demandent plus de découpes et sont donc plus complexes. On peut se passer des vitres. Il suffit alors d'assembler 4 pièces identiques pour constituer un élément de ruche.







Le couvre-cadre

Le couvre-cadre est une planche de bois ou de plastique transparent, ou encore un tissu très épais, qui résiste aux abeilles tout en étant respirant.

Elle est trouée en son milieu pour faciliter la pose d'un nourrisseur en cas de besoin. Ce trou sera oc-

culté en l'absence de nourrisseur.

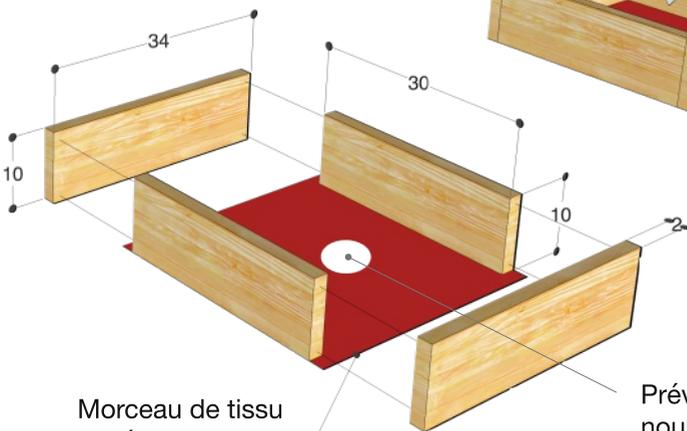
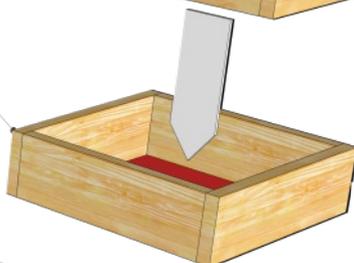
Tous les panneaux de bois sont à visser.

L'extérieur de la ruche peut être peint avec une peinture de préférence de qualité extérieure et

L'élément de toit repose sur couvre-cadre, grâce au contreplaqué.



Couvre-cadre et sa hausse



Morceau de tissu posé sous la hausse du couvre-

Prévoir trou du nourrisseur

Le toit

microporeuse. Ainsi l'on est tranquille pendant trois à quatre ans. La couleur importe peu.

Il ne faut pas peindre les parties en contact avec les abeilles, la peinture pouvant avoir une odeur désagréable.

Certains préfèrent un toit plat en galva. D'autres, comme ici en resteront à une formule plus longue à construire mais plus simple, dès lors qu'on dispose déjà du matériel de découpe du bois.



La construction des barrettes.

Les barrettes sont des planchettes de bois sous lesquelles les rayons vont être construits par les abeilles.

Elles ont une longueur de 326 mm pour 24 mm de large. On choisit un bois de 6mm d'épaisseur. Les barrettes contenant des nœuds sont éliminées car ils fragilisent le bois et risquent de rompre.

Pour inciter les abeilles à construire dessous une amorce de cire est collée. Elle servira de base au travail des abeilles.

Il est pratique de faire un gabarit pour obtenir un travail régulier et rapide par ailleurs bien utile pour placer les amorces au centre de la barrette.



Je choisis un morceau de bois de chêne ou d'un autre bois dur bien poncé et de section carrée ou rectangulaire. Ce type de bois évite à la cire de coller dessus. Je cloue une planchette à 11 mm du bord. Le gabarit est terminé.

Variante : si je me suis blessé les doigts : je passe à l'achat !

Pour les personnes impatientes ou les mauvais bricoleurs, la ruche peut être achetée.

Plusieurs qualités existent. La construction peut avoir été réalisée en France, en Europe ou ailleurs. La qualité du bois est importante à connaître. Généralement, les bois rouges sont plus résistants. Certains fournisseurs proposent aussi les ruches vitrées.

Généralement les ruches en bois sont à peindre. Le mieux est de comparer les prix avec ceux proposés par les associations d'apiculture souvent moins chères.

Depuis peu de temps on commence à trouver des ruches en plastique recyclée qualifiées d'imputrescibles. Il n'en existe pas encore dans le commerce pour la Warré. Les personnes qui en utilisent pour Dadant les trouvent pratiques et légères.

Pour une ruche Dadant en bois avec un corps, une hausse, toit et planche d'envol, il faut compter 80€. Pour une Warré avec trois éléments planche d'envol et toit, compter 65€.

Pour une Dadant avec vitre (mais dans ce cas c'est peu utile car le couvain est toujours dans le corps de ruche et les cadres sont facilement extractibles) 185€.

Pour un élément Warré vitré il faut compter 160 €.

Tarifs moyens de 2015

La Fabrication des amorces.



1. Au bain marie je fais fondre la cire



2. Je mouille le gabarit, cela permet à la cire de durcir rapidement et de moins coller au bois.



3. Je place une barrette sur le gabarit.



4. Avec le pinceau, j'enduis la base de la barrette sur 5mm environ à partir du bord du gabarit. Je laisse libre les deux centimètres aux extrémités.



5. Au besoin, avec un couteau, je détache la barrette.

Le matériel indispensable



L'enfumeur

C'est un appareil indispensable. Son rôle est de produire de la fumée pour diriger les abeilles et les calmer. Lorsque que l'on intervient sur la ruche, les abeilles ont tendance à se défendre. Les sentinelles attaquent aussitôt pendant que les autres se regroupent près des ouvertures avant de passer à une offensive massive. Le rôle de l'enfumeur est de les maintenir à l'intérieur de la ruche.

En présence de fumée, les abeilles se gorgent d'abord de miel, ce qui prend quelques minutes avant de passer à l'attaque. Cela laisse un peu de temps à l'apiculteur pour intervenir sur la ruche.

Le souffle de fumée doit atteindre les abeilles sans entrer à l'intérieur de la ruche pour ne pas les énerver de manière excessive. Pour cela, le souffle est orienté de côté, pas trop près pour ne pas brûler les abeilles en plus de les exciter.

Il faut aussi savoir que la fumée donne du goût au miel.

A quel moment utiliser l'enfumeur ? Avant toute intervention, un souffle à l'entrée prévient les abeilles et fait entrer les gardiennes. Dès que le couvre-cadre* ou deux éléments* sont séparés, un ou deux coups de soufflets suffisent pour être tranquille. Je dois utiliser l'enfumeur avec parcimonie. Si les abeilles ne se montrent pas agressives rien de sert d'enfumer.

Le carton ondulé de caisse d'emballage est utilisé comme combustible. Il est roulé sur lui-même pour occuper tout le volume de l'enfumeur. Le rouleau est allumé sur une extrémité et introduit dans l'enfumeur, la partie incandescente en bas. Le prix de l'enfumeur est de l'ordre de 30 € (2015).

** voir glossaire*



La vareuse

C'est un élément indispensable, surtout si l'on ne connaît pas trop les abeilles, mais aussi en cas d'incident grave (chute de ruche...). Ce vêtement protège l'apiculteur des piqûres, en particulier le visage. Il en existe de plusieurs types avec la cagoule amovible ou pas, avec ou sans gants. Attention, la vareuse ne protège pas de toutes les piqûres. Des abeilles bien énervées trouvent souvent une faille. Le nez collé contre le voile ou du tissu plaqué contre le corps suffisent à nourrir ce

dessein. La couleur est blanche, ce qui est salissant mais attire moins les abeilles. Il est préférable de choisir la vareuse sans gant, ce qui facilite grandement le lavage.

Son prix varie entre 20 et 100 € suivant la qualité. Le prix moyen est de l'ordre de 32 € (2015).

Il faut choisir une grande taille pour éviter que le tissu ne colle à la peau et que le bas se soulève et dégage le dos.



Les autres protections

Les gants sont choisis séparément. Ils sont prolongés d'un manchon qui protège tout l'avant bras. Certains apiculteurs préfèrent ne pas les utiliser, car les manipulations sont moins précises. De plus, le cuir est plus ou moins gorgé de venin d'anciennes piqûres, ce qui énerve les abeilles. La plupart du temps aucune piqûre des mains n'est à déplorer sans les gants. Attention même si l'on les utilise peu, il faut toujours les garder à portée de main. Les gants coûtent environ 20 € (2015).

Pour les jambes, un pantalon ample suffit. Je choisis un tissu lisse, surtout pas du polaire ou du

coton cardé qui accrochent les abeilles, ce qui a le don de les énerver.

Les bottes en caoutchouc couvrent les chevilles. Souvent laissées dans le coffre de la voiture, elles sont utilisées en cas d'urgence. Il est bon de les avoir toujours à portée de main au cas où...

Dans tous les cas, il convient de me protéger au maximum tant que je ne suis pas à l'aise à l'approche de la ruche !

Ce matériel être disponible au complet en cas d'attaque massive. Cela peut arriver.



Le lève-cadre

Il en existe de plusieurs types. Le plus adapté pour la ruche Warré, est le lève cadre américain. Il sert de levier et de grattoir. Il peut être fabriqué maison même avec un morceau de ferraille ou mieux en-

core d'innox.

Un gros tournevis pour décoller les éléments, associé à un couteau à enduire le remplaceant.

Le prix d'un lève cadre est de l'ordre de 9 € (2015).



Le chasse-abeille

Cet appareil est une sorte de tunnel où les abeilles ne peuvent passer que dans un seul sens. Fixé sur une plaque qui sera disposée entre les éléments* contenant les réserves de miel et ceux

contenant le couvain, il permet de vider complètement les étages supérieurs de leur occupantes ce qui facilite grandement la récolte (voir récolte du miel).



CC-by Cymbella

La Passoire :

Elle sera utilisée pour la récolte de miel. Elle est constituée d'un seau en plastique de qualité alimentaire. Son fond est percé trous de 2mm. Il est associé à une étamine servant à déboucher les trous des petits morceaux de cire. Ce seau est posé sur un autre récipient qui récupère le miel.



CC by Pollydot

Les Bocaux :

Ils seront utilisés pour la récolte de miel. Ils sont récupérés ou achetés. Il y en a à tous les prix suivant la matière et la forme.



Où trouver des abeilles ? quelles races ?

Pour l'obtention d'abeilles, le plus simple est de se rapprocher de l'association locale d'apiculteurs. La plupart donnent des essaims et les installent chez les débutants. Celles-ci délivrent de nombreux conseils. Il faut savoir que la plupart des apiculteurs connaissent bien le fonctionnement de la ruche Dadant. La ruche Warré commence à se développer.

Il existe plusieurs races d'abeilles en France. Malheureusement, pour augmenter les rendements (réels ou supposés), les apiculteurs achètent des reines de différentes origines et races. Il s'ensuit un brassage génétique, il est donc difficile d'obtenir des abeilles de race pure. La plupart des amateurs ne se posent pas de question et prennent ce qu'ils trouvent dans la nature.

Il est toutefois possible d'obtenir des abeilles dans le commerce. Elles voyagent très bien. Un transporteur les apporte directement chez moi. Mais là encore, je peux demander conseil à une association, car certains producteurs d'essaims ne font pas de la qualité leur priorité. Le risque est d'avoir une colonie avec une reine de mauvaise qualité et donc la perte de l'essaim.





**La
maintenance
de la ruche**

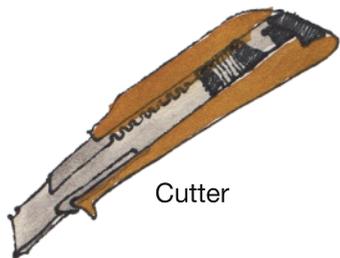
La mise en ruche d'un essaim

Si l'occasion se présente, il peut être très facile de récupérer un essaim. Une multitude de cas se présentent, de l'essaim dans la cheminée d'une maison, à la grappe suspendue à un mètre du sol. Il

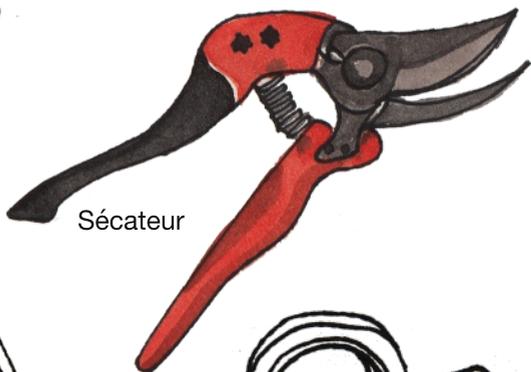
faut savoir que lors de l'essaimage les abeilles ne piquent pas. Il faut tout de même préparer une combinaison au cas où, voire la mettre si on n'est pas à l'aise.

Le matériel nécessaire (non exhaustif) :

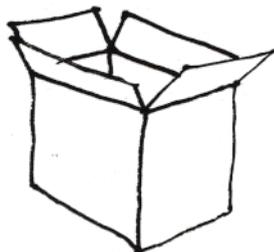




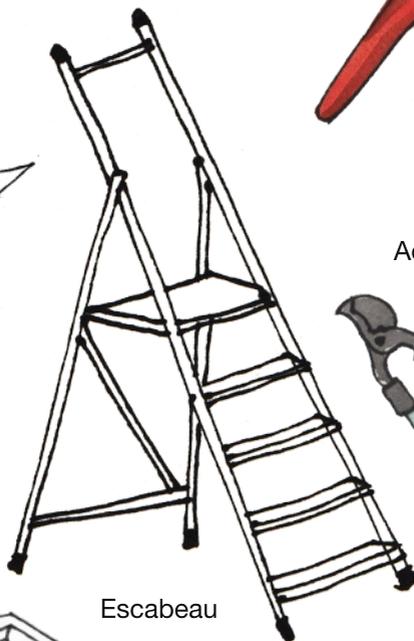
Cutter



Sécateur



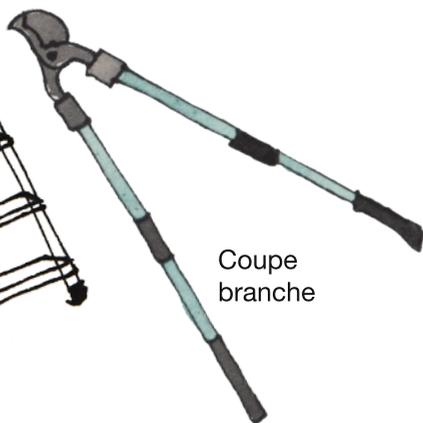
Caisse de cent litres en carton de forme cubique



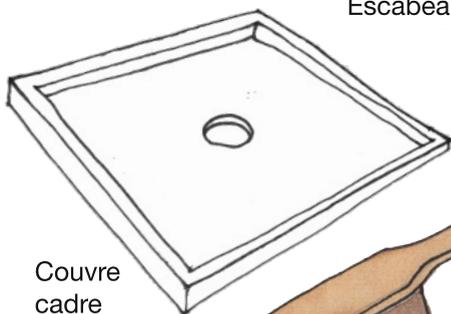
Escabeau



Adhésif



Coupe branche



Couvre cadre



Balayette



Planche de vol

L'essaim suspendu à une branche :

C'est un cas facile, surtout si l'essaim est bas.

Je commence par étaler le drap en dessous et devant l'essaim. Ce drap permettra de réserver une zone libre et sans herbe là où j'opère.

Je place en dessous de l'essaim la ruche composée de la planche de vol, d'un élément avec barrettes amorcées et un élément vide au-dessus qui servira d'entonnoir. S'il n'y a pas assez de place en dessous de l'essaim, j'enlève l'élément supérieur et la moitié des barrettes sur l'élément restant. Le but de cette préparation est de faire tomber les abeilles dans le fond de la ruche (sur la planche d'envol).

Je fais tomber l'essaim dans la ruche en secouant la branche d'un coup sec (ou de plusieurs si le premier ne suffit pas).

Je pose rapidement la ruche au sol sur une zone dégagée du drap.

Je mets les barrettes sur l'élément du dessus et je pose le couvre cadre. Si les abeilles montent trop rapidement, je claque plusieurs fois la ruche sur le sol pour faire tomber les abeilles dans le fond de

la ruche. Je couvre aussitôt avec le couvre cadre.

La plupart du temps, la reine se trouvera dans la ruche. L'essaim enruché va d'abord sortir de la ruche. Puis les abeilles vont se rendre compte après deux ou trois minutes de l'endroit où se trouve la reine. Elles vont émettre une odeur de rappel au parfum de citronnelle qui attire le reste de l'essaim. Il est facile de reconnaître les rabat-teuses : elles lèvent leur abdomen, s'agrippent à l'entrée de la ruche et battent des ailes.

Une partie des abeilles va retourner sur la branche. Si la reine n'y est plus, ses phéromones vont rapidement disparaître mais augmenter dans la ruche.

Les abeilles se retrouvent temporairement orphelines et vont chercher leur reine aux alentours. Elles seront aidées avec les odeurs de rappel émises par leurs sœurs.

Après une heure, toutes les abeilles sont dans la ruche.

De préférence le soir, à la nuit tombante, je place la ruche à l'endroit définitif comme pour une transhumance (voir ce chapitre).





L'essaim dans un buisson touffu contre un mur ou perché en hauteur:

J'étends le drap au sol le plus près possible de l'essaim.

Si possible je dégage de la place en dessous pour placer la ruche comme indiqué plus haut, puis, avec la balayette je fais tomber l'essaim dedans.

Si cela est impossible, je pose la ruche fermée à côté, l'entrée contre l'essaim. L'essaim peut y entrer de lui même, on peut l'aider en utilisant doucement l'enfumoir sur les abeilles les plus éloignées de l'entrée.

Si cela ne peut pas se faire, je mets les barrettes sur l'élément du haut et je pose partiellement le couvre-cadre dessus, en laissant une ouverture, les abeilles entreront alors par le haut. Avec la balayette et l'enfumoir, je dirige les abeilles vers l'entrée. Une sangle ou des Sandows peuvent maintenir l'ensemble.

L'essaim se trouve à un endroit où il est impossible de mettre un élément avec la planche d'envol en dessous.

Dans ce cas, Je prends un carton suffisamment grand pour contenir l'essaim. S'il le faut, je modifie sa forme en utilisant un cutter et du ruban adhésif. Le but étant de glisser ce carton sous l'essaim pour le faire tomber dedans.

J'étends le drap à proximité sur le sol. Dessus je pose la ruche avec la planche d'envol, l'élément du bas avec les barrettes. Comme précédemment, un élément vide est placé dessus et servira d'entonnoir. A côté, je place le couvre cadre.

Je fais tomber l'essaim dans le carton en utilisant la brosse ou le grattoir.

Je secoue régulièrement le carton pour éviter que les abeilles ne grimpent sur ses parois.

Une fois que la majorité de l'essaim est dans le carton, je retourne à la ruche sur le drap. Je verse les abeilles dans la ruche. Je n'hésite pas à secouer le carton pour qu'elles tombent plus rapidement. Je place ensuite les barrettes et le couvre-cadre.

Les abeilles sont au sol

Il arrive que les abeilles se posent dans l'herbe. Dans ce cas, je place la ruche au milieu de l'essaim. Je pose des branches sur l'essaim de telle façon qu'elles convergent vers l'entrée de la ruche. J'essaie de trouver un paquet d'abeille facilement capturable que je place dans la ruche. Ces abeilles vont peut-être en attirer d'autres. Je continue de pousser les abeilles en périphérie vers la ruche avec l'enfumoir. Cette manipulation peut durer quelques heures...





Comment rajeunir la cire ?

Il est facile et rapide de changer la cire des ruches Warré. L'intérêt d'avoir des cires neuves et qu'il permet de limiter les populations de varroas qui préfèrent les cires vieilles. De plus, la cire qui est un corps gras, a tendance à accumuler les pesticides, comme on l'a vu.

J'ai pu aussi comprendre que les abeilles consomment leurs réserves alimentaires durant l'hiver et que le couvain monte petit à petit dans la partie haute de la ruche. Le bas de la ruche a donc tendance à être déserté.

Au printemps, lorsque les abeilles sont actives et qu'entre du pollen, je prépare :

- Un élément avec des barrettes amorcées ;
- Un support temporaire qui me permet de ne pas poser d'élément directement sur le sol. par exemple un élément vide que je place à côté de la ruche à manipuler ;
- L'enfumoir ;
- Un gros tournevis et un grattoir, ou un lève cadre américain.

Ère série de manipulations : l'extraction de la vieille cire

Trois cas se présentent : soit la ruche possède trois éléments, soit elle n'en possède que deux ou un seul...

Pour une ruche possédant trois éléments.



1. J'enfume l'entrée pour prévenir les abeilles de l'intervention.

2. J'enlève le toit et le cas échéant, l'élément supérieur avec le nourrisseur. Il reste donc les éléments où les abeilles ont accès, le couvre cadre et la planche d'envol. Cette dernière reste sur place pendant les manipulations suivantes.



3. Je sépare le ou les éléments supérieurs avec les abeilles. Si nécessaire, je fais levier avec le tournevis ou le lève cadre américain pour décoller la propolis.

Je pose le ou les éléments sur le support temporaire.



J'enfume légèrement le bas.

4. Je vérifie s'il y a du couvain dans l'élément restant sur la planche de vol. Si c'est le cas, je remets tout en place et c'est terminé : je m'abstiens d'intervenir.

Je n'hésite pas à gratter la propolis pour dégager les interstices entre les barrettes.



S'il n'y a pas de larve, j'enlève cet élément que je place devant la ruche pour que les abeilles restées dedans retrouvent leur colonie.

J'enlève cette partie définitivement quelques minutes plus tard ou le lendemain.

5. Je replace les éléments avec les abeilles et le couvain, posés sur le support temporaire sur la planche de vol.

6. Je sépare les deux éléments. Si nécessaire je fais levier avec le tournevis ou le lève-cadre américain pour décoller la propolis. Je pose l'élément du haut sur le support temporaire. J'enfume légèrement le bas.

7. Je fais la même chose qu'en 4°. Mais cette fois, il y a plus de chance qu'il y ait du couvain.

8. S'il reste un ou deux éléments je les pose sur le support temporaire. Je pose l'élément vide avec les barrettes amorcées sur la planche d'envol que je recouvre avec le ou les éléments habités dessus.

Toutes ces manipulations ne prennent pas plus de 3 minutes.

Pour une ruche à deux éléments

Je suis les mêmes étapes 1, 2 puis je passe directement à la 6, et je termine par la 7 et la 8.

Pour une ruche à un seul élément,

j'agrandis la ruche par le dessous comme en 7.

2ème série de manipulations : incitation des abeilles à construire les réserves de miel

Les abeilles pourront ainsi stocker le miel sur de la cire neuve au-dessus de la ruche. Un nouvel élément avec barrettes amorcées sera placé au dessus. Mais comme les abeilles ont beaucoup de difficultés à construire de bas en haut, on va adjoindre aux barrettes une échelle de cire gaufrée ou même un rayon.

Une échelle de cire est un vieux rayon sur barrette que l'on a gardé. Celui ci est coupé au deux tiers de sa surface. Je garde le tiers central du rayon et deux centimètres de rayon de chaque côté de la barrette.

Les abeilles vont s'en servir pour grimper en haut de l'élément puis se suspendre aux amorces autour pour fabriquer de la cire.

Cet élément va être utilisé comme réserve de miel pour l'hiver. Puis, après épuisement des réserves, il sera employé au printemps prochain pour l'élevage du couvain.

Dès que la grosse floraison, et donc la future récolte commence, je prépare un nouvel élément avec 6 barrettes amorcées et deux avec une échelle de cire. Ces échelles sont placées à la troisième et sixième position. Donc de chaque côté des échelles il y a deux barrettes amorcées.

1. J'enfume légèrement l'entrée de la ruche pour calmer les abeilles ;
2. J'enlève le toit ;
3. J'enlève le couvre cadre en m'aidant du lève cadre. Je souffle de la fumée au-dessus des barrettes. Si les abeilles sont calmes je n'hésite pas avec la fumée ;
4. Je pose l'élément sur la ruche ;
5. Je pose le couvre cadre et je place le toit.

La manipulation dure une minute.

Séparation d'une ruche en deux

Lorsqu'une ruche est suffisamment forte, il est possible de la diviser en deux. Cela permet aussi de limiter l'essaimage avec le risque de perdre une partie des abeilles.

Le but de cette manipulation est de diviser en deux le couvain.

Pour cela je prépare à au moins un mètre de la ruche à séparer, un support stable sur lequel est posée la nouvelle ruche vide avec barrettes amorcées posées et sa planche d'envol.



Cette partie ne bougera plus. Je prépare aussi, un couvre cadre, un toit, un élément avec barrettes amorcées et un élément vide qui servira de support provisoire, à poser près de la ruche à séparer.



Et bien sûr le matériel obligatoire : l'enfumeur, le lève - cadre ou un gros tournevis

Si les prévisions météo annoncent du beau temps sur une semaine :



1. J'enfume légèrement l'entrée de la ruche ;

2. Avec le lève - cadre ou le gros tournevis, je soulève légèrement deux éléments, là où est supposé se trouver le couvain.



Surtout je ne soulève pas les côtés mais à l'avant ou à l'arrière de l'entrée. Sinon je risque de faire effondrer les rayons. J'enfume rapidement entre les deux cadres et je penche l'élément supérieur à

90°. Je vérifie que du couvain est présent sur les rayons mis à nu, aussi bien sur l'élément à enlever (penché à 90°) que sur celui qui reste. il ne doit pas y avoir de miel à ce niveau. Si ce n'est pas le cas, je replace l'élément, la ruche n'est pas prête à être divisée. Je replace le toit.

3. S'il y a du couvain des deux cotés, je pose l'élément du haut (celui qui a été penché) sur la nouvelle ruche vide.



4. Je couvre l'ancienne ruche avec le couvre - cadre et le toit. C'est terminé. Si les rayons remplissent complètement l'élément, je passe au 5.

5. Je place en dessous un élément vide avec barrettes amorcées. Pour cela, je sépare la planche de vol qui ne bouge pas de l'élément.



6. Je pose l'élément avec les abeilles sur l'élément vide servant de support provisoire.



7. Je pose sur la planche d'envol l'élément avec barrettes amorcées.

8. Je reprends l'élément avec les abeilles que je pose sur l'élément avec barrettes. Je repose une protection, un couvre-cadre et les éléments de toiture.

En étant convenablement préparé, cette manipulation prend environ 4 minutes.



Pour résumer, que s'est-il passé ?
Je viens de séparer une ruche en deux.

Le sommet avec les réserves de miel a été déplacé et se trouve maintenant à quelques mètres de là. Un élément vide se trouve dessous pour permettre un agrandissement de la colonie.

La base de l'ancienne ruche est restée sur place. Elle n'a pas de réserve alimentaire. Elle peut aussi s'agrandir rapidement.

L'une des deux ruches est orpheline, et je ne sais pas laquelle.

Ensuite que va-t-il se passer ?

Les ouvrières de la ruche orpheline vont tout de suite élever une reine à partir du couvain disponible.

Les butineuses des deux ruches vont continuer normalement leurs activités. Mais au retour elles iront toutes sur l'emplacement de l'ancienne ruche. Donc sur celle où il n'y a pas de réserves de miel.

Cela va permettre à cette colonie de reconstituer rapidement ses réserves. La nouvelle ruche portant maintenant l'élément du haut avant la séparation, va perdre toutes ses butineuses. Elle pourra survivre avec les réserves de miel, le temps qu'une partie des abeilles deviennent des butineuses et le cas échéant, permettront de générer une nouvelle reine. L'inconvénient de cette manipulation c'est quelle transforme une forte colonie en deux plus petites et qui ne pourront pas donner assez de miel pour une récolte.

Mais j'investis pour l'avenir ! ...



Transhumance

Cela donne l'occasion aussi de polliniser un verger et donc d'avoir une meilleure production de fruits.

Cela permet aussi de diviser le rucher pour éviter la compétition entre les abeilles domestiques et les autres pollinisateurs* sauvages. Enfin à cause des pesticides, il vaut mieux éloigner les ruchers en cas d'intoxication. Une partie des abeilles seront peut-être sauvées.

Tout d'abord, il faut préparer le nouveau site. Avec les mêmes contraintes que pour création de rucher : clôture de deux mètres de haut ou distante de 75 de tout terrain hors de la propriété.

Ensuite il faut préparer la réception des ruches avec un fauchage de l'emplacement et la mise en place de support des ruches pour les isoler du sol.

Je dois aussi préparer des panneaux « attention abeille » et un ou plusieurs numéro d'apiculteurs (NAPI, voir chapitre consacré aux déclarations).

Pour le déplacement en lui-même, je prépare :

- **La tenue** complète de protection vareuse pantalon gants bottes à disposer dans un carton ou un sac. Un accident peut toujours arriver. Le fait de mettre les vêtements dans un même contenant fait gagner du temps.
- **L'enfumoir** ;
- **Des cordes et sangles** et sandow pour fixer la ruche ;
- **Un drap** pouvant envelopper entièrement la ruche ;
- **Des chiffons** ;
- **De l'éclairage** ;
- **Une seconde personne** peut être utile. Une ruche est assez lourde.
- Il faut prendre sur soi les **papers administratifs**.

**voir glossaire*

Les manipulations pour le chargement

Le soir à la nuit tombante, lorsque toutes les abeilles sont entrées, je bourre un chiffon dans l'entrée de la ruche pour qu'aucune abeille ne sorte. Le grillage de la planche d'envol permet l'aération. À défaut, la transhumance est déconseillée sure de longs parcours.

Je vérifie que la ruche entre bien dans la voiture (on ne sais jamais).

Si la route est longue ou très accidentée, je lie les éléments ensemble avec une sangle ou une corde et des sandows.

Si la fermeture a été bien faite aucune abeille ne peut sortir.

La ruche peut être déplacée dans la voiture. L'idéal étant d'être à deux personnes.

Il faut garder la ruche droite sinon les rayons peuvent être abîmés. A la rigueur elle peut être penchée dans le sens des rayons c'est à dire, soi penchée en avant ou en arrière mais pas sur les côtés.

Dans la voiture, je veille à bien fixer la ruche sur les parties dures, plates, bref, pas sur les sièges, par exemple !

Si je ne suis pas sûr-e de la fixation, il est possible de mettre la ruche dans le drap et de nouer ce dernier pour un faire un sac empêchant les abeilles mais pas la circulation de l'air. Cette méthode peut être aussi utilisée en cas de déplacement d'une ruche vermoulue.

Une fois que le moteur est en route, les vibrations semblent calmer les abeilles.

La conduite peut commencer en toute sécurité.

L'arrivée sur place.

Je sors la ruche.

Je la pose sur le support si elle est ficelée par des cordes. Ou à côté, si elle est recouverte par le drap.

Je me protège des piqûres.

La ruche est sortie du drap et mise sur son support.

Les cordes sont enlevées

Le chiffon est enlevé. Quelques abeilles sortent, cela est normal.

Si j'utilise un éclairage, il me faut l'éteindre rapidement.

J'affiche les panneaux « attention abeilles » et le n° d'apiculteur.

Le lendemain, les abeilles repéreront leur nouveau paysage et se mettront aussitôt au travail.

Attention, lors des transhumances, je garde sur moi l'original ou la copie certifiée du récépissé de déclaration de détention et d'emplacement de ruches.

Je pense à remplir le cahier de suivi du rucher.



Préparation à l'hivernage

L'hiver est la période où les abeilles sortent peu, mais l'activité se poursuit dans la ruche. La reine poursuit la ponte, même si le nombre de larves élevées est nettement moindre qu'au printemps ou en été. Vers le mois de février, ce nombre va augmenter pour prévoir de disposer d'une quantité suffisante de butineuses lors des premières chaleurs. C'est donc en fin d'été que les réserves de miel et de pollen vont baisser.

C'est pour cela qu'il faut laisser aux abeilles suffisamment de réserves pour tenir pendant la mauvaise saison. Normalement 12 kg de miel suffisent pour une ruche de taille moyenne. Cela correspond à la quantité de miel d'un élément en Warré. Pour une petite colonie, cet élément peut aussi contenir le couvain.

Si la quantité de miel n'est pas suffisante, ou si trop de miel a été récolté alors il faut aider la colonie

en lui donnant du sirop à base de sucre. Vers le mois de septembre jusqu'à octobre, il est possible de nourrir les abeilles avec un nourrisseur posé sous le toit. Ce dispositif permet aux abeilles de remplir leur réserve sans sortir de la ruche. Tous les jours, il faut vérifier le niveau et faire le complément. Lorsque la prise de nourriture ralentit, j'enlève le dispositif. Le but étant que la ruche ait suffisamment de réserves, tout en laissant de la place pour la ponte.

Le sirop peut être fait maison avec un mélange de sucre, d'eau et un supplément vitaminique. Toutefois, cela revient moins cher de l'acheter, surtout si l'on passe par une association d'apiculteurs.

Cela dit, ce n'est pas idéal de nourrir les abeilles avec cette liqueur. Cette méthode est d'ailleurs interdite en agriculture biologique qui oblige de nourrir avec du miel bio. Le mieux est de

laisser le miel aux abeilles et de ne prélever que le surplus supposé inutilisé pendant la mauvaise saison. Le miel contient des vitamines, des enzymes, qui aident les abeilles à garder la santé. Compte tenu des différentes pollutions affectant leur santé, il vaut mieux leur laisser toutes les chances de subsister.



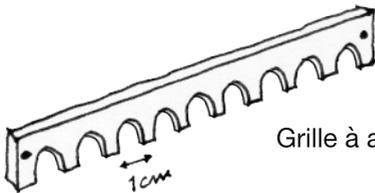
Une deuxième chose à faire est de protéger les colonies contre les attaques des rongeurs. Les souris, les campagnols, les rats peuvent entrer dans la ruche en hiver. Les abeilles étant regroupées sur quelques cadres, les rongeurs mangent des réserves de miel de pollen et la cire de l'autre côté. Les abeilles étant moins agressives, une attaque leur ferait perdre

beaucoup d'énergie. Une ruche peut être complètement détruite par ces indésirables.

Pour parer à cette éventualité, il faut diminuer les accès à l'extérieur en plaçant devant l'entrée une grille à abeilles qui laisse passer ces dernières, mais pas les rongeurs.

Le printemps

Le printemps, s'il fait beau, se passe sans problème. Les abeilles butinent les nombreuses fleurs disponibles pendant cette période. Les réserves augmentent rapidement. Par contre cela peut-être problématique en cas de longues périodes pluvieuses ou froides. Un nourrissage peut être nécessaire. Celui ci est fait de la même façon qu'avec le nourrissage d'automne. Il est possible de donner du sucre candi ou une patte de sucre mélangée avec très peu d'eau. Ces deux dernières méthodes sont interdites en agriculture bio.



Grille à abeilles





**Soins
vétérinaires**

Le Varroa



Le varroa est un acarien d'origine chinoise introduit en même temps que des abeilles chinoises. Les acariens ont trouvé un hôte idéal chez notre abeille européenne. En effet, celle-ci ne sait pas se défendre ou se défend peu contre cet envahisseur. Le parasite a donc tout le loisir de se multiplier sans s'inquiéter.

La taille du varroa adulte est de 1 mm. Il se fixe sur les abeilles qu'il pique pour se nourrir de l'hémolymphe, l'équivalent du sang chez les insectes. Les varroas adultes s'accouplent et descendent de leur hôte pour rechercher des vieilles larves proches de leur nymphose*.

Les varroas pondent des œufs qui se développent et sortiront en même temps que la jeune abeille. Ce développement nécessite leur alimentation et donc de nombreuses piqûres sur l'abeille en cours de métamorphose.

Ces piqûres entraînent des déformations graves qui empêchent l'abeille de vivre normalement et la

fatigue. Celles ci sortent moins fréquemment.

Il est facile de repérer une grosse infestation en surveillant la planche d'envol et les abords de la ruche. Souvent, les abeilles au retour de la récolte ratent la piste d'atterrissage et tombent sous la ruche. Il leur faut plusieurs essais pour atteindre leur but. Certaines abeilles ont une ou plusieurs ailes froissées ou rabougries, elles tentent de décoller sans résultat. Plusieurs traitements existent mais aucun ne détruit complètement les populations de varroa. De plus, des échanges se font avec des abeilles extérieures à la ruche, en particulier les faux-bourçons. Les contaminations sont impossibles à éviter.

Il existe des méthodes très efficaces utilisant la chimie de synthèse*. Leur inconvénient, outre leur toxicité pour l'homme, est qu'ils s'accumulent dans la cire mais aussi dans le miel. Ces produits sont interdits en apiculture biologique.

Des méthodes plus naturelles peuvent être utilisées.

L'acide oxalique : ce produit existe dans la nature. On le trouve dans le feuillage de certaines plantes comme l'oseille, la rhubarbe, les rumex... Ces plantes sont d'ailleurs toxiques pour la majorité des insectes et sont utilisées contre ces derniers sous forme de purin.

* voir glossaire

Ce produit attaque la chitine* des acariens mais aussi des abeilles. Comme les acariens sont très petits, l'impact du poison est plus fort.

Le traitement a lieu en plein hiver lorsqu'il y a très peu de couvain, en décembre ou début janvier. Faute de larve et de nymphe, la plupart des varroas sont fixés sur les abeilles. Le traitement va pouvoir les atteindre tous.

ATTENTION Même si l'acide oxalique est utilisé en agriculture biologique, ce produit est dangereux pour l'homme. Des précautions doivent être prises. Je travaille uniquement en endroit ventilé. Je porte un masque pour ne pas respirer les poussières acides, par précaution je porte des gants latex et des lunettes.

Préparation du traitement :

Je prépare un sirop avec 50g d'eau pour 50g de sucre ;

Je chauffe légèrement à 40°C et je remue avec une cuillère pour obtenir un sirop onctueux et sans grains ;

Je vérifie que le mélange est bien à 40°C ;

Je mets mes protections gants, masque et lunettes ;

Je mélange 40g d'acide oxalique à la préparation ;

J'aspire 45 cc de sirop dans une seringue ;

Si les seringues sont utilisées plus tard, je les stocke au frigo à 5°C. Je les fais tremper au bain marie à 40°C avant usage ;

Pour le transport, j'utilise une glacière avec des bouteilles remplies d'eau à 40°C ;

Au rucher et avec l'assistance d'un vétérinaire, un jour de janvier lorsque le temps est beau :

Je prépare l'enfumoir ;

J'enlève le toit et le couvre cadre ;

J'enfume si nécessaire, les abeilles normalement restent calmes ;

Entre chaque cadre je verse 5cc de sirop à l'acide oxalique ;

Je referme rapidement. Je pose le toit ;

C'est terminé. Cette manipulation dure deux minutes au maximum.

Il existe un autre traitement biologique plus facile à mettre en œuvre. Il peut être associé ou donné seul. Tout dépend du nombre de varroas. Ce traitement est à base d'huiles essentielles.

Les plantes généralement utilisées pour la fabrication de ces huiles sont le thym, l'eucalyptus et la menthe. Là aussi il est facile de constater dans la nature que ces plantes sont peu attaquées par les animaux. Elles contiennent des répulsifs et des agents toxiques. Comme il faut 600 kg de thym pour fabriquer 1 kg d'huile

essentielle, il est facile d'imaginer que ces produits sont à manipuler avec précaution. Il faut donc toujours travailler en milieu aéré et avec des gants. Les huiles essentielles sont chères mais comme quelques gouttes suffisent pour un traitement, un flacon peut durer plusieurs années.

Ce traitement va indisposer les varroas qui se détachent des abeilles et tombent à travers la grille de la planche d'envol et au sol, où les prédateurs s'en régaleront.

La formule qui provient du Dr Ludovic LABESTE est la suivante :

- Huile essentielle de clou de girofle (*Eugenia caryophylla*) 1 mL
- Huile essentielle de lavande (*Lavandula officinalis* ou *Lavandula angustifolia*) 1 ml
- Huile essentielle de géranium (*Pelargonium x asperum*) (*Geranium bourbon* ou d'Égypte) 1 ml
- Huile essentielle de vétiver (*Vetiveria zizanioides*) 5 gouttes (facultatif)
- Huile essentielle d'Eucalyptus globulus 60 ml.

Cette solution doit être conservée dans un flacon en verre. Certains plastiques peuvent être attaqués par les huiles essentielles.

Je mélange bien avant l'usage.

J'applique le traitement au printemps, entre mi-mars et mi-avril, trois semaines avant les grosses floraisons et en fin d'été entre mi-

août et mi-septembre.

Ce traitement peut donner du goût au miel.

Je procède comme suit :

- J'allume l'enfumeur ;
- Je ferme les grilles (le cas échéant) sous la planche d'envol. Si les abeilles sont agressives, j'enfume un peu ;
- Si la température est entre 12 et 25°C, je verse sur un côté d'un carton (carte de visite) de 10x10mm, 8 gouttes de la solution mélangée d'huiles essentielles. Si la température est au-dessus de 25°C j'en verse 10 gouttes ;
- J'enfume légèrement l'entrée de la ruche ;
- J'introduis le carton dans l'entrée de la ruche le côté traité en premier et je le punaise sur la planche d'envol.

Je refais le même traitement la semaine suivante.

La semaine d'après, je fais pour la troisième et dernière fois ce traitement.

La quatrième semaine j'enlève la planche que j'avais disposée pour occulter la grille de la planche d'envol.

Une solution plus simple mais plus onéreuse est d'acheter des traitements pour usage biologique auprès de l'association apicole locale.

La loque américaine



Voici une autre maladie assez fréquente et surtout très contagieuse. Il s'agit d'une bactérie qui s'attaque principalement au couvain. La ruche prend une odeur de pourriture. C'est en fait le couvain qui pourrit...

Visuellement le couvain est très éparpillé.

Les avis sont partagés sur les soins. La plupart préfèrent détruire la ruche. Et tout brûler. Un autre traitement est de forcer les abeilles à abandonner leur ruche et de les placer dans une ruche vide et propre. Cette démarche est associée à un traitement antibiotique.

Les manipulations de ce type dépassent le cadre du présent manuel. Mieux vaut donc contacter les associations locales pour des conseils.

Mais il est plus prudent de prendre des précautions pour que les abeilles soient saines et ne tombent pas malades.

En les mettant dans des zones aérées et sèches par exemple.

Pesticides / OGM

Il s'agit un problème qui n'est malheureusement pas près de disparaître. En effet les lobbies de la chimie et des semences sont très puissants et leur pression s'exerce fortement sur le monde agricole et politique.

Les apiculteurs peuvent se retourner contre les agriculteurs responsables. Mais dans les faits, il est impossible de traîner devant les tribunaux le responsable supposé de la mort de ses abeilles. Celles-ci peuvent se contaminer à des kilomètres aux alentours.

Les analyses de toxicité sont souvent viciées par le fait que chaque molécule est testée isolément, alors que l'on sait dans bien des cas que c'est « l'effet cocktail » qui rend nocif l'usage de certains produits. Les lobbies de l'agro-chimie sont par ailleurs extrêmement influents.

Les apiculteurs sont donc désarmés. Le monde apicole est très pessimiste sur les usages raisonnés des pesticides par les grands groupes. Par contre, plus on compte de personnes soucieuses des insectes butineurs, plus ces personnes sensibiliseront le grand public et plus le personnel politique devra en tenir compte.

De nombreuses pétitions circulent sur ce sujet il ne faut pas hésiter à les signer.

Deux types de pesticides tuent nos abeilles.

Il y a ceux qui agissent instantanément. Généralement on trouve du jour au lendemain des tas d'abeilles dans le fond de la ruche.

Il y a ceux qui attaquent le système nerveux et dans ce cas, les abeilles perdent la mémoire et ne retrouvent pas leur ruche. C'est le

syndrome de la ruche vide.

Toutes les plantes peuvent être traitées. Certains produits sont interdits, d'autres à usage limité aux plantes sans fleurs. Mais comme la plupart des molécules résistent dans le sol, elles contaminent les cultures suivantes. C'est souvent le cas des plantes d'inter-cultures* sensées enrichir le sol et la biodiversité.

Le frelon asiatique



C'est un gros insecte introduit de Chine (encore !) et devenant invasif dans l'ouest de l'Europe. Le problème est que l'espèce est prédatrice des abeilles, qui n'ont pas de moyen de défense efficace. Les frelons attendent en faisant du sur place devant la planche d'envol et piquent sur les abeilles.

Des solutions s'ébauchent petit à petit pour lutter contre le phénomène et sont communiquées par internet. On privilégiera les pièges mécaniques et sélectifs à d'autres moyens de défense plus nocifs à l'environnement ou à d'autres espèces d'insectes.

* voir glossaire



**Récolter et
extraire le miel**

Faut-il laisser du miel aux abeilles ?

La plupart des apiculteurs récolte tout le miel facilement accessible et le remplace par du sucre pour les réserves d'hiver. En bio, cette pratique est interdite. Toutefois les abeilles ne semblent pas trop affectées par ce changement. Mais les mortalités de plus en plus importantes incitent à laisser le miel pour les abeilles.

Quand récolter ?

On peut récolter dès qu'une floraison est terminée. Certaines personnes extraient le miel une quinzaine de fois par an pour obtenir du miel spécifique. Cela peut être fait tard dans la saison après les floraisons tardives, comme celle de la bruyère par exemple. Il faut dans ce dernier cas laisser suffisamment de miel pour la survie des abeilles dans la ruche.

Manipulation au rucher

La récolte se passe en deux étapes, La première consiste à placer un chasse - abeille entre les éléments avec le miel et le couvain.

Pour laisser du miel pour l'hivernage il suffit de garder un élément avec du miel sur la ruche.

Le premier jour

1- Je prépare un grand couteau ou une spatule de cuisine, l'enfumoir, un seau avec couvercle, un lève - cadre américain (ou tournevis et grattoir), une séparation avec chasse abeille, une toile cirée ;

2- J'enfume rapidement les différentes entrées pour prévenir les abeilles ;

3- J'enleve le toit et le pose à côté sur la toile cirée à l'envers ;

4- Avec la spatule ou le grand couteau, je décolle toute la cire collée au dessus de l'élément à récolter.

5- J'enleve le ou les éléments à récolter et les place sur le toit.

6- Je gratte la cire chargée de miel sur les barettes et je mets les déchets dans le seau que l'on ferme rapidement.

7- Je vérifie en même temps qu'il n'y a pas de couvain si c'est le cas je remets l'élément en place. Si un autre élément est au dessus je reprends la manipulation pour le récolter.

8- J'enleve les cales.

9- Je place le chasse-abeille sur la ruche (Attention au sens).

10- Je remets le ou les éléments à récolter au dessus du chasse-abeille

Si un deuxième élément est à récolter au dessus :

11- Avec la spatule ou le grand couteau je décolle toute la cire collée au dessus des barrettes entre les deux éléments à récolter.

12- J'enlève l'élément et le place sur le toit.

13- J'enlève les cales.

14- Je replace l'élément supérieur.

15- Je repose le toit.

A la fin du travail, la ruche est complètement fermée, sauf au niveau de la planche de vol.

Un chasse-abeille sépare le ou les éléments à récolter du reste de la ruche.

Pendant la nuit, les abeilles des étages supérieurs descendent et vident pratiquement complètement les rayons.

Le lendemain

1- Je prépare un grand couteau ou une spatule de cuisine, l'enfumoir, un seau avec couvercle, un lève cadre américain (ou tournevis et grattoir), une séparation avec chasse-abeille, une toile cirée, deux couvre cadre.

L'un des couvre cadre à côté de la ruche

2- Un petit coup d'enfumoir pour prévenir les abeilles.

3- Je retire les éléments à récolter qui doivent normalement être pratiquement vide d'abeille.

4- Je pose les éléments sur le couvre-cadre, aucune abeille ne doit passer entre les deux.

5- J'enlève le chasse-abeille.

6- Je pose un élément avec échelle.

7- Je met le deuxième couvre cadre pour fermer la ruche avec les abeilles

8- Je place le toit.

Précaution à prendre pendant la récolte

Pendant toutes manipulations il faut éviter au maximum de mettre du miel partout. Les abeilles étrangères sont attirées. Ce qui risque d'énervier les résidentes.

Je ne récolte jamais si le temps est mauvais. Toutes les butineuses sont dans la ruche ce qui fait environ 10 000 abeilles de plus prêtes à compliquer la situation.

Toute la manipulation ne doit pas dépasser 5 minutes par ruche.

Jusque là, si les abeilles commencent à remonter sur les barrettes, un coup d'enfumoir les fera redescendre.

L'extraction

Plusieurs méthodes existent. La plus facile consiste à amener les éléments chargés de miel dans la cuisine.

Ensuite je dois détacher avec un grand couteau les rayons des éléments.

Je sépare les barrettes. Si le haut des barrettes n'est pas encore chargé en miel, je laisse 2 à 3 cm de cires qui serviront d'amorce. De la même manière, des échelles à abeilles peuvent être conservées. Les rayons chargés de miel sont mis dans un grand saladier en verre ou dans une cocotte.

Avec un couteau, je casse les rayons.

Je les place dans une passoire la plus grande possible. La capacité de celles que l'on trouve dans le commerce est limitée à 10 Litres ce qui peut être insuffisant. Une autre solution est d'acheter une passoire pour professionnels qui est l'idéal mais plus chère. La dernière solution est de la fabriquer soi même...

Je trouve un seau plastique de qualité alimentaire (restauration, camping...), ou mieux, deux seaux qui s'empilent l'un sur l'autre. Je perce le fond de l'un des deux seaux avec une mèche de deux millimètres. Une trentaine de trous suffisent.

La passoire est terminée.

Je pose la passoire sur un autre récipient ou sur le second seau en plastique.

Je double l'intérieur de la passoire avec un tissu de mousseline (de qualité alimentaire).

Je verse les rayons coupés en petits morceaux dedans.

Le miel va alors s'écouler à travers la mousseline puis à travers la passoire.

Je soulève de temps en temps la mousseline pour décolmater les trous.

Si le miel fige, je place l'ensemble dans une pièce à 25-30 °C ou je place l'ensemble en plein soleil, tout en tenant compte du risque que les abeilles du voisinage soient attirées. Je préfère placer le miel à extraire devant la fenêtre dans une pièce ensoleillée.

Conservation du miel

Le miel est versé à la louche dans les pots propres. Puis les pots sont fermés à la main.

Pour éviter les manipulations à la louche, un robinet plastique peut être vissé dans le bas du second seau plastique sous la passoire.

Conservation de la cire

La cire se conserve dans un endroit frais pour éviter qu'elle ne fonde.

Il est possible de faire des blocs, qui peuvent être utilisés pour d'autres usages que l'apiculture. Deux méthodes existent.

La première méthode

Avec une vieille marmite, je chauffe un peu d'eau dans le fond à 40 °C.

J'y ajoute les rayons.

Un bloc de cire se forme dans le fond.

Quand il est durci mais encore chaud, je gratte le fond chargé de particules.

La deuxième méthode

Une autre technique plus lente mais permettant d'avoir une cire plus propre est le cirificateur solaire. Il s'agit d'une caisse dont le toit est vitré. Un plateau est placé dedans. La cire à fondre est posée dessus. Un petit récipient récupère la cire fondue. Le tout est placé en plein soleil.

La partie vitrée peut être récupérée dans un magasin de pose de fenêtre. Il est même possible d'obtenir gratuitement un double vitrage.



En guise de conclusion

Ainsi donc, nous voici parés pour la grande aventure apicole avec les ruches populaires Warré.

Au fil du temps, d'autres apprentissages seront nécessaires et de nombreux ouvrages, ainsi que des pages dédiées sur internet, permettront d'approfondir utilement les connaissances.

Les rédacteurs du manuel invitent particulièrement à découvrir l'environnement propice à leur développement : la diversité biologique mellifère de nos villes et campagnes.

Ce sera peut-être l'occasion d'un prochain manuel ? Qui sait !



Bibliographie

Sur le web...

Un site montrant les différentes manipulations en vidéo

<http://ruche-warre.com/ruche-warre-videos.html>

Un site en anglais donne de nombreuses astuces sur la capture d'essaim et l'aménagement de ruche de façon à extraire le miel...

:

<http://warre.biobees.com>

Ce site regroupe les apiculteurs cueilleurs d'essaims :

<http://abeille.gudule.org>

Un site avec un forum sur la ruche Warré :

<http://www.ruchewarre.net>

Il existe également de nombreux sites fort bien faits sur la vie des abeilles.



Glossaire

Abeilles solitaires : groupe d'abeilles représentées par plusieurs centaines d'espèces en France. Leur mode de vie est différent des abeilles puisqu'elles n'ont pas d'ouvrière stérile. Les femelles vivent seules et doivent récolter du nectar et du pollen qu'elles stockent dans des cellules aménagées par elles. Cela fait qu'elles ont peu de descendance de trois à une trentaine suivant les espèces.

Bourdons : insectes sociaux proche des abeilles dont certaines espèces sont en voie d'extinction en France.

Faux Bourdon : mâle fertile de l'abeille domestique. On ne les trouve qu'à la belle saison.

Bourdaneuse (ruche) : Ce dit d'une ruche ou la reine a disparu. Cela peut arriver après la naissance d'une jeune reine. Celle ci peut se faire tuer au moment des vols nuptiaux. Comme la ponte est arrêtée depuis plus d'une semaine, les ouvrières n'ont pas à disposition de jeune larve ou d'œuf. Elles n'ont pas la possibilité d'élever une nouvelle reine. Certaines ouvrières deviennent alors matures et pondent. Comme

les œufs ne sont pas fécondés, ceux-ci donnent naissance à des mâles. Le nombre d'ouvrière baisse, la ruche finit par disparaître. Généralement l'apiculteur s'en rend compte trop tard et ne peut plus intervenir.

Cire : La cire est sécrétée par des glandes situées sous l'abdomen des abeilles. Elle est constituée en grande partie de lipide. Elle sert à la construction des rayons. Elle commence à fondre à partir de 40°C ce qui correspond à la température maximale supportée par les abeilles. Cela permet d'obtenir des structures géométrique très régulières.

Chimie de synthèse (produits issus de la) : Molécules fabriquées par l'homme et ne se trouvant pas dans le milieu naturel. Elles ont souvent des effets secondaires dangereux pour la vie.

Chitine : matière formant la carapace des insectes et acariens

Couvre-cadre : C'est la dernière protection au-dessus des barrettes. Elle sert à confiner les abeilles dans les éléments et les empêche de coloniser le toit. Le couvre-cadre est percé au milieu

pour que les ouvrière puissent atteindre le nourrisseur. En temps normal ce trou est fermé.

Couvain : Ensemble des œufs, larves et nymphes. Le couvain est toujours regroupé ce qui facilite la régulation de la température. La taille du couvain dépend de la saison. Il est petit en hiver puis augmente en février pour préparer un nombre suffisant de butineuses au printemps. Il devient très important en pleine floraison pour baisser à l'automne.

Élément : c'est là où vivent les abeilles. Plusieurs éléments peuvent être utilisés souvent en été, deux ou trois pour le couvain et un ou deux pour les réserves de miel. En hiver la ruche n'est constituée que d'un à deux éléments. L'élément du haut est fermé par le couvre-cadre. Celui du bas repose sur la planche d'envol. Les éléments peuvent être vitrés pour observer la vie des abeilles surtout celui du bas d'où l'on peut suivre la construction des rayons.

Hémolymphe : le sang des insectes.

Insectes pollinisateurs : Tous les insectes participant à la pollinisation comme les papillons, les syrphes, les abeilles solitaires ou non, les bourdons, les guêpes solitaires ou non, certains coléoptères...

Nucleus Nymphose : Période de développement de l'abeille entre la larve et l'adulte. De gros changements internes ont lieu pendant cette période avec entre autre le développement des yeux, des ailes, des pattes, l'ouverture du système digestif...

Pillage : Lorsque la population d'une ruche est faible ou lorsque plusieurs ruches côte-à-côte sont dérangées en particulier après la récolte de miel, il est possible qu'il y ait un pillage. Les abeilles d'une ruche essaient de pénétrer dans une autre ruche pour voler le miel. Les abeilles propriétaires des lieux se défendent et émettent des phéromones de stress pour mobiliser au plus vite des renforts pour la défense. Tout mouvement autour de la ruche est aussitôt pris pour un danger et attaqué par une multitude d'abeilles. Le problème est que les phéromones volatiles communiquent le stress aux ruches alentour qui deviennent très agressives et peuvent commencer

à devenir pillardes ! Si cela arrive, je ne panique surtout pas. Je me protège intégralement des piqûres avec la combinaison les gants et les bottes. Ensuite j'obture les trous de vol pour ne laisser le passage qu'à deux ou trois abeilles à la fois. Pour cela j'utilise ce que je trouve sur place, grille à abeilles, morceau de bois, chiffon, terre, herbe... Dès que cela est fait les abeilles vont pouvoir surveiller les entrées et éloigner les pillardes. Ensuite, je peux aussi arroser en pluie fine les ruches. Après une heure ou deux tout doit entrer dans l'ordre.

Propolis : Sorte de mastic antibiotique que les abeilles étalent partout dans la ruche pour boucher les fissures. Ce mastic n'est pas fabriqué par les abeilles mais est récupéré sur les bourgeons d'arbres. Les abeilles y ajoutent des substances antibiotiques.

Plantes d'inter-culture : végétaux semés entre deux cultures pour ne pas laisser le sol nu. Ces plantes fleurissent beaucoup et attirent les abeilles. Elles sont souvent polluées par les pesticides imbibant le sol.

Pollinisateurs : Ensemble des animaux qui transportent le pollen d'une fleur à une autre et permet leur fécondation. Une multitude d'animaux le font. Sous les tropiques on compte les chauves-souris certains singes et les oiseaux. En Europe il s'agit surtout d'insectes. Les plus connus sont les abeilles, les bourdons, les abeilles solitaires, les guêpes, les papillons de jour et de nuit, les syrphes, certains coléoptères, punaises, mouches, fourmis... La liste est longue. Comme les abeilles, ces animaux sont menacés par les pesticides et la banalisation des zones d'agriculture intensive à tel point que les villes sont redevenues des sites intéressants pour l'apiculture.

Transhumance : Transport de ruche d'un endroit à un autre, le but étant de déplacer les ruches là où il y a des grosses floraisons et donc de grosses récoltes de miel.

Varroa : Acarien parasite, ses piqûres fatiguent les abeilles et entraînent la déformation de leur carapace et de leurs ailes.





Ce manuel, conçu et distribué par l'association Les Anges Gardins, est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Paternite
Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 Unported.

L'original du manuel est consultable et téléchargeable à l'adresse :
<http://horizontalimentaire.fr/ambassade/manuels-et-outils>
Les autorisations au-delà du champ de cette licence peuvent être obtenues avec notre accord en nous contactant sur
<http://horizontalimentaire.fr/angesgardins>
Retrouvez prochainement d'autres ressources sur ce site.
Soyez informé des nouveautés grâce à notre page facebook :
www.facebook.com/Les.Anges.Gardins



Comment installer et prendre soin d'une ruche sans se ruiner ?



C'est ce que nous proposons très concrètement de découvrir au travers du manuel populaire d'apiculture particulièrement conçu pour les débutants et les groupes apprenants désireux d'assurer les premiers gestes avec un maximum de sécurité. Et ceci avec un minimum de moyens, notamment financiers grâce aux ruches les plus économiques, les ruches "Warré".

Parce que la survie des abeilles est essentielle à l'avenir de l'alimentation et de la biodiversité, il semblait indispensable de compléter les travaux de l'ambassade du bien-vivre alimentaire en matière de jardinage et de cuisine d'un nouveau guide dans lequel ces alliées essentielles sont mises à l'honneur et rendues accessibles à tous. Nous vous souhaitons bon envol !



www.ambassadealimentaire.fr

LES ANGES GARDIENS



L'ÉCOPOLE ALIMENTAIRE



RESEAU COCABNE

Melvita

cosmétique bio française depuis 1983

Fonds
des Bois