

*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



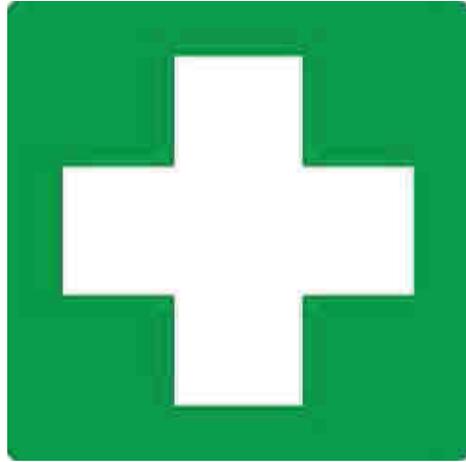


Table des matières

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 produisent aussi de la propolis qui soigne en particulier les maux de gorge et de la cire encore utilisée pour l'entretien des meubles.

...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.

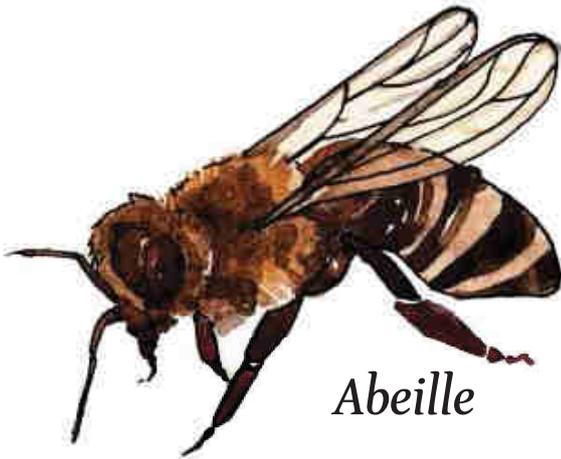




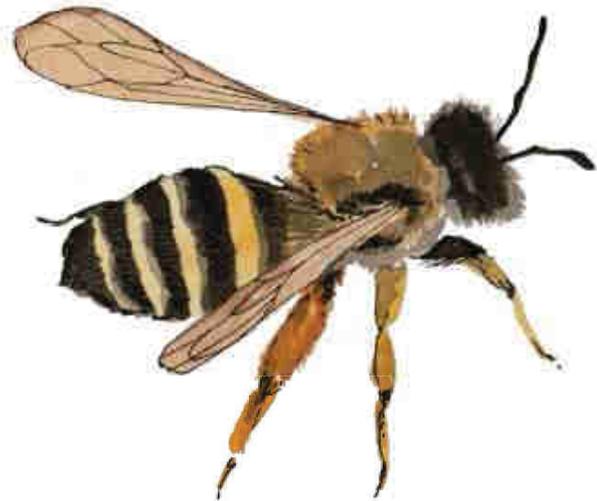


A close-up photograph of a wooden beehive. The hive is made of light-colored wood with a visible grain. A large number of bees are clustered at the entrance, which is a rectangular opening at the bottom. The bees are dark brown and yellow, and they appear to be actively working. The background is dark and out of focus.

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.

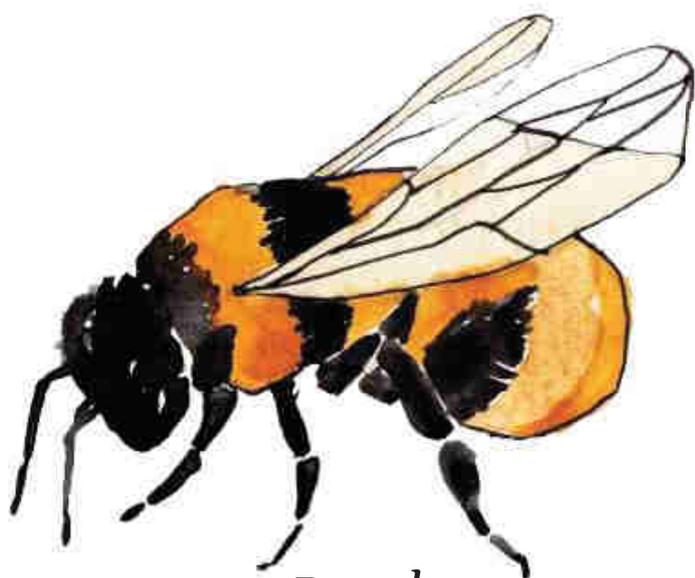
Les abeilles font de surcroît partie des hyménoptères tout comme les bourdons, les guêpes, les ichneumons, les fourmis. Quatre ailes et un dard caractérisent cet ordre.

La famille des abeilles est caractérisée avec d'autres familles

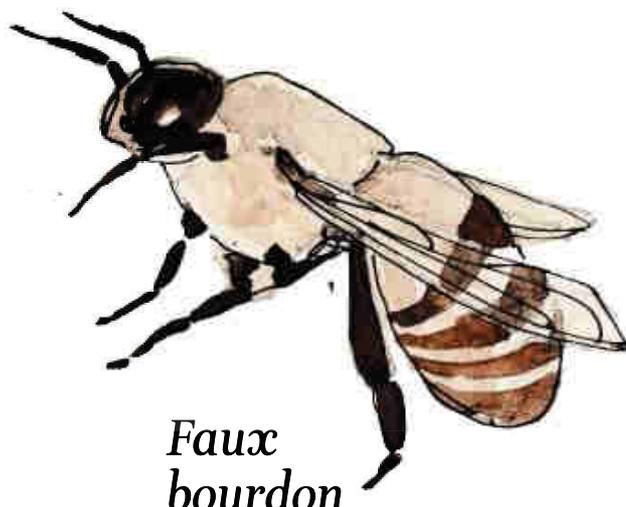
proches comme celle des bourdons, par la possession de corbeilles à pollen sur les pattes arrières. Ces corbeilles permettent de collecter de grosses quantités de pollen.

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

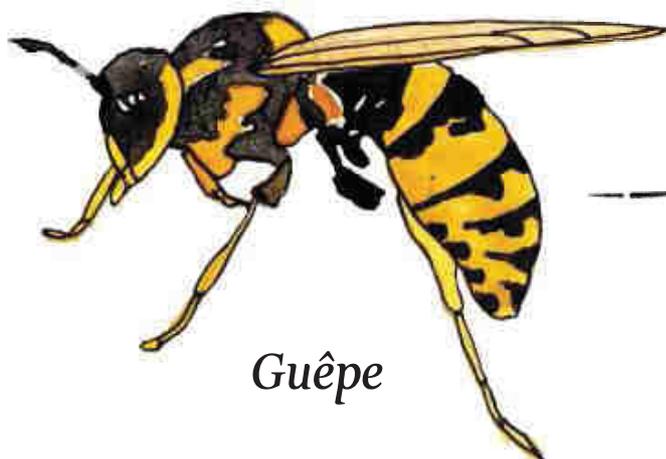
autres femelles sont les ouvrières stériles qui forment le gros de la colonie avec entre 5000 et 40 000 individus. En temps normal, elles ne sont pas capables de pondre, leurs organes reproducteurs n'étant pas complètement matures. Au printemps et en été, une centaine de mâles (ou faux bourdons) s'ajoutent 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, situated in a field of tall grass. The beehive is made of several stacked wooden boxes. The background is a dense field of green grass with some dried stalks in the foreground.

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.

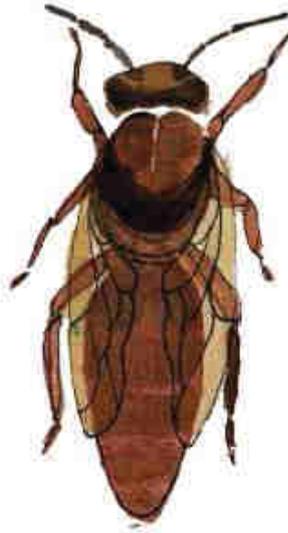
A chaque accouplement la reine stocke les spermatozoïdes dans une capsule spéciale. Cette période nuptiale ne dure pas longtemps. Elle s'arrête définitivement tout le reste de la vie de la reine : trois à cinq ans. Les spermatozoïdes restent donc en vie pendant tout ce temps.

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.

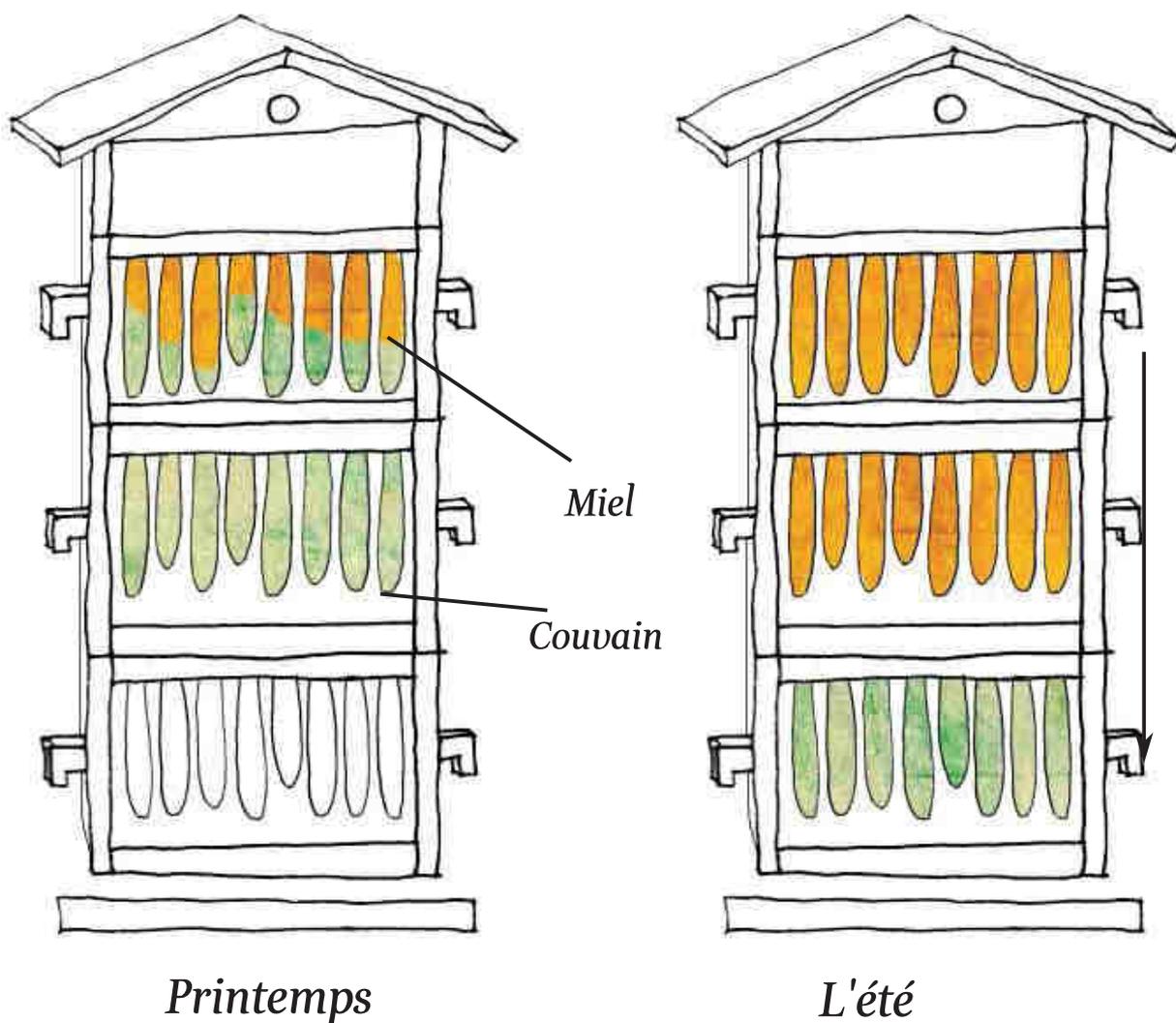
A close-up photograph showing a person's hand holding a wooden frame filled with a dense population of bees. The frame is tilted, and the bees are clustered together, covering most of the surface. The background shows a wooden structure, possibly part of a beehive or a wooden building, with a window visible in the upper right. The lighting is natural, suggesting an outdoor setting.

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)



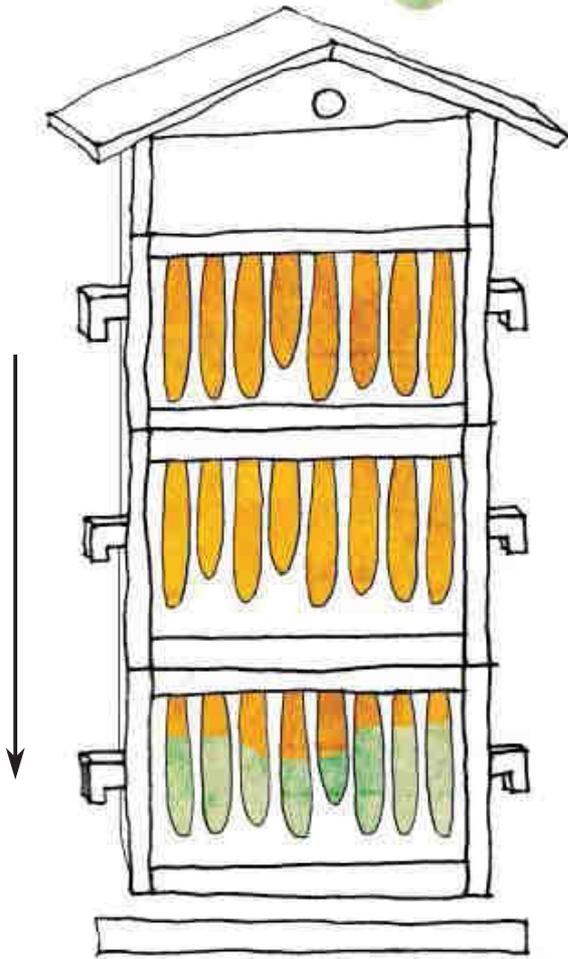
Dès l'arrivée des abeilles, les rayons sont construits par leurs soins. Ils sont toujours verticaux mais peuvent être pliés sur eux-mêmes comme une tenture. Chaque rayon est espacé de son voisin par l'espace nécessaire pour que deux abeilles se croisent sans difficulté.

Les rayons comportent des rangées de cellules hexagonales sur

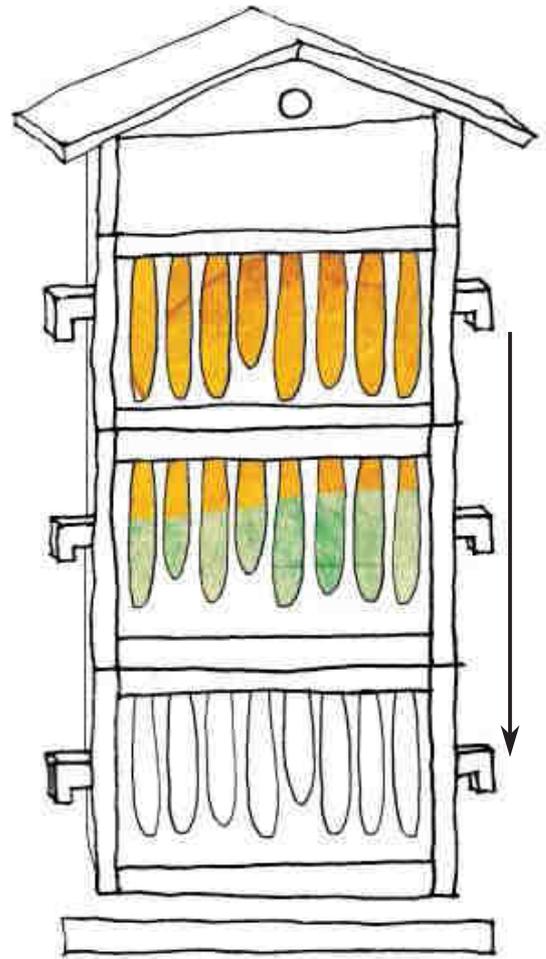
chacune des deux faces.

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

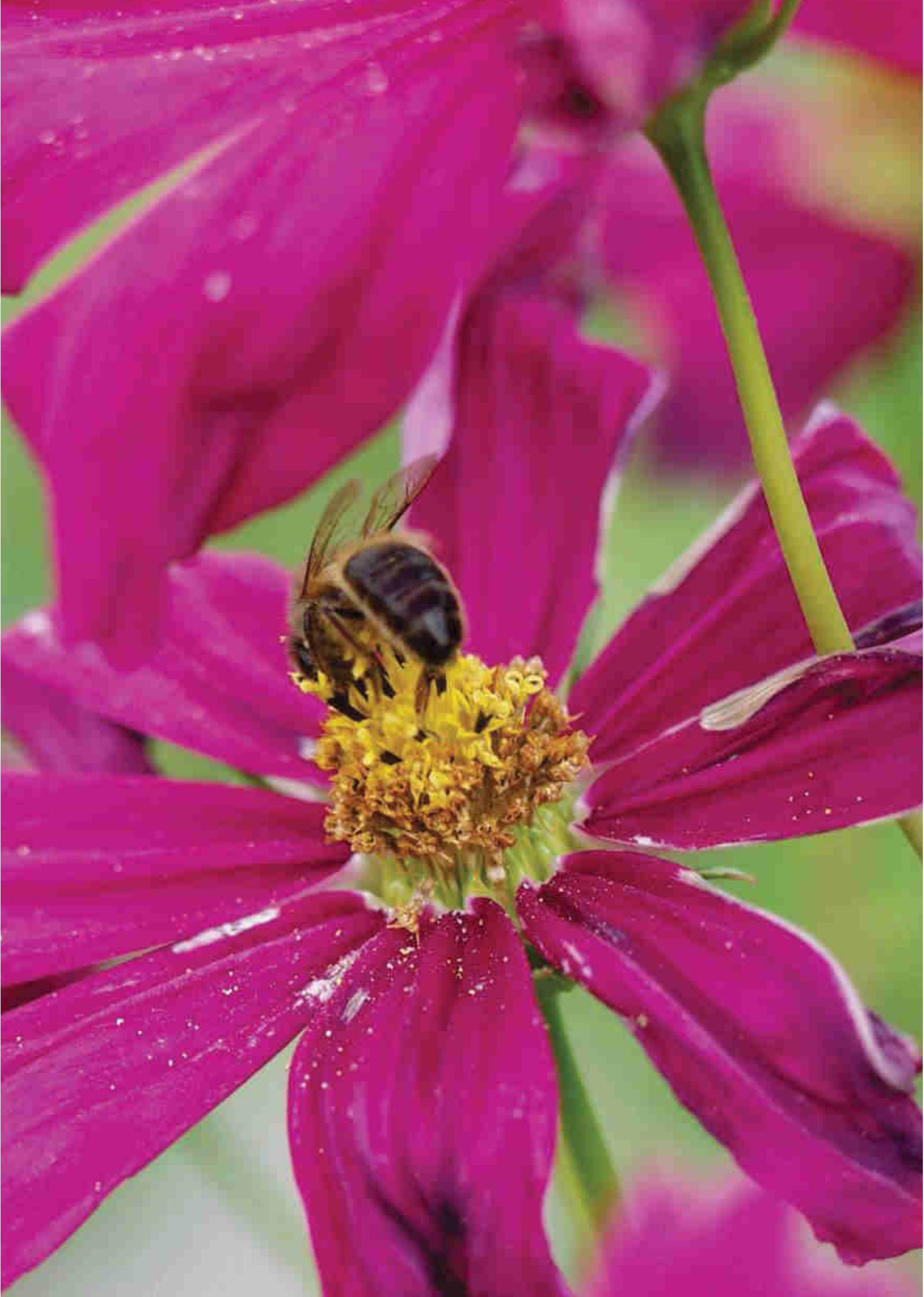
La ruche entrepose plusieurs butins : le miel, le pollen et la propolis.

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.

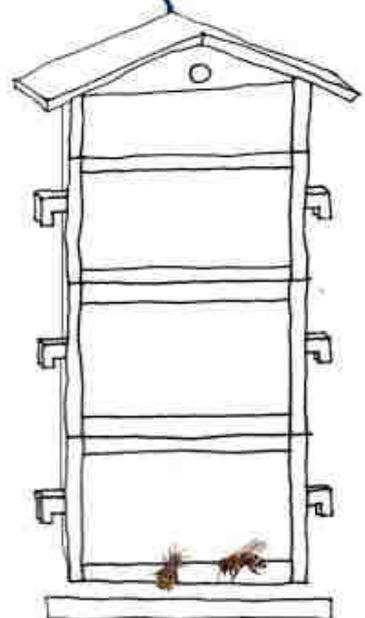
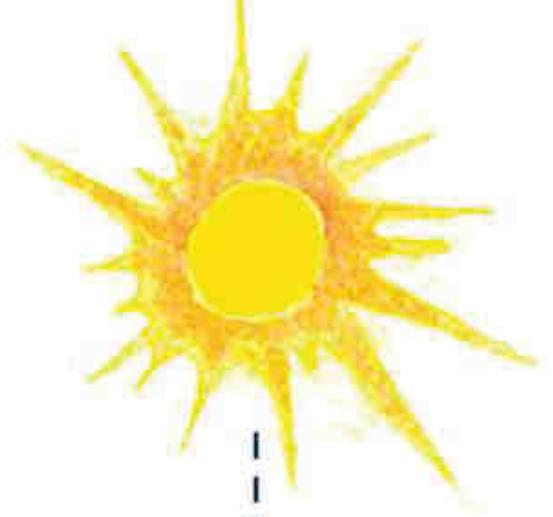
Le pollen est récolté lui aussi sur les fleurs. Les grains de pollen sont collés avec un peu de nectar aux corbeilles des pattes arrière. Arrivées à la ruche, les pelotes de pollen sont stockées dans les cellules à côté du couvain. Elles constituent avec le miel l'alimentation des larves en leur apportant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

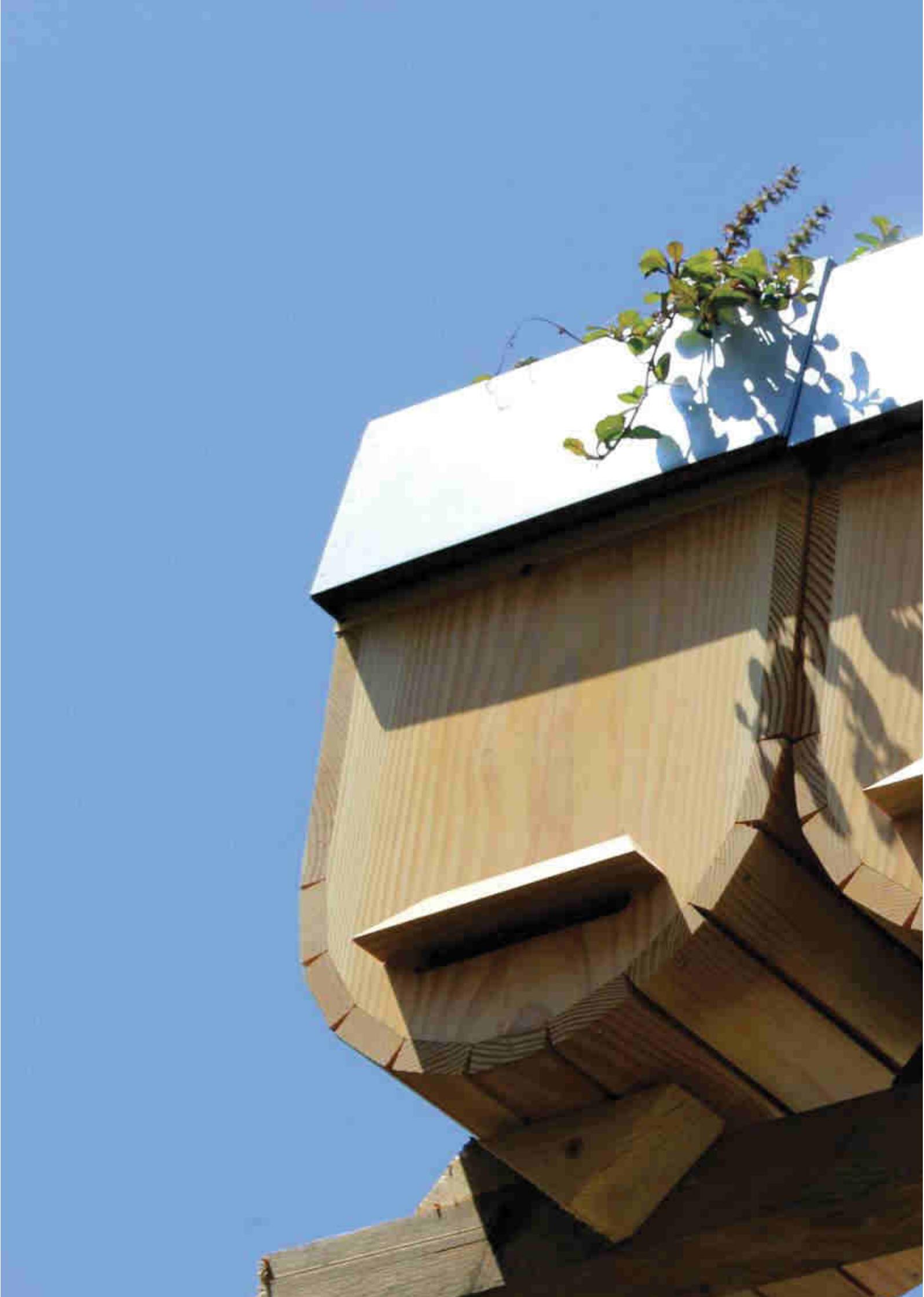
Cette fois le parcours de la danse est en forme de cercle barré : \ominus .

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.

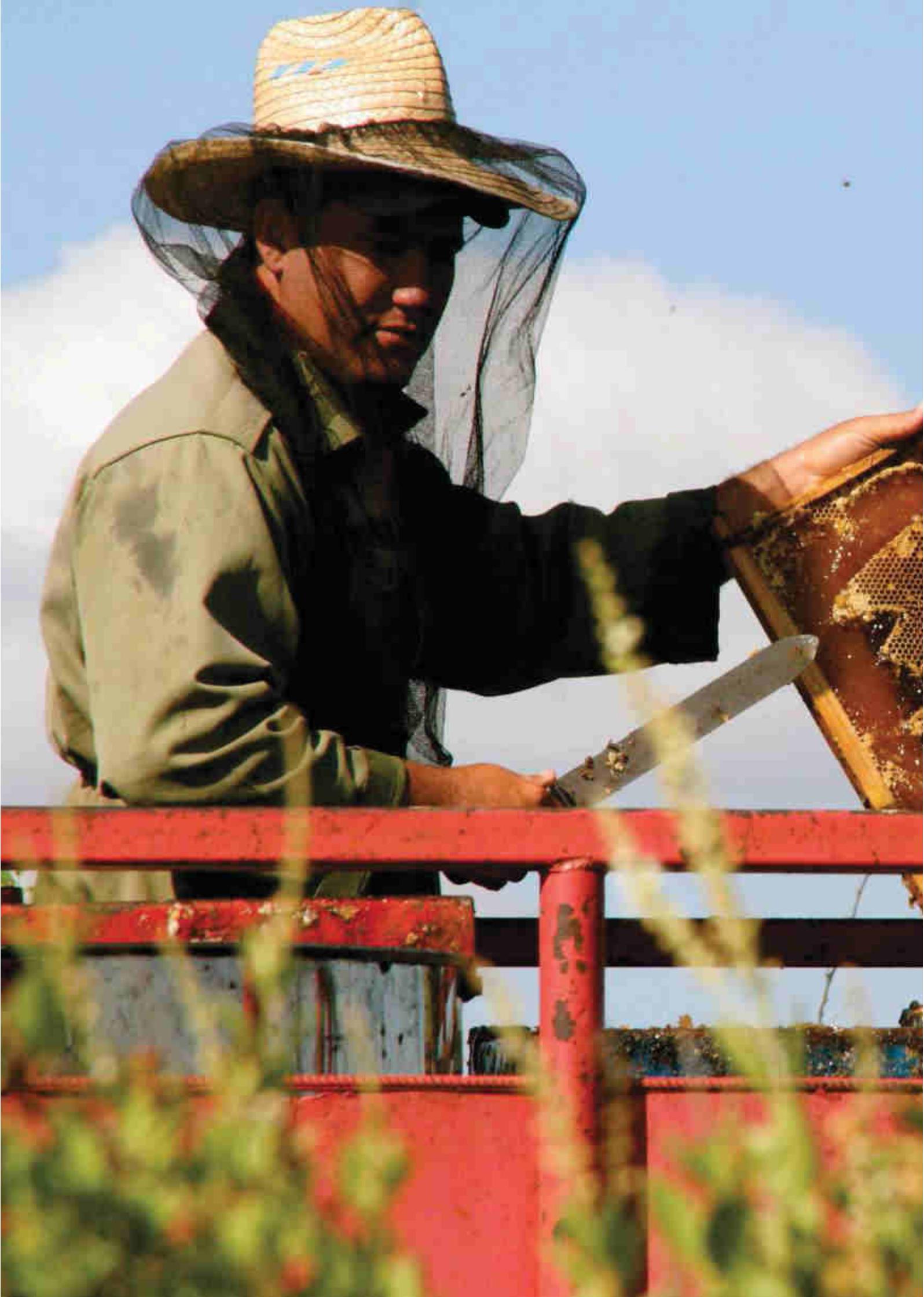
Le voisinage



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/>

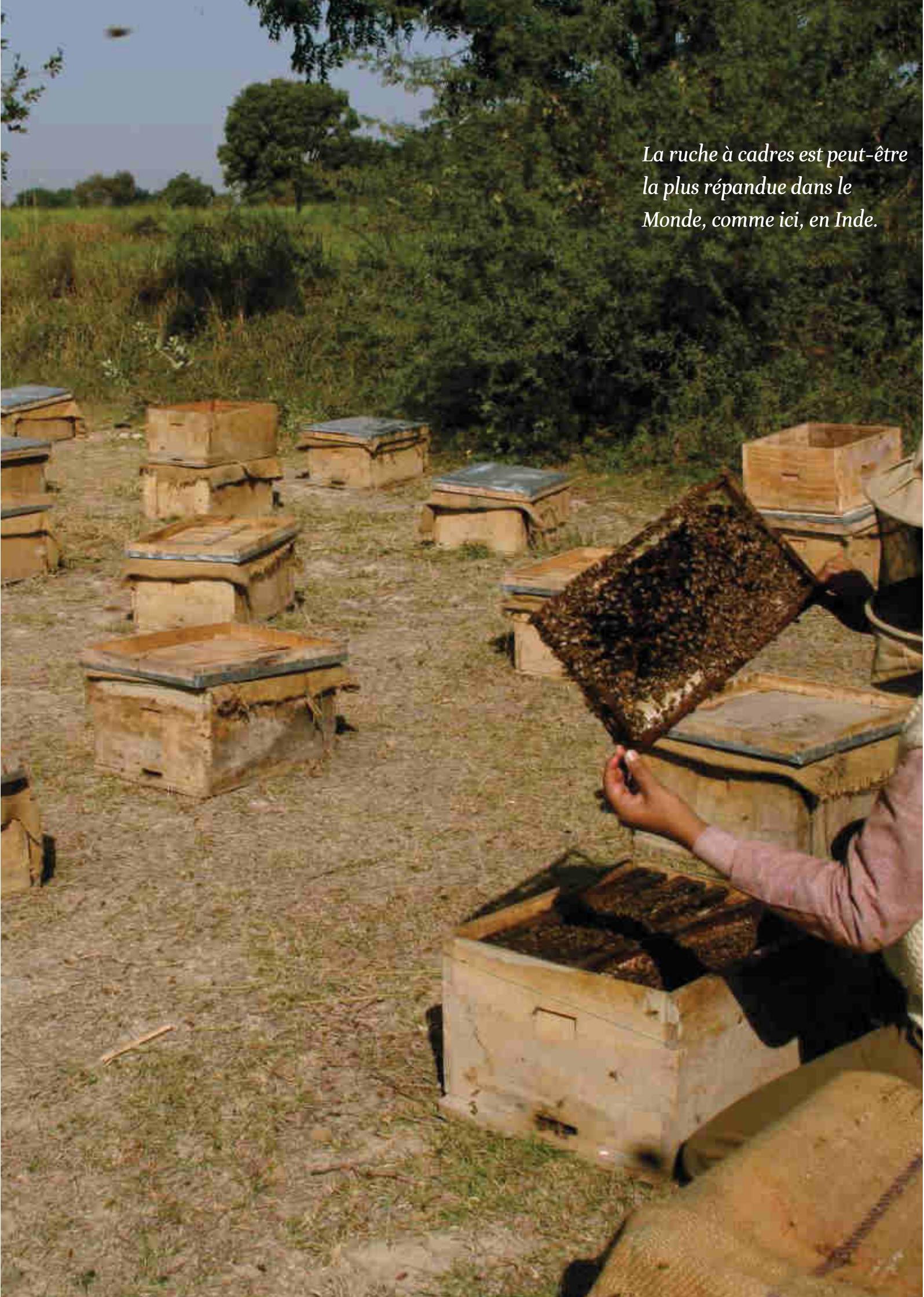
Les syndicats apicoles sont des associations souvent régies par la loi 1901. Ce sont des bénévoles qui l'animent. Ces personnes et leurs membres donnent de bons conseils. Souvent ils offrent un essaim au débutant. Certains se déplacent au rucher pour former ces derniers aux premières manipulations. La 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 moisis.

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.

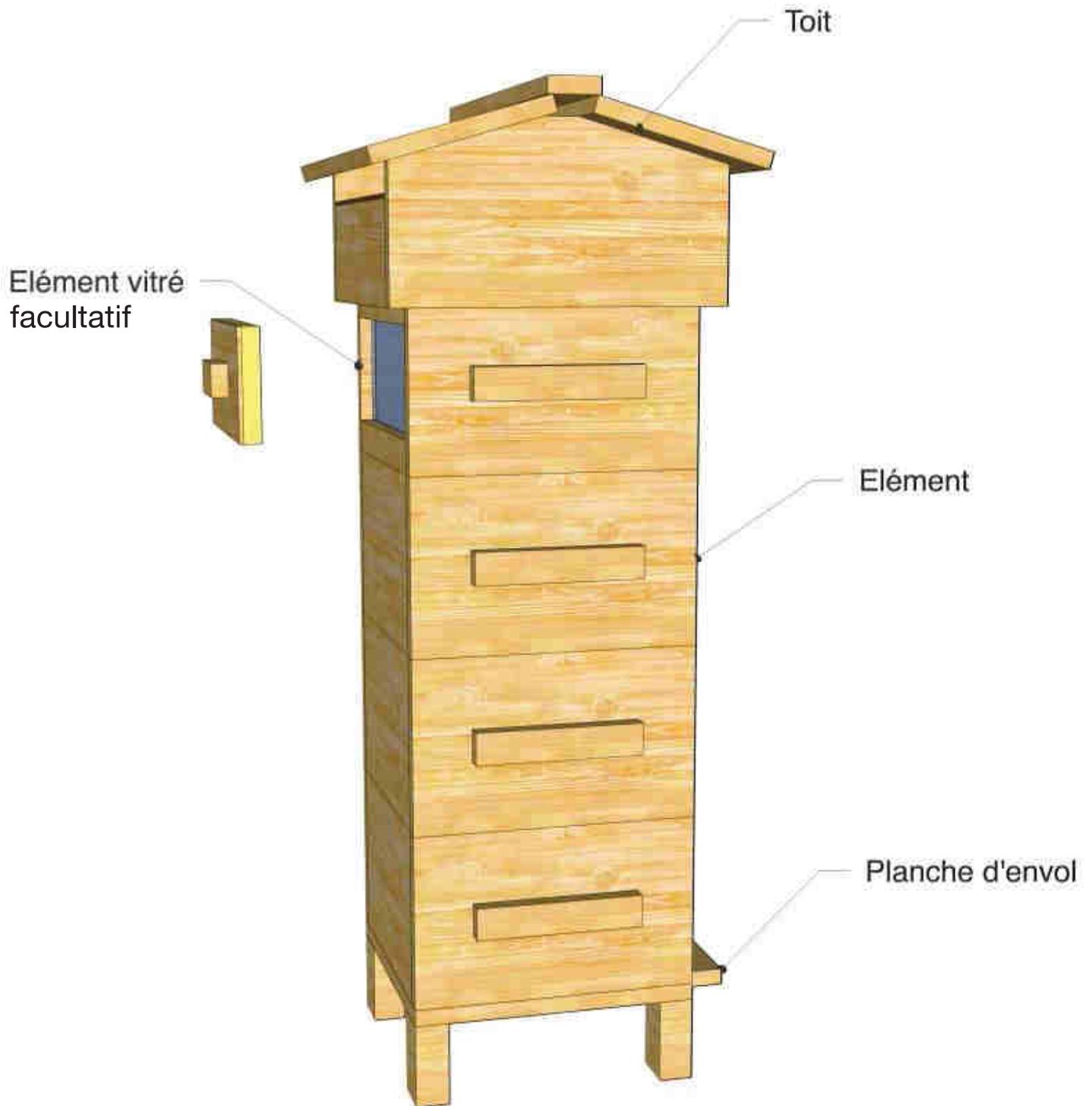
La taille de la ruche n'a aucune importance pour les abeilles.

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.

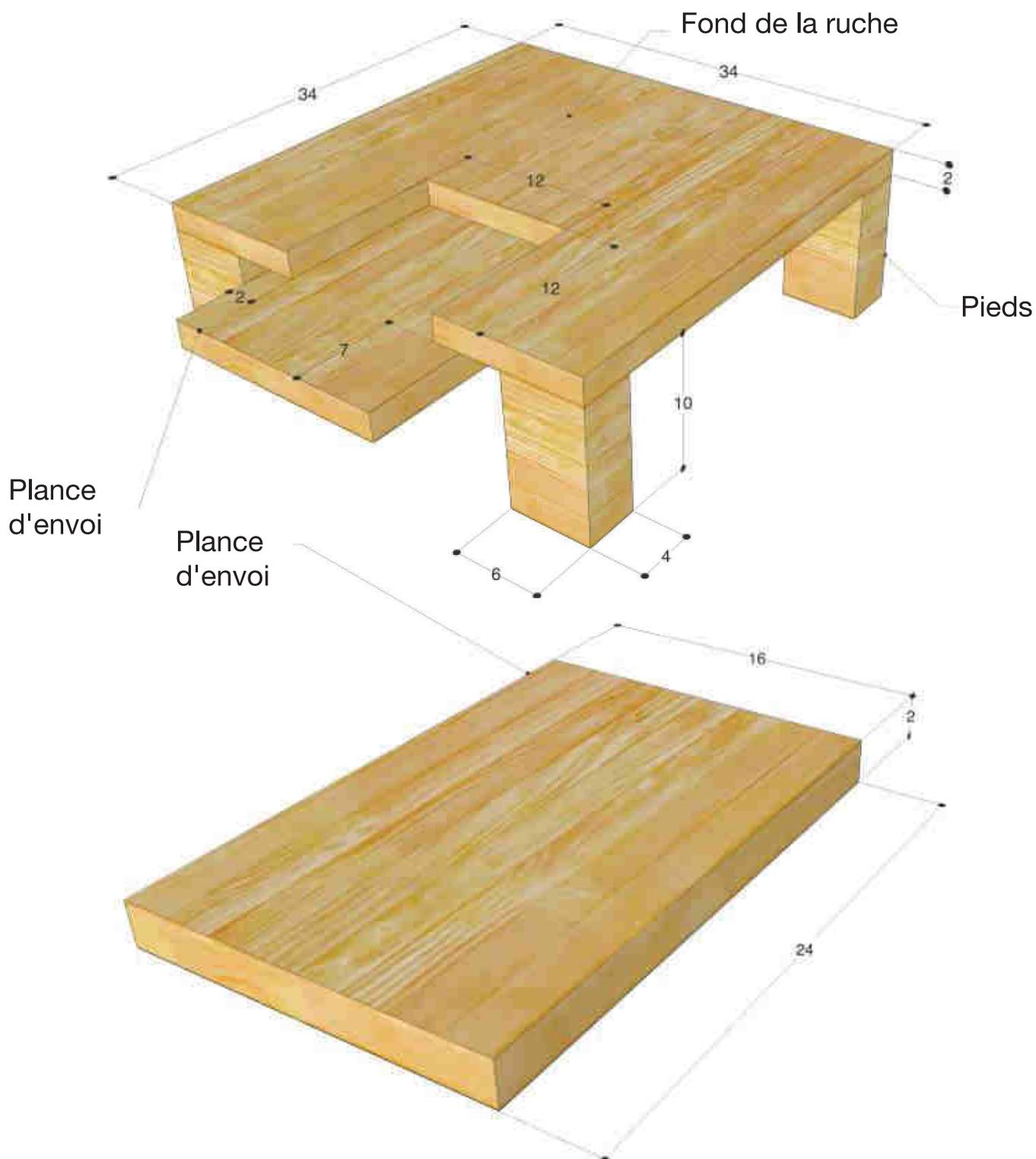


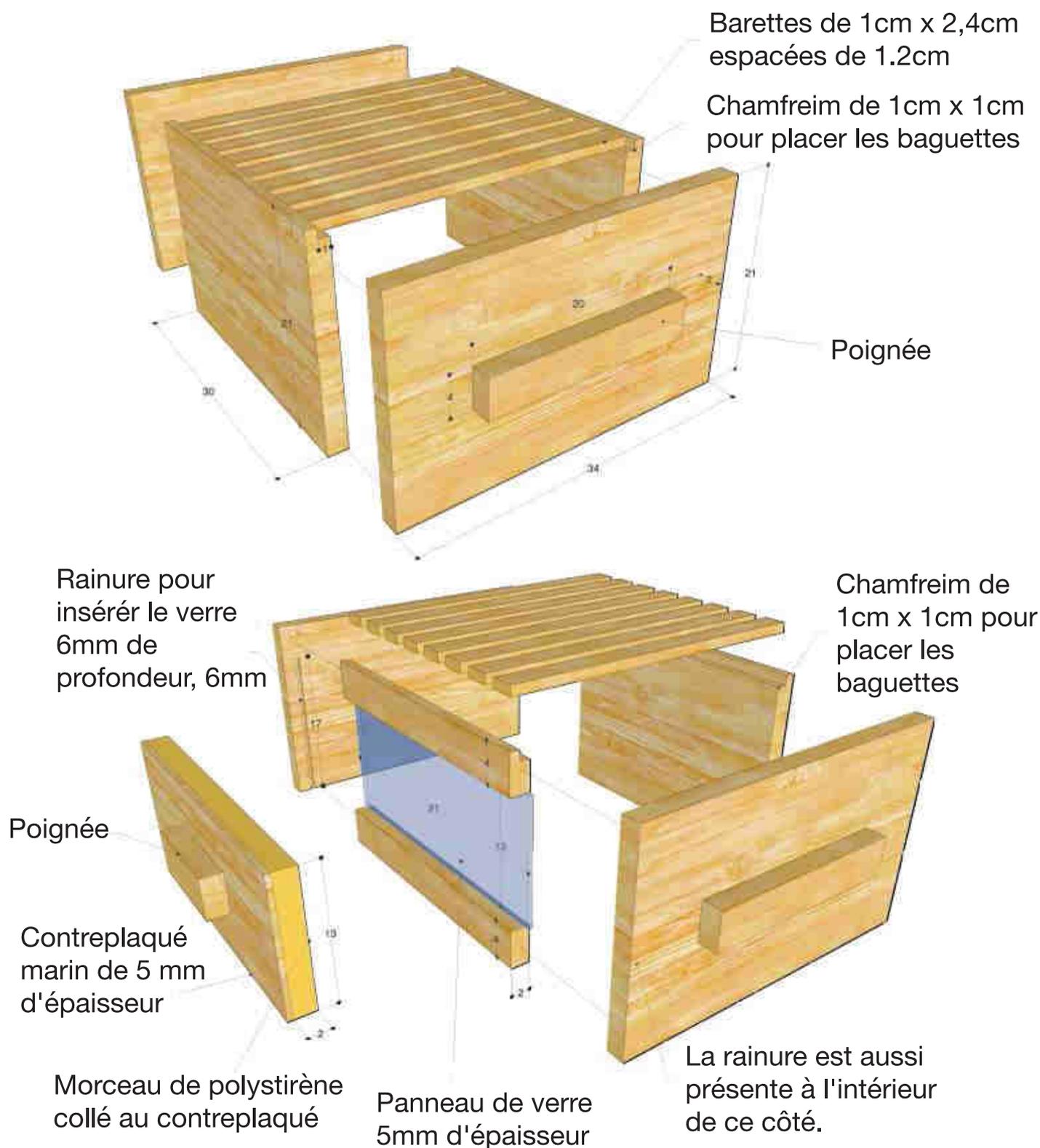
La planche d'envol

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

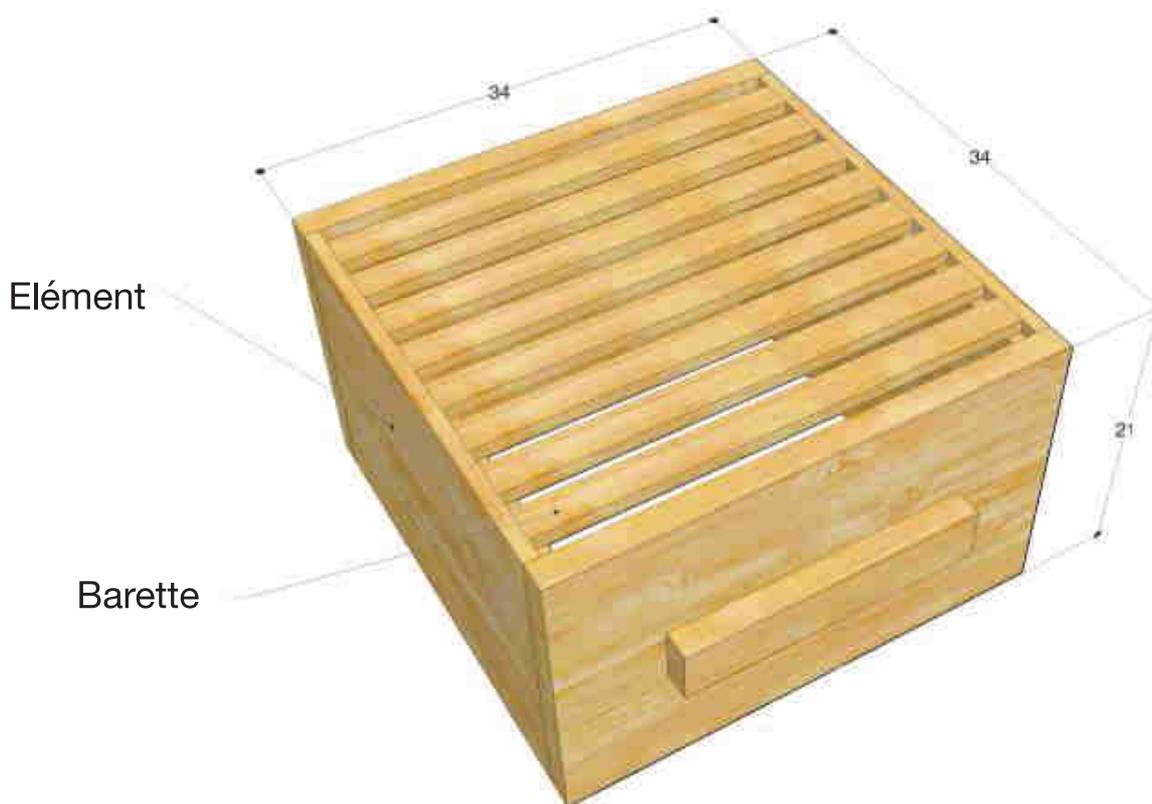
un bois non traité et être vigilant sur ce point.

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.

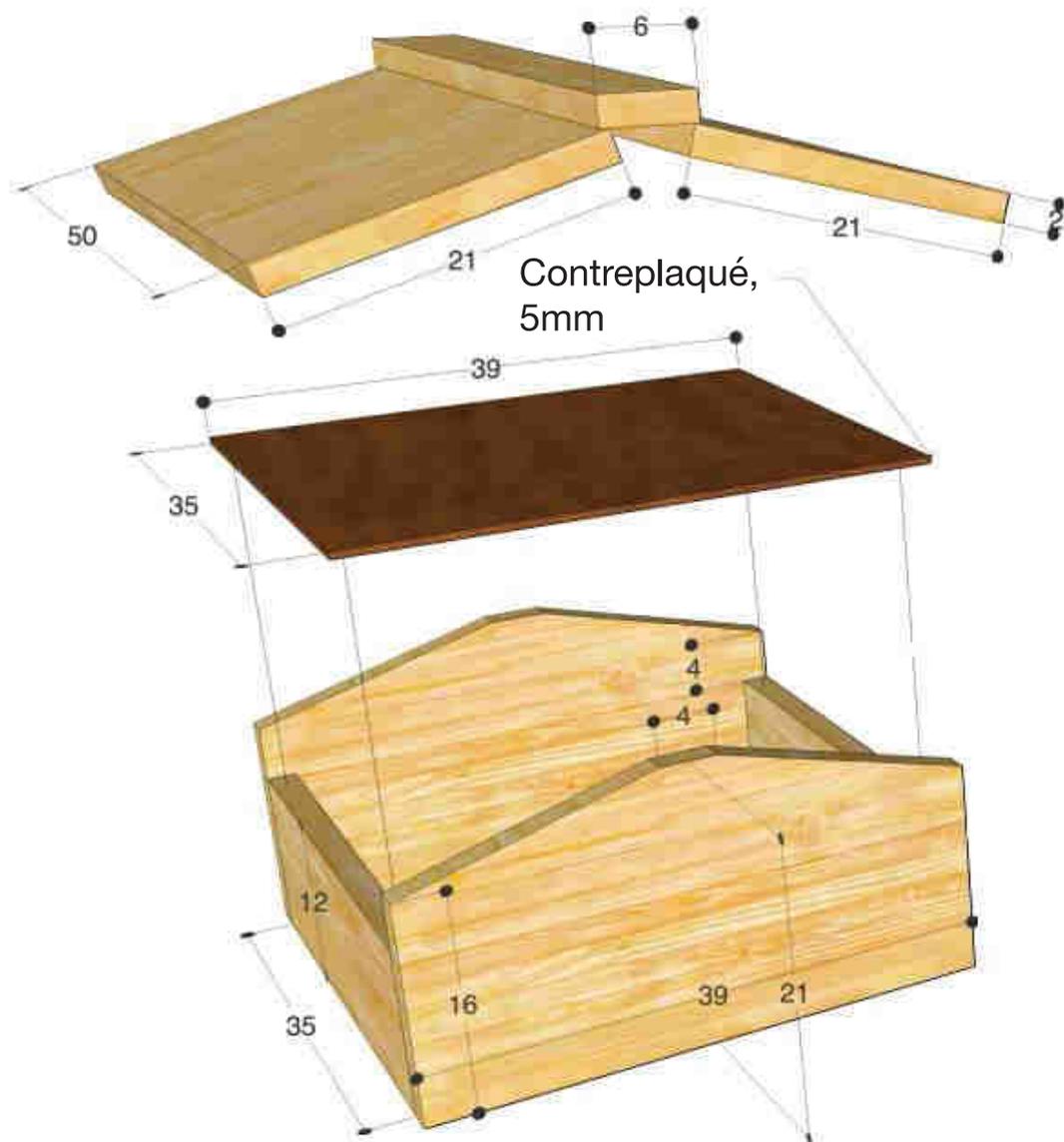
Son épaisseur permettra, grâce à son pouvoir isolant, de favoriser une température constante à l'intérieur de la ruche, en hiver comme

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.

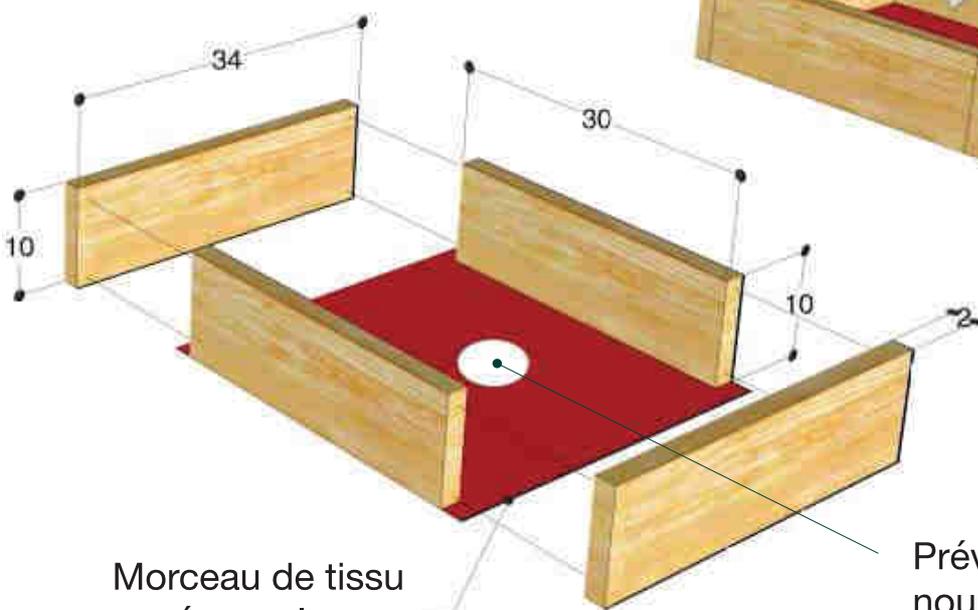
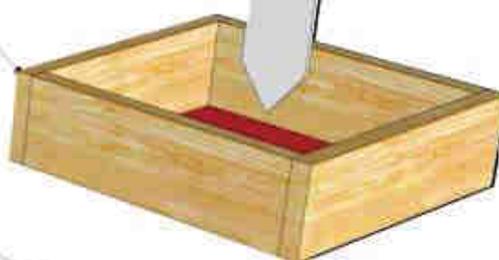
Tous les panneaux de bois sont à visser.

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 qualité 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 association 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.



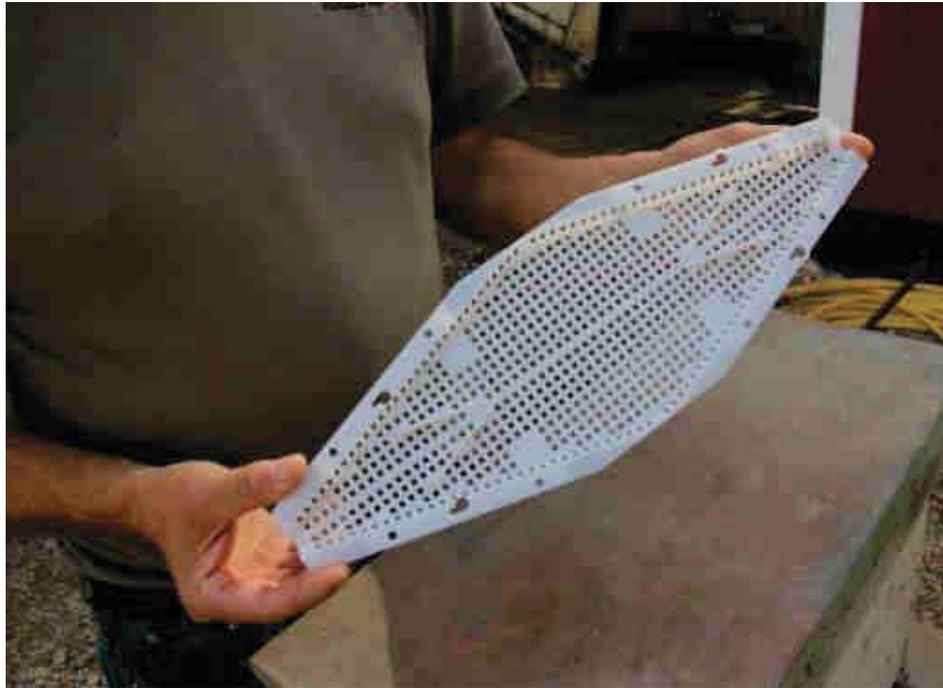
Le lève-cadre

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'inox.

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.

