



FORMATION DÉCOUVERTE DE L'APICULTURE

SOMMAIRE

L'abeille et son environnement	3
La flore et les abeilles : une coopération fondamentale pour le vivant	3
La grande famille des abeilles	3
<i>Apis mellifera</i> : l'abeille à miel européenne	4
Une incroyable organisation	5
Sa relation avec l'environnement	9
Le rôle de l'apiculteur	11
Fournir un habitat	11
Accompagner la colonie dans son développement	11
Comment se lancer ?	17
Trouver un emplacement	17
Equiperment : simple, neuf et standard	19

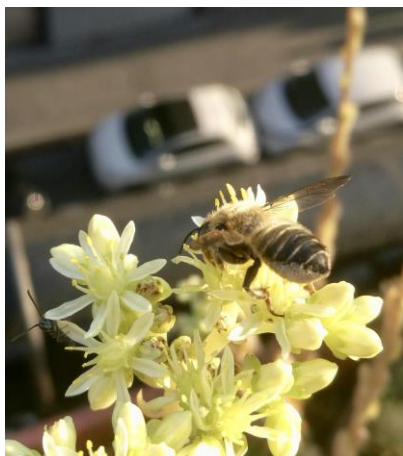
L'abeille et son environnement

La flore et les abeilles : une coopération fondamentale pour le vivant

L'histoire évolutive des végétaux est indissociable des insectes pollinisateurs. Les premiers végétaux, sous forme d'algues vertes, sont apparus en milieu aquatique il y a environ 1,2 milliards d'années et c'est sans doute leur symbiose avec des champignons (mycorhize) qui leur ont ensuite permis de conquérir les milieux terrestres quelques 500 millions d'années plus tard. Celles-ci se complexifient et donnent par exemple naissance aux bryophytes ('mousses'), puis aux fougères. A une date encore floue se produit un bouleversement majeur : l'apparition des plantes à fleurs. Celles-ci colonisent de nombreux nouveaux milieux en se diversifiant à très grande vitesse. Une des clés de leur réussite se trouve dans leur coévolution étroite avec des *insectes pollinisateurs*. Ces derniers sont capables de parcourir de longues distances pour visiter spécifiquement certaines fleurs en réalisant ainsi leur fécondation, moteur de leur diversification. Cette coopération est si fonctionnelle que les plantes à fleurs représentent actuellement plus de 90% des espèces de plantes connues. Aujourd'hui, les principaux insectes pollinisateurs sont représentés par les abeilles (pollinisatrices de 84% des plantes à fleur en France), aux côtés de certaines guêpes, mouches, et papillons.

La grande famille des abeilles

Le terme "abeilles", au sens large, désigne habituellement des espèces du clade *Anthophila*. On en a identifié plus de 800 espèces aujourd'hui en France, et environ 2000 dans le monde, mais on ne connaît encore que très peu de choses sur celles-ci. Selon un rapport de l'ONU (mars 2011), leur rythme d'extinction serait aujourd'hui 100 à 1000 fois supérieur à la normale.



Individu de la famille des
Megachilidae



Abeille charpentière

Cet individu est un intru! il s'agit d'un diptère (mouche) dont le camouflage rappelle celui d'une abeille. Ses yeux et son unique paire d'aile (les deux autres ailes étant atrophiées chez les diptères, d'où leur nom) permettent cependant de le distinguer.

En dehors de leur rôle de pollinisatrices, l'homme s'intéresse également aux abeilles sociales capables de récolter et de produire différents produits comme la cire, le pollen et, évidemment, le miel. Parmi celles-ci, les principales sont l'abeille asiatique, *Apis cerana* et surtout l'abeille européenne, *Apis mellifera*, utilisée aujourd'hui à travers le monde entier, en zones tempérées principalement mais aussi tropicales.

Apis mellifera : l'abeille à miel européenne

Reine
 $2n=32$



Mâle
 $n=16$



Ouvrière
 $2n=32$



Figure 1 Les castes d'*Apis mellifera*

Les individus d'*Apis mellifera* se distinguent en 2 sexes : mâle et femelle. Les femelles peuvent appartenir à 2 castes : les reines et les ouvrières (Figure 1). Les mâles, aussi appelés faux-bourçons, ont la particularité de naître d'œufs non fécondés. Ils sont principalement présents dans les colonies durant la saison de reproduction, entre mai et juillet. Ils sont plus gros et trapus que les ouvrières, et possèdent d'imposants yeux composés à 7000 facettes (contre 4000 pour les femelles) dont ils se servent pour repérer les reines en vol de fécondation. Leur rôle biologique est essentiellement lié à la fécondation : incapables de butiner, ils vivent pour repérer une reine de fécondation et tenter d'y féconder une reine et transmettre ainsi le code génétique qu'ils ont reçu de leur mère.

L'avenir des œufs fécondés en reines ou en ouvrières est déterminé par la nourriture que reçoivent les jeunes dès l'éclosion (on parle de contrôle épigénétique). Les reines seront nourries toute leur vie exclusivement de gelée royale. Cet aliment très particulier permet aux reines de soutenir un métabolisme extraordinairement actif : en saison de ponte, celles-ci produisent environ 2000 œufs par jour, chaque jour ! Elles sont en effet le seul individu fertile du groupe, mères des dizaines de milliers d'ouvrières que comporte une colonie. Leur communication phéromonale est clé dans la cohésion sociale de la colonie.

Les ouvrières sont déterminées après l'éclosion par un régime alimentaire distinct : d'abord nourries d'une substance semblable à la gelée royale, elles seront ensuite nourries par du miel et du pollen. Les ouvrières représentent l'écrasante majorité des individus d'une colonie et remplissent de nombreux rôles distincts, répartis à plusieurs individus spécialisés.

Une incroyable organisation

Apis mellifera est une des rares espèces *eusociales*. Elle vit en très larges groupes, créant les colonies d'abeilles eusociales avec le plus d'individus. Selon la saison, leur nombre varie et atteint un maximum estimé à environ 50 000 individus en saison estivale. Sur ces 50 000 individus, on dénombre une reine, quelques milliers de faux-bourçons et enfin une écrasante majorité d'ouvrières.

Celles-ci représentent une unique caste mais remplissent de nombreuses fonctions diverses pour le groupe. Ces fonctions se répartissent pour la plupart entre individus au fil de leur durée de vie, chaque ouvrière ayant donc tour à tour à remplir diverses fonctions. Par ailleurs, certaines aptitudes plus spécialisées vont être réalisées uniquement par certaines ouvrières de la colonie. Les paragraphes suivants déroulent cet enchaînement de fonctions principales, de la naissance à la sortie de la ruche.

Nettoyeuses

Quelques heures après l'émergence, les jeunes ouvrières acquièrent leur premier rôle fondamental pour maintenir une bonne hygiène dans le groupe, indispensable à la vie en communauté et permettant un contrôle des maladies : c'est le rôle de nettoyeuse. Il réside principalement dans le nettoyage des quelques 90 000 cellules composant le nid, où naissent les ouvrières et où sont stockées les ressources. Cette tâche peut être accomplie jusqu'à l'âge de 30 à 50 jours environ.

Ce nettoyage est indispensable pour la reine qui ne pond que dans des cellules saines. On estime qu'une cellule nécessite en moyenne 4 min de nettoyage, réalisé par une trentaine d'ouvrières distinctes. Ce rôle hygiénique fait l'objet d'étude très approfondie car il joue un rôle dans la tolérance à un acarien parasite ravageur des ruches : le varroa.

Outre le nettoyage des cellules, la ruche entière est également nettoyée, en sortant les débris en tous genres qui s'accumulent notamment au fond de la ruche.

Nourrices

Les abeilles appartiennent aux insectes holométaboles : elles réalisent une métamorphose complète (comme les papillons), de la larve à l'adulte (imago). Elles débutent ainsi au stade de l'œuf d'où éclot une jeune larve de quelques millimètres. Celle-ci grossit ensuite jusqu'à un stade où les ouvrières

scellent la cellule avec un opercule de cire. A partir de ce stade, les larves vont utiliser les ressources accumulées pour réaliser leur métamorphose. Puis, elles tissent un cocon de soie qui les protégera, durant le bouleversement physiologique total que représente le stade nymphal. Durant ce stade, se succèdent 5 mues, la dernière aboutissant enfin à l'ouvrière adulte. La Figure 2 montre l'enchaînement dans le temps de ces diverses transformations de l'œuf à l'ouvrière adulte :

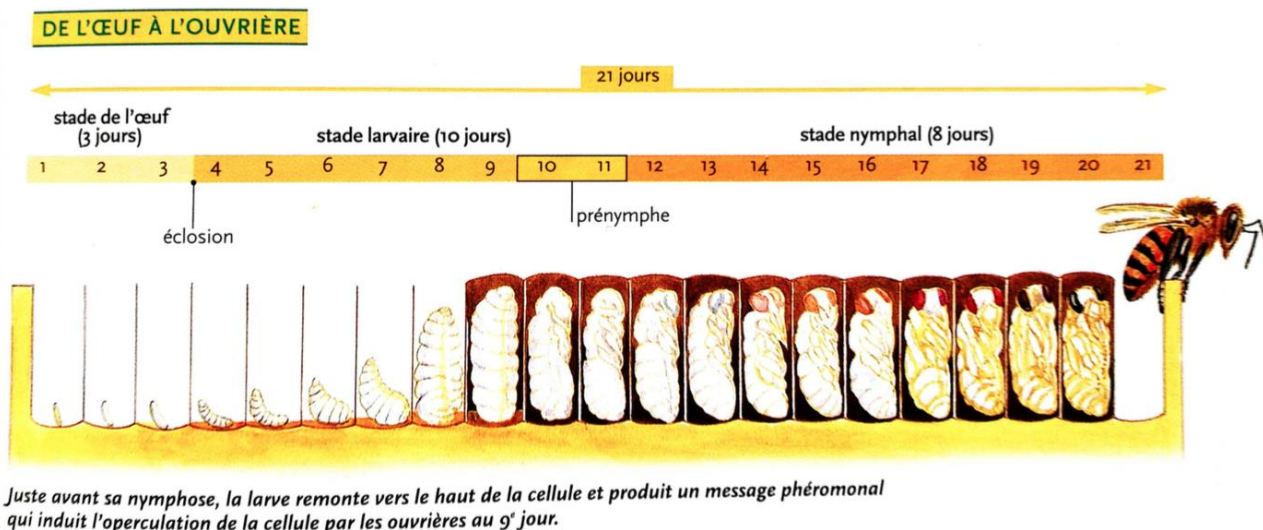


Figure 2 Les stades de développement d'une ouvrière : de l'œuf à l'adulte. Source : Le traité rustica de l'apiculture.

Après la ponte, de l'œuf, le nourrissage des larves est pris en charge par les nourrices, qui leur apportent d'abord une gelée semblable à la gelée royale dans les premiers stades, puis enchaînent avec un mélange de miel (apport énergétique) et de pollen (apport protéique) jusqu'à l'operculation de la cellule. La reconnaissance du couvain et de ses besoins est dirigée par le dégagement de phéromones particulières aux différents stades de développement. L'ensemble des cellules d'élevage représente le couvain.

On parle de couvain *ouvert* du premier au huitième jour, lorsque les cellules ne sont pas encore scellées, puis de couvain *fermé* pour le reste de la durée d'élevage. Une bonne colonie synchronise spatialement les stades de développement du couvain afin de faciliter sa prise en charge. On estime qu'une larve de couvain est ainsi visitée jusqu'à 7000 fois, pour un maximum de 1100 repas. Au mieux, une nourrice est ainsi capable de satisfaire les besoins d'un maximum de 3 larves.

Architectes et maçonnes

Les constructions ingénieuses réalisées par les abeilles à l'intérieur de leur nid ont su fasciner l'homme depuis des millénaires par leur beauté, mais aussi, leur formidable efficacité architecturale.

Le nid repose sur une construction en cire (un corps gras complexe) formée principalement par les fameuses cellules hexagonales connues de tous. Cette forme particulière a été démontrée comme étant énergétiquement ultra-fonctionnelle, garantissant la bonne tenue du nid à moindre coût en matériaux et à moindre encombrement.

Le "gros-œuvre" est réalisé par un groupe de maçonnes, construisant les cellules à proprement parler à base d'écailles de cire produites par des glandes abdominales spécialisées. Elles s'agrippent pour cela les unes aux autres, pour former une chaîne où la température s'élève à plus de 35 degrés, rendant la cire malléable. On distingue principalement 2 tailles de cellules : des cellules normales, principalement pour l'élevage des ouvrières, et des cellules plus grosses, pour l'élevage des mâles, les ressources pouvant être stockées dans ces deux formats. C'est la reine qui, par le dégagement de certaines phéromones, guide la construction plutôt de l'une ou de l'autre type de cellules. Des ouvrières architectes réalisent ensuite individuellement des modifications de finitions, créant des passages et autres complexifications.



Manutentionnaires

Lorsque les ouvrières butineuses rentrent à la ruche, lestées de pollen et/ou de nectar, celles-ci cherchent des manutentionnaires pour s'en décharger.

Ces dernières prennent en charge le nectar et entreprennent sa digestion partielle en y ajoutant des enzymes spécialisées issues de leur jabot. Ce nectar en transformation est stocké dans des cellules en périphérie du nid (ce qui permet l'isolation thermique du couvain) puis asséché par ventilation jusqu'à atteindre une humidité inférieure à 18%, en-dessous de laquelle le miel reste liquide mais ne réalisera pas de fermentation alcoolique : il est ainsi stable et prêt pour le stockage. La dernière étape pour le stockage à long terme est réalisée en apposant un opercule de cire au contact du miel, scellant ainsi le rayon pour une durée indéterminée. Durant toutes étapes de transformation, des bactéries et champignons bénéfiques se développent également et semblent avoir un rôle dans la santé des abeilles. Ce rôle a été plus particulièrement étudié pour le pollen.

Ce dernier est déposé par la butineuse directement dans une cellule de stockage, en périphérie du nid également. Les manutentionnaires vont ensuite le malaxer en y ajoutant des enzymes digestives et du miel. Ce pollen entreprend alors une fermentation partielle, propice au développement de diverses bactéries (par exemple bacilles) et champignons bénéfiques à la santé de l'abeille. Il a été montré que des colonies en bonne santé élèvent des souches de micro-organismes capables de combattre d'autres micro-organismes responsables de diverses maladies du couvain. Ainsi, ce pollen transformé (nommé pain d'abeille) représente à la fois une source riche en protéines, minéraux et vitamines et une source de probiotiques.

Ventileuses

Comme nous l'avons vu précédemment, les différentes étapes réalisées dans le nid nécessitent un contrôle important de la température, indispensable par exemple au développement chronométré du couvain, à la bonne tenue physique du nid, au bon stockage des ressources, etc. La température du nid est gérée par des activités variées de chauffe, liée à l'activité métabolique de tous les individus de la ruche. En hiver, lorsque les températures sont basses, les ouvrières contractent ainsi leurs plus gros muscles (muscles alaires) pour produire de la chaleur et se regroupent en grappes compactes limitant les flux d'air. En été au contraire, il s'agit de lutter contre l'augmentation de température durant la journée. Cet effort de gestion de la température est réalisé par les ventileuses qui se positionnent à l'entrée de la ruche et utilisent leurs puissants battements d'ailes dirigés dans le flux d'air pour l'accélérer et le réguler. Cette ventilation permet également le renouvellement en dioxygène de l'air dans le nid. Lorsque la température augmente tout de même au-delà de 36°C au sein du couvain, les ventileuses humectent leurs pièces buccales et se positionnent dans le flux d'air. A la manière de la transpiration des mammifères, cette évaporation d'eau réalise une véritable fonction de climatisation du nid et permet de maintenir la température du couvain dans une plage extrêmement stable par rapport aux conditions climatiques extérieures très variables.

Gardiennes

Le nid représente un véritable trésor aux yeux de nombreux animaux pour principalement deux raisons : l'espace protégé qu'offre la cavité, ou ruche, dans laquelle se trouve le nid, habitat rare et idéal dans le milieu sauvage et pour la quantité de ressources nutritives très appétentes, principalement miel et pollen qui y sont stockées.

La défense du nid est donc indispensable pour empêcher l'intrusion des agresseurs. Celle-ci est assurée par les gardiennes. Placées à l'entrée du nid, elles exercent avant tout une fonction d'observation, à la recherche de mammifères (ours, fouines, mulot...), d'oiseaux (pivert, guêpier...) et d'insectes (frelons, guêpes, abeilles pillardes...). Ce sont des ouvrières âgées de 12 à 25 jours qui réalisent cette tâche qui constitue un intermédiaire entre la vie à l'intérieur et hors de la ruche. En cas d'attaque, les gardiennes se rassemblent et commencent par adopter une posture menaçante. En cas d'insuffisance de ce premier signal, elle se mettent à attaquer en poursuivant les attaquants, et ultimement, en les piquants et injectant leur puissant venin. Lors de l'attaque, les gardiennes émettent une phéromone particulière afin de recruter d'autres ouvrières pour faire face à la menace.

En cas de disette et lorsque plusieurs nids sont géographiquement proches, certaines colonies plus agressives tentent également de piller des colonies plus faibles, adoptant un comportement caractéristique. Afin de repérer de telles intruses, extérieures à la colonie, les gardiennes vérifient l'identité de chacune des abeilles entrant dans le nid grâce à une signature phéromonale unique à la colonie.

En cas d'incendie, les abeilles détectent rapidement les odeurs de fumées et préparent alors une évacuation du nid en y pénétrant et en se gorgeant de miel avant la fuite. L'homme a d'ailleurs utilisé

ce comportement pour intervenir sur les ruches au moins depuis l'Égypte antique et sans doute depuis bien plus longtemps, avec toujours la même efficacité!

La fumée est ainsi une arme de dissuasion qui inhibe les velléités de défense des abeilles et protège l'apiculteur des piqûres. Elles ne ressentent pas la fumée comme une agression, mais comme un avertissement précédant le feu qui risque de détruire leur habitation ; leur instinct leur dicte d'évacuer la ruche en faisant d'abord une provision de miel. Plongeant dans les rayons, elles en aspirent suffisamment pour survivre quelques jours, le temps de s'installer ailleurs ; avec le ventre plein les abeilles deviennent moins agressives. De plus, la fumée gêne également leur communication phéromonale et les empêchent de réaliser une attaque organisée contre l'apiculteur.

Butineuses

Les abeilles les plus âgées remplissent enfin la fonction de collecte des ressources : le butinage.

A un âge très variable suivant les colonies, les ouvrières âgées entre 7 et 60 jours (en moyenne 21 jours) sortent de la colonie et commencent par réaliser des vols de repérage afin de caractériser l'environnement (topologie, peuplements végétaux, cours d'eau...) d'abord proche puis plus éloigné de la ruche. Durant ces vols, les butineuses apprennent également à reconnaître les fleurs mellifères, par leur formes, couleurs, odeurs et enfin par le goût.

Le nectar est niché dans les nectaires des fleurs mellifères, généralement positionné au fond de la corolle de ces fleurs. Suivant les dimensions des pièces florales et des pièces buccales des différentes races d'abeilles, les butineuses ne sont pas toujours capables d'aller chercher ce nectar, alors réservé à d'autres pollinisateurs (comme les papillons par exemple).

Le pollen, lui, est récolté par un processus complexe utilisant les poils de tout le corps des butineuses, ainsi que des poils aux écartement et dureté spécifiques positionnés en peignes sur les trois paires de pattes des butineuses. Par des mouvements énergiques des étamines, les butineuses se chargent ainsi en pollen qu'elles compactent ensuite en une boule de pollen grâce à une petite quantité de nectar. Cette boule de pollen est placée sur un emplacement particulier des pattes arrière : la corbeille, capable de retenir ce précieux chargement.

Les butineuses peuvent récolter à la fois du nectar et du pollen ou être spécialisées dans l'une de ces ressources. Cette activité est particulièrement exigeante pour les butineuses, qui parcourent de grandes distances de vol et visitent des milliers de fleurs. Elles meurent peu de temps après cet exercice, en moyenne après 4 à 5 jours de butinage. Cette durée serait limitée par le nombre d'heures de vol durant lesquelles leur métabolisme très élevé produit diverses toxines qu'elles accumulent.

Sa relation avec l'environnement

L'abeille "sentinelle de l'environnement"

L'abeille est à la fois garante de la biodiversité par son rôle fondamentale de pollinisatrice mais aussi première victime de la dégradation de son environnement puisqu'elle dépend totalement pour sa nourriture des ressources florales du milieu. La mortalité importante des abeilles est un fait de société notoire. En France, la production baisse depuis au moins 10 ans, sans doute bien davantage, comme l'ont révélées de nombreuses études (comme par exemple dans le rapport de FranceAgrimer de 2016). Cette augmentation de la mortalité est multifactorielle et difficile à caractériser finement bien que des progrès importants sont réalisés dans ce sens, comme par l'équipe de l'INRA basée à Avignon. Les menaces sont multiples, avec principalement : pesticides (insecticides, fongicides et herbicides), dérèglement climatique, intensification de l'agriculture (homogénéisation des cultures, baisses des surfaces de prairies, suppression des haies...) et enfin parasites exotiques et envahisseurs (*Varroa destructor*, frelon asiatique).

Le varroa



Le *Varroa destructor* est une espèce d'acarien parasite des abeilles. Originaire de l'Asie du Sud-Est, il est arrivé en France en 1980. Il est présent dans toutes les colonies (ou presque) et provoque la *varroase* chez les abeilles touchées. Il pique son hôte pour prélever l'hémolymphe et lui transmet des maladies. Cette plaie qui reste ouverte devient un foyer infectieux et elle entraîne *in fine* la mort de l'abeille.

Le frelon asiatique



Le frelon asiatique *Vespa velutina* a été observé pour la première fois en France en 2004 en Lot-et-Garonne. Il a depuis colonisé les 2/3 du territoire français. Il est facilement identifiable. Son thorax est noir et son abdomen foncé : seul le 4ème segment de l'abdomen est entièrement jaune. Mesurant environ 3 cm de long il est bien plus petit que le frelon européen *Vespa crabro*. Il se positionne à l'entrée des ruches en vol stationnaire, attrape les abeilles, les découpe, et ne garde que le thorax pour nourrir ses larves. Ils peuvent décimer une colonie complète en peu de temps.

L'abeille se nourrit des fleurs sauvages ou cultivées à proximité de sa colonie

Nous avons vu le coût métabolique élevé nécessaire au vol des butineuses pour la collecte du pollen et nectar pour la colonie. Ainsi, les butineuses privilégient les sources mellifères à proximité du rucher, dans un rayon généralement de 1 à 2 km autour de sa colonie. Cette zone doit donc réunir une diversité florale suffisante pour remplir toutes les nécessités alimentaires de la colonie.

Au printemps et en automne, les conditions météorologiques changeantes restreignent ce champ d'exploration puisque les abeilles ne volent que par temps sec et sans vents violents. Il est donc important de fournir aux abeilles un milieu riche en fleurs variés, du printemps à la fin de l'automne. Toutes les actions collectives et particulières qui y concourent sont bonnes à prendre : espaces enherbés naturels non fauchés avant la montée en fleur, haies vives fleuries, chemins non désherbés...

Toutes les plantes à fleurs ne sont pas mellifères, et certaines sont de meilleures sources de nectar ou de pollen que d'autres. Des articles détaillés à ce sujet très vaste sont accessibles sur les blogs suivant : <https://shop.confidencesdabeilles.fr/blogs/all/les-plantes-melliferes-sans-elles-pas-de-miel> ainsi que <https://shop.confidencesdabeilles.fr/blogs/all/que-planter-pour-aider-les-abeilles>.

Le rôle de l'apiculteur

Fournir un habitat

Disposer d'un habitat adéquat est une condition *sine qua non* pour la survie d'une colonie d'abeilles. Elles nécessitent comme logis un volume fermé et suffisamment hermétique pour ne pas laisser entrer d'intrus, de vent et de pluie dans l'habitable. Seule une entrée, d'environ 10 cm de diamètre, doit permettre la communication avec l'extérieur. Enfin, le nid doit disposer de suffisamment d'espace, idéalement d'environ 30-40 L, les abeilles ne s'installant jamais dans des volumes inférieurs à 12 L. Ce volume doit en effet pouvoir contenir toute la colonie et ses réserves sans lesquelles elle ne survivra pas à l'hiver. De telles cavités sont extrêmement rares dans le milieu sauvage, de telle sorte que certains troncs d'arbres creux ou crevasses dans les roches sont habités par des colonies d'abeilles depuis des temps immémoriaux.

Ainsi, historiquement, après avoir été chasseur de nids d'abeilles et cueilleur de ses rayons, l'homme a réellement commencé l'apiculture par l'action qui reste la plus fondamentale encore aujourd'hui : fournir un habitat fiable et protégé dans lequel des abeilles peuvent prospérer. Ce corps est la ruche à proprement parler, et a pu prendre de multiples formes suivant les matériaux et traditions régionales, tant que les conditions du logis nécessaires aux abeilles sont bien remplies. Aujourd'hui, on utilise principalement des ruches aux composants amovibles, facilitant l'inspection du nid et la récolte du miel, qui n'est ainsi plus destructive du nid comme auparavant. Un schéma d'une telle ruche moderne se trouve en p20.

Accompagner la colonie dans son développement

Dans l'apiculture, il a toujours été question pour l'homme de tisser des liens avec l'abeille, de la comprendre, et de tirer parti de cette synergie. C'est à dire de récupérer les produits de la ruche au départ, mais aussi les bénéfices de son action de pollinisation. Avec l'invention de la ruche à cadres, l'apiculture moderne est née et l'homme a réalisé combien il lui était plus profitable de maintenir une colonie en vie d'une année sur l'autre. Il a ainsi développé des méthodes d'élevage, de sélection, et de production pour lesquelles il lui a fallu créer de nouveaux éléments complétant la ruche de base. On pense notamment à la hausse, le compartiment supérieur de l'ensemble ruche, uniquement destiné à recevoir du miel et totalement amovible du reste. Elle révolutionne de simplicité le travail de l'apiculteur, elle ne touche pas au cœur de la colonie, le corps, et préserve ainsi les abeilles. En fait, c'est un surplus de récolte que l'homme peut se permettre de prélever sans affecter l'avenir de la ruche. Les apiculteurs tentent donc de l'optimiser, en accompagnement au mieux leurs abeilles, pour accroître leurs récoltes. Ils préparent leurs abeilles dès la sortie de l'hiver en veillant à leur santé, leur nourriture, et leur logis. Ils choisissent l'environnement favorable à leur développement et ils réalisent plusieurs interventions pour amener la colonie en capacité de produire au moment où les fleurs sont abondantes.

En somme, l'apiculture est une collaboration entre l'homme et l'abeille, le premier offre à la seconde les meilleures conditions de développement possible pour espérer en fin de saison récolter le surplus du travail de l'insecte.

Calendrier des visites

Les visites des ruches sont rythmées sur l'année par les saisons et les spécificités météorologiques annuelles. Le calendrier ci-dessous est donc à adapter chaque année en fonction du temps et des floraisons.

Mars	<u>La visite de printemps</u> : (température >15°C depuis 2/3 jours) opération capitale au lancement de la saison. Vérifier la présence d'au moins 10 kg de provisions (3 cadres), la qualité du couvain (régulier, sans trou, cellules bombées vers l'extérieur, œufs seuls et
-------------	---

	<p>centrés au fond des cellules), maintenir un bon état sanitaire en changeant les cadres de rives (en bordure) et le fond de la ruche si possible.</p> <p><u>Accompagner la croissance</u> : il faut donner le juste volume aux abeilles pour optimiser leur développement. On place ou on retire ainsi des partitions pour faire varier le nombre de cadres utilisables. Attention, ça va très vite à cette saison, mais les épisodes de froids peuvent être fatals comme en 2019.</p> <p><u>Surveiller l'essaimage</u> : un casse-tête pour l'apiculteur et une perte de production. Mieux vaut prévenir en faisant des essaims artificiels plutôt que de guérir en courant après des grappes suspendues. Il faut inspecter régulièrement les cadres (les bords surtout) à la recherche de cellules royales. Pour prévenir, il faut occuper les abeilles en faisant construire de nouveaux cadres, en augmentant le volume, en posant une hausse, et en renouvelant tous les 2 ans la reine.</p>
Avril	
Mai	<p><u>Attraper les essaims</u> : voir ci-dessous</p> <p><u>Poser la hausse</u> : c'est l'espace de stockage du miel pour les abeilles. L'ensemble du corps est occupé, les cadres blanchissent sur le dessus, pas d'épisodes de froid annoncés, on peut poser une hausse en ajoutant d'abord une grille à reine sur le corps.</p> <p><u>Poser une 2ème hausse</u> : si les cadres de la première commencent à blanchir sur le dessus.</p> <p><u>Récolter le miel</u> : voir ci-dessous</p> <p><u>Traiter contre le varroa</u> : action sanitaire obligatoire à faire UNE FOIS LA DERNIÈRE RÉCOLTE FAITE (fin août). Le plus simple est de commander des lanière APIVAR auprès de son groupement apicole et de les laisser 12 semaines dans le corps (au cœur du couvain).</p>
Août	
Sep	<p><u>Nourrir si besoin</u> : il faut profiter des dernières abeilles d'été pour qu'elles engrangent environ 20 kg de provisions avant l'hiver. Donner du sirop non dilué sinon.</p> <p><u>Stimuler légèrement</u> la colonie fin septembre pour booster la ponte de la reine et augmenter la population d'abeille d'hiver.</p> <p><u>Réunir</u> les ruches trop faibles pour leur permettre de passer l'hiver. Signes à observer : peu de rentrées de pollen, des intrus non repoussés, un sirop de stimulation non consommé, moins d'un cadre de couvain et seulement 3 ou 4 cadres occupés.</p> <p><u>Surveiller le poids des ruches</u> à l'aide d'un peson et apporter un sac de candi si elles font moins de 35 kg.</p>
Nov	
Déc	<p><u>Surveiller la consommation</u> en pesant régulièrement les ruches. Une diminution de plus de 10% doit nous alerter, une ruche avec un poids inférieur à 25kg doit recevoir un sac de candi. Ne pas les déranger !</p> <p><u>Observer l'activité</u> sur la planche d'envol lorsque la température dépasse les 10°C. Les abeilles sortent-elles ? Nettoient-elles ? Rentrent-elles du pollen ? Aucun signe de vie par rapport aux autres, on soulève le bouchon du couvre cadre. Il faut peut-être nourrir d'urgence au sirop tiède.</p> <p>Constater la propreté de la planche d'envol, analyser les déchets sur la plaque d'hivernage du fond de la ruche. Un livre pour en savoir plus de H. Storch, <u>Au trou de vol</u>.</p>
Février	<p><u>Traiter contre le varroa</u> : une action clé pour la santé de la colonie sans laquelle on ne peut pas espérer faire une bonne saison.</p>

[Comment...](#)

[...gérer l'enfumoir ?](#)

Bien allumé, il est la garantie d'une visite sous contrôle et sans stress. Pourtant, il est parfois capricieux à allumer et demande un petit tour de main. Voici le protocole :

- remplir grossièrement et sans tasser de petit bois, sapin, pommes de pin, cagette pour créer de vives flammes
- préparer des morceaux plus épais à ajouter lorsque le feu aura un peu de vigueur
- enflammer avec la lampe à souder en activant vigoureusement le soufflet (ATTENTION au voile de la vareuse !)
- une fois les morceaux bien allumés, tasser, ajouter brindille, aiguille de sapin, granulé de bois prévu pour cet usage, lavande (pour une fumée agréable), etc.
- une touffe d'herbe verte sur le dessus pour empêcher les braises d'être soufflées sur les abeilles en fin de combustion (c'est rare)



Ne pas l'abandonner. Il faut régulièrement l'activer, le tasser, et même l'ouvrir pour le faire "reprendre". La fumée doit être blanche et « froide ».

ATTENTION

La fumée ne doit pas altérer les produits de la ruche. Pour ne pas se retrouver avec un miel « saveur feu de bois », on évite d'envoyer la fumée entre les cadres : elle doit rester rasante sur le dessus des cadres. Pour une intervention importante, on enfume à l'entrée de la ruche 1 à 2 minutes avant de décoller le couvre cadre. Si l'intervention est limitée (contrôle visuel, pose de hausse, etc.) on enfume simplement au moment où on soulève le couvre cadre. Des abeilles douces et un bon comportement de l'apiculteur (calme, avec uniquement les gestes nécessaires) ne nécessite pas davantage de fumée.

[...ouvrir une ruche ?](#)

L'intervention peut avoir lieu de la fin de matinée jusqu'au début de soirée. On commence par enfumer la colonie au niveau de la porte d'entrée si l'intervention est importante et/ou si les abeilles sont agressives (2/3 coups de soufflet), on attend un peu, le toit est enlevé et posé à l'envers à côté. On décolle le couvre cadre à l'aide du lève cadre dans un coin tout en fumant par le « jour » créé. Lorsque ce dernier est totalement soulevé, on le pose en travers sur le toit retourné, les abeilles vont rester dessous. L'enfumoir doit rester à portée de main pour pouvoir contrôler la remontée des abeilles sur le dessus des cadres.

[...observer les cadres ?](#)

Quelques précautions doivent être prises pour ne pas blesser la reine. On commence toujours par soulever un cadre de rive, la reine a moins de chance de s'y trouver. Il faut s'assurer que la propolis et la cire déposées par les abeilles ne bloquent pas le cadre dans le corps de la ruche (se servir du tranchant du lève cadre si besoin). Le lève cadre est ensuite utilisé comme un levier pour décoller le cadre d'un côté puis de l'autre. Une pince lève-cadre aide à le sortir facilement et sans frotter contre la paroi ou un autre cadre (le risque majeur étant de blesser la reine).

Le cadre de rive et les suivants peuvent être posés momentanément à l'extérieur de la ruche (sur un repose cadre spécial ou sur le couvre cadre retourné) pendant que l'on procède à notre visite. Par contre le cadre sur lequel la reine se trouve doit rester dans la ruche, elle pourrait tomber au sol sans prévenir.

Plus la température est basse, plus la visite doit être rapide. On n'ouvre pas plus de 10 mn la ruche. Il est nécessaire d'examiner attentivement les cadres de chaque colonie au printemps et en automne. Cela permet de jauger la valeur de la reine, de contrôler le stade de développement et les réserves présentes. Une fois qu'un cadre est sorti on peut le prendre à deux mains par la barrette supérieure pour assurer sa prise. Il faut pouvoir l'observer avec le soleil dans le dos.

Comment juger de la qualité de reine ? En observant le couvain :

- Un beau couvain doit être centré, resserré, homogène et bordé de pollen et de miel. Si telle est la configuration sur plusieurs cadres alors on peut être rassuré, la jeune reine a été fécondée correctement.
- Si la ponte est disséminée : c'est le signe d'une reine de mauvaise qualité ou trop âgée, la colonie peut aussi être bourdonneuse (en l'absence de reine, des abeilles se mettent à pondre à sa place). La colonie ne doit pas être conservée.
- Si l'on aperçoit des cellules royales operculées : la colonie est orpheline ou s'apprête à essaimer. Il faut agir en conséquence.
- Pour s'assurer que la reine est présente sans la voir, on cherche des œufs au fond des cellules. Ils ressemblent à de petits grains de riz (10 fois plus petits) placés au centre des alvéoles. Il doit y en voir un seul par alvéoles et la surface pondue ne doit pas ou presque comporter d'alvéoles vides.



...fermer une ruche ?

C'est à faire sans traîner puisqu'une ruche ouverte est vulnérable. On la ferme méthodiquement pour ne rien laisser au hasard.

- Remplacer les cadres dans l'ordre et la position dans laquelle ils étaient.
- Un jet de fumée sur le dessus, sur les bords du corps, puis on repose le couvre cadre doucement. On ne s'attarde pas pour la dernière qui traîne à rentrer (elle passera par la porte), sinon 4 ou 5 autres vont profiter pour se mettre exactement où il n'en faut pas.
- Remettre le toit et son caillou en douceur.

...identifier les maladies ?

Type	Symptômes	Que faire
Acariose	Aile plus ou moins perpendiculaire au corps de l'abeille.	Traiter contre le varroa. Divers traitements existent, le plus simple est

		de traiter avec de l'APIVAR. Diverses options biologiques existent cependant mais sont plus difficile à mettre en place efficacement (acide oxalique, acide formique, thymol)
Nosémoze	Mortalité au trou de vol, trace de diarrhée sur les cadres	Les colonies fortement touchées doivent être éliminées. Toutes les autres doivent être traitées à base de sirop fortement acide (utilisation de vinaigre de cidre et d'acide acétique).
Loque européenne	Couvain en mosaïque	Evacuer les cadres trop atteints et les brûler afin de les désinfecter. Un sirop contenant une préparation d'alcool et de pépin de pamplemousse permet un contrôle efficace en l'utilisant comme nourrissage 3 fois de suite avec 1 semaine d'intervalle.
Loque américaine	Larve filante et adhérente aux parois	Consulter les démarches en ligne pour cette maladie sous quarantaine. Une désinfection en règle de tout le matériel sera indispensable.

Dans tous les cas, ces maladies ne doivent pas être prises à la légère. En cas de doute, contacter un vétérinaire spécialisé et s'informer auprès d'apiculteurs et de toute autres sources fiables.

...attraper un essaim ?

Être prévoyant et préparer à l'avance tout le matériel nécessaire pour le récupérer l'essaim : ruchette vide et propre, cadres, brosse, seau, pulvérisateur d'eau, etc.). Il n'y a pas de méthode type pour cueillir un essaim et il en existe autant que de situation. Voici les 3 plus classiques :

L'essaim suspendu à une branche : il forme une grappe bien compacte. On pulvérise de l'eau sur la grappe, on secoue brusquement la branche dans le seau, on verse littéralement le contenu sur le dessus des cadres de la ruchette. Les premières abeilles battent le rappel (abdomen en l'air avec les ailes qui vrombissent), on remet le toit, elles finiront toutes par rentrer par la porte. On déplace à la nuit.

L'essaim posé au pied d'un arbre ou traînant au sol : masse étalée et difforme. On glisse un carton sous la grappe de manière à pouvoir broser les abeilles dessus en direction de la ruchette. Cette dernière est donc posée sur le carton le plus proche possible de l'essaim. A l'aide d'une brosse on pousse l'ensemble des abeilles en direction de la porte d'entrée. Il faut persévérer et pousser jusqu'au moment où elles entreront d'elles-mêmes. L'enfumoir peut aider.

L'essaim réfugié dans une cavité inaccessible : il faut le piéger en lui proposant un meilleur logis que celui choisi. Montage à poser sur l'entrée empruntée par les abeilles : un chasse abeille (autorisant la sortie mais plus l'entrée), un corps de ruche au-dessus, et un couvre cadre percée en son centre pour fermer. Le corps de ruche contient des cadres construits et si possible du couvain frais. Le passage des abeilles ne doit se faire qu'au niveau du couvre cadre pour forcer les abeilles à traverser les cadres construits et attractifs. Attention, cette entrée par le sommet refroidie beaucoup le montage, il faut la fermer au bout de 2 jours et autoriser un passage sur le côté. 3 jours après la mise en place du montage on s'assure du succès de l'opération. Reste-il des abeilles de l'autre côté du chasse abeille ? Non, tant mieux, on la déplace de nuit à plus de 3 km. S'il reste des abeilles, laisser le montage une bonne semaine.

Nourrir l'essaim récupéré avec 3 kg de sirop de stimulation et renouveler 2 ou 3 fois. On assure la subsistance initiale de la colonie, on simule une miellée, et donc on motive la reine à pondre et les cirières à bâtir.

Il faut s'adapter à chaque situation et improviser. Ne pas oublier que les abeilles suivent la volonté de la reine et du collectif et non celle de l'apiculteur.

...récolter le miel ?

Placer un chasse-abeille entre le corps de la ruche et la hausse (partie supplémentaire apposée sur la ruche lors de fortes miellées) la veille. Une personne décolle la hausse, l'autre glisse le chasse abeille et la hausse est reposée (l'ajout d'une hausse avec quelques cadres vides sous le chasse-abeille facilite la descente). Le lendemain, il suffit simplement de récupérer la hausse et de l'emmener à la miellerie.

Désoperculer les cadres : il s'agit d'enlever la fine pellicule de cire qui ferme les alvéoles, avec un couteau ou une herse à désoperculer.

Extraction du miel : placer les cadres dans les encoches prévues de l'extracteur en équilibrant la charge totale du panier, faire tourner en accélérant progressivement (attention au miel cristallisé qui provoque la rupture des cadres). Laisser tourner plusieurs minutes à grande vitesse. Filtrer à la sortie avec une passoire à double filtre (moyen puis fin).

Les cadres extraits doivent être rendus aux abeilles pour nettoyage. Les laisser à l'air libre, c'est prendre le risque de brasser des maladies, mais c'est le moins contraignant. Les remettre sur les ruches, c'est prendre le risque de voir la ruche pillée par des voisines agressives et il convient alors de réduire fortement les entrées.

Faire maturer le miel : une fois filtré, il faut le laisser reposer 4 à 5 jours pour que l'ensemble des impuretés remonte à la surface et forme une écume qui sera retirée. Le miel peut alors être conditionné.

Comment se lancer ?

L'apiculture est une activité complexe qui nécessite un certain savoir-faire. Il est donc d'usage que les plus aguerris et expérimentés aident les nouveaux. Renseignez-vous au maximum par vous-même, inscrivez-vous aux formations dans les ruchers-école et enfin demander conseil à un apiculteur lorsque des doutes persistent.

Trouver un emplacement

L'installation d'une ruche est soumise à plusieurs paramètres et aléas parfois difficile à maîtriser. Il faut en conséquence faire des aménagements pour offrir à la colonie les conditions optimales de production. Il faut prendre en compte les besoins des abeilles, les réticences du voisinage et la facilité de travail avec cette ruche.

La première chose à faire et donc de se renseigner en mairie sur les conditions locales d'installation. En effet, un Arrêté du Maire de la commune peut avoir modifié les prescriptions du Code Rural (L 221-6 et R 211-2). Il est ensuite recommandé d'évoquer le projet avec ses voisins, en effet les piqûres, les essaims et les trajectoires gênantes des abeilles sont à prendre en compte. Pour ces dernières, la solution est de « dissimuler » ses ruches par une haie ou une palissade, ce qui est d'autant plus bénéfique que les ruches ainsi « cachées » attirent moins les convoitises et sont mieux protégées des vents. La relative fraîcheur fournie par les arbres en été est importante, il ne faut pas la négliger car elle permet un meilleur séchage du miel.

Si l'installation derrière sa maison fait rêver, parce qu'elle permet chaque jour de suivre l'évolution de ses colonies, d'être en admiration devant le travail remarquable effectué par ses butineuses et de renouer un contact intime avec la nature, il ne faut pas oublier que le couloir d'envol des abeilles ne sera plus le lieu des bains de soleil.

Conseils pratiques :

- Ménager suffisamment de place à l'arrière de vos ruches pour pouvoir travailler dans de bonnes conditions.
- Hauteur des supports : 30 à 40 cm
- Les ruches doivent être orientées au sud / sud-est
- Si possible, remplacer l'herbe sous les ruches par des graviers vous évitera de la couper dans des conditions difficiles en été. Cela permet aussi de contrôler les déchets sortis de la ruche et de détecter une éventuelle maladie.



L'humidité : le pire ennemi des abeilles

« Les abeilles ne craignent pas le froid mais l'humidité qui favorise l'apparition de maladies. »

Les abeilles savent très bien lutter contre les faibles températures, elles ont des muscles pour cela et savent s'organiser en communauté. En revanche contre l'eau de liquéfaction, elles ne peuvent rien. La dépense énergétique requise est démesurée pour elle.

Conseils pratiques :

- Donner au support une légère inclinaison sur l'avant, l'eau de liquéfaction s'écoulera ainsi toute seule.
- Percer les plaques d'hivernage pour permettre à l'eau de s'écouler.
- Si le support en bois est assez grand, fixer des planches sur la partie n'accueillant pas la ruche, ça sera utile lors de vos interventions pour poser vos outils.
- Ne pas utiliser de vieux pneus qui stockent l'eau.

Disposer plusieurs ruches

Poser des ruches côte à côte, c'est favoriser la dérive (déplacement des abeilles dans d'autres ruches proches par erreur). En effet, si plusieurs ruches sont disposées les unes à côté des autres, celles des extrémités vont recevoir plus d'abeilles que celles du centre. Le rendement des ruches peut varier de 1 à 4 avec le risque que celle du milieu s'affaiblissent, se fassent piller, et que des maladies apparaissent.

Conseils pratiques :

- Éviter l'alignement parfait (si possible)
- Espacer l'entrée de 2 ruches de plusieurs dizaines de cm
- Moduler l'orientation (un quart de tour aux extrémités par exemple)
- Le bleu, le vert, et le rouge peuvent les aider à se repérer, les formes sont plus une fantaisie



Protéger les ruches du vent et de la chaleur

Le vent rend les abeilles agressives et complique leur travail. De même que la chaleur excessive nuit au séchage du miel, demande plus de travail de la part des ventileuses, et arrive à faire fondre les cadres.

L'installation idéale est celle faite en bordure de forêt ou de vergers pour profiter du soleil en début et fin de journée, mais non des rayons puissants de l'après-midi. A défaut d'avoir un emplacement propice au développement des colonies, il faut le créer en plantant des haies brise-vent avec [des essences mellifères si possible](#).

<https://shop.confidencesdabeilles.fr/blogs/all/que-planter-pour-aider-les-abeilles>).

Crucial : le point d'eau

Si aucun ruisseau permanent ne coule proche du rucher, il faut penser à installer un « abreuvoir » pour nos abeilles pour leur faciliter la tâche et pour éviter qu'elles aillent boire dans la piscine d'un voisin. C'est un plan incliné alimenté en permanence par un goutte à goutte d'une eau de pluie. A défaut, on pourra utiliser un seau muni de nombreux flotteurs avec une eau renouvelée assez souvent. Amorcer l'abreuvoir avec du miel et ne pas le laisser se tarir sinon les abeilles l'abandonnent.



ATTENTION : Sur les zones de cultures intensives (colza, tournesol, sarrasin) ou à proximité des vergers, il faut discuter avec les agriculteurs concernés pour connaître les périodes de traitement. L'idéal sera de déplacer les ruches, sinon à minima d'empêcher la sortie des abeilles pendant la période d'action du produit répandu.

Equipement : simple, neuf et standard

Petit rappel des types de ruches les plus répandus et qui ont fait leurs preuves : c'est au cours du XIX^{ème} siècle que des pionniers français comme Dadant et Langstroth ont inventés des modèles de ruches à cadres amovibles. Plusieurs modèles plus ou moins proches existent. Le plus simple reste d'utiliser le matériel le plus couramment utilisé dans la région en question.

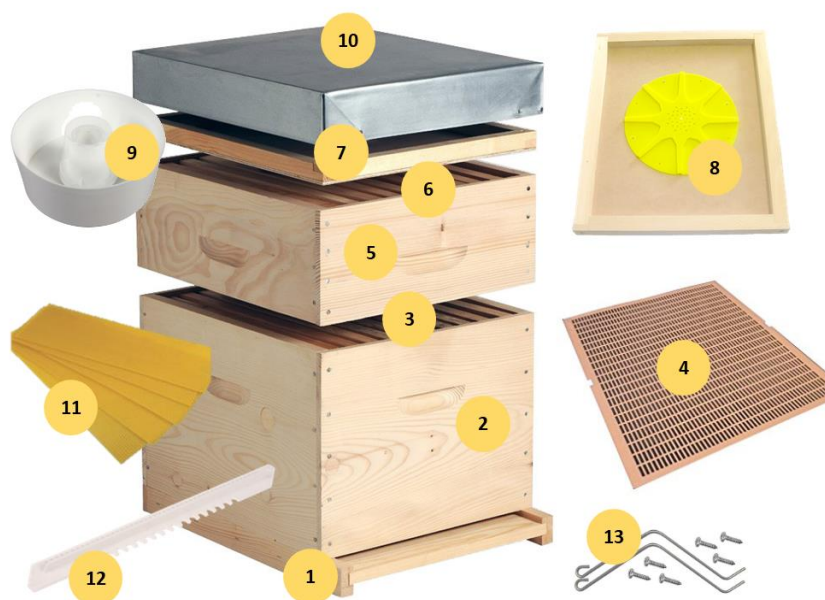
Quel que soit le modèle retenu, il est important de posséder un matériel aux dimensions standards, ce qui permet des échanges.

La ruche

Récupérer le matériel d'un apiculteur peut se révéler une fausse bonne idée, même si celui-ci est offert. Est-il standard ? Quel est son état sanitaire ? En effet, récupérer des ruches ayant déjà subi les agressions du milieu extérieur, c'est récupérer en même temps leurs parasites, leurs maladies, et les spores qui y sont liés. Au final c'est risquer de perdre la colonie qui hérite de cette ruche ainsi que le temps investi pour s'en occuper. Bref, **il faut souvent mieux débiter avec du NEUF et du STANDARD** : typiquement le modèle Dadant 10 cadres. Une fois le modèle choisi, on ne change plus ! Il faut

pouvoir permuter les éléments d'une ruche à l'autre sans avoir à bricoler un système bancal qu'il faudra à nouveau modifier lors du prochain échange.

Un unique modèle offrant une compatibilité totale avec l'ensemble de ses ruches rend le travail agréable.



La ruche type se compose de :

1. 1 fond en bois ou plastique grillagé pour combattre le varroa
2. 1 corps de ruche
3. 10 cadres de corps
4. 1 grille à reine NICOT
5. 1 hausse
6. 9 cadres de hausse
7. 1 couvre cadre en bois
8. 1 chasse abeille
9. 1 nourrisseur rond NICOT
10. 1 toit tôle (épaisseur 105mm)
11. 2kg de cire (format corps)
12. 1 porte d'entrée blanche NICOT
13. fixe élément (pour un corps bois)

Bois ou plastique ?

C'est une question de poids (+ 3,5 kg pour la version bois), de travail (plusieurs jours sont nécessaires pour protéger efficacement le bois), de nettoyage (le plastique à la javelle, le bois à la flamme), mais c'est surtout un choix esthétique. En somme, en plastique la mise en route et l'utilisation est simplifiée, en bois il y a plus de préparation, c'est difficile à transporter mais c'est beaucoup plus joli.

Ici les ruches ont été trempées dans l'huile de lin bouillante, puis lasurées 2 fois pour les protéger des UVs.



Que faire une fois le matériel reçu ?

Commencer par la couche de protection pour une ruche bois. Puis fixer la bande inter-cadre livrée avec le corps dans la rainure intérieur prévue à cet effet (pour une ruche bois aussi). Fixer le fond grillagé à l'aide des fixe-éléments, ou des clips pour un corps plastique. Mettre la porte en place.

Mettre la cire sur les cadres

Ne les cirer les cadres qu'à la dernière minute. Ceci pour éviter que la cire s'abîme et perde de son attrait pour les abeilles. Il faut utiliser un petit transformateur ou une batterie assez puissante. On glisse la feuille de cire dans la rainure de la tête du cadre en la laissant reposer sur les fils. On connecte les 2 pôles électriques sur les 2 extrémités du fil et par échauffement les fils vont s'incruster dans la cire bloquant ainsi la feuille sur le cadre (ne pas trop chauffer au risque de découper la feuille de cire). On s'assure d'abord que les fils sont bien tendus. Si ce n'est pas le cas, on peut utiliser une roulette zig-zag qui les ondule et les retend.

Le reste de l'équipement

Une intervention sur le rucher nécessite un peu de matériel ainsi qu'un équipement de protection.

- La tenue de protection : 1 vareuse qui protège le buste, les bras et la tête (*Éviter les modèles d'entrée de gamme qui collent au visage..., qui sont fragiles, peu épais, peu pratique. Bref, le prix de qualité c'est aussi le prix de la tranquillité.*)
- Des gants en cuir souple (bien ajustés à la taille de la main et qui remontent au-dessus des coudes)
- Un enfumoir + une lampe à souder
- Un lève cadre (*la version américaine convient bien*)
- Une brosse à abeilles
- Un support pour poser les cadres

La **miellerie** demande un investissement plus important qui peut être évité si on connaît un apiculteur pouvant nous aider à extraire le miel de nos cadres. C'est l'option à privilégier avec 3 ruches, sinon il faudra investir dans :

- 1 extracteur radiaire manuel pour limiter les coûts, motorisé pour gagner beaucoup de temps
- 1 mâturateur équipé d'un robinet (les versions plastiques conviennent très bien pour débuter)
- 1 couteau à désoperculer (ne pas lésiner sur la qualité)
- 1 double passoire avec un premier filtre « gros » et un second très fin
- 1 bac à désoperculer (on peut s'en passer, mais ça aide bien)

Comment peupler ma ruche ?

La meilleure solution est l'achat d'un essaim hiverné disponible à partir du mois d'avril. Pour ça, il faut le commander en septembre / octobre de l'année précédente ! C'est un gage de réussite dès la première année à condition bien sûr que l'apiculteur qui vous le cède soit une personne sérieuse. Un essaim d'avril est un essaim qui a déjà vécu un hiver. La reine est donc née à la fin de l'été précédent, elle n'a pas eu à soutenir un rythme de ponte printanier (+/- 2000 œufs/jour) et ses capacités sont maximales. Elle va pouvoir assurer un excellent développement de la colonie. La race doit être connue et la reine doit être marquée d'un point de couleur correspondant à son année de naissance (très important). Le travail de repérage au cours de la saison est facilité, son âge connu à tout moment. En démarrant comme ça, il est possible de faire une belle récolte dès la 1ère année.



Débuter en attrapant un essaim ? Les résultats sont plus aléatoires et la quantité de travail supérieure. Race inconnue, âge de la reine inconnu, état sanitaire inconnu, propension à l'essaimage évidente (ce qui veut dire qu'il faudra courir après les essaims l'année suivante). Il faut procéder à un traitement éclair contre le varroa, nourrir, puis surveiller la ponte de la reine après une semaine. Il vaut mieux se faire accompagner par un apiculteur expérimenté dans ce cas.

Combien de ruche pour débuter ?

Une ruche n'est-ce pas suffisant ? Non. Pour la simple et bonne raison qu'il ne sera pas possible d'établir de comparaison, de faire de déductions, voire d'utiliser une autre ruche en roue de secours. Avec 3 colonies, comparaisons, estimations, conduites différentes, équilibrage des forces sont possibles. Enfin, avec une ruche, une perte hivernale c'est 100% du "cheptel" de perdu, avec 2 on passe à 50% et surtout, il est possible de diviser la survivante au printemps pour en créer une nouvelle.