

Cours d'apiculture 1^{ère} année

De l'UAO – Céta



3^{ème} Partie

1. L'apiculture à travers les âges

Publié le 07/06/2018 dans : [L'actu des apiculteurs](#) (texte très légèrement modifié et corrigé ...)
<https://www.apiculture.net/blog/histoire-de-l-apiculture-l-apiculture-a-travers-les-ages-n208>

La vie sur terre commença il y a environ 3,5 milliards d'années.

Les premiers insectes datent d'il y a environ 450 millions d'années.

Les abeilles sont apparues depuis près de 100 millions d'années, en même temps que les fleurs et bien avant les humains, qui débarquèrent sur terre il y a environ 2 millions d'années.

Si ce petit hyménoptère a survécu aux dinosaures, aujourd'hui, il peine à se préserver des ravages du dernier venu sur terre, l'homme !



➤ La préhistoire

De vieilles figurations d'abeilles et de récolte de miel furent découvertes en Espagne (4 000 à 4 500 ans av. J.-C.).

➤ L'Antiquité

1. Égypte Ancienne (3150 av. J.-C. à 31 av. J.-C.).

En Basse-Égypte, **l'abeille était le symbole du pays**. Les Égyptiens n'avaient pas de ruches, mais ils confectionnaient des abris pour les abeilles en poterie et en osier. Ils utilisaient le miel comme offrande à leurs dieux, boisson fermentée (l'hydromel), remède et substitut du sucre. La cire servait à la momification, la construction des bateaux et les peintures.

Le miel était associé au bonheur. **Les jeunes mariés buvaient une boisson à base de miel pendant le premier mois de leur mariage. Un rituel à l'origine de la lune de miel.**

2. Grèce

Hippocrate (460 avant J.-C. à 377 av. J.-C.) **utilisait le miel comme remède** et produit favorable à la bonne santé.

3. Rome

Columelle (41 ap. J.C.) a décrit la confection des ruches en osier.

Ambroise de Milan (Evêque de Milan de 374 à 397) assailli au berceau par des abeilles, il sortit indemne, et devint **Saint Ambroise, patron des apiculteurs.**

4. La Gaule

On fabriquait les ruches avec l'écorce des arbres.

Le mot ruche trouve son origine dans le mot gaulois «rusca» qui signifie «écorce».

➤ *Le Moyen-âge*

Sous le règne de Charlemagne, les hommes qui s'occupaient des abeilles s'appelaient les « mouchiers ».

Récoltes abondantes et mise en place de l'abeillage un impôt féodal en nature de miel et de cire.

Pietro de Crescenzi (1230-1320) : première allusion à une ruche, avec un système de hausses.

Albert le Grand (Aussi connu sous le nom d'Albert de Cologne ou Albertus Magnus, né autour de l'an 1200 en Bavière et mort en 1280 à Cologne) étudia **l'anatomie de l'abeille.**

➤ *La Renaissance*

1586-Luis Méndez de Torres écrivit un manuel d'apiculture en castillan et **affirma que le chef des abeilles est une reine.**

➤ *XVIIIe siècle*

René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) : il crée des ruches d'observation et décrit le système digestif de l'abeille et de la guêpe.

François Huber (Naturaliste suisse, 1750 à 1831) construisit une ruche à feuillets avec vitres.

➤ *XIXe siècle*

Deux groupes d'apiculteurs s'affrontent : fixistes et mobilistes. Les premiers défendent les pratiques traditionnelles et les autres préfèrent les techniques modernes. Leurs récoltes étaient quatre fois supérieures à celles des fixistes.

C'était **l'âge d'or de l'apiculture.** Beaucoup de créativité et plusieurs ouvrages sur l'apiculture furent publiés. Création également de la première mutuelle, Solidarité apicole, qui protégea juridiquement les apiculteurs tenus souvent pour responsables de la mort d'animaux piqués par des abeilles.

La Société d'apiculture a combattu **l'étouffage**, détermina les prix, améliora la qualité des produits ...

Henri Hamet créa le journal « L'apiculteur » et la « Société Économique d'Apiculture », pour réunir les apiculteurs et les structurer.

Découvertes et inventions :

- Cadre mobile (Théophile Prokopovitch 1681-1736 moine ukrainien et russe).- Langstroth, (1810-1895) révérend américain s'est inspiré de la ruche à feuillet de Huber pour créer une ruche à cadres mobiles où le corps et la hausse ont la même dimension.
- 1838 : Première ruche-peigne mobile pratique. Reproduction des abeilles : l'ouvrière naît d'un œuf fécondé et l'abeillaud d'un œuf non fécondé (Johann Dzierzon).
- Lois de Mendel (sélection des abeilles) (Gregor Johann Mendel, moine et botaniste autrichien, 1822-1884).
- 1883 : Glande de Nasanov (Nasanoff).
- Extracteur centrifuge (Francesco de Hruschka, 1813-1888, italien)

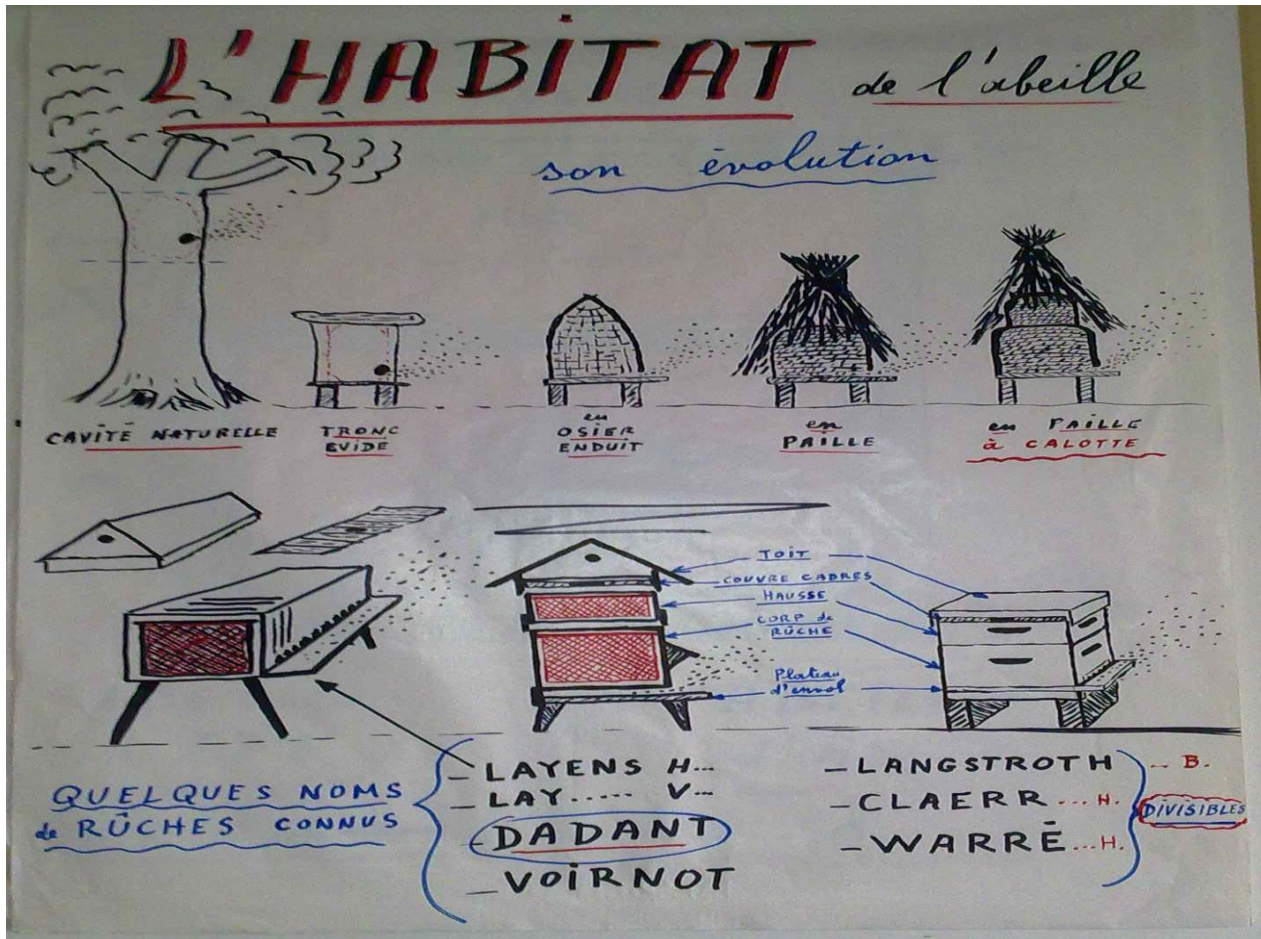
Ruches et Créateurs :

- Dadant (Charles Dadant, 1817-1902, français expatrié aux USA)
- Layens (Georges de Layens, 1834-1897, français).
- voirnot (Jean-Baptiste Voirnot, prêtre lorrain de la fin du XIX e siècle)
- 1887 : ruche WBC (William Broughton Carr).

➤ XXe siècle

- Interdiction de l'**étouffage**.
- Fin de la guerre **fixistes-mobilistes**.
- **Standardisation** de la ruche (Dadant).
- Création de la Fédération **Apimondia** (La Fédération internationale des associations d'apiculteurs).
- **Professionnalisation** des apiculteurs.
- Frère Adam a créé la race **Buckfast**. C'est une abeille hybride, le produit d'un croisement d'abeilles mellifères (abeilles italiennes et mâles d'abeilles noires), réalisé par le Frère Adam (1898-1996), à l'abbaye de Buckfast).

2. L'habitat de l'abeille et son évolution



3. Les RACES D'ABEILLES (en EUROPE)

APIS MELLIFERA MELLIFERA ou apis mellifera mellifica : Abeille locale dite **abeille noire**. De couleur foncée, velue, trapue, de taille et de douceur moyenne elle est la mieux adaptée à nos régions.

APIS MELLIFERA LIGUSTICA : Abeille Italienne
De couleur cuivré avec des anneaux jaunes, peu velue, de taille moyenne, très douce.

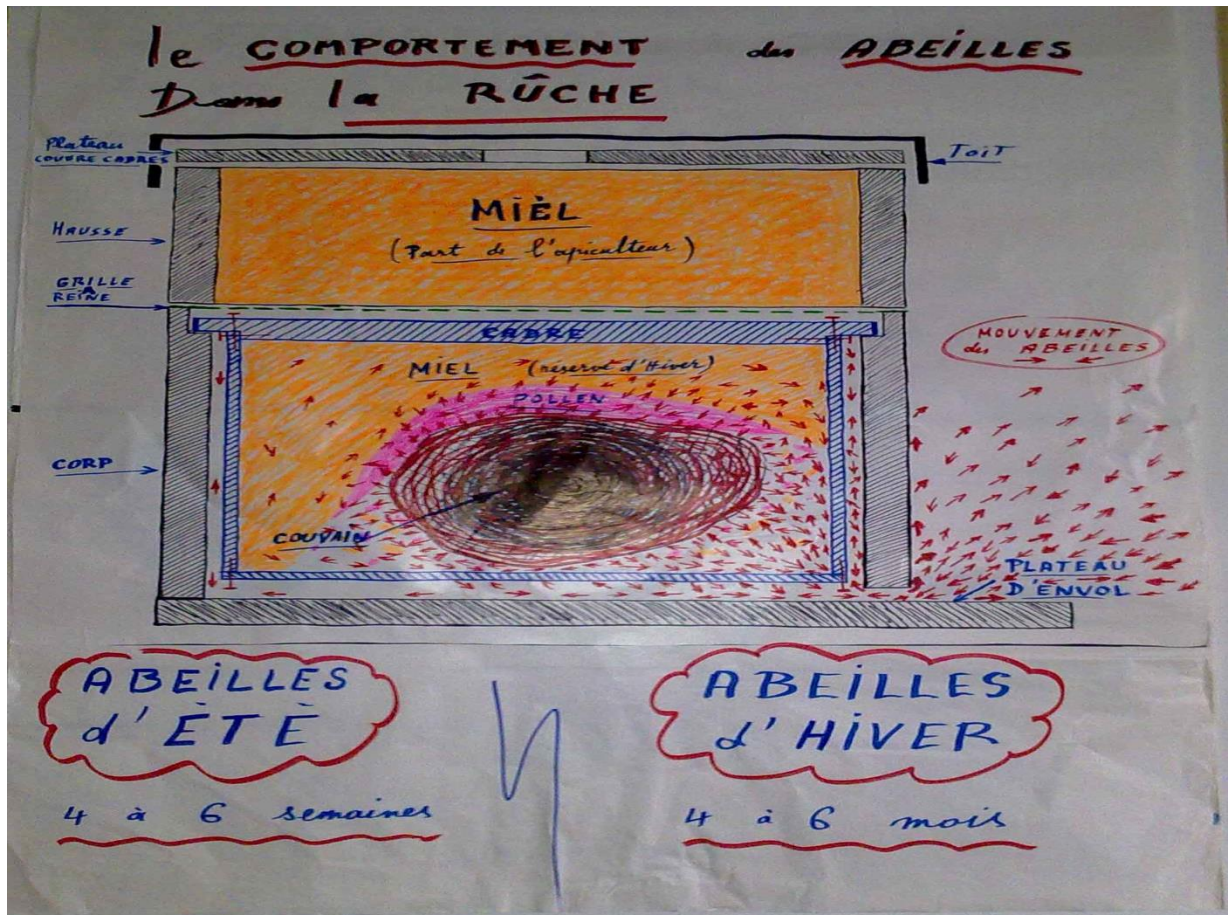
APIS MELLIFERA CARNICA : Abeille carniolienne, du duché de Carniole, aujourd'hui en Slovénie.
De couleur foncé, velue, grande taille, douce.

APIS MELLIFERA CAUCASICA : Abeille caucasienne.
De couleur gris foncé, assez velue avec du poil courts, grande taille, douce.

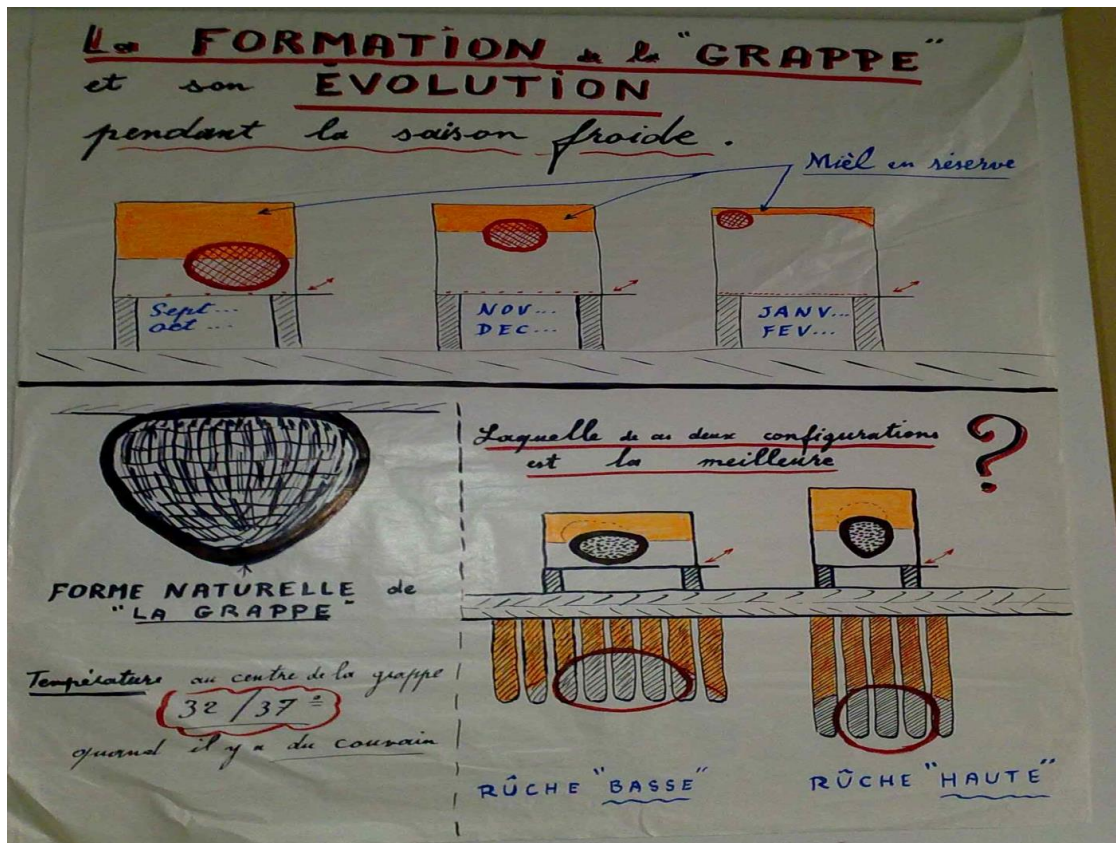
LES HYBRIDES : C'est le croisement de différentes races. Une des plus réputée est la « buckfast »



4. Le comportement des abeilles dans la ruche



5. La formation de la grappe et son évolution



6. Ruches et panier de capture d'essaims



7. L'ESSAIMMAGE

Au printemps, 40 à 60 jours après l'éveil de la colonie, celle-ci va manquer de place.

Que va t-il se passer ?

Des ouvrières, en accord avec la reine vont élaborer plusieurs cellules royales.

Avant l'émergence des nouvelles reines, la reine fondatrice quittera la ruche accompagnée de la moitié de sa population pour aller fonder ailleurs une autre colonie.

C'est L'ESSAIM PRIMAIRE. Il partira entre 10 h et 16 h et n'ira pas très loin, n'y très haut car la reine mature et fécondée est assez lourde.

C'est ainsi que l'espèce assure sa pérennité.



8. L'ESSAIM « secondaire »

8 à 10 jours après le départ de l'essaim primaire, un deuxième peut se préparer.

Une ou plusieurs reines entraineront encore 50 % de la population restante.

Cette ou ces reines étant vierges, donc menues et sveltes, l'essaim ainsi formé ira probablement se fixer très loin et plus haut. De ce fait il pourra être perdu par son propriétaire s'il ne l'a pas suivi.

Ce phénomène peut se répéter et donner naissance à un essaim « tertiaire ».

Ce troisième essaim n'est généralement pas viable.

9. Le plus grand des prédateurs



"Si l'abeille disparaît, l'humanité en a pour 4 ans."
Albert Einstein



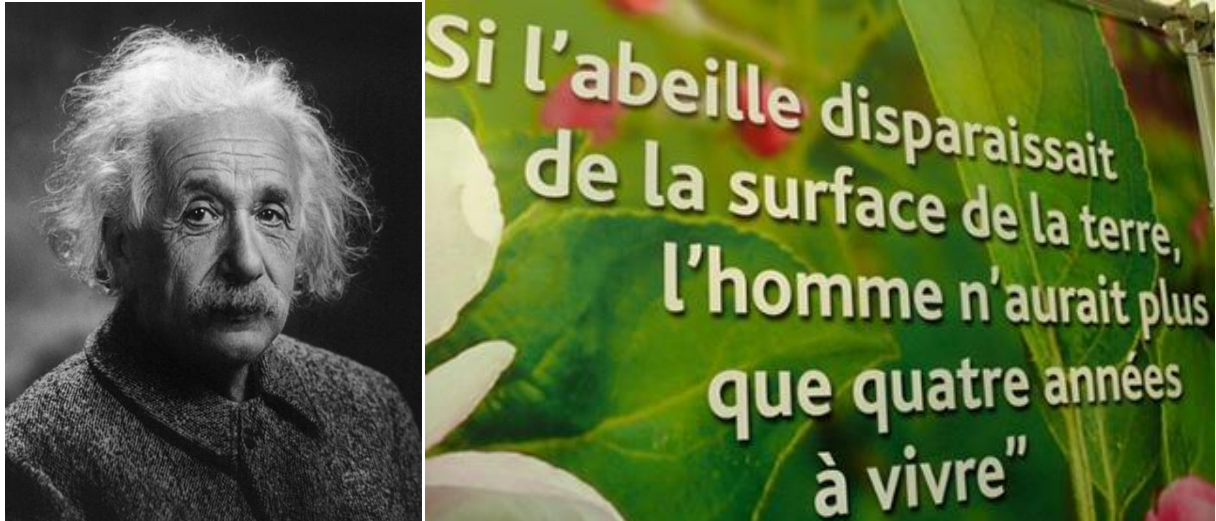
**Arrêtons
le massacre !**

L'HOMME, Le plus redoutable des destructeurs :

- ❖ Herbicides
- ❖ Insecticides
- ❖ Pesticides
- ❖ Fongicides, Etc.

Tous ces produits sont répandus en surabondance, sans véritables contrôles ...

- Si les abeilles meurent, l'humanité survivra-t-elle ?
- Voici, dit-on, ce qu'en pensait Albert Einstein :



Même si ce n'est pas lui qui l'a dit, ça fait réfléchir ...

Albert Einstein

était un physicien théoricien,
né le 14 mars 1879 à Ulm, dans le Wurtemberg en Allemagne
et mort le 18 avril 1955 à Princeton,
dans le New Jersey aux États-Unis.

10. Autres prédateurs, ennemis ou parasites

ENNEMIS – PREDATEURS - PARASITES

Blaireau
Martre
Souris



LA FAUSSE TEIGNE
(PETITE ET GRANDE)



Les LEZARDS
Les CRAPAUDS
Les COULEUVRES



Les MALADIES
Les MICROBES :
BACTÉRIES
VIRUS ETC...
Les CHAMPIGNONS

L'HIRONDELLE
La plupart
des oiseaux
insectivores
La MESANGE
Le PICVERT



Le VARROA
Vecteur de nombreuses
maladies



Les FRELONS
Le SPHINX
La CETOINE
Les FOURMIS
ETC...

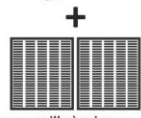
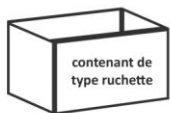


MYCOSES
Les ACARIENS

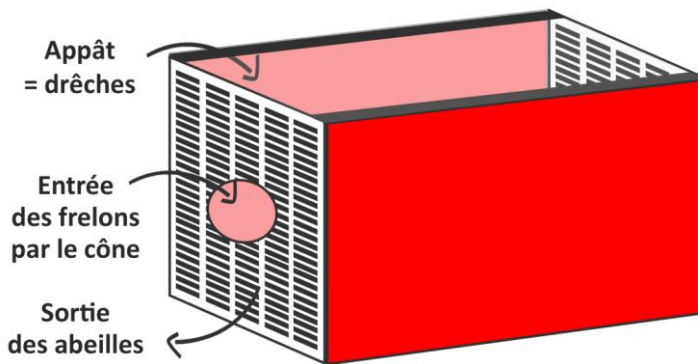


OBSERVATIONS, SYMPTOMES, TRAITEMENTS A SUIVRE

11. Piège à frelons asiatiques



Piège à frelons asiatiques efficace et sans danger pour les abeilles



Les meilleurs modules coniques aujourd'hui étant sans doute les cones sélectifs « JABEPRODE ».

12. LES DANGERS CLIMATIQUES

- Les TEMPÊTES : Attention aux chutes de branches. Arrimage. Poids sur les toits.
- Les INNONDATIONS : Pas de Rucher près d'un cours d'eau
- Les GRANDS FROIDS : Pas de soucis sous nos latitudes
- La NEIGE : Déblayer les entrées des ruches
- La PLUIE INCESSANTE : Au printemps, Nourrissement si nécessaire
- Les GROSSES CHALEURS : Ombrager les Ruches
- L'HUMIDITÉ PERMANENTE : Pas de ruches dans les zones humides ou trop ombragées

Il est important de bien choisir l'emplacement de son rucher et son orientation.

13. Choisir l'emplacement de son rucher

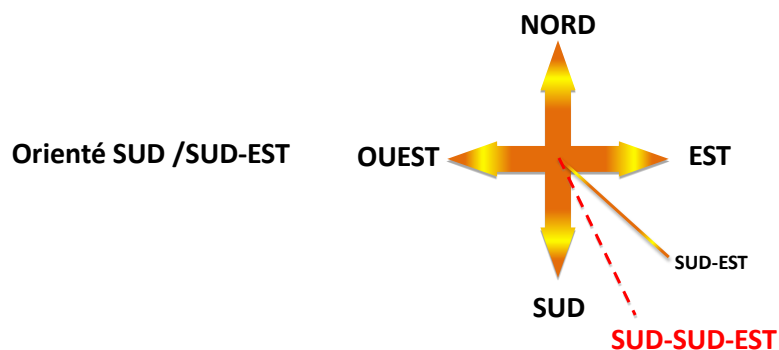
L'EMPLACEMENT DU RUCHER

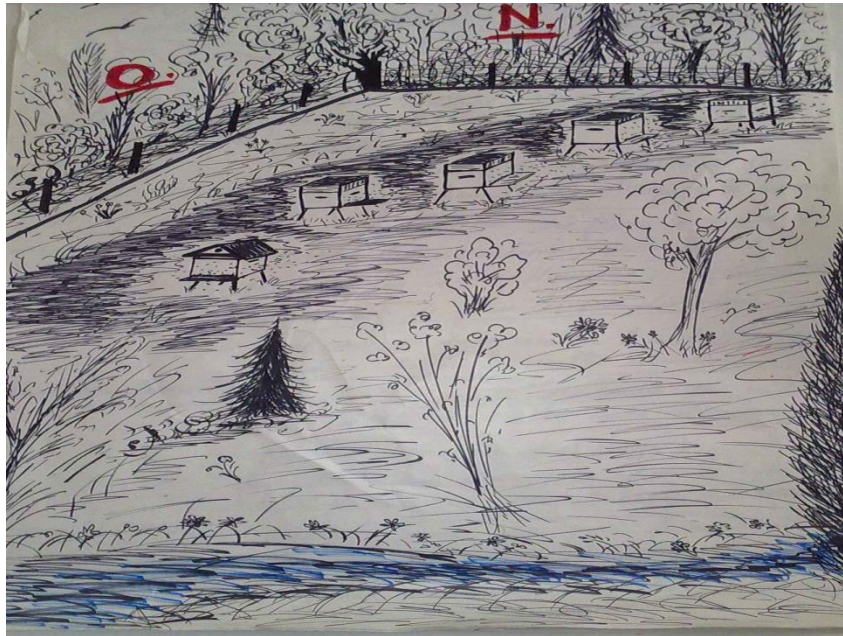
Impérativement choisir un secteur suffisamment mellifère : 6 kms de

Avec point d'eau.

Sur un terrain de préférence assez plat, plutôt en hauteur à l'abri des vents dominants. A distance respectable d'habitations, d'animaux domestiques ou alors planter une haie vive, ou monter une palissade ou un mur de 2 mètres de hauteur minimum et dé bordant de 2m de chaque coté du rucher.

Accessible facilement avec un véhicule.





14. Les 4 saisons au Rucher

PRINTEMPS : dès Février s'assurer du poids des ruches, nourrir au « candi » si nécessaire. Si la mise en hivernage a été bien faite il ne devrait pas y avoir besoin d'intervenir. Par une belle journée, observer les planches d'envol. Fin Mars début Avril, effectuer la visite de printemps, préparer les hausses pour la récolte de printemps et les poser dès la floraison du colza. Récolte de printemps dès sa défloraison pour éviter la cristallisation dans les hausse puis remettre celle-ci sur les ruches. **La population de la ruche augmente.** Attention au démarrage des essaimages (+/- mi avril), c'est le moment de faire des divisions.

ETE : Si l'été est trop sec, attention au manque de nourriture ... Fin juillet, faire la récolte d'été, remettre les hausses à lécher pendant deux ou trois jours, les retirer puis faire le traitement contre le varroa avant le mois d'août. **La population de la ruche décroît.**

AUTOMNE : Faire la mise en hivernage fin Aout début Septembre, si nécessaire nourrir au sirop le plus concentré possible. Fin Octobre, par beau temps retirer les « insères » lanières anti-varroa, Nettoyer, Ranger, Stocker les hausses et le matériel.

HIVER : Réparer, Entretenir, Fabriquer le matériel (au printemps, vous n'aurez plus le temps). Améliorer vos connaissances (revues, livres, stages etc...). Entretenir et nettoyer le rucher, élaguer certaines branches si nécessaire.

15. Réserves pour l'hivernage :

- La densité du miel est de 1,4 à 1,45 en fonction du taux d'humidité :
- **1 litre de miel pèse donc de 1,4 à 1,45 kg.**
- Un cadre de hausse Dadant peut contenir, recto plus verso, 2 kg de miel,
- **Un grand cadre 4 kg de miel.**
- La surface d'une main sur un cadre, en double face, contient environ 500 g de miel.
- Une colonie en corps de ruche Dadant 10 cadres doit disposer de

12 à 15 kg de miel avant l'hiver en plaine

20 kg en montagne.

❖ **Sinon compléter par du sirop dosé au plus fort en sucre.**

- Ne pas nourrir au sirop si la température est < à 10°C : risque de diarrhée et de non prise.

- Une colonie peut fournir 40 kg de miel par an, voire davantage en plus de ses réserves pour l'hiver.
- Un essaim moyen pèse environ 2kg à 2,5kilos.
- Un cadre bâti vide, entre 300 et 800g suivant l'âge.
- Une ruche Dadant pastorale 10 cadres pèse environ 20 kg avec ses abeilles, mais sans réserve.
 - ❖ **Avec réserve elle devra donc peser en plaine avant l'hiver 32 à 35 kg,**
 - ❖ **35 kg c'est mieux.**
- **Attention** : si vous faite la pesée en ne soulevant que l'arrière avec un peson, il vous faut multiplier par deux le résultat obtenue.
- Diminution du poids des ruches en hiver et avec absence de couvain : environ 1 kg par mois.

16. Nourrissages, si nécessaire seulement :

- Stimulation de la ponte : 50/50 = 50% de sucre et 50% d'eau en poids au printemps.
- Complémentation des réserves pour l'hivernage : 60/40 = 60% de sucre (voir plus si possible) et 40% d'eau en poids. Les sirops du commerce ont une teneur en eau d'environ 20 %, proche de celle du miel.
- Vinaigre de cidre :
 - Pour faciliter la digestion, on peut mettre une cuillère à soupe de vinaigre de cidre par litre de sirop. On peut forcer un peu la dose pour une plus forte action contre la Nosémose.
 - De la propolis dissoute dans l'eau de préparation du sirop « pourrait » avoir aussi des effets bénéfiques contre les loques ?
- Sel :
 - Un apport en sel minéraux comme avec les pierres de sel pour les bovins avec 0,5%, soit 5g ou une cuillère à café rase par litre pourrait être bénéfique.

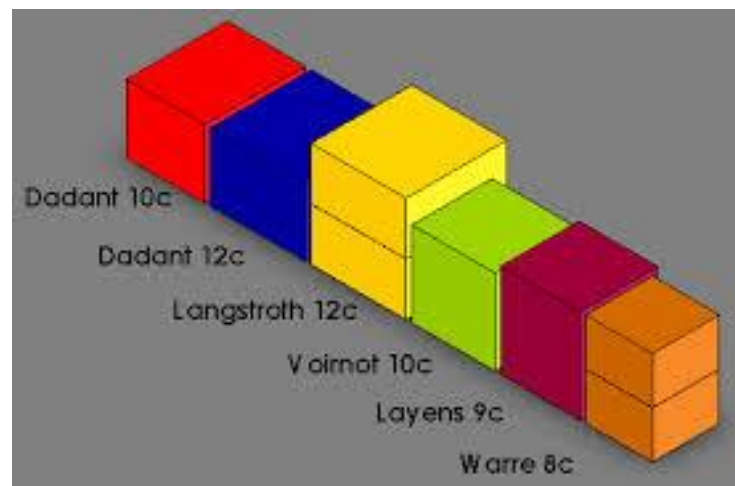
**L'idéale avec l'abeille noire serait de s'organiser
pour ne jamais avoir besoin de nourrir.**

17. Les Ruches

Les ruches anciennes : Dites « vulgaires » ou « fixes », leurs noms varient selon leur région d'origine (paniers, busques ou bucs , paillons etc. ...). Elles ne sont plus employées de nos jours

Les ruches à cadres (Mobiles) : Elles se composent généralement d'un **corps** « caisse » d'un volume compris entre 45 L et 60 L, surmonté d'un ½ corps. Cette ½ caisse, la **hausse**, est la partie qui sera récolté par l'apiculteur.

- ❖ On laisse le miel du corps de ruche aux abeilles, c'est leur réserve. Sauf en cas de blocage du nid à couvain où dans ce cas il faut faire de la place.
- ❖ On prélève le surplus déposé dans les hausses comme un loyer pour la location d'une ruche confortable.



La ruche « corps + hausses » la plus répandue est la **DADANT** en 10 ou 12 cadres.

La **VOIRNOT** (plus cubique) est également courante.

Certaines ruches disposent d'éléments identiques, elles se nomment : **DIVISIBLES**, un ou deux éléments constituent le corps, les éléments suivants font le ou les hausses.

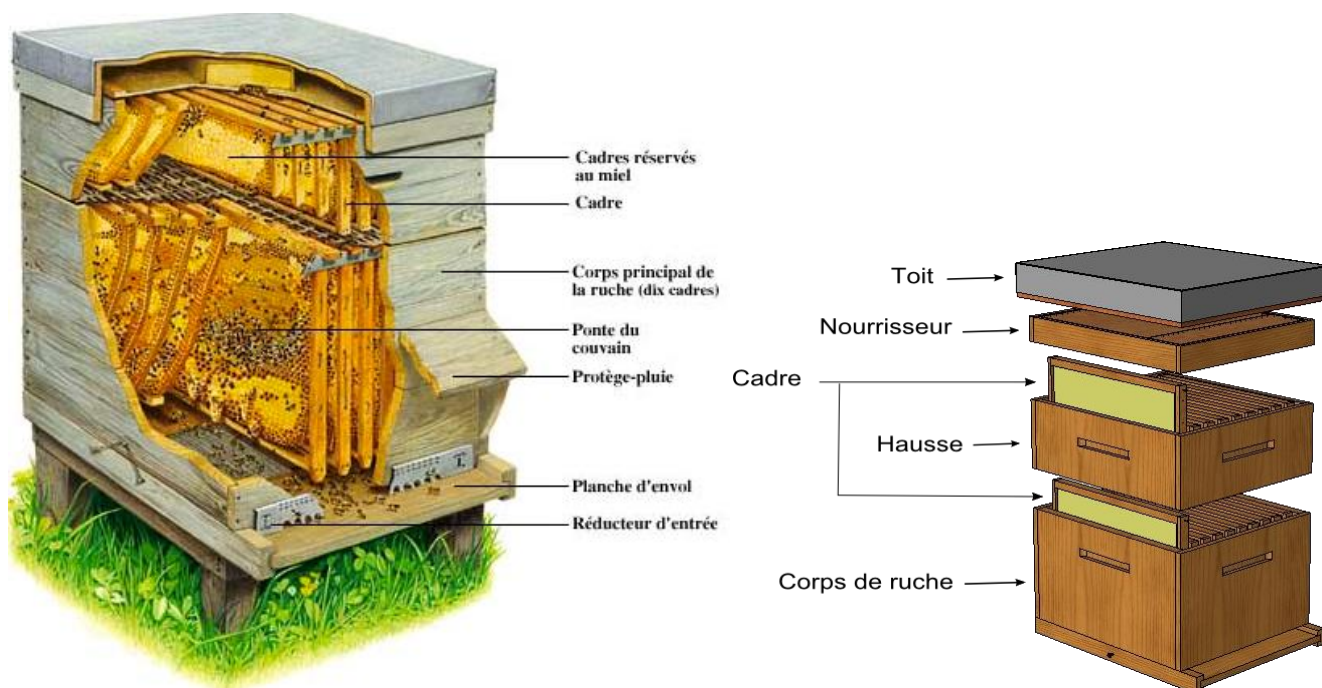
LES **DIVISIBLES**, deux variantes : Les divisibles « basses » **LANGSTROTH** ; Les divisibles « hautes », **WARRE – CLAERR**, également appelées « colonnaires ».

Dans le monde, il existe une multitude de types de ruches.

Pour faciliter la désoperculation des rayons, la hausse dispose d'un ou deux cadres de moins que le corps.

Les cadres sont généralement fabriqués en bois (sapin) assemblés par des pointes, des vis, plus couramment par des agrafes. Dans ce cadre sera tendu des fils d'acier qui recevront à leur tour la **cire gaufrée**. Celle-ci a pour but de diriger et de renforcer la construction des rayons, d'en accélérer leur élaboration et **d'économiser du miel (il faut 7 à 8 kg de miel pour faire 1 kg de cire)**. Chaque cadre Dadant contient 3600 alvéoles par face soit 7200 par cadres. Moitié moins pour un cadre de hausse.

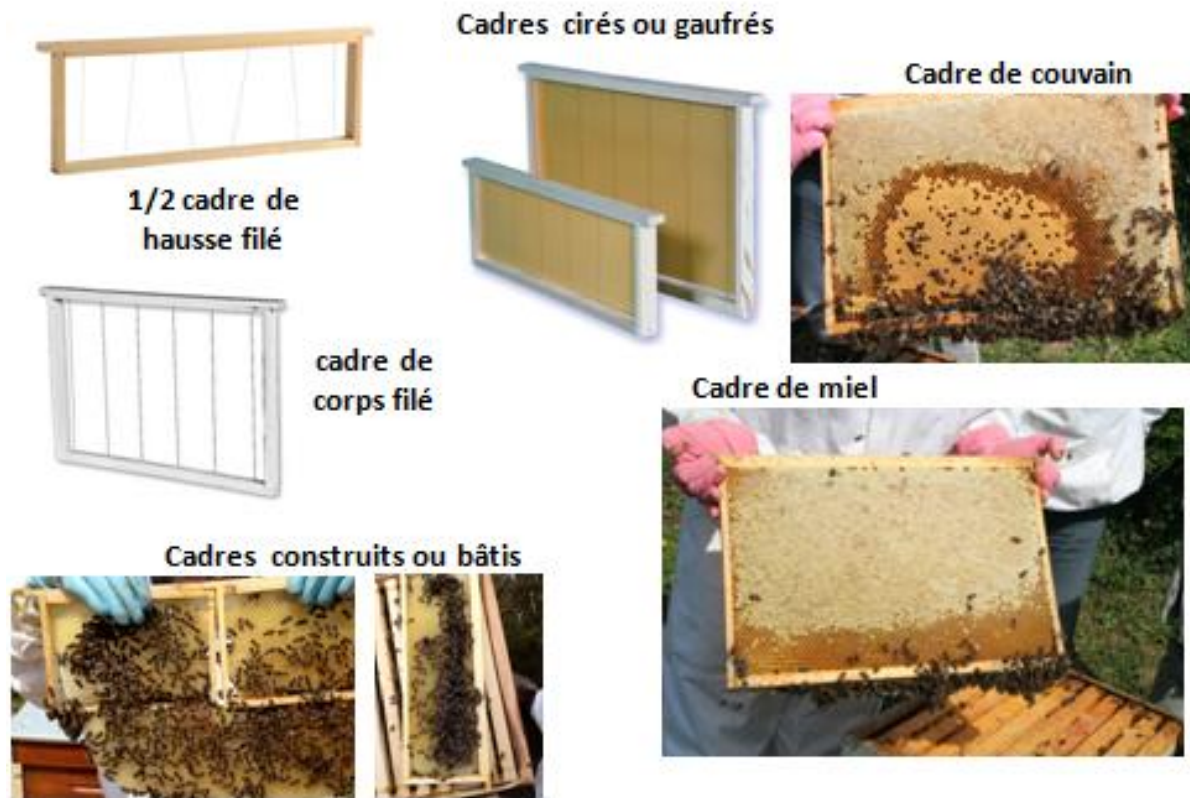
Chaque alvéole a un angle de 7 à 8 degré vers le haut par rapport à l'horizontal pour éviter que le miel coule.



18. Les cadres

Les cadres sont disposés en parallèle généralement perpendiculairement à la planche d'envol (**bâtisses froides**). Ils peuvent être disposés en parallèle à la planche d'envol (bâtisses chaudes) mais c'est peu utilisé. L'écartement d'axe de chaque cadre ou « rayon » est de **37 mm**. Cette mesure est rigoureusement la même que celle observée dans les colonies « libres » dite sauvages.

Cette mesure n'est pas respectée dans les hausses (un ou deux cadres en moins). Ceci afin d'allonger les alvéoles. Débordant ainsi de l'épaisseur du cadre, cela en facilite leur désoperculation lors de la récolte. L'écartement des cadres est généralement maintenu par une crémaillère.



19. L'ÉQUIPEMENT de L'APICULTEUR(TRICE)

Une bonne protection est indispensable.

- ❖ TENUE vestimentaire (éviter les couleurs foncées) :
 - Une VAREUSE SPECIALE ou un VOILE avec CHAPEAU.
 - Un PANTALON de toile assez épais et ample.
 - Ou une combinaison complète.
 - Une paire de GANTS trempé dans la javel. (pas de gants en cuire)
- ❖ OUTILS indispensables :
 - Une brouette, un enfumoir.
 - Un lève-cadres ou une pince à cadres (ou les deux).
 - Une brosse à abeilles, une poubelle (un simple sac plastique).
 - Un seau d'eau avec de la javel (pour nettoyer les outils et le matériel après la visite de la ruche). 1 berlingot pour 2,5 l d'eau.
 - Du papier, du combustible, un briquet (pour l'enfumoir).
- ❖ PLUS quelques outils classiques :
 - Tournevis, pinces, marteau , scie, hachette, cisaille, sécateur.
 - Escabeau et échelle (pour la cueillette des essaims)
- ❖ MATERIEL APICOLE :
 - Une ruche ou deux « complètes »
 - Quelques ruchettes « complètes »
 - Une douzaine de cadres gaufrés, nourrisseurs, partitions, grille à reines, chasses-abeilles, sirop.
 - Lange + graisse
 - Produits vétérinaires (APIVAR - THYMOL etc. ...)
 - Pulvérisateur à eau.
 - Crayons Bloc-notes, agenda, punaises multicolores.

20. Attitude de l'apiculteur(trice) au rucher

Il faut rester le plus calme possible pour trois raisons :

- ✓ Tous mouvements ou déplacements brusques est perçu par les abeilles comme une agression, à plus forte raison si vous brusquez un cadre. Faire des gestes lents.
- ✓ Toute émanation d'odeur d'adrénaline repérée par les antennes excite les abeilles.
- ✓ De même pour les bruits trop forts tels que des cris. Parler doucement ...

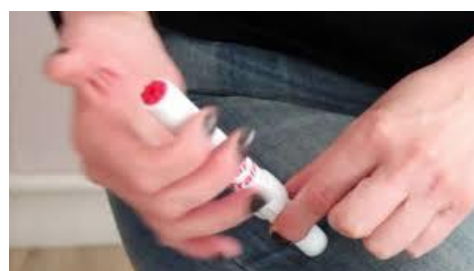
Si malgré ces précautions vous vous faites piquer, à cause d'une météo défavorable, un temps orageux, ou une période de famine qui incite les abeilles à mieux défendre leurs réserves, il faut savoir ceci :

- ✓ Retirer de suite le dard avec une lame ou un ongle pour limiter la quantité de venin injecté.
- ✓ Si vous êtes sensibles, après piqûre, l'effet du venin disparaît si on le chauffe à plus de 50°C, avec l'enfumeur (ou une cigarette) par action sur la peau, sans la toucher.

21. CHOC ANAPHILACTIQUE, stylo auto-injecteur

On répertorie trois types de réactions aux piqûres :

- ✓ Locale : Extraire le dard, nettoyer la piqûre et si besoin appliquer une crème antihistaminique (Fénigel), prendre du calcium et un Dafalgan. On peut aussi utiliser de l'homéopathie (apis mellifica).
- ✓ Systémique : Injection d'adrénaline par stylo auto-injecteur. (Voir notice avant, préventivement, dans la boîte de deux et vidéo de démonstration sur internet.) Après injection, demander un avis médical au centre 15 ou aller aux urgences).
- ✓ Choc anaphylactique : Injection d'adrénaline par stylo auto-injecteur qui sont conservé au réfrigérateur. Extrême urgence : SAMU par le 112, le 15 ou 18.



22. Par prévention :

- ❖ Voir démonstrations sur le site internet : <https://www.youtube.com/watch?v=G9wjdjJos98>
- ❖ Lire la notice présente dans la boîte qui contient généralement deux stylos auto-injecteur.

23. Quand et comment ouvrir les Ruches

**Opérer par temps clément,
à une température supérieure à 15° sans vent, sans pluie.**

S'approcher de la ruche par l'arrière, enfumer légèrement l'entrée, attendre au moins une minute que la **mise en « bruissement »** (ronflement) se fasse. Enfumer une seconde fois de façon un peu plus soutenue, enlever le toit, décoller le couvre-cadres (à l'aide du lève-cadres), le soulever légèrement. Envoyer un peu de fumée par l'entrebâillement, finir de soulever le couvre-cadres et vérifier que la reine n'est pas dessus pour ne pas la perdre dans l'herbe avant de le déposer dans le toit. Continuer à enfumer plus ou moins légèrement pour maintenir les abeilles sous les têtes de cadres en rasant le dessus de ces derniers avec la fumée. Modérer l'enfumage en fonction de la réaction des abeilles.

Décoller et décaler vers le centre de la ruche au moins les 4 cadres qui suivent un cadre de rive pour faire une place suffisant afin de soulever légèrement ce dernier sans faire froter les abeilles. Secouer ce cadre de rive dans son emplacement pour faire tomber les abeilles au fond de la ruche et non sur les têtes de cadre ce qui risquerait de les rendre agressives.

Cette opération se fait très doucement, sans heurt et sans qu'il y ai de frottement pour ne pas blesser ou tuer d'abeille.

Celui-ci sera posé verticalement dans le toit renversé et contre la ruche ou sur un chevalet prévu pour cet usage mais **jamais par terre**. Enfumer régulièrement et modérément en rasant les têtes de cadres.

Si vous arrêtez d'enfumer, les abeilles remonteront bien vite vers le dessus des têtes de cadres. Il faudra insister pour qu'elles redescendent (d'où perte de temps et excitation des abeilles inutile).

Continuer de déposer les autres cadres, bien les observer et les remettre en décalant d'un emplacement.

Quand tous les cadres ont été examinés, deux SOLUTIONS : soit le premier cadre sorti sera remis à l'opposé de son emplacement initial qui se trouve libre. Ou alors on redécale tous les cadres d'un cran pour les remettre à leur place initiale.

EN RÉSUMÉ:

À part les cadres de rive, il faut remettre tous les autres dans l'ordre trouvé. Ceci afin de ne pas créer de stress en déstructurant et en refroidissant le nid à couvain.

EXCEPTIONNELLEMENT, quand la colonie est déjà bien développée et qu'il n'est pas prévu de refroidissement dans les jours à venir (mai /juin), il est possible d'intercaler au milieu du nid de couvain, un cadre gaufré ou bâti, ceci afin d'accélérer le développement de la colonie.

REMARQUES :

Avant toute intervention, **il faut s'assurer d'avoir à portée de mains** l'ensemble des outils, accessoires, et fourniture dont on aura besoin.

Travailler toujours calmement sans heurt ni précipitation et par temps clément.

Sauf impératif sanitaire ou autre il faut réduire le nombre d'ouvertures de ruche à 3 ou 4 fois dans l'année.
Le temps de l'ouverture doit être réduit au maximum.

24. Comment MULTIPLIER et ENTRETENIR son cheptel

- ❖ Essaimage naturel :
 - Piéger et récupérer les essaims vagabonds.
- ❖ Essaimage artificiel :
 - Évite l'essaimage naturel, permet une sélection en ne multipliant que les colonies fortes, douces, qui ont une bonne tenue de cadre, qui sont peu essaimeuses, qui ont une forte production, qui sont bonnes nettoyeuses, ou qui n'ont pas eu de maladies récemment, etc. ...
 - Différentes méthodes : Elles vous seront expliquées en deuxième année.

25. Comment diminuer le risque d'essaimage naturel

- Changer les reines tous les 2 ans.
- Supprimer les colonies essaimeuses (en changeant les reines).
- Agrandir suffisamment tôt le nid à couvain (en ajoutant des cadres gaufrés de chaque côté du nid).
- Poser une hausse assez tôt en saison, si nécessaire en posant un carré isolant sur le nid à couvain.

Remarque :

Une ruche qui essaime trop produira peu ou pas de miel.

En fin de saison, les colonies faibles mais saines seront réunies pour hiverner.

26. LA RECOLTE

Avant de récolter, on aura posé quelques semaines avant une ou plusieurs hausses. La pause se fait dans nos régions au plus tard dès le début de la floraison du colza.

Cette ou ces hausses sera(ont) garnie(s) de cadres gaufrés ou construits (ou un mélange des deux). Les abeilles étireront les cellules, les rempliront de miel, les operculeront. C'est seulement à ce stade, et de toute façon aussitôt après la défloraison du colza pour éviter la cristallisation dans les hausses, que l'on pourra faire la récolte.

Exemple de chasse abeilles



Pour récupérer les hausses sans être ennuyé par les abeilles, le plus simple est de poser la veille un couvre cadre renversé et percé au centre sous lequel on aura fixé un chasse abeilles. Les abeilles descendront se réfugier au chaud dans le corps de ruche la nuit et ne pourront pas remonter.

Attention : pour les colonies très fortes il faut leur prévoir suffisamment de place, par exemple en ajoutant une hausse avec des cires bâties ou gaufrées entre le corps de ruche et le chasse abeilles.

Le lendemain il ne reste plus qu'à retirer les hausses, les porter à la MIELLERIE où les cadres seront désoperculés et passés dans la « centrifugeuse » appelée EXTRACTEUR. La force centrifuge de l'appareil éjectera le miel sur les parois. Il s'écoulera au fond et sera récupéré par un robinet dans un seau.

Ce seau de miel sera versé dans un grand récipient appelé MATUREUR par l'intermédiaire de filtres très fins pour être parfaitement présentable. Le miel y séjournera 3 à 4 jours et sera ensuite mis en pots. Pour le miel de printemps, attention qu'il ne cristallise pas dans le maturateur.

Après la récolte d'été, avant le stockage des hausses et de leurs cadres, ceux-ci auront été mis à « lécher » par les abeilles pendant 1 ou 2 jours sur les ruches.

Pour stocker les hausses, il faut qu'elles soient parfaitement bien léchées, c'est-à-dire bien sèches. Sinon il y a risque de fermentation et de moisissure. Ensuite, on les empile sur une hauteur de 2m à



2,50m, protégées d'un grillage fin en bas et en haut de la pile dans un endroit ventilé et sec (auvent, grenier ou miellerie). C'est la meilleure manière d'éviter les attaques de teigne qui résiste mal au froid et au courant d'air. Il faut que l'air puisse entrer facilement en bas de la pile et ressortir par le haut.

Prévoir une protection espacée au dessus s'il y a risque de pluie.

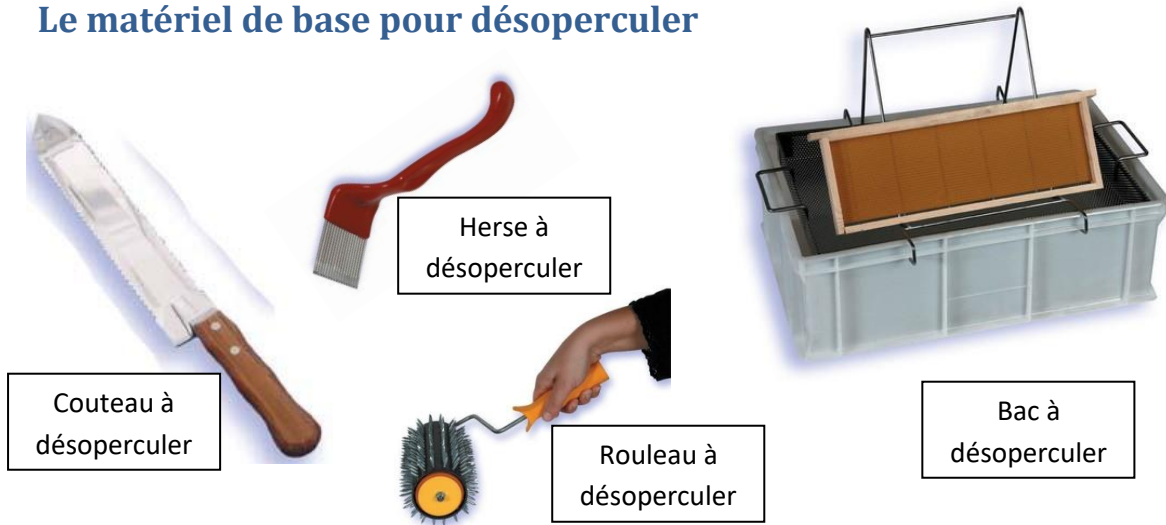


27. Miellerie, règles d'hygiène

- La première récolte est toujours très émouvante.
- Avant tout, prendre les précautions nécessaires pour éviter de déclencher un pillage et pour que ce beau moment ne se transforme pas en enfer.
- La miellerie ou le local faisant office de miellerie (la cuisine...) devra être, bien éclairé, chaud (pour éviter la cristallisation), bien isolé, hermétique au passage des abeilles (trou de serrure...), aéré et sec.
- Elle devra être propre, désinfectée, exempte de toute odeur forte, facile d'entretien et comporter un point d'eau.
- Tout le matériel d'extraction sera lui aussi lavé et essuyé soigneusement. Les pots recevant le miel seront contrôlés et essuyés si besoin. On utilisera des torchons ou chiffons propres.
- L'entrée des animaux y sera interdite. Les opérateurs seront proprement vêtus et s'abstiendront de fumer.

- ❖ La miellerie et l'ensemble du matériel devra être facile à nettoyer (surfaces lisses) et apte au contact alimentaire.

28. Le matériel de base pour désoperculer



29. Pour l'extraction du miel



Extracteur radiaire

Extrateur tangentiel



Extracteur à manivelle



Extracteur motorisé

30. Pour le filtrage et la maturation du miel



Filtre



Toile nylon fine 0,2mm



Maturateur

- ❖ Le miel extrait sera filtré et versé dans un maturateur qui permettra la remontée des bulles d'air et la formation d'une mousse en surface. Elle sera éliminée avant le conditionnement du produit.

31. Pour le conditionnement

- La mise en pot devra se faire rapidement, généralement dans un délai de 3 jours maximum.
- En effet le miel de colza ou contenant ce dernier, ne serait ce qu'en partie, cristallise rapidement : Au rucher avant même la récolte (nuits fraîches, essaimages). Dans la miellerie et aussi dans le maturateur...!



Pot en plastique alimentaire



Pot en verre



Couvercle nid d'abeille



Couvercle fantaisie

32. Pour l'étiquetage et la traçabilité

- ❖ La traçabilité du produit doit être assurée de façon à pouvoir remonter à la source et permettre un rappel éventuel du lot, dans le cas où des analyses feraient apparaître une contamination par exemple.
- ❖ Les mentions obligatoires pour l'étiquetage des pots de miel :
 - La dénomination de vente (dans le cas des miels de cru) en voici quelques exemples: "Miel d'acacia", "Miel de lavande", "Miel de sapin" ...
 - Sont interdits par exemple: "Miel pur", "Miel sain", "Miel naturel", etc

- Le nom (ou raison sociale) et adresse de l'apiculteur ou du conditionneur.
- Le poids net du miel conditionné
- Date de durabilité : La date de durabilité minimale (DDM) est indiquée en clair. Toutefois elle peut être annoncée par la mention : A consommer de préférence avant fin ... en indiquant le mois et l'année lorsque la durabilité est comprise entre 3 et 18 mois ou seulement l'année lorsque la durabilité est supérieure à 18 mois. C'est 2 ans pour le miel.
- Indication du lot de fabrication : Elle peut être remplacée par la DDM lorsqu'elle est exprimée en clair (jour, mois, année).
- L'origine géographique : Obligatoire depuis le 1er janvier 2021. En cas de mélange, les pays d'origine doivent être indiqués avec le pourcentage correspondant.

33. Extrait du N° 1116 d'octobre 2023 de « L'Abeille de France » page 12 :

Quelles sont les mentions obligatoires à inscrire sur mon étiquette de pot de miel ?

6 mentions obligatoires :

- Dénomination de vente
- Poids net
- Date de durabilité minimale (DDM)
- Nom (ou raison sociale) et adresse
- Numéro de lot (sauf si la DDM fait office de numéro de lot) qui peut être mentionné sur l'étiquette ou sur le pot
- Pays d'origine
- Signalétique tri harmonisée

Mentions non obligatoires :

- Appréciée par le consommateur : une languette d'inviolabilité
- Code-barre / QR Code
- Texte descriptif du produit
- N° SIRET

Nom et adresse de l'apiculteur

Poids net

Origine

Dénomination de vente*

Votre logo/visuel

Texte descriptif du produit

Numéro de lot ou DDM

* Se référer à la fiche dédiée de la DGCCRF :
 - appellations « fantaisistes » sont à proscrire
 - appellations lorsque le miel est commercialisé/mis sur le marché doivent être attestés par les analyses de laboratoire correspondantes.
 Exemple de mention non-autorisée : « miel de terroir »
 Le site de la DGCCRF : <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf>

34. Définition du Miel (décret du 30 juin 2020) :

« Le miel est la substance sucrée naturelle produite par les abeilles de l'espèce *Apis mellifera* à partir de nectar de plantes ou de sécrétion provenant de parties vivantes des plantes ou des excréments laissés sur celles-ci par des insectes suceurs, qu'elles butinent, transforment, en les

combinant avec des matières spécifiques propres, déposent, déshydratent, entreposent, laissent mûrir dans les rayons de la ruche.

A l'exception du miel filtré (ultrafiltration qui doit porter la mention : « Miel filtré »), aucun pollen ou constituant propre au miel ne doit être retiré, sauf si cela est inévitable comme des matières organiques ou inorganiques étrangères. »

35. Pratiques frauduleuses :

Il semblerait que le miel soit le troisième produit le plus adultéré après le lait et l'huile d'olive.

- ✓ Dilution au sirop.
- ✓ Récolte de miel immature.
- ✓ Utilisation de résine échangeuse d'ions qui sert à retirer les résidus antibiotiques et à éclaircir les miels.
- ✓ Mauvais étiquetage des origines botaniques et géographiques.
- ✓ Nourrissement des abeilles pendant les miellées.

36. Efficacité antiseptique :

La plus grande efficacité antibactérienne revient au miel de tilleul, puis aux miels de tournesol, multif floraux et acacia.

La moins grande efficacité antibactérienne revient au miel de colza.

37. Après la dernière récolte

Après la dernière récolte qui est « **la récompense de l'apiculteur** » le plus gros du travail de l'année est effectuée (nous sommes fin juillet).

En Septembre, il faudra faire la visite d'automne, bien examiner l'état sanitaire de la colonie, la nourrir si nécessaire, réunir les plus faibles ou poser une ou des partitions afin de réduire le volume.

PENSEZ AU TRAITEMENT ANTI-VARROAS
Qui doit être fait impérativement après la récolte d'été
fin juillet.

Une colonie bien hivernée, c'est le succès assuré pour l'année suivante.



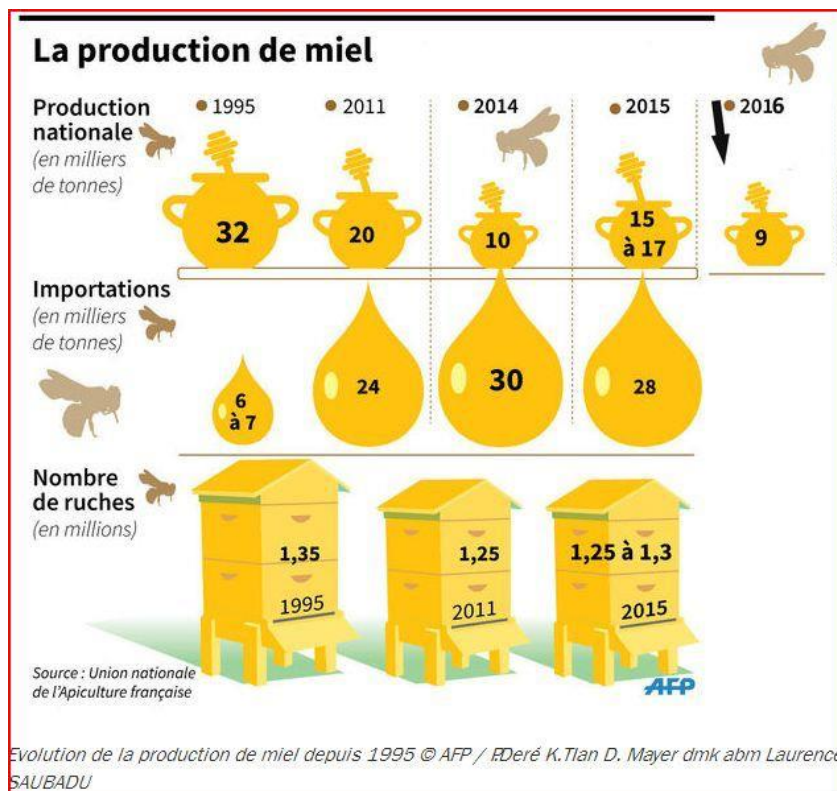
38. POUR LA RECOLTE : quelques chiffres

Pour 1 pot de 500 grammes de miel:

17 000 voyages

8 700 000 fleurs visitées

7 000 heures de travail



Fin de la 3^{ème} Partie

39. Table des matières – 3^{ème} partie

1. L'apiculture à travers les âges	1
2. L'habitat de l'abeille et son évolution	3
3. Les RACES D'ABEILLES (en EUROPE)	3
4. Le comportement des abeilles dans la ruche	4
5. La formation de la grappe et son évolution	5
6. Ruches et panier de capture d'essaims	5
7. L'ESSAIMAGE	6
8. L'ESSAIM « secondaire »	6
9. Le plus grand des prédateurs	6
10. Autres prédateurs, ennemis ou parasites	7
11. Piège à frelons asiatiques	8
12. LES DANGERS CLIMATIQUES	8
13. Choisir l'emplacement de son rucher	8
14. Les 4 saisons au Rucher	9
15. Réserves pour l'hivernage :	9
16. Nourrissages, si nécessaire seulement :	10
17. Les Ruches	10
18. Les cadres	11
19. L'EQUIPEMENT de L'APICULTEUR(TRICE)	12
20. Attitude de l'apiculteur(trice) au rucher	13
21. CHOC ANAPHILACTIQUE, stylo auto-injecteur	13
22. Par prévention :	13
23. Quand et comment ouvrir les Ruches	13
24. Comment MULTIPLIER et ENTRETENIR son cheptel	14
25. Comment diminuer le risque d'essaimage naturel	14
26. LA RECOLTE	14
27. Miellerie, règles d'hygiène	15
28. Le matériel de base pour désoperculer	16
29. Pour l'extraction du miel	16
30. Pour le filtrage et la maturation du miel	17
31. Pour le conditionnement	17
32. Pour l'étiquetage et la traçabilité	17
33. Extrait du N° 1116 d'octobre 2023 de « L'Abeille de France » page 12 :	18
34. Définition du Miel (décret du 30 juin 2020) :	18
35. Pratiques frauduleuses :	19
36. Efficacité antiseptique :	19
37. Après la dernière récolte	19
38. POUR LA RECOLTE : quelques chiffres	19
39. Table des matières – 3 ^{ème} partie	21