

FORMATION A L'APICULTURE



RUCHER ECOLE DE L'ENCHENBERG

89 Route de Cernay

68800 VIEUX-THANN

Maurice FELTIN

L'abeille d'hiver

Quelles sont les différences par rapport à l'abeille d'été ?

- Un système digestif différent lui permettant un très long enfermement.
- Une pilosité plus importante.
- Un corps adipeux abondant nécessaire à sa survie au cours de l'hiver.
- Une hémolymphe avec de fortes proportions de protéines.
- Une durée de vie qui lui permet de vivre de l'automne au printemps suivant.

Durée de vie des abeilles d'hiver

Les scientifiques ont démontré une longévité de 160 à 200 jours pour l'abeille d'hiver. Mais cette durée de vie des abeilles d'hiver peut être significativement raccourcie:

- Par l'obligation de soins au couvain.
- Par la transformation des sucres de nourrissage.
- Par une maladie (varroase par exemple).
- Par un manque de pollen de qualité durant les premiers jours de leur vie.

En supposant: la reprise de la ponte début février et les premières naissances des abeilles d'hiver le :

15 juillet → la fin de vie de ces abeilles sera entre le 22 décembre et le 31 janvier

15 août → la fin de vie de ces abeilles sera entre le 22 janvier et le 03 mars

15 septembre → la fin de vie de ces abeilles sera entre le 22 février et le 03 avril

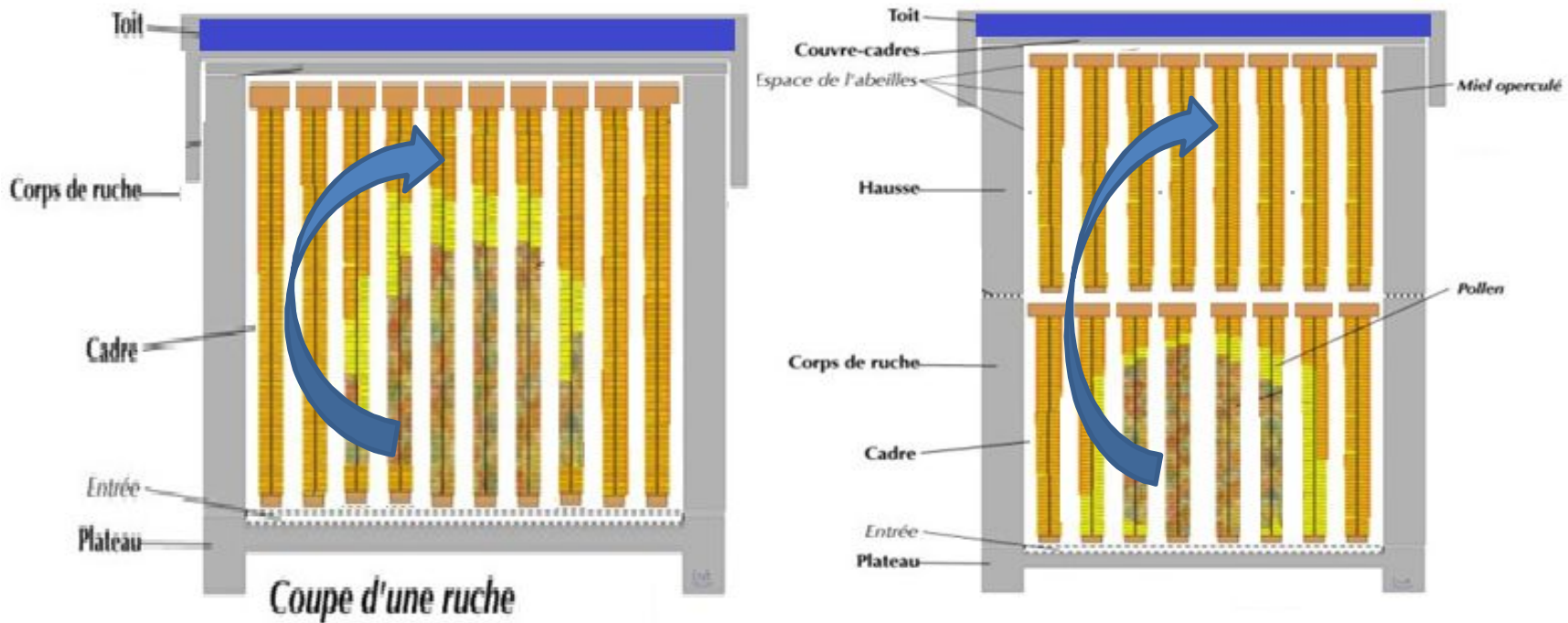


La grappe hivernale

- Pour se protéger du froid, la colonie d'abeilles d'hiver forme une grappe.
- La grappe est composée d'une couche d'abeilles externes appelée « **manteau** ».
- Le manteau isole et protège du froid le « **cœur** » de la grappe où se trouve la reine.
- Plus le froid sera intense, plus cette grappe sera compacte et la température élevée au cœur.
- Les températures sont d'environ 7°C dans le manteau et augmentent progressivement pour atteindre des températures de 25 à 35 °C au « **cœur** » de la grappe.
- L'intérieur de la grappe ne doit jamais descendre au-dessous de 7°C, car les abeilles tomberaient dans une forme de catalepsie et ce serait la mort de la colonie.
- Dès que les abeilles du manteau ne se sentent plus en mesure d'assurer l'isolation, elles rentrent à l'intérieur de la grappe pour se réchauffer et se nourrir.
- Il se fait donc constamment un roulement des abeilles de l'extérieur vers l'intérieur de la grappe.
- Plus les abeilles seront nombreuses, moins elles devront s'exposer au froid.
- Plus les abeilles seront nombreuses, moins elles auront à chauffer.
- Pour chauffer la grappe, l'abeille doit consommer du miel.
- Ce miel est consommé, alors que la grappe se déplace doucement sur les cadres de miel dont elles désoperculent les alvéoles au fur et à mesure.

Déplacement de la grappe

Durant les mois d'hiver, la grappe se déplace très doucement sur les cadres de miel, du bas vers le haut et très souvent elle préfère migrer du coté le plus chaud de la ruche (coté soleil).



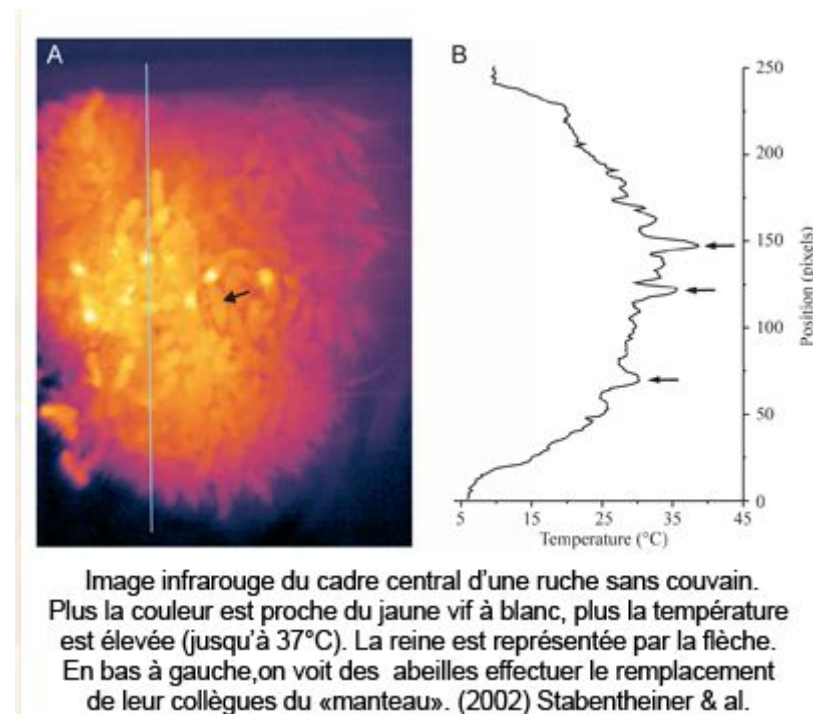
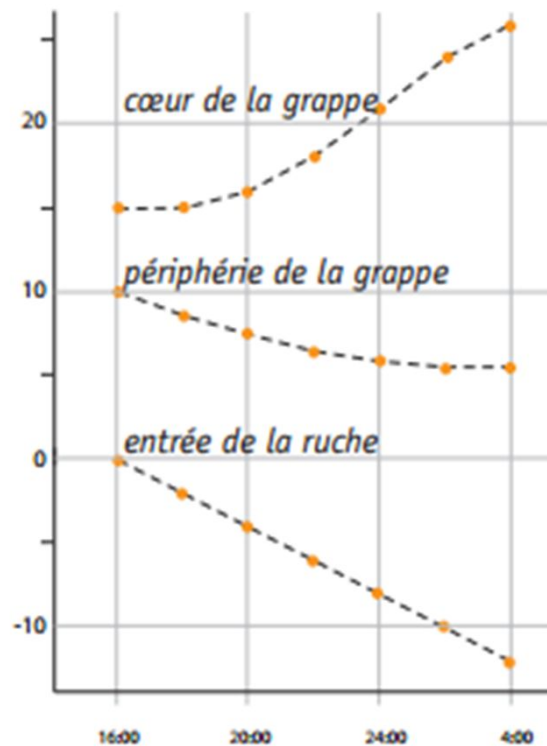
Situer la grappe en hiver

- En hiver, on n'ouvre pas les ruches et on ne dérange pas les abeilles en grappe.
- Le seul moyen de situer la grappe est d'analyser le linge.



Température de la grappe

- La température intérieure de la ruche n'est pas d'une importance capitale, car la grappe d'abeille n'est pas sensible au froid et sait s'en protéger.
- Par contre, elle est sensible au vent et à l'humidité. Elle en est protégé par la ruche.
- La grappe dégage un peu de chaleur, qui si elle peut être conservée améliore le confort des abeilles. Elle liquéfie le miel qui est stocké en haut de la ruche et ramollit les opercules de cire. Une isolation du couvre cadre évite donc une trop grande déperdition.



L'hivernage

De quoi faut-il se préoccuper pour l'hivernage ?

La colonie

La ruche

La nourriture

L'environnement du rucher

Le calendrier de l'hivernage

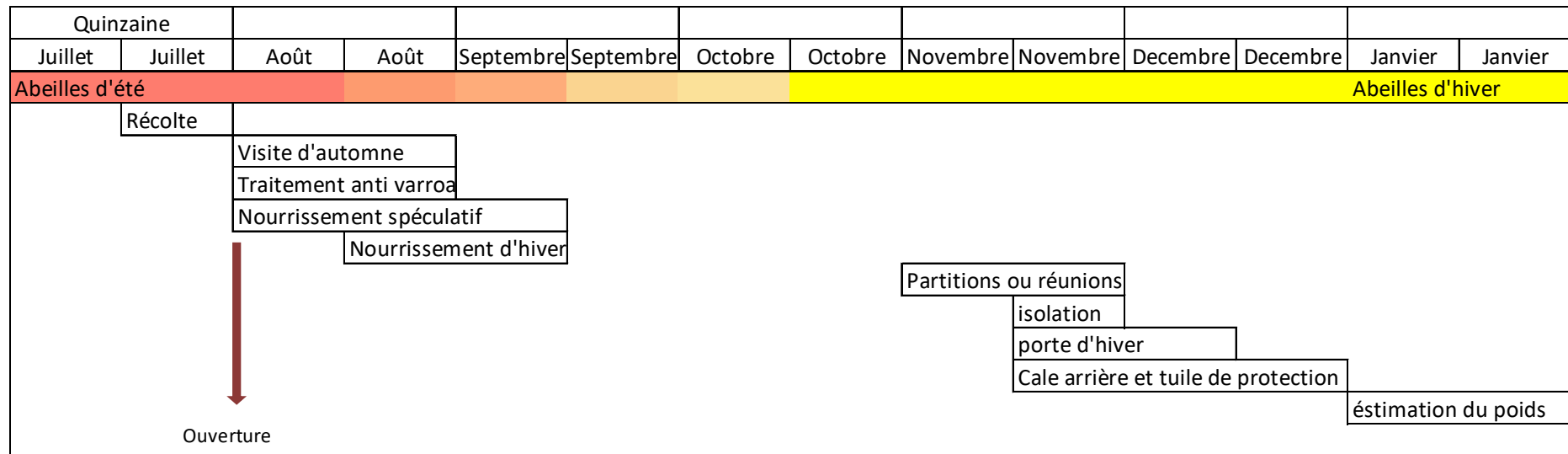


Règles concernant la colonie

- Elle doit avoir une bonne reine.
- Elle doit être composée **d'au moins** 15 à 20000 abeilles d'hiver.
- Elle doit être en bonne santé (pas de maladie même bénigne).
- Elle doit avoir été traitée contre les varroas.
- Elle doit avoir une réserve de provisions de 15 à 20 kg.
- Elle doit hiverner dans un environnement calme.
- Elle doit être au sec et à l'abri des vents froids.
- Elle doit hiverner dans une ruche ventilée, mais sans courant d'air.

Dans ces conditions la colonie a toutes les chances de passer l'hiver !

Calendrier de l'hivernage



Visite d'automne

Evaluer le nombre d'abeilles, la surface de couvain, l'état sanitaire et les réserves :

- A l'ouverture, une ruche en bonne santé doit avoir les $\frac{3}{4}$ des inter-cadres occupés par des abeilles.
- En plus des « couronnes », 4 ou 5 cadres (Dadant) complets de miel, doivent être présents sur les « rives ».
- Au centre, 3 à 5 cadres (Dadant) contenant une belle surface de couvain fermé ou ouvert (œufs ou larves) doivent être présents.
- Le couvain doit être bien compact avec un bel aspect.
- Si le couvain est beau et en bonne santé, il est inutile de chercher la reine .
- Entre le couvain et le miel devraient se trouver idéalement de belles surfaces de pollen.

1 cadre = toujours recto-verso (soit les deux faces)

1 cadre Dadant recto-verso = environ 9000 alvéoles , soit environ 800 cellules au dm^2 recto-verso

1 cadre Dadant de miel = un cadre recto-verso presque complet et presque operculé = environ 3 kg de miel

1 cadre Dadant de couvain = un cadre recto-verso avec une surface de la grandeur d'une belle assiette de couvain ouvert ou fermé

1 surface d'une belle assiette de couvain (5 dm^2) = environ 2000 futures abeilles = environ 4000 futures abeilles recto-verso

1 face de cadre Dadant totalement couverte d'abeilles = environ 1500 abeilles donc 3000 recto-verso

Bilan de la visite d'automne

Constatations lors de la visite d'automne:

- Si à l'ouverture le nombre d'abeilles présentes dans la ruche est inférieur à ce qui était espéré, ce n'est pas dramatique, car ce sont des abeilles d'été. C'est la surface de couvain qui importe, car ce couvain donnera fin Août, les premières abeilles d'hiver.
- Si le nombre de cadres (**Dadant**) de couvain présents est très inférieur à 2 ou 3, il faut stimuler la ponte de la reine avec du sirop léger 50:50.
- Si plus de 6 cadres (**Dadant**) de miel (en plus des couronnes) sont présents dans le corps de ruche, il faut libérer de la place dans le nid à couvain pour permettre à la reine de pondre.
- S'il y a moins de 3 cadres (**Dadant**) de miel présents, il faut compenser en donnant à la colonie l'équivalent manquant en sirop de nourrissage.
- Si peu de pollen est présent ce n'est pas grave, le lierre en fleur va en fournir durant les semaines à venir.
- S'il y a un couvain en mosaïque, il y a maladie ou une vieille reine déficiente. Il faut alors chercher la reine et la remplacer éventuellement. Si non, il faut identifier la maladie et la soigner.

Calendrier de l'hivernage

Quinzaine													
Juillet	Juillet	Août	Août	Septembre	Septembre	Octobre	Octobre	Novembre	Novembre	Decembre	Decembre	Janvier	Janvier
Abeilles d'été										Abeilles d'hiver			
Récolte		Visite d'automne		Traitement anti varroa		Nourrissement spéculatif		Nourrissement d'hiver		Partitions ou réunions		isolation	
↓ Ouverture										porte d'hiver			
										Cale arrière et tuile de protection		estimation du poids	

Le traitement acaricide

Le plus urgent et le plus important après la récolte est le traitement contre le varroa.

- La visite d'automne est en général l'occasion de procéder au traitement contre les varroas afin de réduire la population des varroas sur les abeilles.
- Cela permet d'avoir des nourrices débarrassées des varroas qui pourraient être transmis aux jeunes abeilles d'hiver. Les abeilles d'hiver qui vont naître seront ainsi en bonne santé.
- Il est prouvé statistiquement que des colonies traitées en juillet ou début août, ont une probabilité de survie bien plus grande que celles traitées en septembre ou octobre.
- Si on pose des lanières acaricides du type Apivar® ou Apistan®, il faut absolument faire qu'en sorte les abeilles puissent marcher sur celles-ci, car le produit acaricide agit par contact.

Le nourrissage

Le nourrissage doit être fait de suite après la dernière récolte, alors qu'il reste encore une majorité d'abeilles d'été.

- La transformation et le stockage des réserves hivernales doivent être faits par les abeilles d'été afin que les abeilles d'hiver soient préservées de cette corvée.

Nourrissage spéculatif au sirop léger (*):

- C'est un nourrissage permettant de simuler une miellée et de stimuler ainsi la ponte de la reine. Il se fait sur une quinzaine ou une vingtaine de jours en donnant à la colonie un volume d'environ 200 ml de sirop 50:50 (150g de sucre et 150g d'eau tiède) à intervalles de deux jours. Ce sirop léger n'est pas stocké par les abeilles, mais directement consommé par la colonie.

Nourrissage hivernal au sirop lourd:

- C'est un nourrissage permettant de compléter les réserves de la colonie. On estime à 15-20 kg les provisions nécessaires à une colonie pour passer confortablement l'hiver. Il s'agit de donner à la colonie la différence entre le miel contenu dans le corps de ruche et les 15-20 kg qui lui sont nécessaires. Ce nourrissage se fait avec un sirop très concentré (75%) qui est directement transformé et stocké par les abeilles.

(*) Le sirop léger 50:50 ne se conserve que peu de temps. Pour éviter une fermentation trop rapide de ce sirop, on peut y ajouter une cuillère de Vinaigre de Cidre.

La nourriture

Les sirops de nourrissage du commerce :

Il y a dans les commerces apicoles des sirops de nourrissage de différentes qualités : soit issus de sucre de betterave, soit issus d'amidon de céréales. Les premiers sont très digestes pour l'abeille, car ils contiennent une forte proportion de sucres simples (Glucose et fructose) et un seul sucre complexe (saccharose). Les seconds contiennent beaucoup des sucres très complexes (maltose, iso-maltose, dextrose, amidon...) qui sont très indigestes pour l'abeille et qui remplissent très vite leur ampoule rectale.

Attention:

Laisser les abeilles hiverner sur du **miellat** peut être fatal à la colonie. Le miellat contient des sels minéraux toxiques pour les abeilles. Il faut donc impérativement extraire ces cadres de corps contenant du miellat et les remplacer par des cadres de miel que l'on aura conservé au moment de la récolte de printemps ou les remplacer par un sirop de qualité. De même, **attention** aux miels qui cristallisent dans les alvéoles. Les abeilles doivent dépenser une énorme énergie pour se nourrir de ces miels et très souvent elles meurent de faim.

La ruche

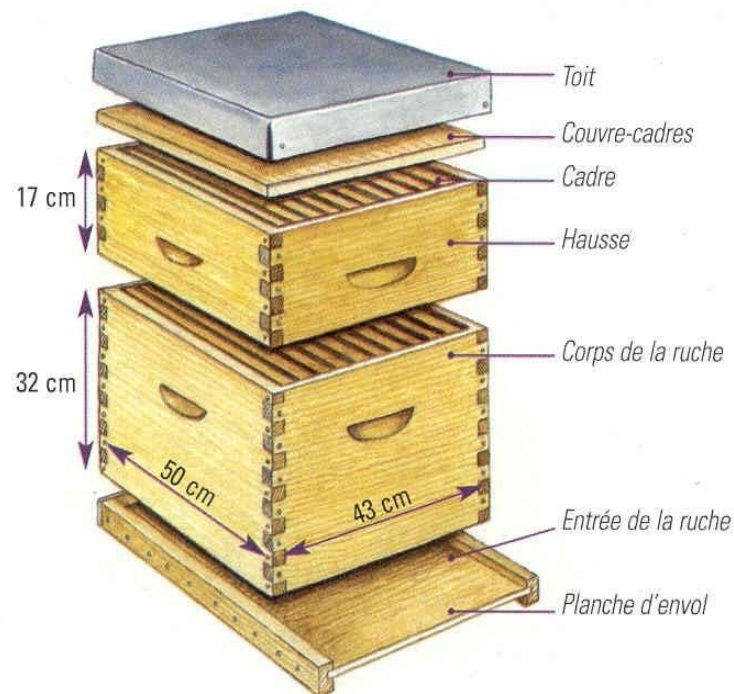
Le volume de la ruche doit être adapté à la taille de la colonie et une bonne isolation du couvre cadre est conseillée.

En ruches divisibles telles que Warré ou Voirnot, on hiverne généralement sur deux éléments selon la grosseur de la colonie.

En ruche Dadant on hiverne sans hausse, uniquement dans le corps de ruche avec éventuellement des partitions pour adapter le volume à la grosseur de la colonie.

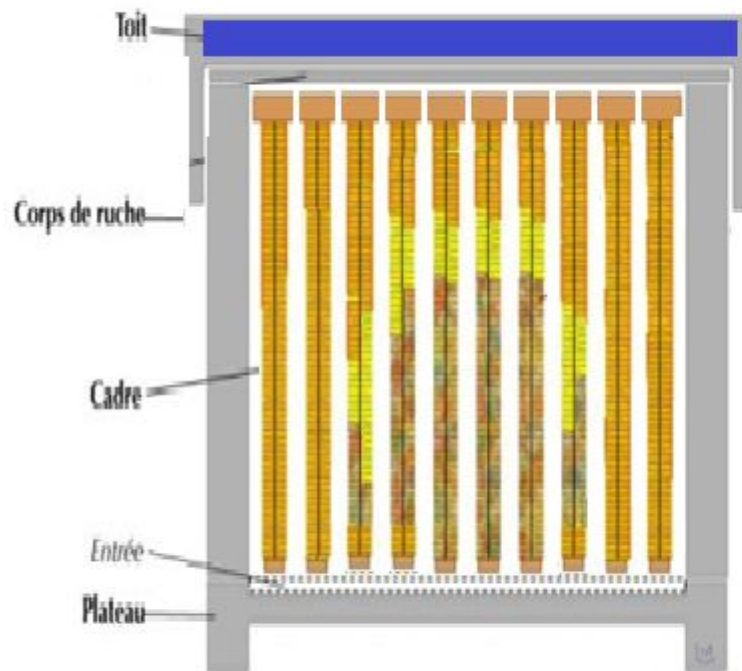


La ruche Dadant et ses différents éléments

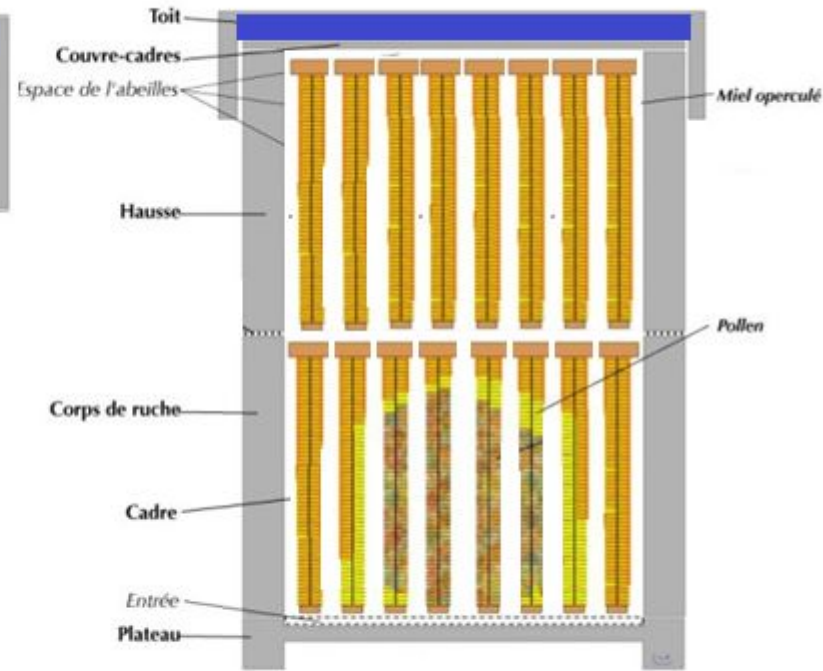






Configuration hiver de la ruche

Type verticale Dadant



Type verticale divisible



-  miel
-  pollen
-  alvéoles ayant contenues du couvain
-  isolation

Etat de la ruche

- Pas de fentes entre le corps et le socle ou entre les éléments.
- Un couvre cadres ou un nourrisseur respectant « l'espace abeille ».
- Une porte d'entrée limitée en hauteur (6 ou 7 mm) et en largeur (5 cm).
- Un couvre cadre ou un nourrisseur isolé (polystyrène ou Roofmate®).
- La ruche légèrement penchée vers l'avant.
- La ruche surélevée d'une cinquantaine de centimètres par rapport au sol.
- Pas de support qui accumule l'humidité .
- Une légère ventilation dans la ruche.
- Pas de « mobile » ou de branches qui touche la ruche et qui dérangerait les abeilles lorsque le vent souffle.
- Si les ruches sont très exposées au vent du nord, il est conseillé de mettre une tuile en position oblique sur la planche de vol.
- Le socle grillagé peut être ouvert ou partiellement ouvert.



L'environnement de la ruche

- **Un emplacement du rucher calme**
 - L'apiculteur ne dérangera pas ses abeilles durant la période hivernale.
 - Un emplacement sans bruits, sans vibrations, sans dérangements... qui pourraient entraîner une agitation au sein de la grappe, du stress et une surconsommation.
- **Une bonne exposition au rare soleil d'hiver**
 - Trou de vol orienté à l'est ou au sud-est.
 - S'il le faut : couper ou élaguer tout ce qui fait de l'ombre.
- **Protéger les ruches des vents froids du nord ou nord-est**
 - Par des haies naturelles, des panneaux de protection, des coupe-vent, une tuile en oblique devant le trou de vol ...
- **Une humidité limitée**
 - Surélévation des ruches, support approprié, drainage du terrain...
- **Une surveillance régulière du rucher**
 - Surtout après de fortes chutes de neiges, des vents forts ou des pluies abondantes qui peuvent faire tomber des toits, boucher le trou de vol, ou provoquer d'autres dégâts...

Calendrier de l'hivernage

Quinzaine													
Juillet	Juillet	Août	Août	Septembre	Septembre	Octobre	Octobre	Novembre	Novembre	Decembre	Decembre	Janvier	Janvier
Abeilles d'été										Abeilles d'hiver			
Récolte		Visite d'automne		Traitement anti varroa		Nourrissement spéculatif		Nourrissement d'hiver		Partitions ou réunions		estimation du poids	
		isolation		porte d'hiver		Cale arrière et tuile de protection							
Ouverture													

En résumé pour un bon hivernage

- **Une colonie saine et une reine vigoureuse**
- **Un calendrier respectueux des abeilles d'hiver**
- **Une colonie avec un nombre important d'abeilles d'hiver**
- **Des réserves suffisantes et de bonne qualité**
- **Un volume de ruche adapté à la taille de la colonie**
- **Une isolation du couvre cadre**
- **Un environnement calme**