



# CHOISIR SON MODÈLE DE RUCHE ET L'ENTRETENIR EN BIO

e choix du modèle de ruche et ses dimensions est un élément stratégique important au moment de l'installation, car il est difficilement envisageable de panacher ou d'en changer par la suite, pour des raisons de compatibilité des éléments.

Il n'y a pas un type de ruche qui puisse être considéré comme mieux adapté à l'apiculture biologique. Le choix se fait plutôt sur le modèle et les ambitions de l'apiculteur en termes de productivité, temps de travail, maîtrise du risque et pertes hivernales...

# DES MODÈLES DE RUCHES VARIÉS

Tout type de ruche peut se prêter à l'apiculture biologique.



Crédit photo : Roland Wentz

### **La ruche Dadant**

En bio comme en conventionnel, les modèles de ruches Dadant et Langstroth sont les plus utilisés. Le corps de ruche du modèle Dadant est plus haut (31 cm, contre 24 cm pour la Langstroth), et donc plus lourd, mais permettant aux colonies de stocker davantage de réserves de miel à proximité directe du couvain. Un atout majeur pour limiter les risques de manque de nourriture

en saison hivernale, d'autant plus appréciable en bio du fait des prix élevés du sucre biologique. La ruche Dadant permet de faire du miel facilement sur de « grosses miellées » : colza, acacia, châtaignier... mais aura plus de mal sur des miellées de basse saison (romarin, thym, bruyères...) où la Langstroth sera préférée pour sa montée en hausse plus précoce.



Ruches Dadant, avec et sans hausse.
Un même modèle peut avoir différents
types d'entrée (planche de vol à la base,
petits trous ronds en hauteur, que certains estiment mieux adaptés au comportement naturel de l'abeille, et qui
permet surtout d'éviter certains obstacles ou végétation au sol...)
Crédit photo : Rémi Veyrand





### **La ruche Langstroth**

De son côté, le modèle Langstroth présente l'avantage notable d'être constitué d'éléments interchangeables : le corps et la hausse sont de dimensions identiques, permettant certaines opérations impossibles avec le modèle Dadant, notamment pour la constitution d'essaims artificiels ou le regroupement de colonies faibles. Il est aussi plus léger à manier lorsque les colonies sont sur un seul corps. Un avantage notamment pour les transhumances. Les récoltes de miel peuvent également être plus abondantes et précoces puisque les abeilles monteront plus vite dans la hausse, notamment sur les « petites miellées », c'est pour cela qu'elle est beaucoup utilisée en Provence. En contrepartie, les réserves stockées dans le corps de ruche seront moindres, accroissant le risque de pénuries hivernales.

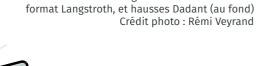
À noter que beaucoup d'apiculteurs travaillant sur Langstroth utilisent également des hausses Dadant (17 cm de hauteur), de façon à faciliter la manutention lors de la récolte.

En résumé, la ruche Langstroth présente plus de risques et demande un suivi plus assidu, alors que la Dadant est plus sécurisante et économe, mais moins performante sur le plan purement productif.

Le climat local est également à prendre en compte : dans le Midi de la France, où le printemps est plus précoce et l'hiver moins rude, les apiculteurs font plus souvent le choix du modèle Langstroth que dans les régions plus froides.



Stockage de ruches et ruchettes format Langstroth, et hausses Dadant (au fond)



### D'autres modèles de ruches

D'autres modèles de ruches tels que Warrée, Voirnot ou encore les ruches Kenyanes visent à adapter le matériel au comportement naturel des abeilles : cadres plus hauts, à bâtisse libre de forme triangulaire, ou permettant le développement des rayons vers le bas.

Ces modèles correspondent tout à fait aux principes de l'élevage apicole biologique, mais ils demeurent peu utilisés par les professionnels pour des raisons pratiques évidentes : manutention des ruchers, gestion des récoltes, extraction, transhumances, etc.

Les modèles traditionnels tels que les paniers, les troncs creux ou les structures en terre cuite sont également recherchés pour leur côté esthétique et « naturel », mais ils sont eux aussi très difficiles à manipuler à un niveau professionnel et ne permettent pas toujours de préserver les colonies lors de la récolte, ce qui est incompatible avec le cahier des charges de l'AB.



Ruches Warrées en Provence. La surface réduite augmente mécaniquement la hauteur qui devient rapidement problématique au-delà de 3 corps empilés (pour un volume total relativement faible) tout particulièrement en zones

Crédit photo : Rémi Veyrand





Définir le modèle de ruche adapté à ses objectifs et au contexte local, à condition de respecter certaines règles liées aux matériaux utilisés



# DES MATÉRIAUX **NATURELS**

Les ruches doivent être en bois, seuls les accessoires peuvent être en plastique.

### Beaucoup de bois et un peu de plastique

Les abeilles biologiques vivent dans des ruches constituées essentiellement de matériaux naturels. Le corps des ruches, les hausses et les cadres doivent être en bois.

Les parties horizontales (toit, plancher, nourrisseur, grille à reine) peuvent en revanche être constituées de matière plastique. L'avantage du plastique est d'être sensiblement plus léger, moins onéreux, mais aussi plus résistant à l'humidité et aux dégâts divers sans pour autant nécessiter un revêtement ou une protection. C'est pourquoi il est toléré en bio notamment pour les planchers et nourrisseurs, amenés à être en contact avec le sol ou à contenir des liquides. Le plastique est également plus facile à nettoyer et à désinfecter, bien que la flamme ne soit pas adaptée.

Critères	Accessoires en plastique	Accessoires en bois
LÉGÈRETÉ/MANIABILITÉ	+	_
DURÉE DE VIE	Plus longue, mais tendance à se déformer	Plus faible en fonction de l'usage et des condition météo, mais forme stable
HYGIÈNE	Plus facile à désinfecter à l'eau de javel, mais impossible à la flamme	Accroît le risque de présence de spores ou d'organismes pathogènes
ENTRETIEN	Structure complexe rendant le grattage incommode	Parties extérieures à protéger contre les intempéries
COÛT	Bon marché	Plus onéreux
CONFORT DES COLONIES	NS	Bonne isolation/respiration
DIFFÉRENCIATION/ESTHÉTIQUE	_	+
TRANSPORT/TRANSHUMANCE	-	+

Nucléi en polystyrène Crédit photo : Rémi Veyrand



Il convient de s'assurer que le plastique utilisé est un polyéthylène haute densité et de qualité alimentaire. Le matériel d'élevage de reine peut également être en matériaux non naturels (notamment cupules et bigoudis en plastique, nucléis, mini +...). En revanche, les ruchettes d'élevage d'essaims sont soumises aux mêmes exigences que les ruches en production.

Les partitions sont considérées comme des cadres. Des discussions sont en cours au niveau des instances règlementaires sur la qualité nécessaire et leur autorisation en apiculture biologique:

- des partitions en polystyrène (risque de transfert de styrène),
- des PIHP (partition isolée à haute performance) présentant une enveloppe en aluminium.



Cupules plastiques pour l'élevage de reines et la production de gelée royale Crédit photo : Rémi Veyrand

# Revêtement de protection des ruches et des hausses

En matière de revêtement, les peintures à pigment aluminium (« thermopeint ») sont autorisées sur la surface extérieure de la ruche, tout comme l'huile de lin, l'essence de térébenthine et les peintures ou lasures à base d'eau. Cependant, l'état actuel des connaissances permet d'affirmer que la différenciation des ruches par des couleurs, des formes ou des motifs graphiques différents favorise le retour des abeilles dans leur propre colonie et limite le phénomène de dérive (source de problèmes de pillage et de transmission de maladies et parasites). Les peintures à pigment naturels sont à privilégier.

Certains apiculteurs utilisent la peinture suédoise à base de farine de blé, eau, huile de lin, ocre, sulfate de fer et de savon noir. C'est une peinture durable, économique et facile à fabriquer soi-même.

L'utilisation de cire micro-cristalline par trempage est possible pour assurer l'étanchéité durable du bois. Seuls les produits naturels sont autorisés à l'intérieur des corps et hausses (propolis, cire d'abeille, huiles végétales...), bien qu'il n'y ait pas vraiment d'intervention nécessaire ni souhaitable dans cette partie de la ruche.



Ruchettes biologiques en hivernage. L'apiculteur a fait un effort de différenciation par les couleurs, pour faciliter l'orientation des abeilles Crédit photo : Rémi Veyrand



# <u>À retenir</u>



Les corps, hausses et cadres des ruches et des ruchettes doivent être en bois.



Les accessoires peuvent être en plastiques (nourrisseurs, planchers, cupules, grilles à reine, nucléis, etc.). Les corps (de ruches comme de ruchettes) et les hausses

en plastiques sont proscrits.

L'huile de lin, l'essence de térébenthine, et les peintures ou lasures à base d'eau et de pigments naturels sont autorisées, ainsi que le thermopeint et la cire micro-cristalline en revêtement de protection.





Crédit photo : O. Gotorbe

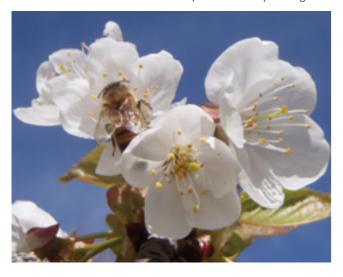
# LE NETTOYAGE ET LES MÉTHODES DE PROPHYLAXIE

Même si peu de traitements allopathiques existent en apiculture en dehors de ceux contre Varroa, la prophylaxie revêt une importance toute particulière en apiculture biologique, du fait des moyens réduits de lutte curative contre les parasites et maladies, impliquant des mesures pour limiter préventivement les facteurs d'infestation.

# **Nettoyage et désinfection**

Les outils (lève-cadre, gants) doivent être méthodiquement et systématiquement nettoyés et désinfectés. Il n'y a pas de préconisation spécifique sur les produits utilisés pour nettoyer ces outils.

Crédit photo : Christophe Ringeisen



La ruche et ses éléments, avant repeuplement suite à la désertion ou la mortalité complète de la colonie quelle qu'en soit la cause, doivent être grattés au lève-cadre et peuvent être stérilisés à la flamme directe ou à la vapeur.

Aucun produit de nettoyage ou de désinfection n'est autorisé en apiculture biologique ; de fait, l'utilisation de soude caustique est interdite, sauf pour les cadres que les apiculteurs laissent « sécher » durant une année avant de les réintroduire dans les ruches. Le pouvoir décapant de la soude caustique ou des cristaux de soude peut être remplacé par le bicarbonate de sodium.

Une tolérance existe cependant de la part des organismes certificateurs pour l'hypochlorite de sodium (« eau de javel ») notamment pour la désinfection des éléments plastiques qui ne peuvent être désinfectés à la flamme. Certains apiculteurs réalisent la désinfection avec un badigeon d'alcool à brûler mélangé à 10 % de propolis bio en poudre.

#### **Isolement**

L'isolement préventif des colonies faibles ou présentant des symptômes de maladies de catégorie 1 (loque américaine, Nosema apis) est obligatoire, puis leur déclaration aux services vétérinaires et leur destruction si les doutes sont confirmés. Les infections de catégorie 2 (mycoses, loque européenne, etc.) doivent également être déclarées auprès de la direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP), mais peuvent être en principe résorbées par des mesures de prophylaxie strictes et une alimentation suffisante et équilibrée.

### Faire lécher les cadres **extraits**

Des précautions et distances de sécurité sont nécessaires lors des récoltes, notamment pour l'entreposage des hausses et matériel pour le léchage et le nettoyage par les abeilles. En effet, l'afflux d'abeilles en provenance d'un périmètre de plusieurs kilomètres qu'ils provoquent constitue un excellent point d'échange de maladies et parasites entre colonies de différents ruchers. Il convient notamment d'éviter de disposer des colonnes de hausses fraichement extraites à proximité directe des ruchers, car cela favorise la dérive et le pillage des colonies les plus faibles par des abeilles des ruchers avoisinants, assoiffées de nectar et stimulées par la présence de cette ressource « gratuite ».

L'option idéale pour certains est de repositionner chaque hausse sur une ruche, de préférence celle dont elle est issue, pour que les colonies puissent les nettoyer « à l'abri » et en toute discrétion. Bien évidemment, cette solution représente un surcroit de travail de manutention que beaucoup d'apiculteurs professionnels n'ont pas forcément les moyens ni la volonté de fournir.

## Stockage des hausses vides

Lors du stockage des hausses vides, seuls sont autorisés les rodenticides en piégeage contre les rongeurs, ainsi que les produits portant la mention « utilisable en agriculture biologique ». Une bonne ventilation des cadres empêche l'implantation de la fausse-teigne. L'utilisation de mèches soufrées lors du stockage des hausses est possible.







Isoler les colonies faibles ou présentant des symptômes de loques ou de nosémose.



Faire « lécher » les hausses en les plaçant le soir ou par temps pluvieux de préférence sur les ruches du rucher d'où elles proviennent.



Nettoyer et désinfecter les ruches et matériels à la flamme directe et à la vapeur uniquement (éventuellement à l'eau de iavel pour les éléments plastiques).



Renouveler régulièrement les cires de corps (et de hausses).