



Il s'agit de fournir aux abeilles un environnement dans lequel elles évolueront en sécurité sans dégrader leur lieu de vie ou les mettre en péril. Les cadres sont amovibles et l'apiculteur doit pouvoir les retirer pour en inspecter le contenu et le développement sans perturber la colonie. Les cadres du corps de ruche sont utilisés pour élever les abeilles (couvain, miel, pollen) alors que les cadres de hausses servent à entreposer le miel.

Le cadre est constitué de 4 planchettes de bois assemblées et perforées. Les « oreilles » dépassent et permettent de suspendre le cadre dans la ruche, elles servent aussi de poignée pour les manipulations. Les perforations sont destinées à permettre le passage d'un fil d'inoc qui sera de fixer solidement une feuille de cire gaufrée. Il vaut mieux mettre des œillets sur les bords horizontaux extérieurs (cadre de corps). Ils évitent que le fil ne rentre dans le bois lorsqu'ils seront tendus. Ils sont également conducteurs de l'électricité comme nous le verrons plus loin.

Truc : pour les cadres de corps, la longueur du fil à sectionner est de 5x la longueur du cadre avec oreilles + 5 cm et pour les cadres de hausses 3 x cette longueur + 5cm. Un petit clou est placé aux extrémités inférieures des cadres, le fil tendu y sera enroulé puis le clou sera enfoncé en guise de fixation. Si la tension n'est pas suffisante, une roulette zigzag pourra être utilisée pour tendre le fil en le déformant légèrement. Il faut cependant veiller à ne pas exercer une tension trop forte qui pourrait déformer le cadre. Les fils peuvent être mis verticalement plutôt qu'horizontalement, cela rend la structure plus rigide pour les cadres de hausse.

Lorsque les fils sont tendus et correctement fixés sur le cadre, une feuille de cire gaufrée est déposée sur les fils. Il peut aussi être posé une amorce de 3 ou 4 cm de cire. Les feuilles de cire gaufrée ont la dimension d'un cadre de corps et peuvent être découpée en deux parts égales pour garnir les cadres de hausses. Ou bien encore découpée en 5 pour faire des amorces. Quelque soit la méthode choisie la cire sert d'amorce, de fondation, aux abeilles pour construire plus facilement et surtout aux endroits proposés par la structure, leurs alvéoles de cire.

Pour fixer la cire au cadre, nous chauffons les fils légèrement de sorte que la cire fonde lentement autour du fil et que celui-ci soit emprisonné dans l'épaisseur de la feuille. Pour y procéder, nous utilisons un transformateur électrique de 12 V, dans notre cas une récupération d'un transformateur d'imprimante. Il est fortement recommandé de fixer la feuille de cire ou amorce dans la feuillure de la tête de cadre. Puis faire couler de la cire fondue pour emprisonner cette feuille dans la feuillure et rendre ainsi l'ensemble plus solide. Utilisation d'un bain de cire et pinceau !!!!!

Il est important de disposer de cadres solides surtout pour la hausse car lorsqu'ils seront placés dans la centrifugeuse pour l'extraction du miel, ils subiront une pression importante. Le principe de l'extraction consiste à retirer le miel des alvéoles de cire en utilisant la force centrifuge et de récupérer un cadre vide mais complètement construit et qui pourra être réutilisé par la colonie.

A ce stade, les cadres de corps sont prêts à accueillir le premier essaim qui se chargera de terminer la construction. Dans la nature, les abeilles n'attendent pas qu'un apiculteur apporte des cadres de cire. Elles bâtissent elles-mêmes leurs rayons. En apiculture « naturelle », cette tâche est laissée aussi aux abeilles, elles sont simplement guidées avec des barrettes.

La cire de deux cadres (voir quatre) par ruche doit être changée tous les ans. Les reines pondent moins sur les cires noires.



Autres techniques de cadres : le jambage

Tout d'abord, il nous faut un cadre nu, une baguette de bois de 47 cm. On construit le cadre en clouant à l'agrafeuse électrique, (ou pneumatique) un "jambage" constitué d'une baguette de bois d'une section de 12mm de large x 10mm de hauteur. Le principe du jambage bois est de renforcer la structure du cadre d'une part mais surtout de diviser pratiquement par 2 le poids et les contraintes physiques que devrait subir la cire tout en haut, à sa racine une fois tirée en totalité.

Fabrication d'un cadre à jambage

Ce jambage permet de gagner un temps considérable lorsque la colonie n'est pas encore peuplée car des petits groupes d'abeilles cirières se forment et commencent à bâtir quelques cellules.

A l'inverse, dans une colonie peuplée, cela permet d'introduire très rapidement un deuxième cadre à construire sans devoir attendre que le premier soit totalement terminé. La dimension du jambage doit impérativement être plus petite que la diagonale intérieure du cadre. Le jambage relie le coin inférieur du cadre jusqu'à 3 à 4 centimètres en dessous de l'angle opposé. Il n'est pas bon que le jambage soit une diagonale totale. Sa largeur ne doit surtout pas être égale à la largeur des barrettes latérales du cadre mais tout au plus une moitié soit environ 12.5mm car en effet, cette baguette ou "jambage" sera noyée plus tard intégralement dans la cire.

Le jambage n'est pas une diagonale parfaite

En effet, tout comme pour les clôtures, le jambage n'est pas une diagonale parfaite partant du bas du cadre jusque sous la tête de cadre pourquoi ?

C'est juste pour éviter que l'angle formé sous la tête de cadre ne soit pas construit. Si vous réalisez un jambage en diagonale totale, vous vous apercevrez que les abeilles délaissent la construction dans cet angle. C'est pour cette raison qu'il convient de baisser le jambage de 4cm à 4.5cm en dessous de la tête de cadre.

Pourquoi ne pas essayer de régénérer vos cadres usagés en cadres à jambage ? Ainsi, vous limiterez la cire gaufrée à une petite bande amorce de 1.5cm de largeur. Si vous n'êtes pas

bricoleur ou si vous n'avez pas le temps. Vous pouvez donc si vous avez déjà des cadres à restaurer acheter uniquement les jambages ou bien les cadres complets (non montés) avec la bande de cire et le jambage. Ainsi, vous pourrez essayer et comparer. Mais souvenez-vous d'une chose:

Il faut toujours placer le cadre à jambage contre le dernier cadre de couvain et juste avant le cadre de réserves, et surtout pas à l'intérieur du couvain.

Dimensions du jambage

La baguette de jambage doit mesurer pour un cadre Dadant:

-Longueur: 47cm -largeur: 12mm -épaisseur: 10mm

-Les extrémités du tasseau ou jambage seront rognées de façon à permettre un ajustement pour la pose de celui-ci.

La bande de cire amorce quant à elle ne doit pas excéder 1,5cm de hauteur (environ 3 cellules).

A propos des cotes

Il est à noter que la largeur de 12mm x 10mm (de hauteur) pour la baguette de jambage est un maximum. Si vous dépassez ces cotes, vous allez créer une "séparation du couvain" avec ce que l'on nomme un pont thermique, c'est à dire une rupture de l'homogénéité de la température du couvain. Obligatoirement (presque tout le temps), les cellules du bas de cadre ne seront que des cellules à mâles ! Dans la réalité, vous pouvez disposer de baguettes de 10 x 10 x 470mm à 12 x 10 x 470 mm mais pas en dessous ni au-dessus de ces cotes.

L'extrémité des baguettes doit être biseautée de façon à bien appuyer contre le montant latéral et le bas du cadre.

Une agrafe de 30mm de longueur assurera une fixation parfaite de part et d'autre du jambage.



Petit côté
a mettre
vers
l'avant
de la
ruche.

Une erreur majeure consiste à placer plusieurs cadres à jambage à la fois! **Un cadre à jambage doit être placé entre le dernier cadre à couvain et un cadre de nourriture.** Au besoin, et dès lors qu'il y a plus de 3 cadres de couvain, on peut placer un cadre à jambage de part et d'autre du couvain, **mais jamais deux côte à côte.**

Pour construire, ne l'oublions pas, les abeilles cirières ont besoin de sucre, donc de miel, denrée qu'elles vont déposer sur place afin de n'avoir pas à courir sur les cadres lointains. **Il est donc important de soutenir l'action de construction par l'apport d'un petit complément stimulant.** Pour chaque cadre à jambage introduit dans la ruche, donner 1/2 litre de sirop de biberonnage (fait sur la base de 1 part d'eau + 1 part de sucre et 20% du tout en miel. Cette stimulation directement versée dans le nourrisseur va les aider au démarrage de la bâtisse. D'autre part, cela évitera de provoquer un "découragement" des abeilles et de les rendre "boudeuses" (Cf. Abée Delépine 1850). Lorsque vous placez un cadre à jambage dans la ruche, veillez à **positionner le petit coté haut de la diagonale vers l'avant de la ruche**, cela augmente légèrement la vitesse de construction des cadres car les abeilles "rentrantes" peuvent plus facilement l'escalader.



Devant de la ruche.

On voit parfaitement que la bande amorce est échancrée, ce qui montre que les abeilles ne construisent pas dessus mais la "refondent" pour construire les alvéoles à leurs propres dimensions, ce qu'elles ne peuvent pas faire quand on leur impose une feuille de cire gaufrée. Notez la qualité de la cire: une cire bien "blanche" dans laquelle la reine ne va pas tarder à pondre ses premiers œufs, même si la construction du cadre est loin d'être terminée. Dès lors qu'il y a environ 10% de cellules construites, la reine s'en sert immédiatement pour pondre. Vous constaterez du reste que souvent, le couvain est operculé avant même que la moitié du cadre soit construit, ce qui en dit long sur l'état de santé de la reine !

Sources : http://www.abeille-et-nature.com/index.php?cat=apiculture&page=cadres_a_jambage

Ne pas oublier :



Il faut toujours placer le cadre à jambage contre le dernier cadre de couvain et juste avant le cadre de réserves, mais jamais deux côte à côte.



Positionner le petit coté haut de la diagonale vers l'avant de la ruche.



La cire de deux cadres (voir quatre) par ruche doit être changée tous les ans. Les reines pondent moins sur les cires noires.



Soutenir l'action de construction par l'apport d'un petit complément stimulant.

Notes personnelles :