



# Reines et ruchettes, le regard d'un éleveur

Olivier VERJUS, conférencier  
texte : Etienne BRUNEAU



Fils d'apiculteur professionnel, Olivier Verjus connaît les abeilles depuis son plus jeune âge. Il a une formation de technicien en agro-alimentaire. Suite au décès de son père, il revient à l'apiculture où il rejoint son frère dans l'exploitation familiale. Celle-ci est située dans le Jura à 650 m d'altitude. La pluviosité y est abondante (1300 mm d'eau par an).



## EXPLOITATION

Des 900 colonies de départ, ils sont passés progressivement à 700 et, idéalement, ce nombre devrait encore baisser pour se stabiliser aux alentours de 600. Olivier estime que cela permettrait une conduite plus performante. Toutes les ruches et les ruchettes sont numérotées. Une feuille générale par rucher reprend une actualisation de la situation de chaque ruche. Les observations y sont notées lors des visites. De retour à l'exploitation, les données sont encodées.

L'exploitation n'est pas palettisée. Les manipulations se font ruche par ruche. Un Peugeot Boxer plateau équipé d'une grue à l'arrière permet le transport de 40 ruches. Pour la récolte, le chargement est manuel et le déchargement est mécanisé. Ils disposent également d'un fourgon qui est surtout utile lors de la récolte de printemps.

Les ruches sont de modèle Dadant Blatt dix cadres. Ils n'utilisent pas de planchers entièrement grillagés car dans leurs conditions climatiques, le couvain à tendance à remonter en période froide, mais surtout, ils provoquent un arrêt du couvain en période chaude et sèche comme ils en observent souvent fin juillet.

## EMPLACEMENTS

Les ruchers comportent 32 ruches. Le travail se fait à deux. Lorsqu'il faut faire une visite complète (visite intégrale de 20 ruches sur les 32), cela leur prend plus de deux heures. Les emplacements sont répartis dans un rayon de 70 à 80 km de l'exploitation. Aucun n'est situé en zone de grande culture. Ils n'observent pas de phénomènes de dépérissement.

Les emplacements sur le premier plateau du massif jurassien sont mixtes : si le sapin donne, les ruches restent en place. Dans le cas contraire, les ruches capables de faire une miellée partent pour de peti-

tes transhumances : 50 à 70 km.

Ils récoltent du pissenlit en plaine au printemps (vers la fin mars), puis vient l'acacia, ensuite le tilleul, le toutes fleurs d'été et enfin le sapin.

## L'ABEILLE

Avant, ils travaillaient avec l'abeille noire qui leur donnait des résultats satisfaisants. Mais aujourd'hui, ils préfèrent l'abeille Buckfast qui leur permet d'avoir une meilleure uniformité. Le travail avec grilles à reines est également facilité avec la Buckfast. Les noires montent plus difficilement dans les hausses si l'on a placé une grille avant qu'elles ne les occupent. Ils travaillent également avec de la carnica sur l'exploitation. C'est une excellente abeille pour l'élevage et elle est utilisée à cette fin.

## ESSAIMAGE

« L'essaimage, on sait quand il commence mais on ne sait jamais quand il finit ». L'objectif est donc de le prévenir au mieux avant l'apparition des premières cellules. Lors de la visite de printemps, le nombre de cadres de couvain est noté. S'il y en a plus de 3 ou 4 début avril, ils prélèvent un cadre de couvain operculé pour constituer une ruchette sur 3 cadres (en ruchette 6 cadres) : ils ajoutent un cadre de miel, une cire gaufrée et 700 g d'abeilles, quantité minimale pour maintenir la température de la ruchette. Un cadre bâti remplacera le cadre prélevé dans la ruche. En prévision de cette manipulation, ils stockent 180 cadres bâtis.

Parfois, ils observent une reprise de l'essaimage après l'acacia et juste avant le tilleul.

En période d'essaimage, ils passent tous les 7 jours et vérifient la présence de cellules royales dans les colonies dont la hausse est pleine d'abeilles. Pour cela, chacun a sa technique. Olivier examine



toujours les mêmes cadres : le 2, le 3 et le 4 ou le 4 et le 5. S'il n'y a pas de cellules sur ces cadres-là, il arrête la visite. Dans le cas contraire, la ruche est entièrement visitée. En 2005, un passage a été suffisant. Par contre, en 2004, il en a fallu quatre. Plus on multiplie les visites, plus les abeilles ont tendance à bien cacher les cellules.

### LES COLONIES ÉLEVEUSES

La période d'essaimage (1<sup>er</sup> mai au 5 juillet) est la plus favorable à l'élevage des reines. Cependant, dans leur région, l'élevage démarre vers la mi-avril mais l'idéal est de le faire débiter en fin de floraison des pissenlits, c'est-à-dire vers le 1<sup>er</sup> mai. L'élevage se prolonge jusqu'au début juillet. Durant cette période, ils vont produire des reines qui leur permettront de renouveler tous les ans 70 % de leurs propres reines et d'en vendre 400 à l'extérieur.

Les ruches élèveuses auront des reines de deux ans et/ou sont choisies parmi les plus essaimeuses (dans ce cas, il faut impérativement clipper les reines). Elles sont regroupées sur des emplacements précoces. Il faut malgré tout les stimuler dès le début du mois de mars (40 jours avant de lancer l'élevage). Un pain de pâte protéinée (voir pavé) est placé juste au-dessus du couvain (on pousse le pain le plus possible entre les cadres pour qu'il soit en contact direct avec les abeilles). Un pain de candi est ajouté par-dessus. Cette stimulation améliore les capacités d'alimentation des nourrices. Les larves, mieux alimentées, produiront des abeilles plus robustes et surtout des nourrices de qualité. Pour avoir un bon finisseur, il faut un grand nombre de nourrices, ce qui correspond à au moins 8 cadres de couvain, operculé ou non.

### CONSTITUTION DES STARTERS - FINISSEURS

Au moment de la pose des hausses, on place un second corps DB sur les ruches choisies dans le rucher d'élevage. Les deux corps sont séparés par une grille à reine. On introduit dans le corps supérieur deux cadres de miel, deux cadres bâtis et cinq partitions pour occuper l'espace laissé vide. Au centre des cadres, on

laisse un espace pour le cadre d'élevage. Les cadres d'élevage ont habituellement une barrette de 14 cellules placée juste sous la tête du cadre. Dans les ruches les plus fortes, on peut placer deux barrettes, la seconde à 7 à 8 cm sous la première. Avant l'introduction du cadre d'élevage, on veille à avoir deux cadres de couvain ouvert (entre 3 et 5 jours, lorsque les larves sont les plus attractives, et avec un peu de couvain de 8 jours) de part et d'autre du cadre d'élevage.

### LA PÂTE

*La pâte protéinée se compose d'un tiers de pollen, un tiers de farine de soja et un tiers de levure de bière déshydratée et désactivée. Ce mélange est malaxé avec du sirop jusqu'à obtention d'une pâte assez ferme. Il faut arriver à la bonne consistance : trop souple, elle risque de moisir ; trop sèche, un apport d'eau sera nécessaire. Cette pâte n'influence pas directement la ponte de la reine. Celle-ci sera surtout fonction de la luminosité et des apports en pollen.*



Comme finisseur, ils utilisent également un modèle horizontal (bi-ruche de 25 cadres) avec un espace central orphelin qui reçoit les cadres d'élevage. Les deux colonies qui l'entourent doivent être équivalentes, avec des reines de même âge et de même lignée. On peut à la rigueur travailler de la même façon avec une DB 12 cadres (7 cadres + une partition partiellement grillagée + 4 cadres).

En cas de constitution de starter seul (uniquement en fin de printemps), ils préfèrent le starter ouvert avec un minimum de 7 cadres DB (sans couvain ouvert). Il faut veiller à utiliser le plancher de la ruche dont proviennent les abeilles pour limiter les phénomènes de dérive.

### LE GREFFAGE

Le greffage se fait le soir avec un bon éclairage. Il faut à tout prix éviter une insolation directe des jeunes larves. Ils travaillent à température ambiante, vu que la chaleur n'est pas indispensable pour les jeunes larves, le froid ralentissant simplement leur développement. Pour faciliter le greffage, ils utilisent un mélange d'eau et de gelée royale (la bonne consistance est affaire d'expérience). Plus on prélève les larves à un stade précoce, plus le poids des reines sera important, mais moins l'acceptation des larves sera bonne. Il faut donc trouver un compromis. Il faut prendre de jeunes larves en forme de banane. Il est plus facile de travailler sur des cadres foncés qui ont déjà contenu du couvain. Comme il est difficile d'estimer la profondeur de la cellule, on traverse rapidement les cires trop neuves avec le picking. Ils travaillent avec le picking suisse, mais on peut également travailler avec un pinceau 00. Il faut bien se laver les mains avant de réaliser un greffage car la présence d'odeurs étrangères perturbe l'acceptation. Ils ont abandonné les cupules en cire car les abeilles les re-travaillaient. Ils utilisent aujourd'hui le plastique. Le matériel, mis à part les cupules, est réutilisé après un nettoyage dans la machine à laver.

Olivier n'aime pas les techniques qui demandent des manipulations trop importantes des reines. Elles ne sont jamais bonnes. C'est pourquoi il ne travaille pas avec des cupularves ou systèmes similaires. Il a également constaté que les découpes de cadres favorisent le renouvellement précoce des reines. Les abeilles assimilent peut-être cela à un manque d'homogénéité dans la ponte et donc à une déficience de la reine. Pour éviter de perturber les colonies et les reines, tous les cadres sont marqués, ce qui permet de les remettre à leur place initiale après une visite.





Couveuse de transport avec une prise sur allume-cigare et ampoules de 12 V



Couveuse avec 3 tiroirs de 8 barrettes de 14 porte-cupules chacune

## LES CELLULES

Dès que les cellules sont operculées, elles sont placées en couveuse.

Leur transport se fait au cinquième ou au début du sixième jour. Entre le septième et le neuvième jour, le transport est vivement déconseillé car la larve risque de se décrocher. Il faut éviter toute vibration. La couveuse est placée sur un tapis de mousse. Les tiroirs doivent pouvoir coulisser sans chocs.

En période prolongée de mauvais temps, les abeilles risquent de détruire les cellules présentes dans le finisseur. Il y a moins de pertes en banques à reines.

La température de la couveuse est importante (environ 35,5°C). Les cellules craignent plus le chaud que le froid. Ce dernier a un effet retardateur sur les naissances. L'humidité relative est très importante. L'eau de la couveuse est changée toutes les semaines.

Ils produisent 120 cellules par semaine dès la fin avril et 160 cellules par semaine en mai. En l'absence de miellée, un apport d'eau est indispensable, de même que des cadres de miels. En période de miellée trop intense (tilleul), les colonies éléveuses seront maintenues en activité, mais les reines produites ne seront pas utilisées car elles sont généralement de piètre qualité.

## LES NUCLEI ET LA PRODUCTION D'ESSAIMS

Pour constituer de petites colonies (ruchettes ou nuclei), il utilise 500 à 700 g d'abeilles (prélevées dans un pot carré qui permet de puiser dans les coins) avec un cadre de couvain operculé et un cadre de miel. Attention, si l'on utilise du CO<sup>2</sup> pour endormir les abeilles, il est conseillé de le faire barboter dans l'eau avant de l'utiliser.

Le nucleus est cloîtré au frais pendant 24 heures. La mise en place au rucher se fait le soir. Lorsqu'ils travaillent sans couvain, les colonies restent fermées pendant 48 heures. Avec l'abeille noire, ils ont souvent observé des désertions et des regroupements.

Dans les Mini-Plus en bois, l'élevage est plus rapide. On y place deux cadres de couvain, un cadre de miel, des abeilles et un cadre bâti.

Ils travaillent également avec des ruchettes Paradeau (2 x 4 cadrons). Ces nuclei doivent être visités toutes les semaines.

Il produit des essaims (150 à 180 pour 700 colonies) lorsqu'il y a un excès d'abeilles au printemps ou s'il y a un trou de miellée d'au moins trois semaines. Pour les ruchettes constituées fin juillet, il faut deux cadres de couvain, 3 cadres d'abeilles (les abeilles de fin de saison sont de moins bonne qualité, c'est pourquoi il en faut plus) et une cellule royale. On place des cires gaufrées dans la ruche initiale, et on nourrit.

Il faut surveiller la dynamique de population. La miellée de tournesol, par exemple, a un effet sur les nourrices qui vont produire des abeilles d'hiver plus sensibles.

## INTRODUCTION DE CELLULES

Olivier n'introduit jamais de cellule dans une ruche de production, uniquement en ruchette ou en nucleus. Pour les cellules placées en couveuse,

il attend le onzième jour pour les mirer et vérifier qu'elles ne sont pas avortées. Il introduit les cellules royales le matin. Elles sont munies d'un protège-cellule. Il est utile de contrôler les naissances après 24 à 48 h. En l'absence de protection, il faut vérifier que la cellule n'est pas percée latéralement, ce qui indiquerait que la reine a été détruite. Une éclosion tardive n'est jamais bonne. Il est malheureux que l'on ne puisse pas vérifier le poids à la naissance, car il détermine la qualité de la future reine.

Il est possible d'introduire les cellules royales dans les hausses. Naturellement, dans ce cas, il ne faut pas travailler avec grille à reine. On peut introduire une cellule 24 heures après le retrait d'une reine en ponte. Dans les colonies plus agressives, il vaut mieux attendre 7 jours et réaliser l'introduction après avoir détruit toutes les cellules.

Il faut éviter la présence de couvain de mâles lors de l'introduction de cellules



Mini-Plus en bois de notre fabrication avec son numéro



Cadron plastique Nicoplast

Ruchette Paradeau 4 cadrons : 2 nuclei avec une entrée de chaque côté



royales, car ce couvain a une attractivité très forte et perturbe l'acceptation.

### INTRODUCTION DE REINES

Plus les populations sont petites, plus les introductions seront faciles. L'idéal est d'introduire les reines dans des ruchettes. Une reine en ponte est plus facile à introduire qu'une reine vierge car elle produit plus de phéromones. Ils ne travaillent pas avec les cagettes d'expédition classiques (cagettes plates) mais avec un bigoudi fermé par un bouchon à base d'un miel riche en fructose.

Si une introduction a échoué, ils introduisent alors une reine destinée « à la casse ». Le risque est trop important pour introduire une seconde reine de qualité. Dans le cas de colonies bourdonneuses, ils introduisent en même temps deux ou trois reines destinées à être tuées. Le taux de réussite est important.

Les abeilles noires acceptent difficilement des reines de mauvaise qualité. Avec de bonnes reines, le taux de réussite augmente. L'âge des abeilles de la colonie qui doit accepter la reine est un paramètre moins important en Buckfast qu'en noire. Il faut se méfier des introductions après une miellée importante car les colonies contiennent beaucoup de vieilles abeilles. Les introductions sont plus faciles en arrière-saison.

### VOL DE FÉCONDATION ET DÉBUT DE PONTE

Pour le repérage des reines, il vaut mieux placer les nuclei près du sol (attention au dos) et laisser au moins un mètre par rapport à un obstacle. Dans sa station de fécondation, les supports sont orientés dans différents sens. Les ruchettes y sont placées en tête-bêche.

Pour la Buckfast, il faut éviter les visites entre 11 h et 17 h (période de vol des reines). Cet horaire peut varier d'une à deux heures en fonction des races.

Plus une colonie est importante, plus le délai pour le début de ponte sera long. Dans une colonie, une jeune reine n'ira se faire féconder que lorsque tout le couvain operculé sera éclos. Si la colonie est petite, la reine se fera féconder plus rapidement. Ainsi au printemps, dans une Mini Plus, la reine peut effectuer son vol de fécondation au bout de quatre jours seulement. Ce délai va augmenter au fil de la saison (20 jours fin juillet et parfois même plus en août). Lors d'une canicule, on n'observe pas de sorties. En cas de mauvaises conditions climatiques, il vaut mieux travailler avec de grosses ruchettes de fécondation (fortes populations).

### ELEVAGE DES MÂLES

Les cadres à mâles sont placés très tôt en saison. On peut même les mettre dans les ruches à l'automne précédent. Les ruchers de fécondation sont disposés en triangle autour de l'exploitation. Pour maintenir les mâles plus tard en saison, on peut orpheliner des colonies. Dans ce cas, un nourrissage important est à prévoir. Dans les 200 colonies d'élevage, on compte une vingtaine de colonies à mâles. Il faut y surveiller de près le développement de la varroase qui est très rapide.

### MARQUAGE DE REINES

Il faut chercher les reines le matin lorsqu'il fait frais. Dans de bonnes conditions, ils parviennent à en trouver 100 à deux, en une heure. Pour le marquage, ils utilisent de la peinture pour maquette. Les pastilles numérotées sont réservées aux reines de sélection.

40 à 50 % des reines sont clippées lors de la visite de printemps et les reines qu'ils n'ont pas trouvées le seront lors de la visite d'essaimage.

### LA SÉLECTION

Plusieurs critères sont généralement cités dans la littérature : les critères morphologiques correspondant à la race, le comportement (agressivité, sensibilité aux maladies...), la production. La sélection des colonies se fait en fonction des besoins de l'apiculteur.

En pratique, la douceur est assez facile à sélectionner. Ce caractère provient princi-

palement de la reine, comme la tendance à l'essaimage et l'instinct de nettoyage. D'autres caractères comme l'instinct d'assage sont plus complexes. En plus, il faut tenir compte du fait que les qualités ne s'observent pas spécialement sur la descendance.

Lorsqu'on travaille en race pure, on ne peut pas gagner sur tous les plans. Ainsi, l'abeille noire a un instinct d'assage très élevé mais un comportement de nettoyage catastrophique. Si l'on sélectionne trop la douceur sur cette abeille, la production stagne; de même lorsqu'on sélectionne la tenue au cadre.

Pour permettre une certaine sélection au niveau de son exploitation, il faut beaucoup de rigueur, et noter de nombreux paramètres. Il est aussi indispensable de clipper les reines, car les marques s'effacent souvent mais les ailes ne repoussent pas. C'est la seule façon d'être certain que l'on est en présence de la reine d'origine.

La sélection de certains caractères n'est pas facile car pour bien les juger, les reines doivent être dans des conditions similaires. Ainsi, pour pouvoir juger de l'instinct d'assage, et en tenant compte du fait qu'une reine d'un an donnera de meilleurs résultats l'été suivant et qu'une reine de deux ans en donnera de meilleurs au printemps, l'idéal est de travailler sur des ruchettes constituées de la même façon. Cela permet de réduire l'impact de l'âge des abeilles, de la période de l'année, de la surface de couvain... Attention, si on veut maximiser les récoltes, il ne faut pas oublier de tenir compte des nourrissements nécessaires et de la consommation hivernale des colonies. Cela veut dire qu'il faut peser les ruches. La fécondité s'évalue en fonction du nombre de cadres de couvain.

En fonction de l'origine des reines, le suivi des ruches et des lignées sera différent. C'est lors des regroupements avant l'hivernage qu'ils vont effectuer une sélection massale sur base des critères choisis.

Attention : les techniques visant à égaliser les colonies en début de saison cachent tout et surtout les non valeurs. Il vaut beaucoup mieux changer les reines déficientes dès que de jeunes reines sont disponibles.

### Olivier VERJUS

1957 création de l'exploitation familiale

1969 naissance d'Olivier

1978 premiers pas apicoles

1989 bac + 2 agro-alimentaire

1995 début en tant que professionnel