

APPUI TECHNIQUE A L'APICULTURE

VOLET : PREVENTION DE L'ESSAIMAGE

ETAPE N°1

**PRATIQUES REGIONALES DE
PREVENTION DE L'ESSAIMAGE**

**ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'APICULTURE
EN FRANCHE-COMTE**

Chambre Régionale d'Agriculture - Valparc – Espace Valentin Est
25048 BESANCON CEDEX

Tel : 03 81 54 71 57 – Fax : 03 81 54 71 54

*Cette étude a été réalisée avec le concours
du Conseil Régional de Franche-Comté et de l'Union Européenne*



Jean-Baptiste MALRAUX
Technicien de l'ADA-FC

Jun 2007

INTRODUCTION

Parmi les thèmes retenus par les apiculteurs de Franche-Comté, dans le cadre de l'appui technique, figure la prévention de l'essaimage.

Fruit de l'instinct de reproduction des abeilles, ce comportement des colonies porte préjudice aux rendements des ruches, tout particulièrement sur l'une des miellés phares de la région, l'acacia.

L'objet du présent travail a été de recueillir des témoignages d'apiculteurs afin d'évaluer ce que représente la prévention de la fièvre d'essaimage et de recenser les pratiques qu'utilisent les uns et les autres.

L'ensemble de ces entretiens a été synthétisé dans un tableau récapitulatif, qui ne retranscrit que partiellement la réalité, car à chaque apiculteur correspond une méthode, un environnement, une taille d'exploitation, le tout variant en fonction des années.

Chaque apiculteur est singulier, mais il n'en demeure pas moins que les éléments recueillis permettent d'effectuer des comparaisons, de donner des repères.

Dans un premier temps, on trouvera exposé le tableau récapitulatif des témoignages, suivi d'explication sur les thèmes abordés.

TABLEAU DE SYNTHESE

GENERALITES										
Taille cheptel en production de miel	250	700	500	400	400	600	450	250	650	
Unité de main d'œuvre	1	2	2*	1	1	3*	1	1	2*	
Cheptel/UMO	250	350		400	400	300	450	250	325	
Type de ruches	D 10	D 10	D 10	D 10	D 10	D 10	Langstroth	D 10 et 12	D 10	
Type de cadres	Hoffman	Droits	Droits	Droits	Droits	Droits	Droits	Droits	Droits	
Race d'abeilles	Buckfast	Buckfast	H cauca	H Buck	50% Buck 50% H	Buck-Noire	Noire	25 % Buck 25 % ITA 50 % H	H local	
Marquage reine	OUI	OUI	NON	90 %	20 %	NON	NON	50 %	NON	
Clippage reines	OUI	OUI	NON	90 %	NON	30 % 2 ailes	NON	60 %	NON	
Age des reines	N-1	75 %	66 %	70 %	40 %	80 %	50 %	50 %	50 %	40 %
	N-2	25 %	33 %	30 %	40 %	20 %	50 %	50 %		40 %
	N-3				20 %					20 %
Utilisation grille à reine	OUI	OUI	NON	OUI	B : OUI H : NON	OUI	OUI	OUI	NON	
Taille des ruchers	48	28 à 36	32	32	32	32	32	25-30	24 – 48	
Rucher / age des reines		En partie		NON	NON	NON	NON	En partie	NON	
Rayon implantation ruchers	15	15 à 70	45	20	70 60% 30 40% 30 100%	45	80	25 – 30	70	

PRODUCTION									
Récolte									
Extraction	Embauche					Embauche	Embauche	Embauche	

CONDUITE DES COLONIES PRINTEMPS									
Equilibrage forte vers faible	OUI Très tôt	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Ponction essaims / paquets* sur les fortes	OUI	OUI *	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	Très peu
Objectif	6,5 à 7 CC	7 CC	6 CC		8 CC	5 – 6 CC	5 CC	6 CC	
Critère pose des hausses	5 à 6 CC	7 CC et +	6 CC et +		7 – 8 CC	7 CC	5 CC	5 – 6 CC	

PREVENTION ESSAIMAGE									
Indicateurs vellétés essaimage (hors CR)									
Visite des toutes les ruches	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	
Fréquence destruction des cellules	6 à 8 jours	7 jours	6 à 8 jours	7 jours	7 jours	10 jours*	8 jours	7	
Nb de passage	3 à 4	3 à 4	3 à 4	5 à 7	2	2	2 – 3	1 – 4	
Capacité de visite à la journée/api	48 à 96	50	96 à 128		128	96 à trois	60 – 70	60 – 70	
Temps de visite / ruche		10'							
% de cheptel voulant essaimer (présence de cellules)	22	33 à 25	90	80	100	100	40	60 %	
% efficacité de la prévention		90 à 92	90	92	50	50	50	50 %	
Estimation % Essaimage	4 %	8 à 10 %	10 %	8 %	30 à 40 %	50 %	22 %	30 %	20 %
Orphelinage accidentel	7 % variable emplacement, miellé ...		2 %		OUI très faible	10 %	OUI	OUI très faible	
Arrêt prévention	Miellée acacia	Miellée acacia	Miellée acacia			Miellée d'acacia	Miellée d'acacia	Miellée acacia	
Sélection	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	NON essaimage	En partie	
Remérage systématique en cas d'essaimage	OUI		NON	NON	NON	NON	NON	NON	
Repos hebdomadaire	0,5 j	0	0		0	0	1	0	
Différentiel de production	+ 14	+ 10	- 14	- 6	- 11	+ 1	- 14	- 14	- 9

REMARQUES SUR LES INDICATEURS CHOISIS

Taille du cheptel :

Etant donné que les entretiens visaient à recenser les méthodes de prévention de l'essaimage, il a été demandé la taille du cheptel en production de miel sur lequel est pratiqué le contrôle de la fièvre d'essaimage.

Ce chiffre souffre quelques exceptions ou ne prend pas en compte certains éléments.

D'une part, les apiculteurs ont des pratiques différentes, certains ont une pratique mixte (intensive et extensive) ou l'une des deux.

D'autres, pour faire face aux pertes hivernales, hivernent des essaims ou des nucléis afin de pouvoir rémérer tôt en saison les colonies défectueuses. Ce point, entre autres, n'a pas été pris en compte, car il complexifie la restitution et élargit au-delà du sujet de base cette première étude. Il sera intéressant d'aborder ces aspects ultérieurement.

Unité de main d'œuvre :

Ce critère vise à évaluer le nombre de personnes travaillant sur la prévention, sachant que selon les exploitations, les personnes ne vont pas toutes remplir des fonctions identiques. C'est le cas des “*”. Ceci biaise le calcul cheptel/UMO. Néanmoins, cela donne une indication de la capacité d'une personne à traiter un certain nombre de ruches.

Type de ruche :

Ce critère avait été pris en compte, en prévision d'apiculteurs travaillant avec des modèles différents. Il sera intéressant d'avoir le témoignage d'apiculteurs ayant des Dadant 12 cadres.

Type de cadre :

Cette question visait la rapidité d'exécution entre les cadres à montant Hoffman et les cadres droits.

Race d'abeille :

Ceci visait à vérifier la propension d'essaimage en fonction des races. Si l'on met en relation la velléité d'essaimage avec cette donnée, on s'aperçoit que les abeilles Buckfast, sont les plus stables. Par contre, une bonne prévention permet de réduire considérablement l'essaimage.

Marquage des reines :

Les apiculteurs marquent-ils systématiquement les reines ?

Clippage des reines :

L'objectif était d'identifier si cela avait une incidence sur l'essaimage. Les apiculteurs ayant des reines clippées retrouvent généralement les essaims sous la ruche.

Age des reines :

L'âge des reines rentrant en compte dans la propension d'une colonie à essaimer, cela permet de connaître la pyramide des âges des colonies et de recouper avec la propension d'essaimage.

Utilisation des grilles à reines :

Certains apiculteurs considèrent que l'utilisation ou non va influencer sur la fièvre d'essaimage.

Taille des ruchers :

Cela permet de comparer les organisations du travail.

Rucher / âge des reines :

Cela peut être une stratégie de lutte contre l'essaimage et d'organisation du travail.

Rayon d'implantation des ruchers :

Pour une grande majorité des apiculteurs interrogés, les ruches sont hivernées en plaine, parfois très loin de leur exploitation. Cependant, il existe un cas spécifique où 60% du cheptel est implanté dans un rayon de 70 km et 40% dans un rayon de 30 km. C'est le plus souvent le lot des exploitations basées en altitude.

En fonction de la taille des ruchers, du nombre de passages pour la destruction des cellules et de la capacité de visite des ruches à la journée, on est à même d'évaluer les distances et le temps qui peuvent être consacrés à la prévention de la fièvre d'essaimage.

Certains apiculteurs parcourent environ 30 kilomètres aller/retour alors que d'autres en parcourront environ 160, soit 2 heures de route en plus que leur voisin. Sur une période de trois semaines, l'éloignement a des incidences notoires.

Conduite des colonies :

Plusieurs aspects de la conduite des colonies ont été pris en compte, afin d'observer les différences de préparation des ruches à la saison apicole.

Prévention de l'essaimage :

Il ressort des entretiens qu'il n'y a pas d'indicateurs suffisamment pertinents pour indiquer la présence de cellules royales dans les colonies, donc de velléité d'essaimage. La race, les pratiques, l'appréciation de l'apiculteur peuvent donner une indication, mais la seule manière d'être sûr reste la recherche de cellules royales, avec toute la manutention que cela entraîne.

Le nombre de passage oscille entre 1 et 7. Ce dernier chiffre est dû à la nature de la végétation entourant les ruchers, ainsi qu'à l'altitude. Il est constaté un redémarrage de la fièvre d'essaimage lors des transhumances sur le haut après l'acacia.

La fréquence est également variable en fonction de la disponibilité des uns et des autres.

La capacité de visite à la journée :

Elle permet de visualiser la rapidité de travail des uns et des autres.

Efficacité de la prévention :

Plusieurs informations étaient nécessaires pour déterminer l'efficacité de la prévention : la velléité d'essaimage et l'essaimage constaté. Le calcul de l'efficacité de la prévention peut se faire selon deux modes.

Le premier consiste à retrancher à 100% le pourcentage de ruches essaillant.

Dans cet indicateur, on peut inclure les travaux en amont, tels que la sélection, ou d'autres facteurs. En outre, on inclut les ruches n'ayant pas de velléité d'essaimage.

Le deuxième consiste à appliquer la formule suivante :

$$\text{Taux efficacité} = \left(\frac{\text{Nombre de ruches ayant essaimées}}{\text{Nombre de ruches voulant essaimer}} - 1 \right) \times 100$$

Ce ratio est intéressant en terme d'efficacité du geste technique, mais il exclut tous les autres facteurs permettant de limiter l'essaimage.

En outre un apiculteur qui aurait des souches très peu essaimeuses mais ayant une prévention par destruction des cellules, moyennement efficace, se retrouverait avec un faible taux d'efficacité, ce qui ne serait pas pertinent.

Pour plus de commodités, le premier indicateur a été retenu.

Orphelinage accidentel :

On remarque, que même si ce phénomène est faible, il représente un des coûts de la prévention de la fièvre d'essaimage.

Arrêt de la prévention :

Cette rubrique vise à identifier à partir de quel moment de la saison, les apiculteurs arrêtent la prévention. Dans le cas présent, c'est la miellée d'acacia. Plusieurs témoignages mentionnent une reprise de la fièvre d'essaimage, lors de la transhumance des ruches sur le haut, après la miellée d'acacia.

Sélection :

L'apiculteur fait-il un choix spécifique d'abeille et cela paie-t-il ? Un seul apiculteur déclare tester le comportement d'essaimage de ses souches sur une saison entière.

Remérage systématique :

Il concerne les colonies ayant essaimé. Un seul apiculteur le pratique.

Repos hebdomadaire :

A priori, cette question ne se pose pas, tellement la prévention sollicite les apiculteurs. Cependant, 2 apiculteurs sur 9 arrivent à s'imposer un repos.

Production :

Cette question est difficile à aborder, car il y a les bonnes et les mauvaises années, les pratiques qui peuvent différer dans le temps, des lieux d'implantation des exploitations, des ruchers...

Du coup, il a été pris en considération la moyenne de la production de chaque exploitation, divisée par le cheptel en production, pour obtenir le rendement à la ruche. Pour rendre plus parlant les différences de rendement, seul le delta est indiqué. On remarque que l'amplitude de production est de 28 kg à la ruche.

PISTES DE TRAVAIL

Des résultats obtenus, il est possible de faire des comparaisons entre les méthodes des uns et des autres.

La pratique de la prévention d'essaimage par destruction des cellules est communément partagée, mais cette méthode et le calendrier qu'elle impose sont jugés comme contraignants et coûteux.

En plus de cette méthode, on retrouve :

- la constitution d'essaims
- l'écémage,
- l'introduction de cires vierges
- le passage de cadre de rive en milieu du nid à couvain

Si la destruction des cellules est un moyen efficace, il n'en demeure pas moins qu'elle n'évite pas à l'apiculteur de visiter les ruches pour confirmer la velléité ou non d'essaimage de la colonie.

Cette méthode est source de manutention importante et l'identification d'un système de diagnostic fiable constituerait un véritable avantage pour l'apiculteur.

Des rencontres de travail seront nécessaires pour définir les pistes sur lesquelles travailler afin d'améliorer l'efficacité de la prévention.

RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Beaucoup de littérature existe sur le sujet. Une recherche sur des sites francophones et anglophones a été entreprise. Les facteurs favorisant l'essaimage sont redondants et les solutions plus ou moins variables en fonction du type d'abeille et de matériel.

La traduction et la synthèse de ces articles, qui représentent un travail considérable, n'ont pu être menées à terme.

Toutefois, en guise de résumé, vous trouverez en pièce jointe, un article issu d'info-reines, le bulletin de l'ANERCEA (Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Elevage Apicole), n°77 du premier trimestre 2007, qui retrace bien les grands principes de l'essaimage et les données à prendre en compte dans la prévention.

LISTE DES APICULTEURS AYANT PARTICIPE A L'ETUDE
--

Haute-Saône

DIRAND	Guy	Saint Bresson
--------	-----	---------------

Doubs

GIRARD	Johann	Labergement Sainte Marie
JEANNIN	Vincent	Paroy
DOTHE	Dominique	Aubonne

Jura

ECUYER	Fabien	Chevraux
VERJUS	GAEC	Saffloz
CAHE	Patrice	Dole
GUYON	Jean-Louis	Blois sur Seille
FAIVRE-RAMPANT	Michel	Vincent