



**Agenda&Activités FAVR 2024**

## Juillet

**Rencontre mensuelle mercredi 31.07.2024 à 19h00,  
en mode comodal (visioconférence et présentiel).**

**Les travaux du mois d'août : nourrissage, conditionnement de la  
récolte, élevage des nuclei créés à partir des abeilles des hausses,  
préparation du 2<sup>e</sup> traitement d'été (Jean-Pierre Hermann).**

**Exposé du soir : l'huile essentielle de clou de girofle au rucher  
(Yves Larequi).**



## Depuis le solstice d'été :

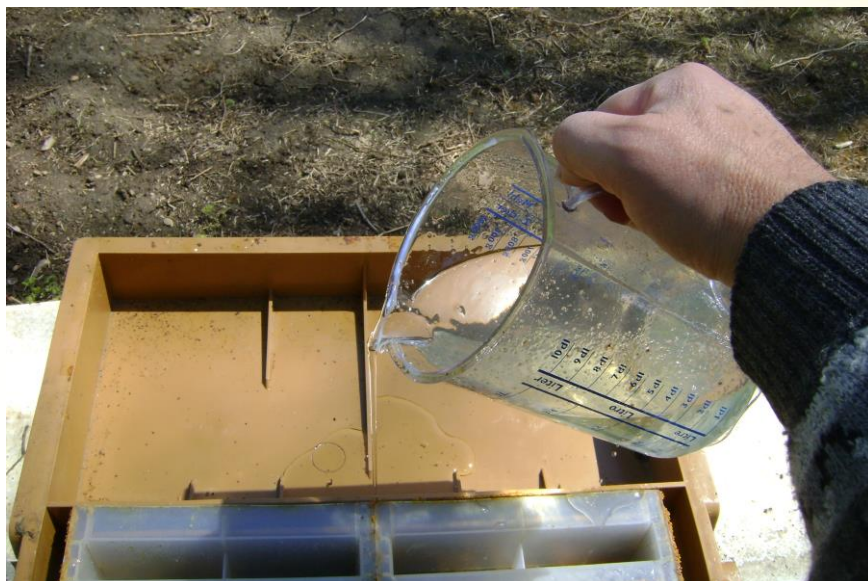


- la ponte diminue,
- les ressources mellifères se font plus rares,
- l'activité de la colonie se réduit,
- le risque d'essaimage régresse,
- l'agressivité et le pillage peuvent poser problème.



Les ressources à disposition en août : lavande, tournesol, trèfle blanc, luzerne, verveine, menthe, sarrasin, tilleul, sapin blanc ...

**Nourrissement : 1-2 litres de sirop concentré (et en partie inverté) avant le 1<sup>er</sup> traitement, puis poursuivre en août-septembre pour compter sur 16 kg de réserves avant l'hiver.**



Une colonie sur 11 cadres devrait recevoir environ 16-18 kg de sirop afin de stocker environ 4 cadres de nourriture pour passer l'hiver.

Attention : les colonies ont été au bord de la famine depuis la mi-avril 2024. Les conditions météo sont très défavorables depuis 3 mois !!!

Une colonie affamée est menacée par la spirale infernale des 3 boucles (famine, infection, refroidissement) qui mènent à l'effondrement.

## Nourrissement



A fin septembre, la colonie de 12 c doit pouvoir compter sur ~16 kg de réserves (env. 18 l de sirop), soit environ **4 cadres de corps**.

Il est préférable de nourrir régulièrement plutôt que donner tout le sirop en 1 fois et de bloquer la ponte par manque de place.



- 1 cadre de corps = 4 kg de miel
- 1 cadre de hausse = 2 kg de miel
- 4 cadres de corps en plaine
- 5 cadres de corps en montagne

**Récolte :**  
**Cadres des hausses +/- operculés**



**Attention à l'hygrométrie du miel 2024 car les conditions météo ont été défavorables...**

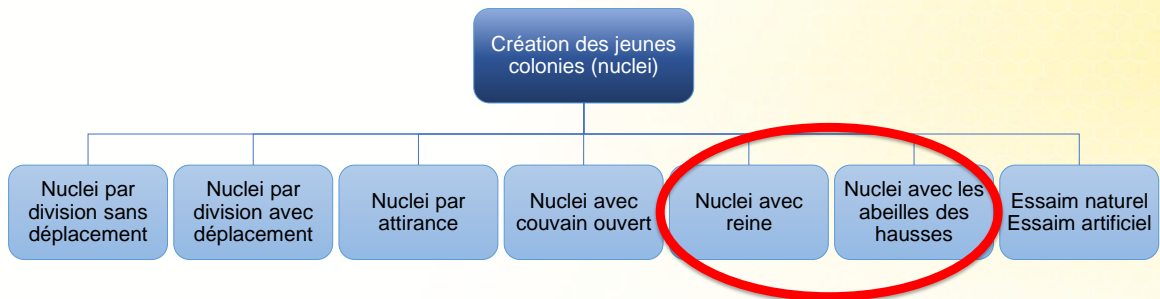
**Norme : hygrométrie < 18.5 %**

Si > 80% des alvéoles operculées : hygrométrie très certainement basse.

Si < 50% des alvéoles operculées : hygrométrie incertaine.

Si le cadre n'est pas operculé : hygrométrie certainement haute.

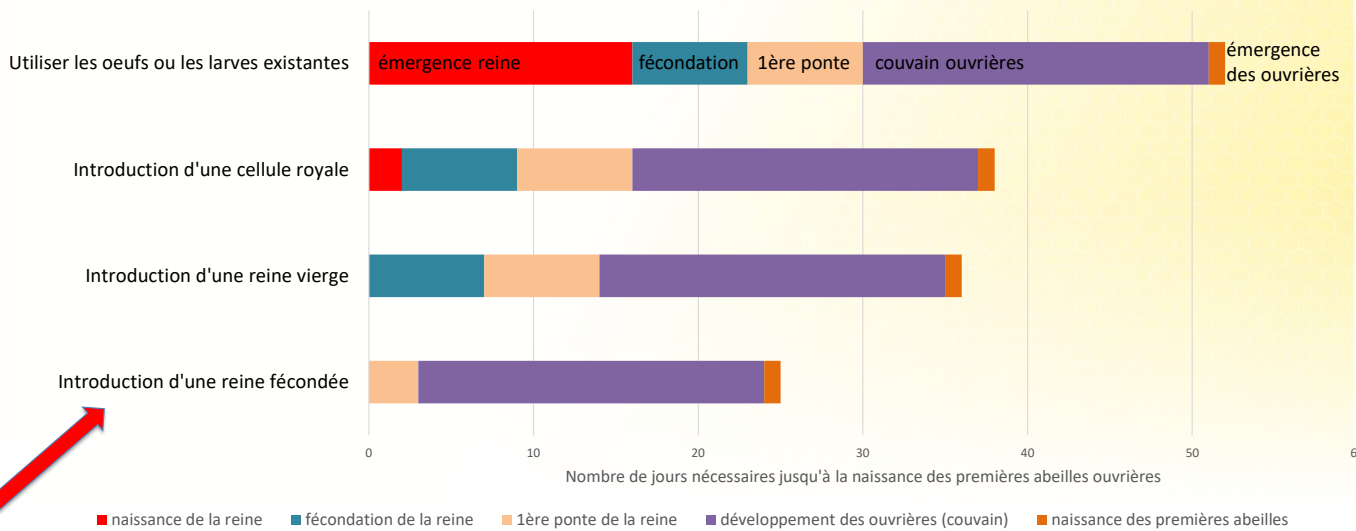
## Quelques méthodes pour la création de nuclei



6

Dès fin juillet, il faut introduire une reine en ponte pour que la colonie ait le temps de se développer de façon optimale (sur 6 cadres) avant l'hivernage.

### Temps écoulé entre la création du nucleus et les premières émergences d'ouvrières



Dès juillet, il faut introduire une reine en ponte pour que la colonie ait le temps de se développer de façon optimale (sur 6 cadres) avant l'hivernage.

# 1

Division d'une colonie mère sans chercher la reine qui se trouvera donc dans l'une des 2 colonies filles.



Introduire 1 reine dans la colonie orpheline (sans œufs)

La colonie 1 prend la place de la colonie souche et reçoit donc toutes les butineuses.

Reine ?

La colonie 2 est déplacée à >1 m.



Nourrir les 2 colonies avec sirop 50% ou plus concentré.

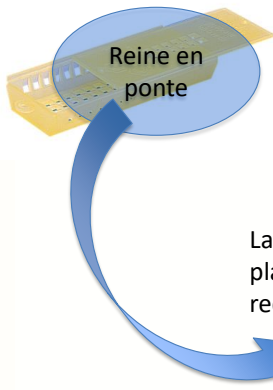
Contrôle 4 jours après la division : la colonie **avec** des œufs est celle qui comporte la reine de la souche.

La colonie **sans** œufs est celle qui est orpheline et qui doit recevoir une reine en ponte.

Traiter à l'acide formique car il y a présence de couvain.

## 2

### Division d'une colonie en cherchant la reine.



Nourrir les 2 colonies avec sirop 50%.

Il n'est pas nécessaire de toucher la reine. Il suffit d'introduire le cadre avec la reine dessus dans la nouvelle colonie qui sera déplacée.

Répartir les cadres avec nourriture équitablement entre les 2 nuclei créés.

La colonie qui prend la place de la colonie souche pourra compter sur toutes les butineuses.

### 3 Nucleus à partir des abeilles des hausses.



Le principe : donner une 2<sup>e</sup> vie aux vieilles magasinères/butineuses qui, si on laisse la nature faire son job, vont mourir prochainement.

En pratique : récupérer les abeilles des hausses avec le chasse-abeilles et créer un nucleus de 1.8 kg (18'000 abeilles) sur 5-6 cires gaufrées dans une ruchette ou une ruche 12c avec (2 partitions).

Introduire une reine en ponte qui sera acceptée à 100% car absence de couvain et peu de miellée. Nourrir pour que les cirières puissent bâtir les cires.

Traiter avec l'ac. oxalique car absence de couvain.

## Marquer les reines 2024



11

Marquer la reine permet : de la repérer plus rapidement...  
de connaître son âge...  
de détecter un remérage après les traitements avec l'ac.  
formique.

## Reine : introduction

**Fin de saison apicole**

**Présence de réserves de nourriture**

**Fin de journée**



Une colonie orpheline sans couvain ouvert peut recevoir avec succès une nouvelle reine.

Les jeunes abeilles acceptent plus facilement la nouvelle reine que les abeilles âgées. Si on introduit une reine dans une colonie orpheline depuis longtemps et composée essentiellement d'abeilles âgées, la plus grande prudence est de mise. Si les abeilles ont commencé à pondre des œufs de mâle (= colonie bourdonneuse), la colonie doit être éliminée, car elle n'acceptera plus aucune reine (brosser toutes les abeilles de la colonie bourdonneuse de tous les cadres à 100 m du rucher).

Une colonie sans couvain ouvert est incapable d'entreprendre elle-même un élevage royal. Elle sera mieux disposée à accueillir une nouvelle reine.

Les colonies peuplées sont plus difficiles à remérer. Plus la colonie est peuplée, plus la reine doit produire de phéromones afin que les abeilles ne se sentent pas orphelines.

Les espaces vides et le couvain attirent les jeunes abeilles. Afin que la reine soit entourée de jeunes abeilles, on suspendra la cage d'introduction dans un espace vide, entre deux rayons de couvain.

Une colonie tranquille et paisible acceptera mieux une nouvelle reine qu'une colonie agitée et agressive.

Une colonie en manque de provisions agresse plus souvent la reine introduite. Dans ce cas, il convient de nourrir la ruche avant de procéder au remérage.

Une ruche atteinte de la « fièvre d'essaimage » sera peu encline à accepter une nouvelle reine.

Introduction sans attendre de jours supplémentaires (même si on peut conserver une reine dans sa cagette d'expédition avec les accompagnatrices pendant une semaine à l'abri de la lumière). Si la reine ne pond pas depuis plusieurs jours, car recluse dans la cagette, ses phéromones royales diminuent d'intensité.

Il est plus facile d'introduire une reine en dehors de la période d'élevage, donc en mars, avril, septembre et octobre. Au printemps et en automne, la production de phéromones et la vigueur des ruches sont moindres qu'en été. La période la plus favorable varie en fonction de la méthode d'introduction choisie.

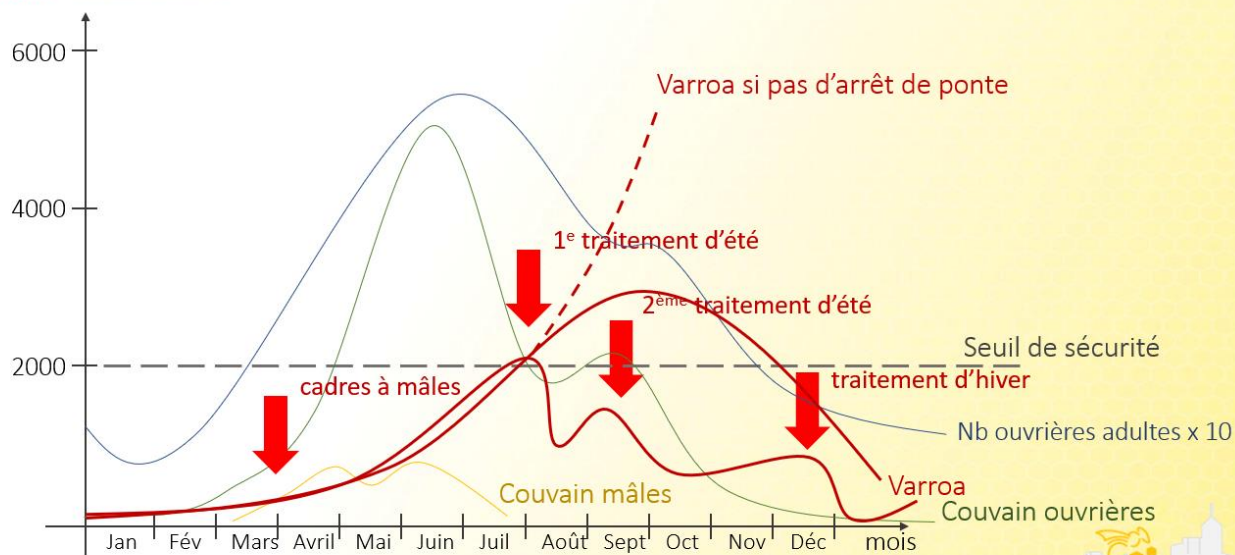
Par temps favorable au vol, les abeilles les plus âgées se trouvent à l'extérieur de la ruche, ce qui simplifie le changement de reines. L'introduction de la cagette en fin de journée lorsque la colonie est calme avec une délivrance de la reine le lendemain quand les abeilles âgées sont dehors favorise l'acceptation.

Lorsque la miellée est abondante, les ouvrières âgées sont occupées par la récolte, gage aussi d'un changement de reine réussi.

L'ambiance de pillage est défavorable, car les abeilles sont excitées.

# Traitements du varroa (selon concept d'apiservice)

Nb varroas / ouvrières x 10



Source: www.apiservice.ch



13

**Cadres à mâles** à poser dès que les cirières se mettent à bâtir (floraison des pissenlits). 3 découpes du couvain de mâles permettent de diminuer la population des varroas de 50%.

**Le 1<sup>er</sup> traitement d'été** est appliqué immédiatement après la dépose des hausses et un nourrissage conséquent au sirop 75%.

**Le 2<sup>e</sup> traitement d'été** du début septembre vise à faire chuter drastiquement la population des Varroas.

**Le traitement d'hiver**, hors couvain, vise à maintenir le nombre de Varroas dans la ruche en-dessous de **50** (Dainat, 2012).

Une colonie non traitée meurt en 6 à 24 mois. Sa mort est précipitée par une synergie des Varroas avec des infections virales.

La dynamique de la population des Varroas peut être très variable entre ruches d'un même rucher. Elle dépend de caractéristiques de l'hôte et du milieu : disponibilité en couvain, présence de couvain mâle, essaimage, immunité de l'hôte (capacité à se défendre), climat et disponibilité en nectar.

Pendant la phase de phorésie, *Varroa destructor* peut changer d'hôte dans la ruche mais aussi passer d'une colonie à l'autre.

Si *Varroa destructor* a une préférence pour les nourrices (avec corps gras très développé) qui s'occupent du couvain, on le trouve aussi sur des butineuses qui voyagent hors de la ruche.

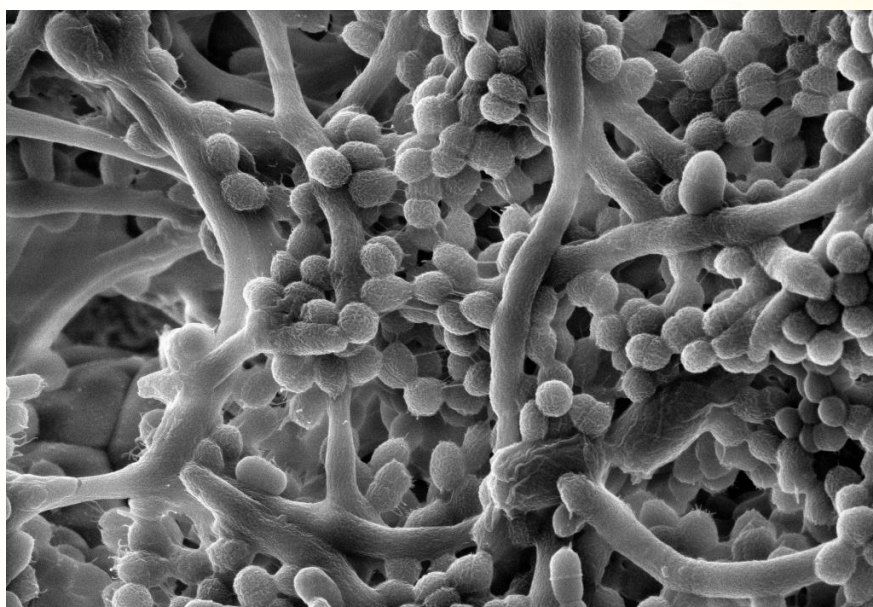
## 1.1. Concept de lutte contre le varroa

Mois	Mesures	Groupe aide-mémoire	
Février			
Mars	Installer le cadre à mâles, suivi de plusieurs découpes du couvain de mâles operculé	Endiguer la prolifération varroa	
Avril	Formation de jeunes colonies		
Mai	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 3 varroas par jour → traitement d'urgence	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence	
Jun	Découpe du couvain de mâles/Formation de jeunes colonies	Endiguer la prolifération varroa	
	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 10 varroas par jour → traitement d'urgence ou traitement estival immédiat (avec ou sans acide formique)	Diagnostic-varroa/ Traitement d'urgence ou estival	
Juillet	1 <sup>er</sup> traitement estival au choix sans ou avec acide formique	Commencer 1 <sup>er</sup> moitié de juillet Sans acide formique (Arrêt de ponte, Méthode du rayon-piège ou Retrait total du couvain)	Autres méthodes de traitement
		ou Commencer avant fin juillet Avec acide formique	
Août		Traitement estival	
Septembre	2 <sup>ème</sup> traitement estival	Commencer au plus tard mi-sept. Toujours avec acide formique	Traitement estival
Octobre	Mesurer la chute naturelle de varroa Si plus de 5 varroas par jour → traitement immédiat avec acide oxalique (exceptionnellement sans enlever l'éventuel couvain)		Diagnostic-varroa
Novembre			
Décembre	Traitement à l'acide oxalique en absence de couvain		Traitement hivernal
Janvier	Mesurer la chute due au traitement Si plus de 500 acariens sur le fond durant les 2 semaines qui suivent le traitement hivernal → répéter le traitement hivernal (pulvérisation ou évaporation)		Diagnostic-varroa/ Traitement hivernal

     Endiguer la prolifération varroa
      Evaluer l'infestation varroa
      Traiter

Août est le mois intermédiaire entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> traitement d'été.  
C'est le mois du nourrissage intensif.

## Quiz



- 1.- Grains de pollen de lierre
- 2.- œufs de teigne
- 3.- spores de bactérie
- 4.- spermatozoïdes de faux-bourdon



15

Tous les apiculteurs savent que les loques américaine ou européenne sont des maladies bactériennes contagieuses dont les spores ou les capsules sont très résistantes et peuvent rester contagieuses pendant des décennies. Pour survivre temporairement à des conditions de vie défavorables et résister à la chaleur ou à des agents chimiques, certaines bactéries s'entourent, grâce au phénomène de la sporulation, d'une membrane capsulaire ronde ou ovale contenant le patrimoine génétique nécessaire à une reproduction végétative par germination. La sporulation dure de sept à dix heures : Formation de la pré-spore : dédoublement du chromosome bactérien et arrangement du matériel nucléaire en forme de bâtonnet axial, formation d'un septum transversal asymétrique à partir de la membrane plasmique (la plus grande partie est appelée sporange).

Maturation : formation du cortex à partir du feuillet interne, apparition des tuniques, la spore termine sa maturation ; on obtient alors une spore mûre et incluse.

Libération de la spore : la spore se libère par lyse de la cellule mère. En cas de loque, des **milliards** de spores vont contaminer tout l'intérieur de la ruche mais aussi l'échange de cadres, la réunion de colonies, la mise en ruche d'essaims malades, la reprise de matériel contaminé, le nourrissage avec du miel infecté/ importé, l'utilisation de matériel apicole infecté, la cire insuffisamment stérilisée, l'élimination inadéquate de matériel contenant des spores, l'achat de colonies malades...

## Préparer le retour de transhumance


**ATTENTION LOQUE !!!**

**Ne pas déplacer les colonies sans autorisation de l'inspecteur !**



Avant tout déplacement des colonies, avertir l'inspecteur du rucher de départ et celui du rucher d'arrivée pour une autorisation officielle.

## Loque européenne

Aspect	Diagnostic	Procédure	Important
	<p>Couvain lacunaire</p> <p>Les larves meurent avant operculation</p> <p>Les larves deviennent jaunâtres à brun/noir</p> <p>Se dessèchent dans les cellules et forment une écaille</p> <p>Test de l'allumette : formation de fils d'env. 1 cm de long</p> <p>Odeur de fromage, de transpiration des pieds à acidulée</p>	<p><b>Epizootie à déclaration obligatoire</b></p> <p>S'adjoindre immédiatement les services de l'inspecteur des ruchers (AO IR).</p>	<p>Infection bactérienne</p> <p>Très contagieuse.</p> <p>Reste infectieuse durant plusieurs mois</p> <p>Assainissement selon instruction de l'AO IR</p> <p>Directives techn. de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)</p>



17

La loque européenne est une maladie bactérienne. Les bactéries se multiplient dans des conditions optimales par division cellulaire. Dès que les conditions deviennent défavorables, il y a formation de capsules résistantes qui peuvent germer encore durant plusieurs mois. Les capsules hautement infectieuses sont réparties au sein de la colonie dans le nid à couvain par les travaux de nettoyage et d'entretien des ouvrières. La contamination par les capsules se fait via la nourriture donnée aux jeunes larves. Les abeilles adultes ne sont pas contaminées mais peuvent être porteuses de l'agent pathogène. Les larves malades meurent la plupart du temps encore avant operculation des cellules. La maladie peut être transmise d'une colonie à une autre par les abeilles : lors de pillages, dérives, mâles l'apiculteur : lors d'échange de cadres, de réunification de colonies, de mise en ruche d'essaims malades, de reprise de matériel contaminé, de nourrissage avec du miel infecté ou importé, de l'utilisation de matériel apicole infecté, de cire insuffisamment stérilisée, d'élimination inadéquate de matériel contenant des spores, de l'achat de colonies malades.

Diagnostic :

Les symptômes suivants sont le signe de la présence de la maladie :

- Couvain clairsemé
- Des larves deviennent flasques, jaunâtres, voire brunâtres
- Dans les cellules, des larves sont à l'envers ou dans n'importe quelle position
- Odeur souvent aigre ou putride
- Test à l'allumette : masse visqueuse faisant peu de fils (moins de 1 cm)
- Larves (en croûte) brun-noir à noires que l'on peut éliminer facilement
- Moins d'abeilles (colonie affaiblie)
- Rarement, des cellules operculées sont aussi affectées. Dans ce cas, les opercules sont plats ou légèrement affaissés, parfois troués, sombres et souvent humides

Prévention :

- Contrôler régulièrement l'aspect du couvain, annoncer immédiatement des symptômes anormaux à l'inspecteur des ruchers
- Eliminer les colonies faibles
- Eviter l'hypothermie des cadres de couvain
- Colonies d'une grande vitalité avec jeunes reines et bon instinct de nettoyage
- Veiller à ce qu'il y ait toujours assez de nourriture à disposition des abeilles
- Eviter les pillages
- Pas de nourrissage avec du miel étranger à l'exploitation
- Lutter contre le varroa selon le concept ([www.abeilles.ch/varroa](http://www.abeilles.ch/varroa))
- Renouveler régulièrement les cadres
- Prudence lors de l'échange de cadres entre différentes colonies
- Emplacement offrant de bonnes conditions de miellée
- Lors de l'achat de colonies, demander une confirmation écrite de l'état de santé des abeilles par une personnalité officielle (p. ex. un inspecteur des ruchers)
- Ne pas placer des colonies près de zones de séquestre
- Nettoyer à fond et désinfecter le matériel d'occasion avant premier usage

## Cadres loqueux



## Take home message



- Il faudrait toujours récolter et traiter avant fin juillet.
- Nourrir avec une attention tout particulière à cause de la météo 2024.
- Elever les précieux nuclei pour compenser les pertes prévisibles.
- Changer les reines âgées.
- Respecter les consignes de l'Inspectorat concernant la loque !!!





Merci pour  
votre attention



[www.apiSion.ch](http://www.apiSion.ch)  
[www.abeille.ch](http://www.abeille.ch)  
[www.miel.ch](http://www.miel.ch)



