



SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS



Observations au trou de vol

La planche d'envol est le miroir de la vie de la colonie

Août 2023

© Dr. Serge Imboden, ApiSion

1



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. En été
5. En automne
6. La ruche connectée
7. Conclusion



SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS

© Dr. Serge Imboden

1 2 3 4 5 6 7 Introduction

2

2

Une colonie d'abeilles a besoin de tranquillité

- Si l'apiculteur, trop curieux, ouvre sa ruche à tort et à travers, la colonie constamment dérangée finit par :
 - être stressée et le comportement de ce superorganisme se modifie,
 - augmente sa consommation de carburant,
 - brûle les réserves de son précieux corps gras,
 - inhibe ses défenses immunitaires contre le varroa et les virus véhiculés,
 - freine le développement de la population d'ouvrières et du couvain
 - et finit par s'effondrer dans une spirale infernale (voir article: [Cascade infernale : Chronique d'une mort annoncée](#))

1 2 3 4 5 6 7 Introduction



3

3

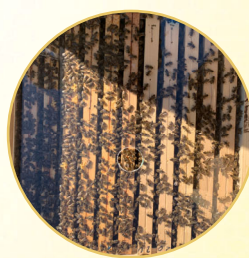
Quatre sources d'informations sans ouvrir les ruches



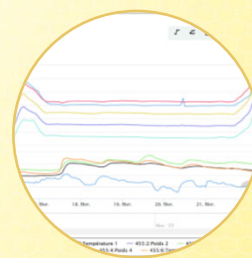
lecture du tiroir



trou de vol



couvre-cadres
en PVC



ruche connectée

1 2 3 4 5 6 7 Introduction



4

4



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. En été
5. En automne
6. La ruche connectée
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver



5

5

Obstruction de l'entrée



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- De la neige plus ou moins compacte pourrait s'accumuler devant la grille d'entrée



6

6

Des cadavres d'abeilles mortes



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- Des cadavres d'abeilles mortes naturellement pourraient s'accumuler contre la face interne de la grille et empêcher toute sortie des ouvrières.
- Le nettoyage du trou de vol s'impose pour une bonne ventilation/oxygénation de la ruche et pour permettre une activité de vol de la colonie.



7

7

Des abeilles mortes dans la neige



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- Quelques abeilles mortes dans la neige, c'est normal.
- Cela se produit surtout dans les ruches bien peuplées et on n'a aucune raison de s'inquiéter.



8

8

Attention aux pic-bois ou autres animaux



- Les pic-bois parfois perforent toute l'épaisseur de la paroi de la ruche à la recherche de nourriture



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS
© S. Imboden

9

9

Ecoutez attentivement



- Par une journée calme, écoutez au trou de vol d'une ruche fort peuplée.
- Si un bruissement est spontanément audible en période de froid prolongé, la grappe n'est probablement pas formée :
- soit du couvain est élevé, soit la colonie est stressée et peut-être orpheline et doit être contrôlée (intrus, souris...).

1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS
© S. Imboden

10

10

Eau de condensation sur la planche d'envol



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- La présence d'un peu d'eau de condensation sur la planche d'envol, signifie que la colonie génère de l'air chaud et humide et donc qu'elle est bien vivante.
- La présence d'eau de condensation indique souvent le début de la ponte.



11

11

Des projections de déjections



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- Après une longue période de confinement (froid, précipitations...), les abeilles profitent du premier jour de beau pour accomplir leur vol de propreté.
- Au cours desquels les vessies pleines de déjections des abeilles d'hiver sont vidées.



12

12

En revanche, si l'entrée de la ruche est maculée de quantités d'excréments nauséabonds...



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- une maladie dysentérique (nosébose) est probable.
- **Nosema apis** : L'intestin distendu des abeilles favorise la multiplication du parasite dès que la température s'élève quelque peu courant février.
- **Nosema ceranae** : en période de mauvaises conditions météo de fin de saison, peut proliférer et occasionner de la dysenterie.



13

13

Cette colonie n'a que peu de chance de survie...



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

Lutte contre le nosema

- La prévention est la meilleure lutte
- Il n'existe pas de médicament vétérinaire autorisé.
- En cas de légère infestation, la meilleure solution est la formation d'un essaim artificiel placé dans une ruche propre sur cadres de cire gaufrée
- En cas de forte infestation, l'élimination de la colonie et des cadres est la meilleure solution.



14

14

L'infestation du parasite *Acarapis woodi*



1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver

- Si ces abeilles présentent leurs ailes largement ouvertes en forme de croix (K), il s'agit peut-être d'une acariose, due à l'infestation du parasite *Acarapis woodi* situé dans les trachées thoraciques et occasionnant des lésions des muscles alaires (d'où la paralysie des ailes en forme de croix).
- Les abeilles n'arrivent plus à voler.



15

15

Acarapis woodi : Il n'existe pas de traitement autorisé



- Les cas d'infestations faibles à modérées sont en général peu dangereux pour la colonie.
- Les reines infestées peuvent vivre et continuer à pondre, mais leur colonie risque de mourir.
- Si 20% à 30% des abeilles sont atteintes, la colonie est condamnée et doit être détruite. Il n'existe pas de traitement autorisé.

1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver



16

16

Avec les noisetier, la récolte de pollen commence



- Dès la fin janvier/début février, **la reine reprend sa ponte**, les butineuses ramènent du pollen de noisetier puis de saule
- et les **porteuses d'eau** sont au taquet pour la production de la gelée royale par les nourrices.
- Le bal incessant des porteuses d'eau et les apports de pollen **confirment l'élevage du couvain**.

1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver



17

17

Avec la fleuraison des bouleaux/peuplier/marronnier, la récolte de propolis débute



- **A fin mars**, des apports de pelotes informes, grises, rougeâtre ou verdâtres, lors de la préfloraison des **bouleaux/peupliers/marronniers** confirment que les butineuses récoltent leur première propolis pour garantir l'hygiène à l'intérieur de la ruche.

1 2 3 4 5 6 7 Pendant l'hiver



18

18



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
- 3. Au printemps**
4. En été
5. En automne
6. La ruche connectée
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Au printemps



19

19

Au printemps l'activité de la colonie s'accélère et la consommation de carburant explose



- Si les abeilles déposent des cristaux blancs et brillants de sucre sur la planche d'envol, elles ont commencé à dévorer les réserves des cadres de rive et le moment est venu de leur proposer du sirop 50% pour éviter l'apparition de la maladie de mai.

1 2 3 4 5 6 7 Au printemps



20

20

La maladie de mai : tout de suite vaporiser de l'eau dans les ruelles



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Les nourrices qui n'ont pas assez d'eau à leur disposition ne peuvent plus digérer le pollen pour la fabrication de la gelée royale. Elles tombent devant la ruche en petits paquets tremblotants.
- Il faut rapidement vaporiser de l'eau sur les abeilles dans les ruelles des cadres ou leur donner de l'eau par le biais d'un nourrisseur d'appoint.



21

21

La découverte de nymphes blanches le matin



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- La découverte de **nymphes blanches** le matin qui suit une nuit froide signifie qu'une partie du couvain n'a pu être maintenue au chaud par des ouvrières trop peu nombreuses et que ce **couvain mort de froid** est évacué hors de la ruche pour éviter une surinfection bactérienne.
- Les lézards et les oiseaux se serviront au passage...



22

22

Des images qui réjouissent les apiculteurs.trices 😊



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Les apports de **grandes quantités de pollen** multicolore confirment la vitalité de la colonie.
- Il est toujours utile de **comparer l'activité de plusieurs ruches** dans un même rucher pour confirmer un développement régulier des colonies.



23

23

Le vol d'orientation



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Les **vols d'orientation** des jeunes abeilles qui repèrent les environs de leur ruche se font souvent l'après-midi **entre 14h00 - 16h00** et ...
- ... ne sont pas à confondre avec un **essaimage** (souvent entre 11h00 - 14h00).



24

24

Si toute activité cesse brusquement chez une forte colonie, l'essaimage s'annonce.



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Entre 10 h et 11 h, soudain vous entendez **le vol des faux bourdons**, ce qui est inhabituel à telle heure.
- Les abeilles volent irrégulièrement et des abeilles chargées de pollen **sortent** du trou de vol.



25

25

Des petites chenilles blanches sur la planche d'envol : la fausse teigne



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Les abeilles tolèrent les teignes adultes et sont incapables de déloger les nymphes enfouies dans leurs cocons.
- En revanche, les chenilles à la progression plus lente sur les rayons font l'objet d'une chasse assidue et sont expulsées hors de la ruche pour le grand bonheur des passereaux.



26

26

Des concrétions blanchâtres, grises ou noires sur la planche de vol



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

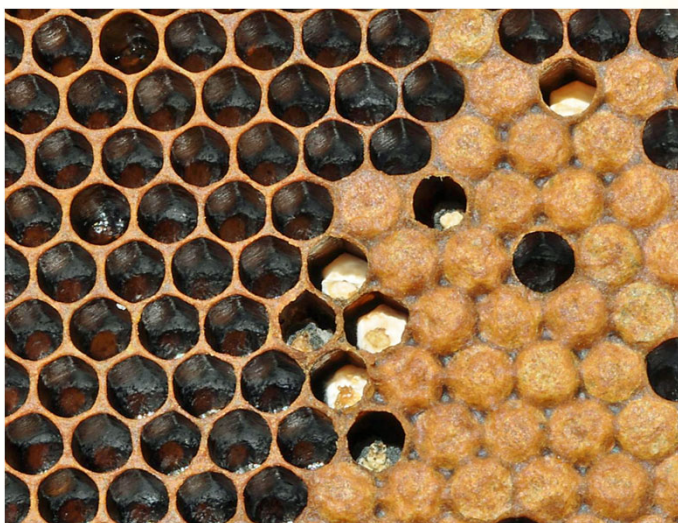
- Le couvain calcifié est une maladie fongique qui affecte le couvain d'ouvrières et de mâles.
- La contamination des larves par les spores du champignon entraîne leur mort, leur dessèchement et la formation de momies.
- Le plus fréquemment au printemps en raison des retours du froid et d'un mauvais apport nutritionnel.



27

27

Les ruches à couvain calcifié peuvent généralement être récupérées en augmentant la ventilation dans la ruche.



1 2 3 4 5 6 7 Au printemps

- Si la colonie n'est pas trop atteinte, l'apport de protéines sous forme de pollen et de sirop 50% peut régler le problème.
- Parfois le changement de la reine infectée est nécessaire.
- Si la colonie est très atteinte un essaim artificiel s'impose, voire même le soufrage de la colonie pour éviter une contamination de tout un rucher.



28

28

L'entrée de la ruche est trop petite, il peut y avoir des bouchons



- Pendant une miellée, il peut arriver que les abeilles paraissent massées au trou de vol, perturbant le décollage et l'atterrissage des butineuses.
- L'entrée de la ruche est certainement trop exiguë et il faut écarter les grilles pour améliorer la fluidité du trafic.
- Néanmoins, une trop grande ouverture **favorise le pillage.**

1 2 3 4 5 6 7 Au printemps



29

29



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. **En été**
5. En automne
6. La ruche connectée
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 En été



30

30

Petit quizz (que vont ces abeilles ?)



31

Les « climatisseuses » font baisser la température dans le corps de ruche



- Les "ventileuses" sont arc-boutées sur la planche d'envol, la tête face à l'entrée de la ruche, le corps bien à plat et les ailes battant à tout-va permet d'évaporer l'eau apportée et fait baisser la température.
- Le même phénomène est observé lorsque les abeilles cherchent à diminuer l'hygrométrie du miel, juste avant l'operculation et puis le stockage.

32

A ne pas confondre avec les abeilles qui diffusent des phéromones



1 2 3 4 5 6 7 En été

- La phéromone Nasonov est libérée par les abeilles ouvrières pour orienter les abeilles butineuses qui reviennent vers la colonie.
- Pour diffuser cette odeur, les abeilles lèvent leur abdomen, qui contient les glandes Nasonov, et battent vigoureusement leurs ailes.



33

33

Une grappe d'abeille devant l'entrée n'est rien d'inquiétant sauf si la température continue à monter au-delà de 36 °C



1 2 3 4 5 6 7 En été

- Lorsque la température extérieure s'élève au-dessus de 30°C, on peut observer une grappe plus ou moins volumineuse d'abeilles qui pend à l'extrémité de la planche d'envol.
- Elles font la « barbe » pour décharger le poids des rayons de cire qui menacent de fondre et de s'effondrer avec le couvain et les réserves.



34

34



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. En été
- 5. En automne**
6. La ruche connectée
7. Conclusion

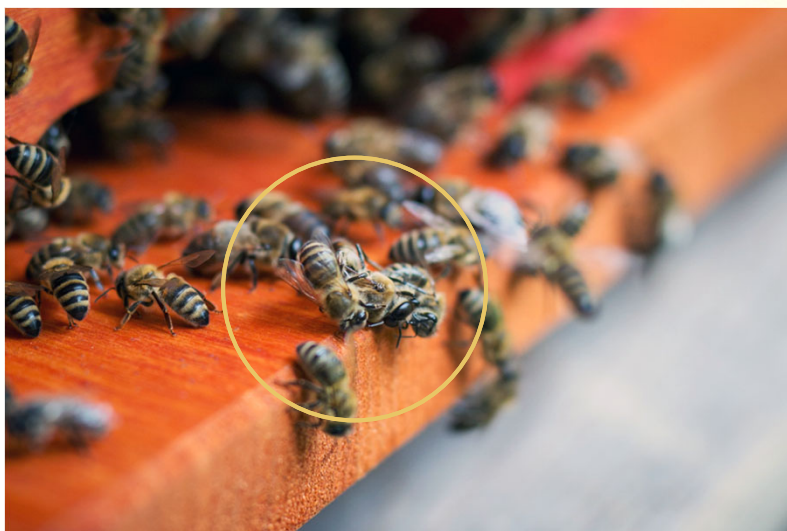
1 2 3 4 5 6 7 En automne



35

35

Les mâles sont devenus des bouches inutiles



- Les mâles sont devenus des bouches inutiles et les ouvrières les affament avant de les expulser hors de la ruche sans ménagement et sans état d'âme.
- Si les mâles sont expulsés, c'est le signe qu'une reine se trouve dans la ruche.
- C'est le moment idéal pour changer la reine si elle est âgée de plus de 3 ans.

1 2 3 4 5 6 7 En automne



36

36

Le virus des ailes déformées ou DWV (Deformed wing virus)



1 2 3 4 5 6 7 En automne

- Des abeilles avec des ailes déformées ont été victimes pendant leur nymphose du virus DWV véhiculé par le varroa.
- C'est un signe d'alarme redouté, car la pression de la varroase risque de provoquer l'effondrement de la colonie avant même l'arrivée de l'hiver.
- Un contrôle des chutes naturelles sur le tiroir et un traitement s'impose si les chutes dépassent 5/jour



37

37

Le danger de pillage est encore bien plus grand en août qu'en avril



- Qui dit pillage dit pilleuses et pillées.
- Une **ruche faible**, dont les gardiennes ne peuvent défendre efficacement leur entrée sera la proie d'une colonie forte qui s'empare de son stock de nourriture...
- ... mais également des probables nombreux varroas.

1 2 3 4 5 6 7 En automne



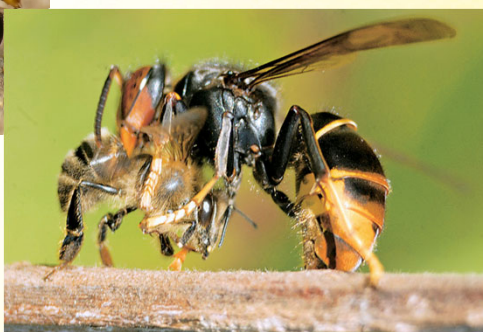
38

38

Parfois le pillage est effectué par des guêpes



- Le spectacle est très discret mais le va et vient incessant de ces proches cousines, puise largement dans les réserves de la colonie sans vraiment déclencher de défense de la part des gardiennes.



1 2 3 4 5 6 7 En automne

SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS
© S. Imboden

39

39



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. En été
5. En automne
6. La ruche connectée
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 La ruche connectée

SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE SION ET ENVIRONS
© S. Imboden

40

40

Observation du poids et de la température en temps réel

The screenshot displays the ApiSavoir.ch website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'CONTACT', 'CHERCHER', and language options 'FR' and 'EN'. The main header features the 'ApiSavoir.ch' logo and a background image of a beekeeper in a white protective suit working with a beehive. A sidebar on the left contains a menu with 'Accueil', 'Testez les connaissances', and 'Petites annonces'. The main content area is titled 'Observations en temps réel' and includes a bell curve graph showing weight distribution. Below the graph, it specifies 'Rucher 1 (poids)' and provides details about the location: 'Seviese, Exposition SE, 900m, Ruches 1-4 : Dadant-Blatt 12 cadres, Ruche 5 : Dadant-Blatt 10 cadres'. A 'Biovét' logo is visible on the right side of the page.

41



Agenda

1. Introduction
2. Pendant l'hiver
3. Au printemps
4. En été
5. En automne
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Conclusion



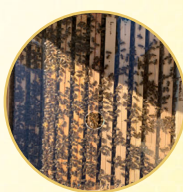
© S. Imboden

42

42

Conclusion

1. Une colonie d'abeilles a besoin de tranquillité tout au long de la saison apicole.
2. Si l'apiculteur, trop curieux, ouvre sa ruche à tort et à travers, la colonie constamment dérangée finit par être stressée et va être affaiblie.
3. Il y'a suffisamment de sources d'informations sans ouvrir les ruches.



1 2 3 4 5 6 7 Conclusion



43

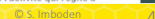
43

Vous trouvez
l'article complet
sur :

www.ApiSavoir.ch

The screenshot shows the ApiSavoir.ch website. At the top, there's a navigation menu with 'Accueil', 'Teste tes connaissances', and 'Petites annonces'. Below the menu is a large image of a beekeeper in a white protective suit and hat, surrounded by a swarm of bees. To the right of the image is a news article titled 'Observations au trou de vol'. The article text reads: 'Une colonie d'abeilles a besoin de tranquillité tout au long de la saison apicole et probablement encore plus pendant les mois d'hiver. Si l'apiculteur, trop curieux, ouvre sa ruche à tort et à travers, la colonie constamment dérangée finit par être stressée et le comportement de ce superorganisme se modifie, augmente sa consommation de carburant, brûle les réserves de son précieux corps gras, inhibe ses défenses immunitaires contre le varroa et les virus véhiculés, freine le développement de la population d'ouvrières et du couvain et finit par s'effondrer dans une spirale infernale (► Cascade infernale - Chronique d'une mort annoncée)'. Below the article text is a small image of bees on a comb. At the bottom of the article, there's a red button that says 'VOIR STATISTIQUES'. The website logo 'ApiSavoir.ch' is in the top left corner of the screenshot.

1 2 3 4 5 6 7 Conclusion



44

44



45