



1

Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Introduction

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

2

2

Le tiroir est le miroir de la vie de la colonie

- Trop souvent, le tiroir ne sert qu'à repérer la présence plus ou moins abondante de chutes naturelles de varroas.
- Examiner régulièrement les débris du tiroir livre de précieuses informations concernant la vie de la colonie.
- Ainsi, on dérange moins les abeilles, car on ouvre moins souvent la ruche.
- L'examen du tiroir doit toujours être corrélé avec le calendrier apicole : un tiroir examiné et interprété en été sera très différent du même tiroir ouvert à Noël.



1 2 3 4 5 6 7 Introduction

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

3

3

Plancher difficile à interpréter



- Un tiroir qui n'est pas renouvelé régulièrement est difficile à interpréter.
- ⇒ Règle : laisser le tiroir max. 1 - 5 jours

1 2 3 4 5 6 7 Introduction

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

4

4



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



5

5

Force et position de la colonie



- Les andins permettent de situer la position de la colonie et sa force.
- Une colonie forte compte au minimum 4-5 cadres occupés.
- Pendant l'hiver la grappe se place proche de la paroi de la ruche qui est chauffée par l'ensoleillement, donc souvent le sud.

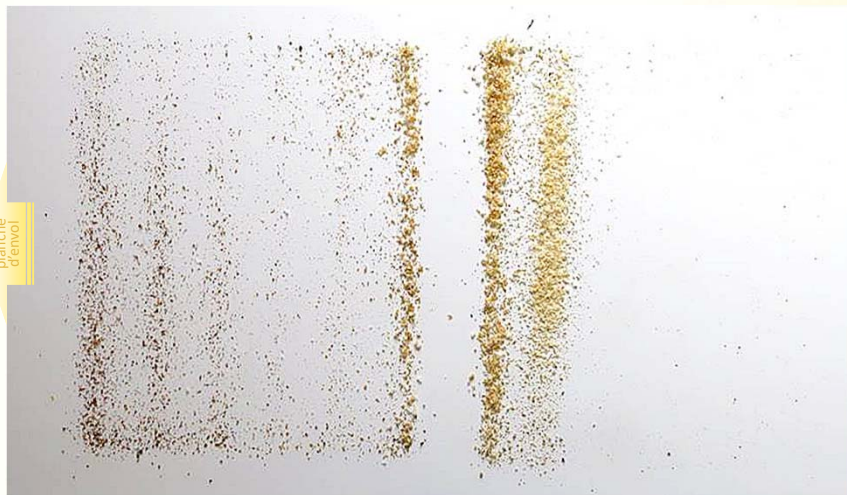
1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



6

6

Activité des ouvrières



Début mars, bâtisse chaude

Photo : Wolfhard S. Hüsken

- Les débris brun foncé (plus anciens) et les débris brun clair (plus récents) correspondent à la désoperculation des réserves de miel.

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



7

7

Manque d'eau ?



- Miettes blanches : Les abeilles entament la réserve hivernale. Du sucre cristallisé, que la colonie n'a pas pu consommer en raison du manque d'eau, tombe sur le plateau.

- ⇒ Pas d'intervention tant que les abeilles peuvent piocher dans la réserve.
- ⇒ Lorsque le froid s'installe, vérifier que les abeilles peuvent accéder à la réserve. Si ce n'est pas le cas, ajouter un cadre de nourriture complet à proximité de la grappe hivernale.

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



8

8

Le type de nourriture

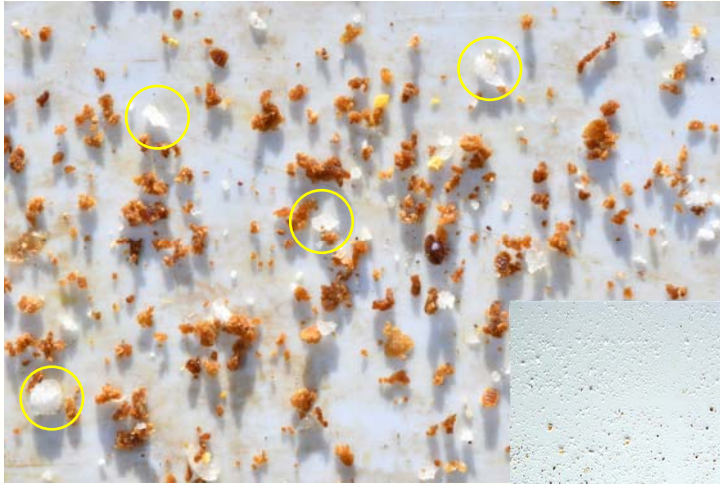


Photo : S. Imboden, 20 novembre

- Les petits cristaux translucides, évoquant du sucre cristallisé et à la saveur sucrée si on les dépose sur la langue, proviennent de la consommation du sirop/candi.
- Les microcristaux blancs (image en bas) ressemblant à de la farine, sans saveur sucrée, correspondent à la consommation du mélézitose.



1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

9

Activité des abeilles cirières



Photo : S. Imboden, 20 novembre

- La découverte de fragments de cire translucide signe l'activité des abeilles cirières.
- La cire se colore progressivement en beige, en jaune pâle puis en brun lorsque les ouvrières maçonnes y incorporent des solvants salivaires, du pollen et d'autres composants d'hydrocarbures.



1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

10

Pollen source de protéine



- Du pollen sur la planche évoque que la reine est en ponte.

Photo : S. Imboden, 20 novembre

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



11

11

Eau de condensation



Photo : Wolfhard S. Hüsken

- Quand les nuits sont encore froides, l'eau de condensation indique que l'élevage de couvain est très probablement en cours.
- La colonie consomme env. 1 kg de nourriture par semaine.



1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



12

12

Pénurie de nourriture ?



Photo : S. Imboden, 20 novembre

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

- Des exuvies de larves enroulées ou morceaux de pupes peut indiquer qu'il y a pénurie de nourriture (cannibalisme)...

- ... ou la surface du couvain est trop grande par rapport au nombre de nourrices (le couvain se refroidit).

⇒ Contrôler immédiatement s'il y a assez de nourriture au sein de la colonie

⇒ Resserrer la colonie si le couvain se refroidit.



13

13

La propolis

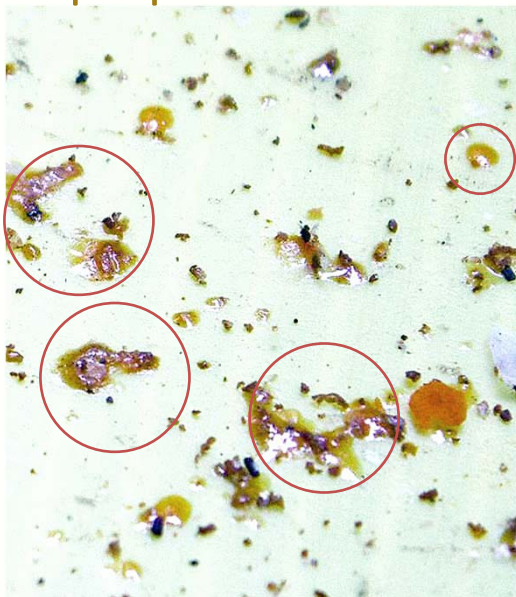


Photo : Wolfhard S. Hüsken

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

- Les gouttelettes colorées jaune ocre-vert-brunes évoquent des gouttes de propolis utilisées pour colmater les fissures/ouvertures de la ruche.

- A ne pas confondre avec les excréments d'abeilles.

⇒ Aucune mesure à prendre.



14

14

Les excréments des abeilles



Photo : Stadtbienen.org

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

- Les excréments d'abeille (jaune-brun) peuvent être un signe de maladie ou de stress (p.ex. traitement contre les varroa).
 - La diarrhée des abeilles est la plupart du temps causée par la dysenterie ou le Nosema.
- ⇒ En cas de forte infestation (Nosema), l'élimination de la colonie et des cadres est la meilleure solution.



15

15

Des œufs (1/2)



Photo : S. Imboden, 20 novembre

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

- Lorsque quelques œufs sont visibles sur le tiroir, la reine est en ponte.

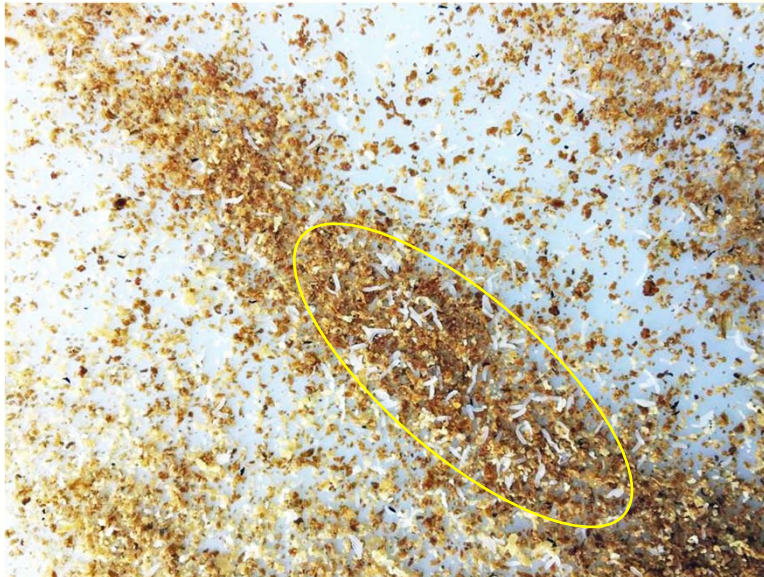
⇒ Aucune mesure à prendre.



16

16

Des œufs (2/2)



- La présence de nombreux œufs pourrait évoquer une ponte bourdonneuse.

⇒ Secouer les abeilles à env. 50m de la ruche.

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

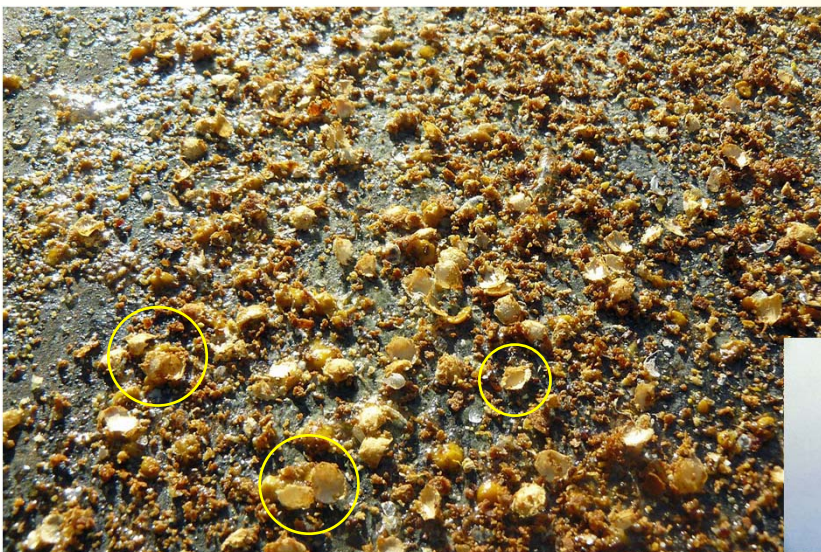
Photo : Wolfhard S. Hüken, janvier



17

17

Les fragments d'opercules (1/2)



- Des fragments d'opercules, sont détectés lorsque le couvain commence à émerger.
- On peut en déduire que la reine est en ponte depuis plus de 3 semaines.



Photo : <http://apiruche.over-blog.com/>

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



18

18

Les fragments d'opercules (2/2)



- Même fin novembre on peut trouver des fragments d'opercules.

Photo : S. Imboden, 20 novembre

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir



19

19

Les débris plus fins



Photos : Wolfhard S. Hüsken

1 2 3 4 5 6 7 Débris que l'on trouve sur le tiroir

- Les débris plus fins (souvent plus claires) proviennent des alvéoles des réserves de nourriture.



20

20

Couvain calcifié



Photo : Wolfhard S. Hüsken, janvier

1 2 3 4 5 6 7



■ Le matin tôt, des momies gisent sur le fond de la ruche et la planche de vol, le plus fréquemment au printemps en raison des retours du froid et d'un mauvais apport nutritionnel.

⇒ Mettre la colonie en ruche sur cire gaufrée, dans une ruche propre (fondre tous les anciens cadres).

⇒ Soufrer les colonies faibles, fondre tous les cadres.



21

21



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
- 3. Les intrus**
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

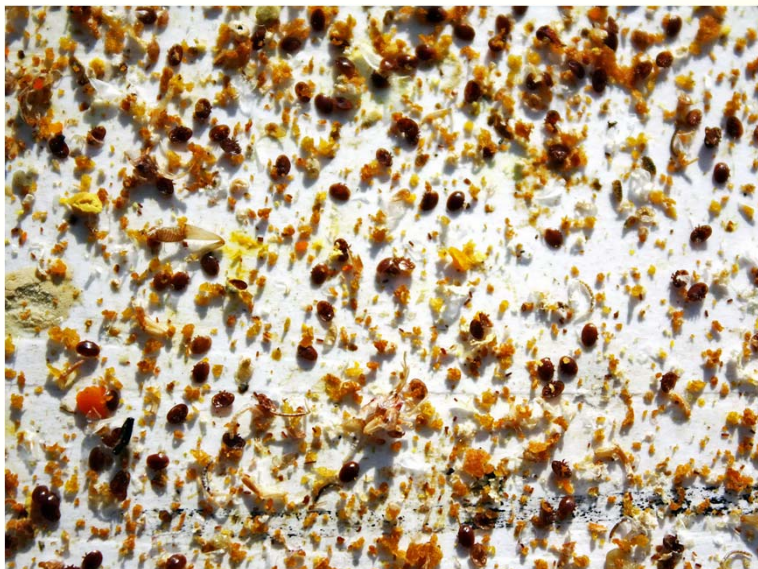
1 2 3 4 5 6 7 Les intrus



22

22

Intrus : Varroa destructor (1/2)



1 2 3 4 5 6 7 Les intrus

Photo : Deutsches Bienen-Journal

- La présence d'un tel tapis de varroas morts sous la colonie est à corrélérer avec l'éventuel traitement avec l'acide formique ou l'acide oxalique que l'apiculteur vient d'administrer.
- En conditions optimales, la population des varroas double tous les 20-30 jours.

23

Intrus : Varroa destructor (2/2)



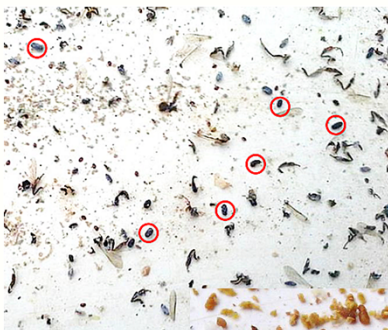
Photo : S. Imboden, 20 novembre

- Valeurs limites de la chute naturelle du varroa et actions appropriées :
 - ⇒ **Fin mai** : si plus de 3 acariens par jour, effectuer un traitement d'urgence.
 - ⇒ **Fin juin/début juillet** : si plus de 10 acariens par jour, effectuer un traitement d'urgence ou commencer immédiatement le 1^{er} traitement estival.
 - ⇒ **Fin octobre/début novembre** : si plus de 5 acariens par jour, effectuer immédiatement un traitement complémentaire à l'acide oxalique.
 - ⇒ **Reste de la saison apicole** : si plus de 10 acariens par jour, agir immédiatement.

1 2 3 4 5 6 7 Les intrus

24

Intrus : Souris



- La présence de nombreux débris de pattes/ailes d'abeilles et de fragments d'excréments noirâtres, un peu allongés, mais sans stries, fait suspecter la présence d'une souris.

⇒ Si la colonie est dérangée, éloigner la souris.



Photo : Wolfhard S. Hüsken



La musaraigne est très petite et peut entrer dans de petites ouvertures.

1 2 3 4 5 6 7 Les intrus

25

Intrus : Fausse teigne



- Une infestation de fausses teignes est aisément identifiable grâce aux déjections noires que l'on retrouve sur le tiroir.



1 2 3 4 5 6 7



Photo : S. Imboden, 20 novembre

26

Intrus : Pillage



Photo : S. Imboden, 20 novembre

- La découverte de nombreux débris d'ailes, de pattes, etc. fait suspecter de pillage d'une colonie faible, malade et/ou orpheline, par l'intrusion d'un hôte indésirable dans la ruche (abeilles, guêpes, musaraigne...).

⇒ Rétrécir le trou de vol et si nécessaire déplacer la ruche

1 2 3 4 5 6 7 Les intrus



27

27



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
- 4. Les hôtes**
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Les hôtes



28

28

Hôtes : Pseudoscorpions (*Ellingsenius indicus*)



- Le pseudoscorpion est un hôte extrêmement rare. Il ne peut pas tenir le varroa en échec mais réjouissez-vous tout de même de sa présence.

⇒ Aucune mesure à prendre.



1 2 3 4 5 6 7 Les hôtes

29

Hôtes : Fourmis



- Les fourmis sont très proches des abeilles non seulement dans la classification des insectes mais par bien des aspects de leur organisation sociale et de leur mode de communication.
- Une colonie en pleine forme ne craint rien des fourmis.

⇒ Aucune mesure à prendre.

1 2 3 4 5 6 7 Les hôtes

30

Hôtes : Acariens du pollen



- Les acariens du pollen sont totalement inoffensifs pour les abeilles et qui vivent dans les déchets de la colonie.

⇒ Aucune mesure à prendre.



1 2 3 4 5 6 7 Les hôtes

31



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs

32

Colonie orpheline



Photos : Wolfhard S. Hüsken

- Si au printemps, vous observez une quantité importante de déchets fins (opercule nourriture) concentrés en un seul endroit en 2-3 jours, il s'agit probablement d'une colonie orpheline.

⇒ Si la colonie est encore assez forte, introduire une reine fécondée. Autrement supprimer la colonie.

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs



33

33

Grappe d'hiver bien organisée

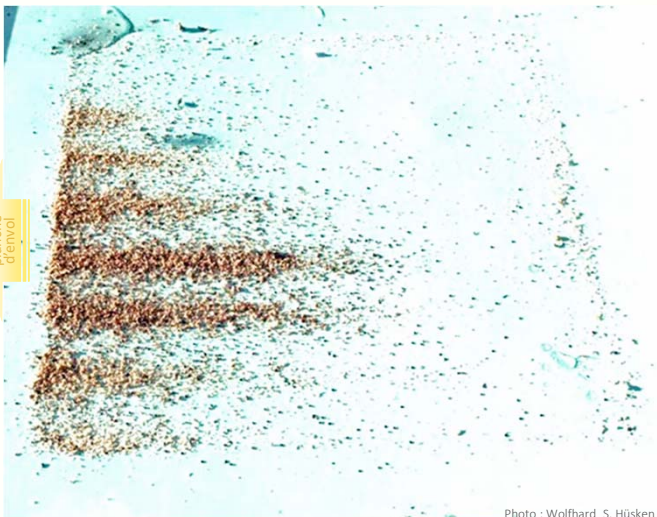


Photo : Wolfhard S. Hüsken

Début décembre (bâtisse froide; débris de 3 jours)

- Grappe d'hiver bien organisée avec un bon bilan thermique, production de couvain toujours forte (beaucoup de gros débris en 2 jours, début décembre).
- On peut observer une certaine quantité de varroas.
- A envisager un traitement d'urgence à l'acide oxalique.

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs



34

34

Développement de deux colonies au printemps

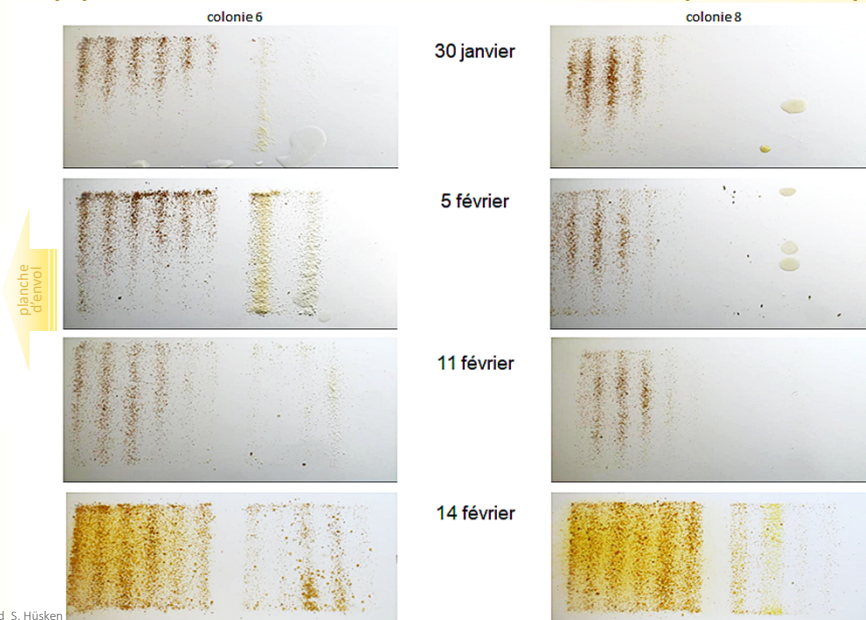


Photo : Wolfhard S. Hüsken

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

35

35

Belle grappe avec couvain le 24 décembre



24 décembre (bâtisse froide; débris de 3 semaines)

Photo : Wolfhard S. Hüsken

- La colonie est en grappe avec du couvain.
- Elle se déplace progressivement vers l'arrière de la ruche et arrive bientôt au bout des cadres de nourriture.
- Donc à observer les réserves de nourriture!

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs

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

36

36

Grande colonie avec peu de nourriture début janvier



Début janvier (bâtisse froide)

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs

- La colonie est très forte, mais à cause des températures, elle ne peut pas accéder aux cadres de nourriture (rouge).
- A suivre de près et ajouter du candi si nécessaire.



37

37

Colonie morte de faim le 17 février



17 février (bâtisse froide)

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs

- La colonie est arrivée au bout arrière de la ruche.
- A cause des températures, les abeilles ne pouvaient pas aller sur les cadres de nourriture en bas de l'image (rouge).
- La colonie est morte de faim.



38

38

Couvain fraîchement operculée 8 mars



8 mars (bâtisse chaude; débris de 5 jours)

- La colonie est installée à gauche et va chercher de la nourriture à droite.
- Au milieu (rouge) il y a du couvain fraîchement operculé.
- Les réserves de nourriture semblent suffisantes (env. 3-4 cadres vers la droite).

Photo : Wolfhard S. Hüsken

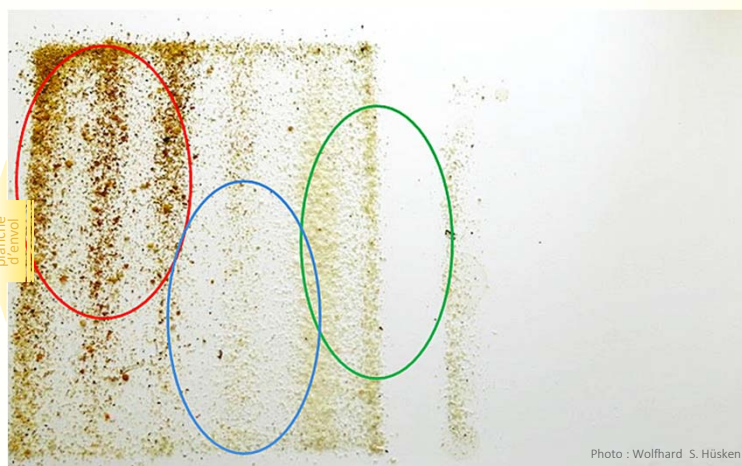
1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs



39

39

Faire de la place pour la ponte 12 avril



12 avril (bâtisse chaude; débris de 7 jours)

- La colonie est installée à gauche (rouge).
- Il y'a du couvain fraîchement operculé (bleu, peu de débris).
- Les abeilles font de la place pour la ponte (vert).

Photo : Wolfhard S. Hüsken

1 2 3 4 5 6 7 Exemples : Interprétation des tiroirs



40

40



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Petit test : Que voyez-vous ?



41

41

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 'DE', 'FR', '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. On the left side, there is a sidebar with a menu containing 'Accueil', 'Teste tes connaissances', and 'Petites annonces'. Below the menu, there is a section titled 'OBSERVATIONS EN TEMPS RÉEL' with a 'VOIR STATISTIQUES' button and a 'S'ABONNER À LA NEWSLETTER' section with an email input field. The main content area is titled 'Observations en temps réel' and includes a bell curve graph showing the distribution of beehive weights. Text below the graph explains that users can observe real-time variations in beehive weight and temperature across different hives. A specific section for 'Rucher 1 (poids)' provides details about the location (Savièse, Exposition SE, 900m) and the number of frames in each hive (Ruches 1-4: Dadant-Blatt 12 cadres, Ruche 5: Dadant-Blatt 10 cadres). At the bottom, there is a filter bar with a 'Tous' button and a search bar.

42

Que voyez-vous ? Ruche 1 (24.12.)



1
2
3
4

1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 24 novembre

© S. Imboden

43

43

Que voyez-vous ? Ruche 1 (24.12.)



1 2 3 4 5 6 7

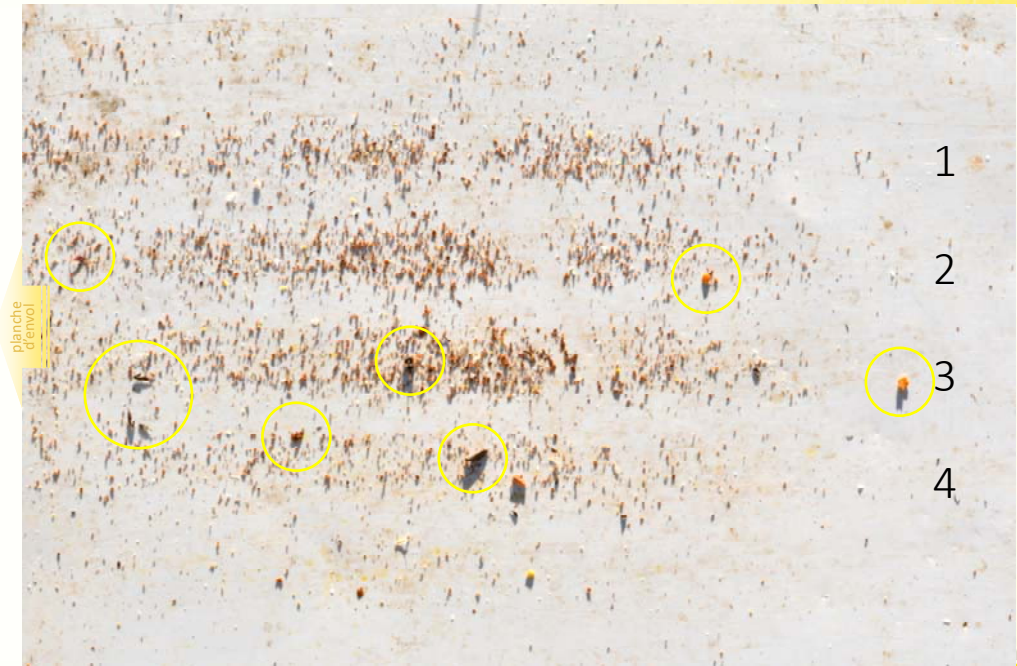
Photo : S. Imboden, 24 novembre

© S. Imboden

44

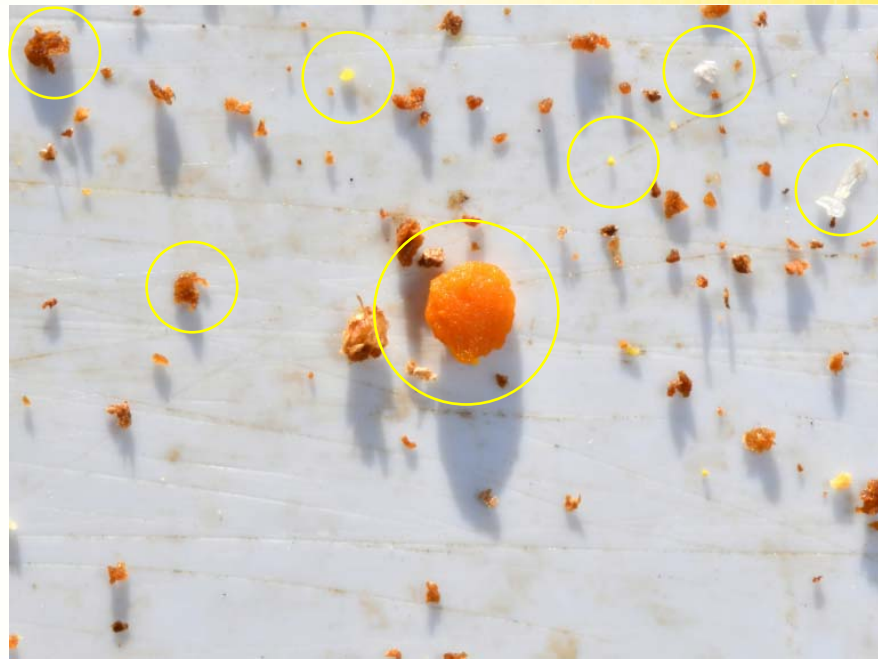
44

Que voyez-vous ? Ruche 1 (20.12.)



45

Que voyez-vous ?



46

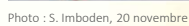
1 2 3 4 5 6 7



© S. Imboden

47

1 2 3 4 5 6 7



© S. Imboden

48

24

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

49

49

Que voyez-vous ?

Ruche 2



planche
à envoi

1

2

3

4

1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

50

50

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

51

51

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

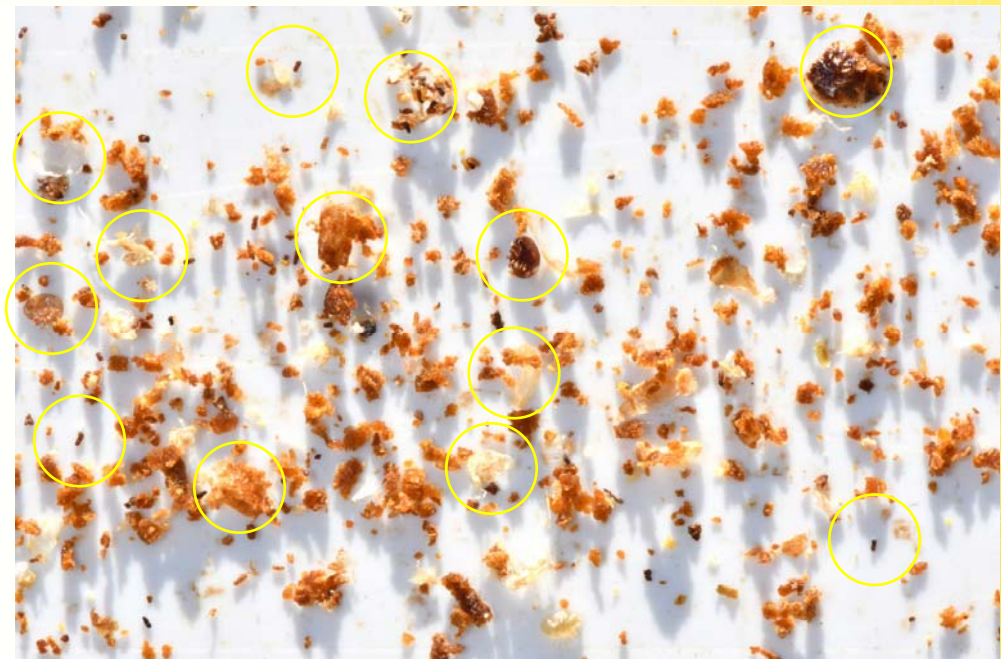
Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

52

52

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

53

53

Que voyez-vous ?

Ruche 3



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

54

54

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

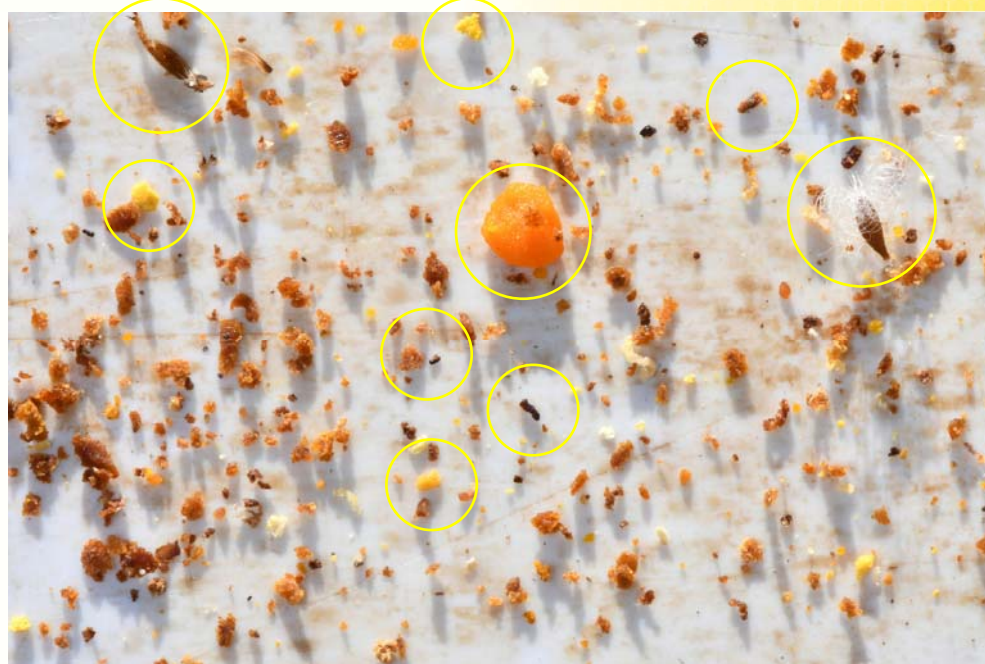
Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

55

55

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

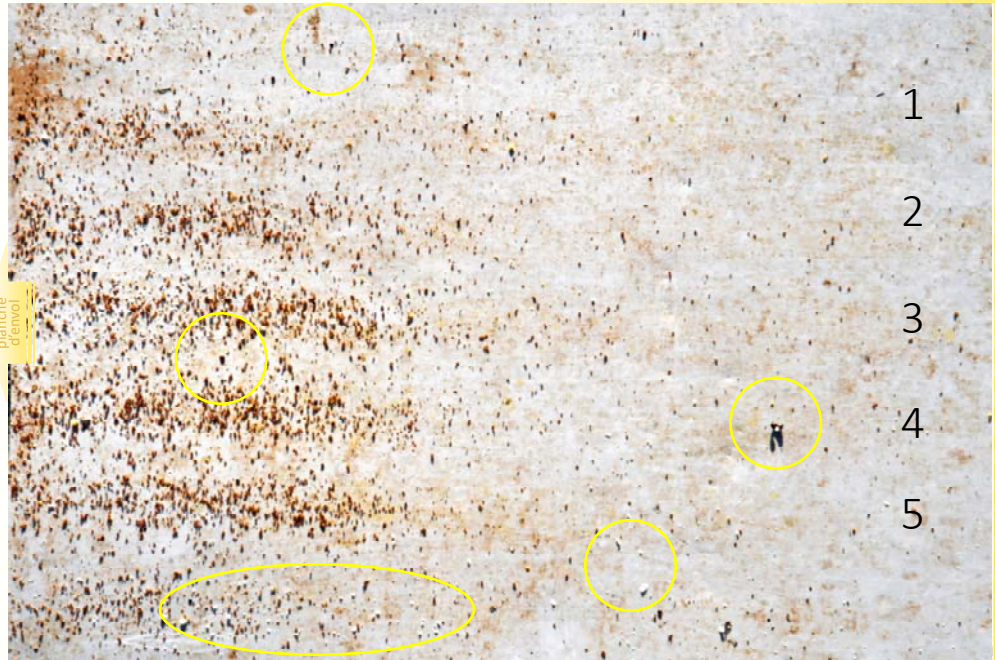
© S. Imboden

56

56

Que voyez-vous ?

Ruche 4



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

57

57

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

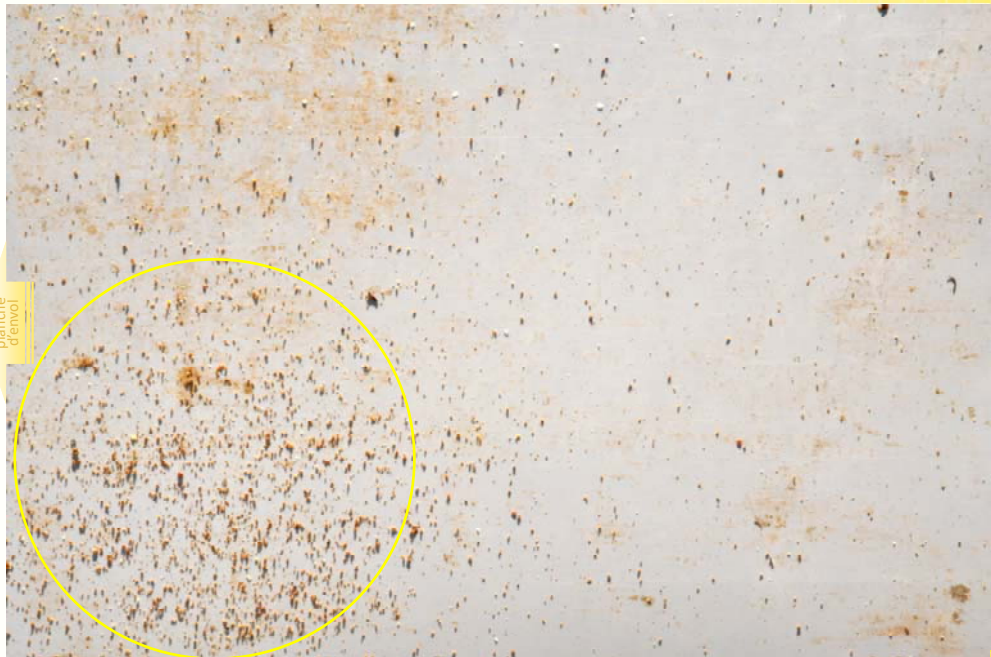
58

58

Que voyez-vous ?

Ruche 5

planche
d'envol



1 2 3 4 5 6 7

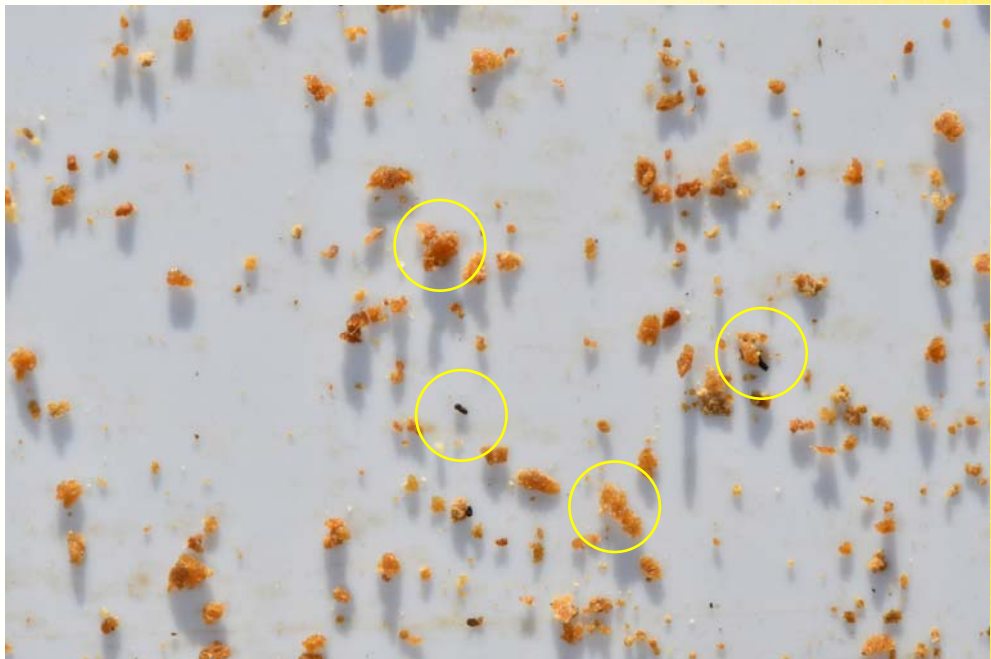
Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

59

59

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

60

60

Que voyez-vous ?



1 2 3 4 5 6 7

Photo : S. Imboden, 20 novembre

© S. Imboden

61

61



Agenda

1. Introduction
2. Débris que l'on trouve sur le tiroir
3. Les intrus
4. Les hôtes
5. Exemples : Interprétation des tiroirs
6. Petit test : Que voyez-vous ?
7. Conclusion

1 2 3 4 5 6 7 Conclusion



© S. Imboden

62

62

Conclusion

1. Le tiroir est le miroir de la vie de la colonie.
2. Examiner régulièrement les débris du tiroir livre de précieuses informations sans déranger les abeilles.
3. Avec d'autres paramètres (p.ex. poids, température, planche d'envol), ce n'est quasiment plus nécessaire d'ouvrir les ruches.
4. L'interprétation du tiroir doit toujours être corrélée avec le calendrier.

1 2 3 4 5 6 7 Conclusion

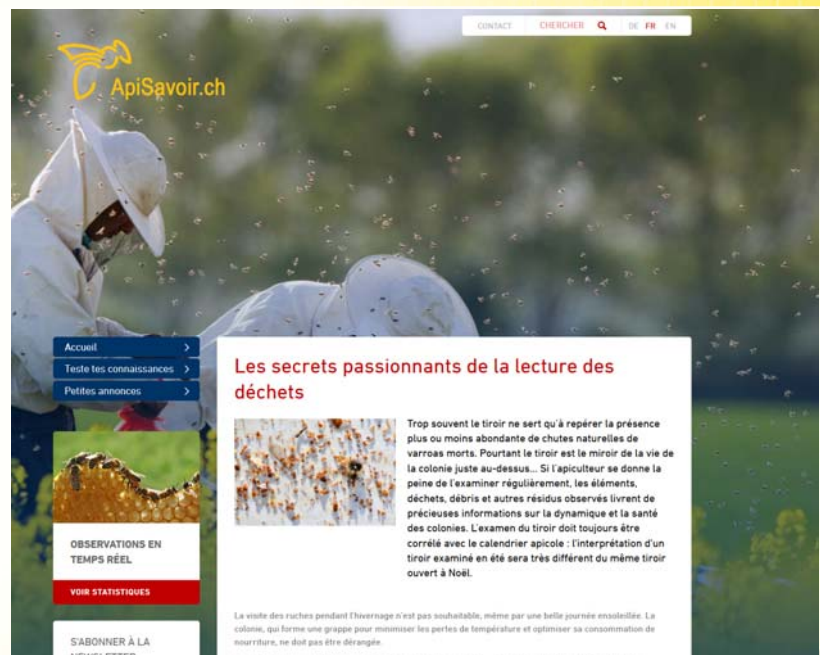


63

63

Vous trouvez
l'article complet
sur :

www.ApiSavoir.ch



1 2 3 4 5 6 7 Conclusion



64

64



Merci pour
votre attention



Serge Imboden
www.apiSion.ch
www.apisavoir.ch
www.abeille.ch



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

65