



3 MÉTHODES DE SUIVI RÉUNIES DANS LE MÊME OUTIL !



Lavage à l'alcool



Sucre glace



Injection de CO<sub>2</sub>

## GUIDE DE SUIVI VARROA EASYCHECK



--- [WWW.VARROA-EASYCHECK.COM](http://WWW.VARROA-EASYCHECK.COM) ---

Ce document a pour but de vous aider à vous familiariser avec Varroa EasyCheck et de répondre aux questions que vous pourriez vous poser sur cet outil de suivi. Ce document vous fournira non seulement des informations sur l'utilisation d'EasyCheck, mais aussi sur l'importance du suivi d'infestation varroa. N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations. Nous restons à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

L'équipe Vétéo-pharma

### *Table des matières*

1.	Pourquoi faire un suivi d'infestation de mes ruches ? .....	3
2.	Pourquoi ne devrais-je pas appliquer le même programme de lutte d'une année à l'autre ? .....	5
3.	Qu'est-ce que le Varroa EasyCheck ?.....	7
4.	En quoi le Varroa EasyCheck est-il différent des autres outils de suivi d'infestation ? ...	8
5.	Quand utiliser le Varroa EasyCheck ? .....	8
6.	Combien de colonies faut-il échantillonner ? .....	9
7.	Comment calculer le taux d'infestation % ? .....	10
8.	Comment interpréter les résultats ?.....	10
9.	Quelles sont les différences entre les 3 méthodes : lavage à l'alcool, sucre glace et l'injection de CO <sub>2</sub> ? .....	11
10.	Comment utiliser le Varroa EasyCheck avec ces trois méthodes ?.....	14
11.	Où puis-je acheter le Varroa EasyCheck et l'injecteur CO <sub>2</sub> ?.....	18
12.	Témoignages d'utilisateurs du Varroa EasyCheck .....	19
13.	Le Guide Varroa de Vétéo-pharma .....	20

## 1. Pourquoi faire un suivi d'infestation de mes ruches ?

L'objectif du suivi est de connaître le niveau d'infestation des colonies afin d'empêcher l'infestation varroa d'atteindre des niveaux critiques qui pourraient entraîner des pertes de colonies tout en aidant à la prise de décision concernant les stratégies de lutte contre le varroa. Il peut s'effectuer sur varroas phorétiques, sur le couvain (désoperculation) ou via les chutes naturelles.

### 1. Déterminer la meilleure méthode et le meilleur moment pour traiter



Aide à répondre aux questions telles que :

- Utiliser un traitement « flash » ou « à libération lente » ?
- « Dois-je traiter immédiatement ou puis-je attendre » ?
- « Puis-je attendre la plage de température idéale pour utiliser le traitement de mon choix, ou dois-je plutôt utiliser rapidement un traitement qui ne dépend pas de la température » ?
- « Est-il nécessaire de traiter au printemps, avant le début de la saison ? Ou entre deux miellées ? Ou les deux ? »

Le suivi d'infestation est essentiel, et permet de limiter les dommages causés par Varroa. Il aide les apiculteurs à déterminer **quand traiter les colonies**, au lieu de suivre une routine fixe de traitement reconduite année après année. En adoptant un **programme de traitement adapté aux niveaux d'infestation**, l'apiculteur peut anticiper une infestation trop élevée tôt en saison, évitant ainsi qu'elle n'atteigne un seuil critique pouvant être fatal pour la colonie.

### 2. S'assurer de l'efficacité des actions menées

**Pour évaluer correctement l'efficacité d'un traitement (ou d'une méthode zootechnique), un contrôle doit être effectué AVANT et APRÈS le traitement. Pas seulement "APRÈS".**

Le suivi d'infestation varroa AVANT traitement vous aidera à savoir quand traiter.

- Connaître la charge parasitaire avant le traitement vous permet d'identifier ce que vous pouvez attendre de votre traitement.
- Les informations recueillies lors du suivi post-traitement vous aideront à évaluer l'efficacité du traitement. Votre objectif doit être d'atteindre une efficacité d'au moins 90% (traitement apiculture biologique) ou 95 % (conventionnel).



**Si votre infestation est trop élevée avant le traitement (par exemple : 10 000 varroas par colonie) et que votre traitement est efficace à 95%, il faut s'attendre à un nombre élevé de varroas résiduels (500 varroas) à la fin du traitement.** Ce nombre relativement élevé peut compromettre la réussite de l'hivernage et la survie de la colonie.

Dans un cas comme celui-ci, si vous ne faites qu'estimer / compter les varroas résiduels après traitement, la conclusion rapide serait de dire que le traitement n'a pas été assez efficace. Pourtant le traitement a bien rempli son rôle (réduire l'infestation de 95 %). C'est le niveau d'infestation avant traitement qui sera ici déterminant, et qui provoquera une re-contamination plus ou moins rapide à la suite du traitement.

**Si l'infestation initiale avait été bien inférieure (exemple : 500 varroas), une efficacité de 95% aurait pu être suffisante pour assurer un hivernage serein de la colonie.**

Un suivi post-traitement du niveau d'infestation sera indispensable afin de valider l'efficacité du traitement et l'éventuel besoin d'appliquer un traitement de complément pendant l'hiver.

**Le niveau d'infestation initiale a une influence majeure sur l'efficacité des actions menées. Plus vite l'infestation sera prise en charge, meilleures seront les chances de survie des colonies.**

### 3. Limiter l'impact sur la santé de vos colonies et les pertes financières

En prenant les bonnes décisions, les apiculteurs limitent non seulement les dommages causés par le varroa à leurs colonies, **mais ils évitent également les pertes financières**. Si l'on compare le coût financier d'un suivi au coût de la perte de toute la colonie, le bénéfice est évident.

Voici les différents impacts du varroa pouvant influencer sur la santé de vos colonies, leur activité, et éventuellement conduire à leur mortalité :



#### Affaiblissement

Réduction drastique de la masse corporelle des abeilles ouvrières (-11% à -18%)<sup>1</sup> et des protéines (-27% à -50%)<sup>2</sup>



#### Baisse d'activité chez les abeilles

Perturbe le comportement et les capacités des abeilles (alimentation du couvain : taille des glandes hypopharyngiennes -13 % à -31%<sup>3</sup>, recherche de nourriture, reproduction : production de sperme<sup>4</sup>...)



#### Inoculation de virus

- *Varroa destructor* peut transmettre différents agents pathogènes. On peut citer notamment le virus des ailes déformées (DWV), la maladie du couvain sacciforme (SBV) et de nombreux virus de paralysie (IAPV, ABPV, CBPV, SPV,...)
- Le virus des ailes déformées (DWV) est présent chez 60% à 90% des abeilles adultes, et chez 20% à 60% des nymphes.<sup>3</sup>



#### Réduction de l'espérance de vie / mortalité

- Les mortalités hivernales peuvent rapidement augmenter en fonction du niveau d'infestation.
- La probabilité de pertes hivernales augmente avec une chute naturelle de 3 varroas par jour en décembre.<sup>4</sup>

#### IMPACT SUR LA PRODUCTION DE MIEL

La production de miel est également réduite par l'infestation varroa. Une étude conduite par l'ADAPI, l'INRA et l'ITSAP entre 2009 et 2015 montre qu'**un taux d'infestation de 3% en début d'année peut réduire la production de miel de 5 kg en moyenne par ruche et par an (de 1 à 13 kg par ruche selon l'année)**.<sup>5</sup>



1 - KOTWAL S, ABROL DP (2009). Impact of *Varroa destructor* infestation on the body weight of developing honeybee brood and emerging adults. *Pak. Entomol.*, 31, 67-70

2 - WEINBERG KP, MADEL G (1985). The influence of the mite *Varroa jacobsoni* OUD on the protein concentration and the haemolymph volume of the brood of worker bees and drones of the honey bee *Apis mellifera* L.. *Apidologie*, 16, 421-436.

3 - [Baker, A. C., and D. C. Schroeder. 2008. «Occurrence and genetic analysis of Picorna-like viruses infecting worker bees of *Apis mellifera* L. populations in Devon, south west England.» *J. Invertebr. Pathol.* 98:239-242.]

4 - Dr. Pia Aumeier & Dr. Gerhard Liebig (2015). «Kopf hoch». Article in «Deutsches Bienen Journal

5 - Maisonnasse, et al, 2014.

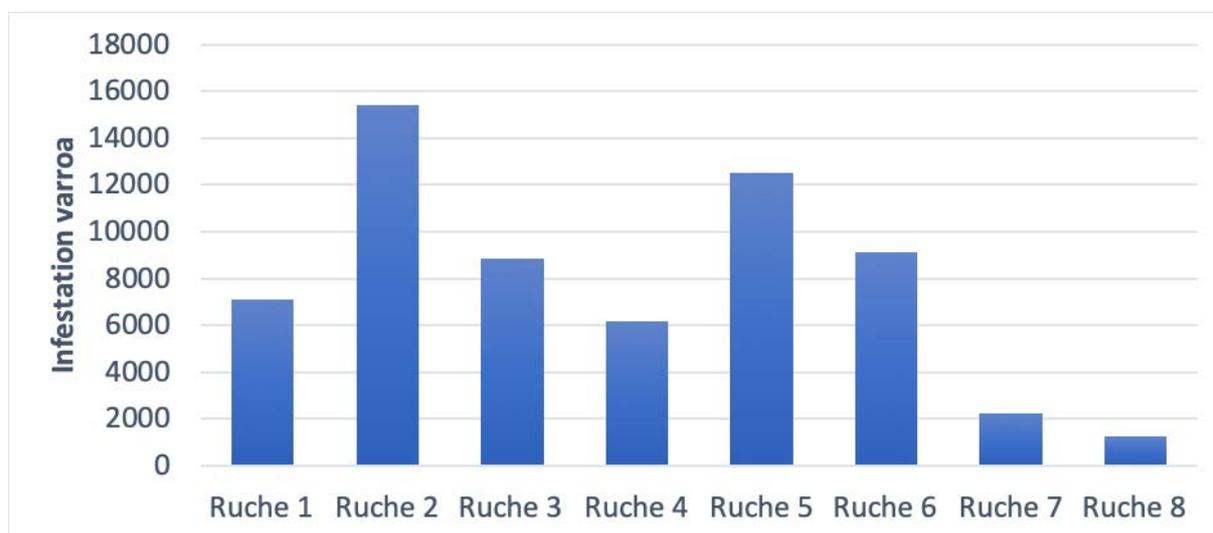
## 2. Pourquoi ne devrais-je pas appliquer le même programme de lutte d'une année à l'autre ?

On le sait, l'infestation Varroa varie grandement d'une ruche à l'autre, mais aussi d'une année à l'autre. Dans un même rucher, on peut trouver en fin de saison des ruches avec des infestations inférieures à 500 varroas, tandis que d'autres ruches peuvent tendre vers les 15 000 acariens. Quel enseignement en tirer ? Il faut adapter sa stratégie de lutte contre Varroa au cas par cas, et surtout l'anticiper dès le démarrage de la saison.

### LE PRINCIPAL ENNEMI DANS LA LUTTE CONTRE VARROA ? L'HABITUDE.

Il est tentant de prendre en charge son infestation de manière routinière (un seul traitement en fin de saison, appliqué à la même date), mais l'infestation Varroa est VARIABLE, et ce terme mérite vraiment d'être souligné. Elle varie non seulement d'une ruche à l'autre (même au sein d'un même rucher), mais également d'une année à l'autre.

Figure 1 : Variation des infestations au sein d'un même rucher en fin de saison 2014 (année de forte infestation), à Chaillac (Indre, France).<sup>6</sup>



Le graphique ci-dessus illustre bien la variabilité de l'infestation au sein d'un même rucher :

- **Ruche la moins infestée** : 1 272 Varroas
- **Ruche la plus infestée** : 15 418 Varroas (soit un rapport de 1 à 12 entre l'infestation minimum et maximum).
- **Infestation moyenne** : 7 844 Varroas

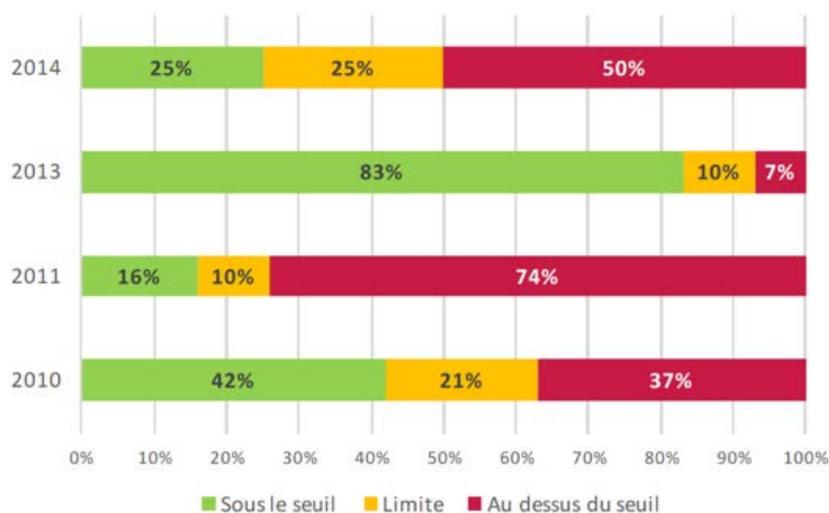
**Selon Alexis Ballis, en moyenne 5 à 10% des ruches d'un même rucher atteignent un niveau d'infestation bien au-delà de la moyenne de ce rucher.<sup>7</sup> On parle souvent d'un rapport de 1 à 10 entre la ruche la moins infestée et la ruche la plus infestée d'un rucher.**

<sup>6</sup> - Données issues du rucher Vétéo-pharma en 2014 à Chaillac – Infestation moyenne initiale totale de chaque ruche mesurée après un traitement conventionnel de 10 semaines, suivi par un traitement de contrôle.

<sup>7</sup> - BALLIS A. (2015) Infestation Varroa en Alsace, Intervention à l'AG d'ADA Franche Comté. Chambre d'Agriculture Régionale d'Alsace)

## NIVEAUX D'INFESTATION SUR PLUSIEURS ANNÉES

Figure 2 : Variation des infestations au sein d'un même rucher en Alsace, entre 2010 et 2014<sup>7</sup>



Le graphique ci-dessus indique le niveau d'infestation Varroa des ruches d'un même rucher de la région Alsace, sur plusieurs années.

**Vert :** < 3 200 varroas à la fin de la saison

**Orange :** 3 200 à 4 200 varroas à la fin de la saison

**Rouge :** > 4 200 varroas à la fin de la saison

Le seuil de 3 200 à 4 200 varroas a été décrit dans la bibliographie comme étant un niveau d'infestation en saison provoquant une perte économique pour l'apiculteur (moins de production et risque accru de mortalité).<sup>8</sup>

**En considérant le graphique ci-dessus, on se rend bien compte que l'infestation ne pouvait pas être gérée de la même manière en 2013 qu'en 2014, et qu'un calendrier fixe de traitement ne peut pas convenir à chaque année apicole.**

**Dans le cadre d'une stratégie de lutte raisonnée, il est essentiel d'anticiper et de surveiller la situation tôt en début de saison pour évaluer le niveau d'infestation et appliquer les mesures nécessaires lorsque celui-ci dépasse les seuils d'alerte. La mise en place de ces suivis vous permettrait ainsi d'éviter des infestations trop élevées en cours ou en fin de saison, qui diminueraient votre production de miel et mettraient en péril la survie de vos colonies durant l'hiver.**

Nous oublions aussi souvent les facteurs environnementaux telles que les changements climatiques, la race d'abeille, la densité florale et les effets du développement urbain. On tend vers des années avec de plus en plus de couvain, et donc des infestations de plus en plus difficiles à contenir.

<sup>7</sup> - BALLIS A. (2015) Infestation Varroa en Alsace, Intervention à l'AG d'ADA Franche Comté. Chambre d'Agriculture Régionale d'Alsace)

<sup>8</sup> - DELAPLANE, K S; HOOD, W M (1999) Economic threshold for *Varroa jacobsoni* Oud. in the south-eastern USA. Apidology 30: 383-395.

### 3. Qu'est-ce que le Varroa EasyCheck ?

Varroa EasyCheck a été développé par Vété-pharma afin de fournir un outil de contrôle prêt-à-l'emploi, facile à utiliser, permettant d'obtenir une estimation rapide et précise des niveaux d'infestation dans les ruches. Lors de son développement, l'équipe Vété-pharma avait opté pour la méthode du lavage à l'alcool, considérée comme la plus efficace pour séparer les varroas des abeilles, et largement plébiscitée par la communauté apicole technique et les apiculteurs professionnels.<sup>9-10</sup>

**De récents essais menés dans notre rucher ont validé l'utilisation du Varroa EasyCheck avec des méthodes alternatives : roulement au sucre glace et injection de CO<sub>2</sub>. Les apiculteurs ont désormais un outil 3 en 1 leur laissant le bénéfice du choix entre 3 méthodes (alcool, sucre et CO<sub>2</sub>).**



#### Design innovant pour un échantillonnage rapide, facile et fiable :



9 - Honey Bee Health Coalition - Tools for Varroa Management 7th edition, Page 7

10 - Efficiency of Varroa monitoring methods, the benefits of standardized monitoring devices. Ludovic de Feraudy, Dr. Ulrike Marsky & Ph.D. Jiri Danihlik. - Apimondia 2019 proceeding.

## 4. En quoi le Varroa EasyCheck est-il différent des autres outils de suivi d'infestation ?

Varroa EasyCheck permet d'obtenir le taux d'infestation des colonies de manière instantanée, sans avoir besoin de se déplacer à plusieurs reprises sur le rucher.

Il est le premier outil de suivi sur varroas phorétiques prêt-à-emploi, et peut être utilisé avec trois méthodes différentes : alcool, sucre glace et injection de CO<sub>2</sub>. Il ainsi permet aux apiculteurs de choisir la méthode qui leur convient le mieux, ou la plus adaptée selon la saison.

Le design spécifique (avec des trous tout autour panier blanc, et pas seulement au fond) permet une meilleure séparation des varroas des abeilles, pour un résultat plus précis.



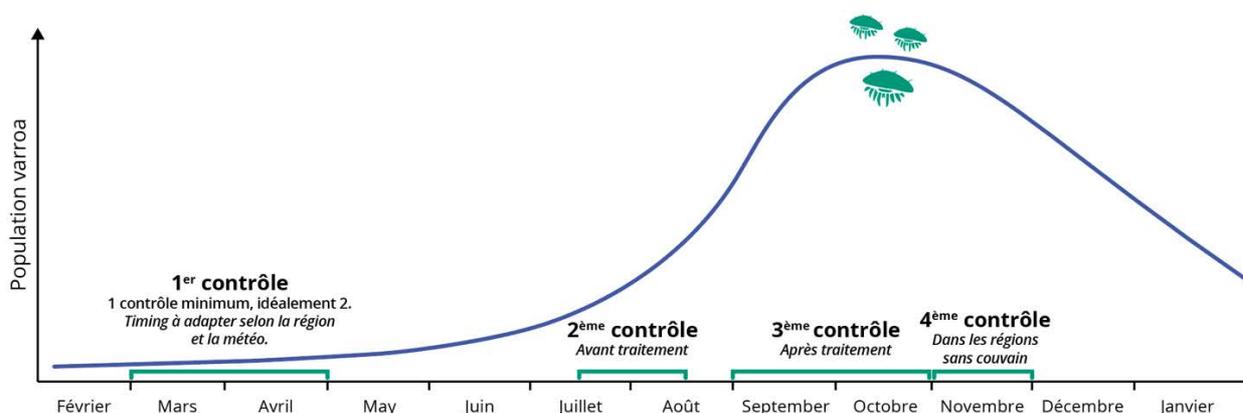
Il est très pratique, léger, durable et facile à utiliser, ce qui en fait l'outil idéal pour le terrain. Une fois que vous l'aurez acheté, il sera votre compagnon pendant de nombreuses années.

## 5. Quand utiliser le Varroa EasyCheck ?

Pour faire un suivi d'infestation fiable, les colonies doivent être testées au moins **4 fois par an**.

### Modélisation du développement de la population Varroa

*Dans une colonie sans traitement et une seule période sans couvain pendant l'hiver*



PERIODE DE SUIVI	OBJECTIF
Tôt au printemps	Un dépistage précoce permet de <b>planifier et estimer</b> le besoin d'un traitement de printemps, avant la pose des hausses. Un second suivi sera nécessaire à la suite de ce traitement pour vérifier la baisse de l'infestation.
Entre les miellées*	<b>Détecter une réinfestation massive</b> et envisager un éventuel traitement ponctuel entre miellées.
Fin Juillet / Août	<b>Choisir le traitement de fin de saison le plus adapté</b> en fonction du niveau d'infestation. <i>Ce contrôle est vraiment important : il vous aidera à comparer le taux d'infestation avant / après traitement, et donc mesurer correctement l'efficacité de ce dernier.</i>
Septembre / Octobre Décembre	<b>S'assurer de l'efficacité</b> du traitement d'automne et estimer le besoin d'un traitement complémentaire en hiver (hors couvain) ou au début du printemps suivant.

\* Particulièrement dans les zones où il y a un grand nombre de ruches appartenant à différents apiculteurs.



## 6. Combien de colonies faut-il échantillonner ?



TAILLE DU RUCHER	NOMBRE DE RUCHES À TESTER*
≤ 10 ruches	Toutes les ruches
≤ 20 ruches	6 à 10 colonies
> 20 ruches	25% minimum (au moins 8 colonies)

## 7. Comment calculer le taux d'infestation % ?

$$\text{Nombre de varroas comptés} \longrightarrow \frac{\text{Nombre de varroas}}{3} = \text{\% d'infestation varroa}$$

3 pour un échantillon de 300 abeilles  
2 pour un échantillon de 200 abeilles  
(ajuster selon la taille de l'échantillon)

Pour calculer le pourcentage d'infestation, il faut diviser le nombre de varroas comptés avec Varroa EasyCheck :

- Par 3 (si échantillon de 300 abeilles),
- Par 2 (si échantillon de 200 abeilles) ou adapter en fonction de la taille de votre échantillon.

Vous obtiendrez le nombre de varroas pour 100 abeilles.

*Exemple :*  
Sur un échantillon de 300 abeilles, on trouve 15 acariens :  
15 divisé par 3 = 5% d'infestation (trop élevé !)

## 8. Comment interpréter les résultats ?

PÉRIODE DE L'ANNÉE	NIVEAU D'INFESTATION
Tôt au Printemps	≥ 1%
Entre deux miellées	> 2 %
Fin de saison : Juillet – Août (avant traitement)	> 3 %
Fin d'automne - Hiver (après traitement de fin de saison)	≥ 2 %

**Traitement requis !**

*Remarque sur l'interprétation des niveaux d'infestation : Les seuils peuvent varier selon la zone géographique en raison de variations des populations d'abeilles et de varroas. Consultez vos experts locaux (vétérinaires, TSA,...) pour connaître les seuils à considérer pour votre région. Dans certaines situations, même si vos niveaux d'infestation se situent en dessous de ces seuils, il sera préférable de traiter immédiatement plutôt que d'attendre. Si un traitement est nécessaire, il est préférable de traiter tout le rucher pour minimiser la réinfestation et le pillage.*

## 9. Quelles sont les différences entre les 3 méthodes : lavage à l'alcool, sucre glace et l'injection de CO<sub>2</sub> ?



### Lavage à l'alcool

Cette méthode consiste à immerger un échantillon d'abeilles dans un récipient d'alcool pour détacher les varroas phorétiques afin qu'ils puissent être comptés. Cette méthode est la plus efficace pour séparer les varroas des abeilles, donc la plus précise, et est largement plébiscitée par la communauté technique apicole et les apiculteurs professionnels. Attention cependant à ne pas prélever la reine !



- ✓ Rapide, facile et économique.  
*Le liquide peut être réutilisé jusqu'à 10 comptages.*
- ✓ Méthode reconnue comme la plus fiable, précise, économique et la plus constante dans ses résultats.<sup>14-15</sup>

---

### COLLECTER UN ECHANTILLON D'ABEILLES : QUEL IMPACT SUR LA COLONIE ?

- ▶ La colonie d'abeilles est composée de dizaines de milliers d'individus formant un "super-organisme".
- ▶ L'échantillon prélevé représente généralement **moins de 1 % de la population globale de la ruche**, et les abeilles sont rapidement remplacées (la reine peut pondre plus de 2 000 œufs par jour au plus fort de la ponte).
- ▶ Le sacrifice de 200 à 300 abeilles permet **d'améliorer la gestion sanitaire de la colonie** et plus généralement la santé de l'ensemble du rucher.
- ▶ La pratique du lavage à l'alcool donne un diagnostic précis pour adopter la stratégie de traitement appropriée, et sert donc à **éviter les mortalités potentielles de la colonie.**



---

14 - Honey Bee Health Coalition - Tools for Varroa Management 7th edition, Page 7

15 - Efficiency of Varroa monitoring methods, the benefits of standardized monitoring devices. Ludovic de Feraudy, Dr. Ulrike Marsky & Ph.D. Jiri Danihlik. - Apimondia 2019 proceeding.



## Sucre glace

Pendant le roulement au sucre, les abeilles sont enrobées dans du sucre glace, provoquant la séparation des varroas des abeilles. L'EasyCheck est ensuite secoué doucement, faisant passer le sucre et les varroas à travers les trous du panier blanc, afin qu'ils puissent être comptés.

Le roulement au sucre maintient l'échantillon d'abeilles en vie (attention tout de même à ne pas prélever la reine dans l'échantillon !), mais le résultat peut être variable en fonction de l'utilisation et de l'humidité (agglomération du sucre).



- ✓ Économique.
- ✓ Garde l'échantillon d'abeilles en vie.



*Le résultat peut varier en fonction de l'utilisation et l'humidité ambiante (agglomération de sucre).*





## Injection de CO<sub>2</sub>

Dans la méthode au CO<sub>2</sub>, les abeilles et les varroas sont rendus inconscients par exposition au dioxyde de carbone. Attention cependant à ne pas prélever la reine ! L'échantillon d'abeilles anesthésiées est ensuite agité doucement dans l'EasyCheck, faisant tomber les varroas à travers les trous du panier. Une étude menée en Europe indique des résultats similaires en termes de précision à ceux obtenus par un lavage à l'alcool lorsque la méthode CO<sub>2</sub> est bien réalisée.<sup>15</sup>



- ✓ Rapide.
- ✓ Garde l'échantillon d'abeilles en vie.
- ✓ Des études menées en Europe indiquent des résultats similaires au lavage à l'alcool.<sup>15</sup>



*Requiert l'achat de l'injecteur CO<sub>2</sub> Varroa EasyCheck et de cartouches de CO<sub>2</sub>.*



---

15 - Efficiency of Varroa monitoring methods, the benefits of standardized monitoring devices. Ludovic de Feraudy, Dr. Ulrike Marsky & Ph.D. Jiri Danihlik. - Apimondia 2019 proceeding.

## 10. Comment utiliser le Varroa EasyCheck avec ces trois méthodes ?



### Lavage à l'alcool

**Matériel requis :** Alcool à brûler, éthanol dilué, ou liquide lave-glace « hiver » (il contient de l'alcool, ce qui permet de limiter la formation de mousse).

*Attention : dans tous les cas, utilisez un produit qui ne mousse pas ou peu (pas de liquide vaisselle ni de savon classique).*

#### Étape 1

Versez le liquide jusqu'à la moitié du récipient transparent.

#### Étape 2

Prélevez un échantillon de 300 abeilles (200 abeilles si la colonie est faible) à l'aide du panier blanc, de préférence sur un cadre de couvain operculé (**Ne pas prélever la reine**). Remettez le panier dans le récipient transparent et fermez avec le couvercle.

#### Étape 3

Secouez doucement le Varroa EasyCheck® pendant 1 minute. Vous pouvez faire des rotations et des mouvements transversaux pour maximiser la sortie des varroas par les trous. *Ne pas retourner le Varroa EasyCheck, les varroas pourraient se coincer au niveau du couvercle.*

#### Étape 4

Comptez les varroas directement par transparence au fond du récipient.

Selon votre échantillon (200 ou 300 abeilles : les marques sont indiquées à l'intérieur du panier) divisez le nombre de varroas comptés par 2 ou 3 pour obtenir votre taux d'infestation en %. Pour interpréter les résultats, consultez notre guide Varroa et/ou vos seuils d'infestation régionaux



## Astuce

Vous pouvez filtrer le liquide et le réutiliser jusqu'à 10 fois pour de nouveaux comptages.

## VIDÉOS

Consultez notre tutoriel vidéo, étape par étape, sur ce lien :

<https://fr.varroa-easycheck.com/alcohol-wash>



## Roulement au sucre glace

**Matériel requis** : sucre glace, et un récipient pour y « saupoudrer » les varroas.

### Étape 1

Mettez deux cuillères à soupe de sucre glace pleines dans le bol transparent.

### Étape 2

Prélevez un échantillon de 300 abeilles (200 abeilles si la colonie est faible) à l'aide du panier blanc, de préférence sur un cadre de couvain operculé (**Ne pas prélever la reine**). Remettez le panier à l'envers dans le bol transparent et appuyez dessus afin de le bloquer (il ne doit pas tomber si vous retournez le Varroa EasyCheck). Fermez avec le couvercle jaune.



### Étape 3

Faites « rouler » doucement le Varroa EasyCheck® pendant 1 minute, puis laissez-le reposer pendant 3 minutes pour une meilleure séparation des varroas.

### Étape 4

Retirez le couvercle, retournez le Varroa EasyCheck® et secouez-le au-dessus du couvercle jaune ou d'un récipient plus grand.

### Étape 5

Ajoutez un peu d'eau pour dissoudre le sucre et comptez les varroas. Selon votre échantillon (200 ou 300 abeilles : les marques sont indiquées à l'intérieur du panier) divisez le nombre de varroas comptés par 2 ou 3 pour obtenir votre taux d'infestation en %. Pour interpréter les résultats, consultez notre guide Varroa et/ou vos seuils d'infestation régionaux.

### Étape 6

Relâchez les abeilles dans la ruche ou à l'entrée.

#### --- VIDÉOS

Consultez notre tutoriel vidéo, étape par étape, sur ce lien :

<https://fr.varroa-easycheck.com/sugar-roll>





## Injection de CO<sub>2</sub>

**Matériel requis :** Injecteur de CO<sub>2</sub> avec une cartouche de CO<sub>2</sub>

### Étape 1

Prélevez un échantillon de 300 abeilles (200 abeilles si la colonie est faible) à l'aide du panier blanc, de préférence sur un cadre de couvain operculé (**Ne pas prélever la reine**). Remettez le panier à l'envers dans le bol transparent et appuyez dessus afin de le bloquer.



### Étape 2

Mettez le couvercle jaune par-dessus. Laissez une petite ouverture afin d'y injecter le CO<sub>2</sub> à travers les trous du panier blanc pendant 5 à 6 secondes, jusqu'à ce que les abeilles cessent de voler. Ne pas injecter directement vers les abeilles. Ensuite, vissez rapidement le couvercle. Laissez le Varroa EasyCheck reposer pendant environ 10 secondes, jusqu'à ce que les abeilles soient endormies.



### Étape 3

Retournez le Varroa EasyCheck et secouez doucement l'échantillon pendant 15 secondes, en veillant à ne pas blesser les abeilles. Les varroas vont se détacher des abeilles et tomber à travers les trous du panier.



### Étape 4

Ouvrez le couvercle jaune et comptez les varroas à l'intérieur. Selon votre échantillon (200 ou 300 abeilles : les marques sont indiquées à l'intérieur du panier) divisez le nombre de varroas comptés par 2 ou 3 pour obtenir votre taux d'infestation en %. Pour interpréter les résultats, consultez notre guide Varroa et/ou vos seuils d'infestation régionaux.



## Étape 5

Remettez les abeilles dans la ruche où elles se réveilleront.  
Éliminez les varroas, car la plupart seront encore en vie.

### --- VIDÉOS

Consultez notre tutoriel vidéo, étape par étape, sur ce lien :

<https://fr.varroa-easycheck.com/co2-injection>



## 11. Où puis-je acheter le Varroa EasyCheck et l'injecteur CO<sub>2</sub> ?

Vétéo-pharma a récemment ajouté l'injecteur de CO<sub>2</sub> EasyCheck à sa gamme de produits. Vous pouvez désormais acheter les deux produits directement auprès de votre distributeur apicole.

Nous avons choisi de vendre les deux éléments séparément, afin de ne pas augmenter le prix du Varroa EasyCheck lorsque l'apiculteur souhaite utiliser le Varroa EasyCheck uniquement avec de l'alcool ou du sucre.

### Plus d'informations sur l'injecteur de CO<sub>2</sub>:

- ✓ Conditionné dans une boîte avec une cartouche de CO<sub>2</sub> filetée de 16 g, vous permettant d'effectuer votre premier comptage dès l'achat.
- ✓ Les recharges peuvent être achetées facilement auprès de différents fournisseurs.
- ✓ Une cartouche permet de réaliser entre 3 et 5 comptages.



## 12. Témoignages d'utilisateurs du Varroa EasyCheck

Dans le cadre du lancement de Varroa EasyCheck, nous avons offert aux apiculteurs de différents pays (principalement la France, les États-Unis et l'Espagne) la possibilité de tester le produit sur leurs ruches à l'automne. Les réactions ont été extrêmement positives, et nous en avons sélectionné quelques-unes pour vous en faire part :

*"A la suite de l'essai j'en conclus que c'est un produit que tout apiculteur devrait acheter : facile d'utilisation, simple de lecture pour connaître le pourcentage de varroa phorétique. A chaque utilisation le liquide lave glace est récupéré (donc très peu de pertes), une fois acheté le coût d'utilisation est ridicule. C'est un outil que je vais utiliser sans modération pour la saison prochaine afin de sélectionner au mieux mes souches et surtout maintenir la population de varroa en dessous des 3% durant la saison."*

Mickael Texereau (300 ruches en France)

*"J'étais réticent dans le fait d'être obligé de tuer 200 à 300 abeilles. Cependant, je vais l'utiliser abondamment l'an prochain pour l'obtention de données immédiates et fiables pour le suivi de l'infestation en varroas. Merci pour votre travail de soutien aux apiculteurs."*

Didier Bettens (30 ruches en Suisse)

*"EasyCheck c'est une méthode rapide et simple pour tester le taux d'infestation de varroa, ce qui est vital pour la bonne vie de la colonie. Il est accessible à tous les apiculteurs."*

Julien Jeuniaux (100 ruches en Belgique)

*" C'est un super outil pour la pratique terrain. Son utilisation est rapide, facile et pas cher."*

Cam Lay (Ancien inspecteur apicole du Montana – États-Unis)

Nous avons également été heureux de voir fleurir des témoignages vidéo spontanés sur internet (la plupart sont en anglais et concernant le lavage à l'alcool) :

K's Honeybees: <https://www.youtube.com/watch?v=iat4Zm5E1mk>

Vino Farm: <https://www.youtube.com/watch?v=OXwUFGcOpgc>

Brandon Wayne: <https://www.youtube.com/watch?v=x-qRktLM8JY&t=155s>

Mann Lake: <https://www.youtube.com/watch?v=CifvOGYSR54>

Kamon Reynolds: <https://www.youtube.com/watch?v=mzBrVp50sTo>

Kamon Reynolds (2): <https://www.youtube.com/watch?v=ZHSjpSs-0bA>

To Bee or not to bee: <https://www.youtube.com/watch?v=Y4dY5fr8jTA>

FemValley Farm Beekeeping: <https://www.youtube.com/watch?v=XN0dK7z6eP0>

FemValley Farm Beekeeping (2): <https://www.youtube.com/watch?v=kPktJcn16No>

Guthries Naturals: <https://www.youtube.com/watch?v=6gF-WUSBAyc&t=1s>

Erin Carlesimo: <https://www.youtube.com/watch?v=UBudvXyprs8>

Texas Bee supply: <https://www.youtube.com/watch?v=ts32jKkQMpA>

## 13. Le Guide Varroa de Vétô-pharma

Vétô-pharma a récemment dévoilé la nouvelle édition de son guide Varroa qui décrit les effets néfastes du varroa sur les colonies, la dynamique de population de cet acarien, les différentes méthodes de lutte existantes, et qui insiste particulièrement sur l'importance du suivi d'infestation pour gérer l'infestation Varroa à long terme.

Le guide peut être téléchargé (gratuitement) sur ce lien :

<http://bit.ly/3rFAjPe>

Vétô-pharma a imprimé plus de 10 000 exemplaires du guide Varroa original en trois langues : anglais, espagnol et français. La nouvelle édition du guide sera imprimée et distribuée aux apiculteurs lors de conférences, de salons et de réunions. Des quantités du guide peuvent également être fournies aux clubs et associations d'apiculteurs sur demande, en contactant Vétô-pharma par email à l'adresse [info@vetopharma.com](mailto:info@vetopharma.com)

**VARROA: QUI EST VARROA DESTRUCTOR ET COMMENT AFFECTE-T-IL LES COLONIES ?**

Des études récentes suggèrent que Varroa se nourrit du corps gras des abeilles, et non de leur hémolymphe comme on le supposait précédemment. Par ce biais, il spolie l'insecte et l'affaiblit. Les abeilles parasitées ont par exemple une masse corporelle plus faible que les autres. Leurs réserves nutritionnelles diminuent, ainsi que leurs défenses immunitaires.\*

En perçant la cuticule de l'abeille (en maintenant cette piqûre ouverte à l'aide de ses corniculis - faibles latéraux), Varroa permet à un grand nombre d'agents pathogènes de pénétrer dans le corps de l'insecte. Sa dévotion pour le varroa, maladie complexe liée à l'action conjuguée de Varroa qui affaiblit l'abeille et d'autres agents pathogènes dont le célèbre DWV (Deformed Wing Virus - virus de la malade des ailes déformées).\*

**DIMINUTION DE L'ESPÉRANCE DE VIE**

L'espérance de vie des abeilles infestées est diminuée, ce qui est particulièrement grave pour les abeilles d'hiver qui doivent survivre jusqu'au printemps. L'abréviation de leur espérance de vie peut mettre en danger la survie de la colonie. \*Des études ont montré que les pertes hivernales augmentent lorsque les niveaux d'infestation Varroa sont plus élevés. On constate des mortalités hivernales élevées avec une infestation Varroa de 3 % en Décembre équivalente à trois varroas par (jeune sur longues) \* Ces mortalités peuvent rapidement augmenter en fonction du niveau d'infestation.

**CONNAÎTRE L'EFFICACITÉ DE SON TRAITEMENT**

Il est très important de connaître le niveau d'infestation Varroa avant et après traitement.

**Avant traitement :** Un nombre très élevé de varroas avant traitement impliquera forcément un nombre de varroas résiduels plus élevé que la normale, et augmentera la pression des virus transmis par Varroa, avec l'écoule de piqûre de la colonie pendant l'hiver.

**Après traitement :** Le suivi après traitement évaluera l'efficacité de ce dernier, ou indiquera une réinfestation possible due au pillage ou à la dérive des abeilles.

**LE SUIVI EST-IL RENTABLE ?**

Si on ne fait que le suivi d'infestation, les informations obtenues peuvent être utiles pour la prise de décision de remplissage des colonies mères, la perte de production de miel et l'insémination des colonies pour la participation, la production de mâles ou l'élevage de reines. Des colonies saines sont essentielles pour la production de reines et de mâles.

Certains apiculteurs suivent une routine stricte et suivent leurs colonies comme Varroa toujours aux mêmes dates calendaires ou dans la même semaine, avec la même durée d'observation. Le suivi d'infestation aide aussi à identifier les variations d'infestation d'une année sur l'autre, et d'une ruche à l'autre, et permet ainsi de mieux optimiser et restaurer les actions de lutte contre Varroa.

Pour plus d'informations, notre équipe se fera un plaisir de vous répondre :

[www.veto-pharma.com](http://www.veto-pharma.com)

[info@vetopharma.com](mailto:info@vetopharma.com)

[facebook.com/vetopharmafrance](https://facebook.com/vetopharmafrance)

+33 1 69 18 84 80

