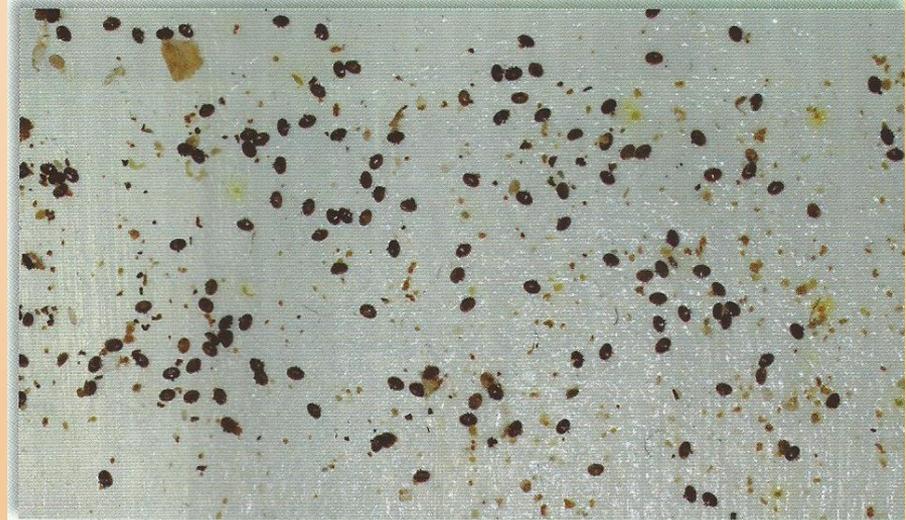


Mesures du niveau d'infestation par Varroa



Comptage des chutes naturelles: Langes graissés

- ✓ Plaque fine aux dimensions de la ruche ou de la ruchette
- ✓ Sur ruches avec plancher entièrement grillagé
- ✓ Plaque introduite sous le plancher grillagé, (protégé des fourmis)
- ✓ Ne compter que les varroas femelles matures (colorées)
- ✓ Méthodes de comptages





Grille VarEval (facteur 2,25)



Comptage complet

Image

Comparer

Analyser

Mesurer

Compter

Dessiner

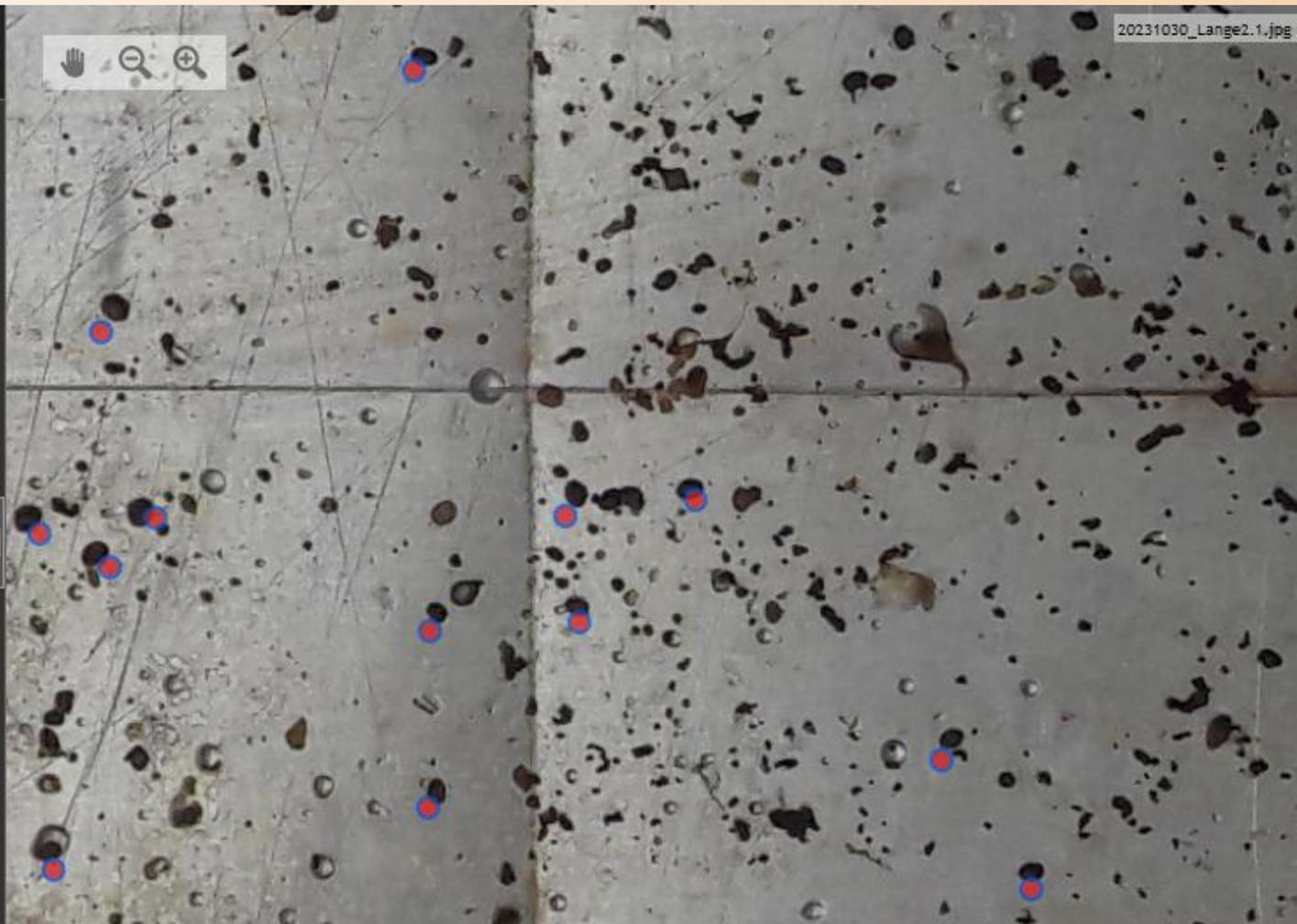


Clic gauche pour placer une marque.

Clic droit sur une marque pour la supprimer.

Taille (rayon) de la marque : 6 px ⊖ ⊕

		Nom de cette catégorie	Nb de marques	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Objet 1	14	
<input checked="" type="radio"/>		Ajouter une nouvelle catégorie		



Comptage des chutes naturelles: Langes graissés

Mesure des chutes naturelles

- On comptabilise le nombre de varroas (seulement les femelles colorées) qui tombent sur un lange graissé et protégé des fourmis, placé sous le fond grillagé de la ruche
- Il existe une corrélation entre les chutes journalières et la population totale de varroas
- **Il faut établir une moyenne sur plusieurs comptages.**
- Ne pas attendre plus de 2 à 3 j entre 2 comptages, sinon les déchets gênent pour voir les varroas.
- Si plancher NICOT, multiplier par 1,3 le comptage. (maille épaisse des planchers Nicot)

Comptage des chutes naturelles: Langes graissés

Facteurs de conversion:

Varroa/24h	Printemps 200	Eté 250	Automnes 300
1	200	250	300
2	400	500	600
3	600	750	900
4	800	1000	1200
5	1000	1250	1500

Comptage des chutes naturelles: Langes graissés

Grille de lecture Chute Naturelle des Vd: Décision de traitement

Saison	Chute journalière de Varroa déclenchant un traitement
Fin de saison	> 1/j
Printemps	> 6/j
Début d'été	>10/j
Milieu d'été	>16/j

SAISON (MOIS)	NOMBRE DE VARROAS/JOUR
Fin d'automne, hiver	0,5
Sortie d'hivernage	1
Printemps (mai-juin)	3
Été (juillet-début août)	10

Guide FNOSAD Varroa et Varroose

Niveau de chute journalier de Vd entraînant la nécessité d'un traitement en fonction de la saison.(Goodwin et Van Eaton, 2001)

Comptage des chutes naturelles: Langes graissés

Avantages

- facile à mettre en œuvre, pas de grandes préparations.
- non invasive, la ruche n'est pas ouverte.
- non destructrice, aucune abeille tuée.
- Permet d'apprécier s'il y a un risque.
- Intéressante quand il y a peu de varroas.
- Permet de suivre les chutes en cours de traitement Tests d'efficacité)

Inconvénients

- Une part d'imprécision, fortes variations avec et sans couvain.
- non fiable en cas d'effondrement de la colonie.
- Attention aux fourmis et perce-oreilles.
- Temps de comptage.
- Résultat dépendant du comportement d'épouillage des colonies.

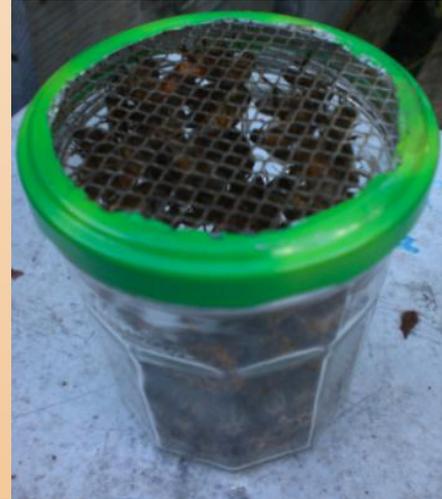
Comptage des varroas phorétiques: Méthode de prélèvement des abeilles.



Comptage des varroas phorétiques: Méthode au sucre glace

- Verser une cuillère à soupe de sucre glace sur les abeilles et rouler le pot plusieurs fois pour les recouvrir uniformément.
- Laisser ensuite le pot reposer pendant cinq minutes : les abeilles vont s'épouiller et faire chuter les varroas au fond du pot.
- Secouer le pot comme pour soupoudrer sur un linge pour compter les varroas
- Etalonnage du pot:
Pour compter les abeilles, mettre le pot au réfrigérateur ou endormir les abeilles avec du CO².
Préétalonner: 120ml correspond à un volume de 300 abeilles

Peser avant et après puis diviser par 0,14

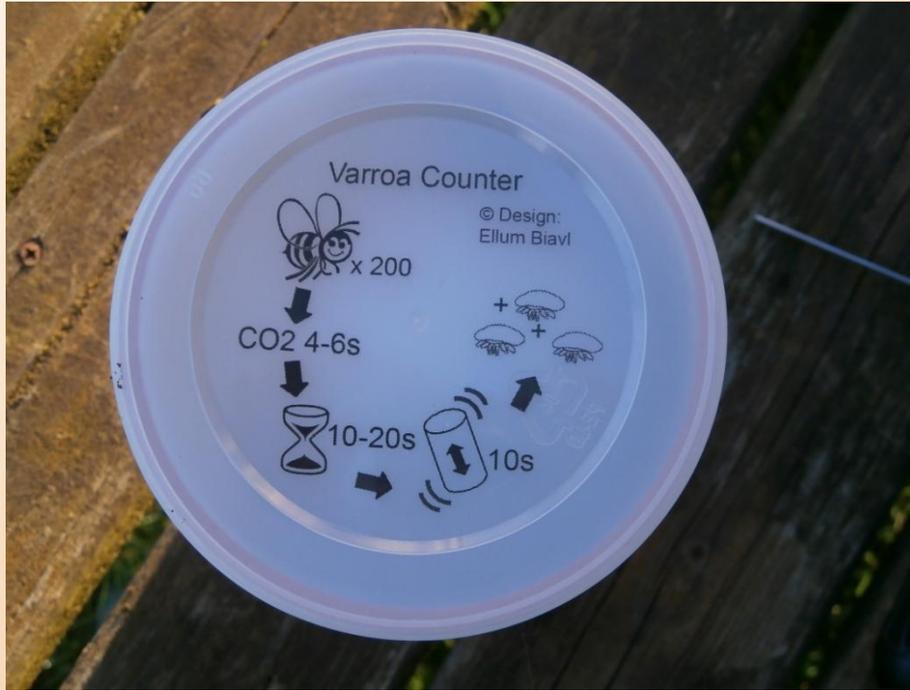


Comptage des varroas phorétiques: Méthode au sucre glace

	Avantage +	Contraintes -
Méthode "sucre glace"	<ul style="list-style-type: none">• Réponse directe au rucher• Méthode peu destructrice pour les abeilles (environ 15% mortalité)	<ul style="list-style-type: none">• Moins fiable en période de miellée• Efficacité de 92% par rapport au détergent

Cette méthode permet de déterminer le taux de varroas phorétiques pour 100 abeilles adultes (VP/100ab) à partir d'un échantillon de 300 individus prélevés sur un cadre de couvain ouvert (*Lee et al. 2010 ; Dietemann et al. 2013*).

Comptage des varroas phorétiques: Méthode au CO²





Comptage des varroas phorétiques: Calcul du Taux d'infestation

Calcul du Taux d'infestation

Calcul du nombre de varroas phorétiques pour 100 abeilles :

Echantillon non pesé :

$$VP/100ab = \frac{V}{Nab} \times 100$$

Echantillon pesé :

$$VP/100ab = 0.14 \times 100 \times \frac{V}{PA}$$

Poids d'une abeille

V = Nombre total de varroas dans l'échantillon

Nab = Nombre total d'abeilles constituant l'échantillon

PA = Poids de l'échantillon

Comptage des varroas phorétiques: Interprétation

EPOQUE DE L'ANNEE	NIVEAU D'INFESTATION	COMMENTAIRES
Début de Printemps (tout début de saison)	≥ 0.3% d'infestation (1 Varroa/300 Ab)	Mesures préventives ou Traitement
En saison Entre 2 miellées	3 à 5% d'infestation (10 Varroas / 300 Ab) ≥ 5% d'infestation (15 Varroas / 300 Ab)	Mesures Préventives ou Traitement Traiter
Fin d'été	≤ 1.5% d'infestation (5 Varroas / 300 Ab) ≥ 2% d'infestation (6 Varroas / 300 Ab)	Attendre le Traitement d'Automne Traiter
Fin de saison	≥ 0.3% d'infestation (1 Varroa / 300 Ab)	Traiter

D'après VETOPHARMA
«Parole d'apiculteur» 2016 p 10

Combien dois-je tester de colonies ?

Tailedu rucher	Nombre de colonies à tester
Moinsde 5 colonies	Toutesles colonies
Entre 6 et 20 colonies	5 à 8 colonies
Plus de 20 colonies	Minimum de 8 colonies soit minimum 4% des colonies

Quand dois-je tester des colonies

?

➤ 3 Périodes clés:

1. *En début de saison (Fin Mars) afin de s'assurer que le niveau de varroas est suffisamment bas pour débuter la saison.*
 2. *Avant le traitement de fin de saison: Pour permettre une bonne comparaison avec le comptage suivant.*
 3. *7 jours après la fin du traitement de fin de saison et après retrait des lanières: Permet d'évaluer le résultat obtenu.*
- **Si besoin** à tout moment: *Ruche peu productive, peu populeuse, couvain en mosaïque etc...*

*Merci de votre
attention.*

