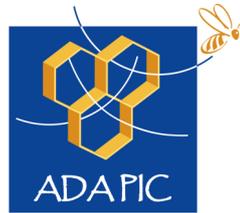




Section
apicole



Centre



Association de Développement
de l'Apiculture
du Centre-Val de Loire

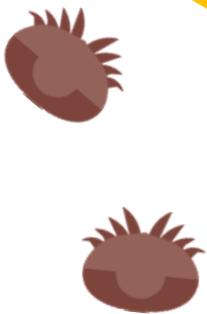
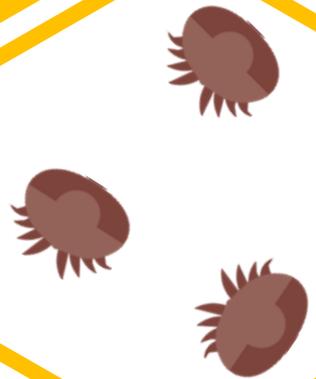
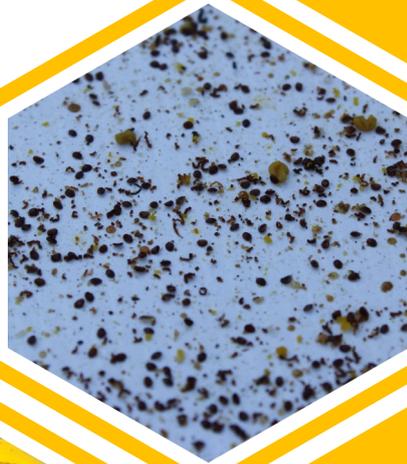


OBSERVATOIRE VARROA

EN CENTRE-VAL DE LOIRE

Synthèse régionale

2023 - 2024



Action réalisée avec le
soutien financier de :





Pourquoi un observatoire varroa ?

La gestion des populations de varroas est primordiale pour l'efficacité et la pérennité des exploitations apicoles. Une gestion insuffisante entraîne une pression parasitaire trop importante. Or de nombreuses études confirment qu'au-delà de certains seuils, un impact négatif est observé sur le développement des colonies, allant de la baisse de production à la mort de colonies.

La base d'une bonne gestion est la connaissance des niveaux d'infestation dans les colonies. Il existe aujourd'hui des seuils consensuels qui permettent de se positionner par rapport à la pression parasitaire dans les ruchers. Mais beaucoup de facteurs restent à comprendre et à maîtriser pour garantir des gestions suffisantes.

C'est pourquoi la section apicole de GDS Centre et l'ADAPIC mettent en place un observatoire varroa en région Centre-Val de Loire.

Objectifs de cet observatoire varroa

- Inciter et former les apiculteurs aux bonnes périodes et méthodes de comptages,
- Accompagner les exploitations professionnelles,
- Acquérir des connaissances régionales à partir de l'analyse des données et répondre aux besoins des apiculteurs quant à leurs moyens de lutte contre varroa, leurs périodes d'intervention ainsi que les problématiques de résistances aux molécules actives des traitements,
- Alerter les apiculteurs en région en cas d'infestation généralisée.

L'observatoire varroa, qu'est-ce que c'est ?

C'est dans un premier temps, un service de suivi des niveaux d'infestation auprès des apiculteurs professionnels adhérents de l'ADAPIC et/ou de la section apicole de GDS Centre, sur un ou plusieurs ruchers, avec un retour technique.

Dans un deuxième temps, c'est une analyse des données issues des comptages (itinéraires techniques des apiculteurs suivis), qui permet la diffusion collective des observations, période par période, et si besoin d'alerter ceux qui n'y participent pas.



Comptages réalisés sur 10 colonies / rucher



À 3 périodes clés de l'année :

⇒ Début de printemps = fin mars / début avril = **Avec quel niveau d'infestation commence-t-on la saison ?**

⇒ Début d'été = juillet / début août = **Combien de temps avant le traitement principal ?**

⇒ Fin d'automne = Octobre / Novembre = **Quelle pression parasitaire après le traitement principal ?**



Les itinéraires techniques de lutte contre varroas mis en place par les apiculteurs ont été recueillis, afin de mettre en évidence des liens entre seuil d'infestation et stratégie de lutte.



Envoi des résultats individuels aux apiculteurs après les comptages, diffusion d'une synthèse collective via les newsletters du GDS et de l'ADAPIC + en 2024 : webinaires de restitution avec les participants après chaque période de comptages (échanges sur les traitements, le taux d'infestation...)

Evolution du protocole

2023

Basé sur le protocole de l'ADA BFC

Comptages phorétiques

- ◆ Choisir un cadre avec du couvain ouvert et fermé, représentatif de la ruche
- ◆ Prélèvement de 300 abeilles (entre 30 et 40g) en grattant délicatement le cadre avec le panier d'un Easycheck®
- ◆ Congélation des échantillons identifiés par l'initial de l'apiculteur et le numéro de ruche
- ◆ En laboratoire : pesage des échantillons
- ◆ Lavage des échantillons dans un bocal : mélanger les abeilles avec du détergent. Secouer pendant 30 secondes.
- ◆ Verser l'échantillon dans une passoire fine et rincer le bocal à l'eau pour enlever la mousse et faire tomber les derniers varroas
- ◆ Comptage des varroas présents dans le fond de la passoire
- ◆ Résultats exprimés en VP100 (nombre de varroas phorétiques pour 100 abeilles)

Seuils associés

Les seuils indiqués dans la littérature technique sont des seuils consensuels issus du terrain. Ces derniers n'ont pas (encore) de validation scientifique robuste, mais permettent une estimation du risque.

-  Niveau d'infestation maîtrisé pour la période = pas de problème
-  Niveau d'infestation important pour la période = à surveiller rapidement ou prévoir une action
-  Niveau d'infestation critique pour la période = action à mettre en place très rapidement

Voici les seuils utilisés dans le cadre de comptages phorétiques :

Avril	Juillet	Novembre
VP100 < 0,5%	VP100 < 3%	VP100 < 0,3%
0,5 % < VP100 < 2 %	3 % < VP100 < 5 %	0,3 % < VP100 < 1 %
VP100 > 2 %	VP100 > 5 %	VP100 > 1 %

Ce protocole s'est avéré fastidieux, ne permettant pas de donner rapidement les résultats aux apiculteurs et d'intervenir si nécessaire. De plus, il implique l'ouverture des ruches, même lorsque les conditions météo ne sont pas favorables. Pour pallier ces contraintes, un nouveau protocole a été testé en 2024.

2024

Basé sur d'anciens protocoles GDS Centre

Comptages des chutes naturelles sur lange graissé

- ◆ Pose de langes graissés sous les colonies disposant de planchers entièrement aérés
- ◆ 4-5 jours après la pose (ou 7 jours en fin d'automne) les langes sont retirés
- ◆ Comptage du nombre de varroas qui ont chuté pendant cette période
- ◆ Résultats exprimés en nombre de varroas tombés / jours (V/J)

(Pour les apiculteurs ne disposant pas de planchers aérés, des comptages phorétiques ont été réalisés comme en 2023)

Voici les seuils utilisés dans le cadre de comptages des chutes naturelles sur lange graissé :

Avril	Juillet	Novembre
V/j < 1	V/j < 5	V/j < 0,5
1 < V/j < 3	5 < V/j < 7	0,5 < V/j < 1
V/j > 3	V/j > 7	V/j > 1

Bien que plus chronophage car nécessitant deux passages sur les ruchers, l'emploi du temps a été simplifié puisque les colonies n'ont pas besoin d'être ouvertes (= indépendance par rapport à la météo).

De plus, nous pouvions indiquer directement sur le toit des ruches les résultats de comptages permettant un suivi intéressant pour les apiculteurs.

Quelques chiffres pour ces deux années

2023

12 apiculteurs suivis

18 ruchers suivis dont 5 en bio

Au total **343** comptages sur les 3 périodes de suivis



2024

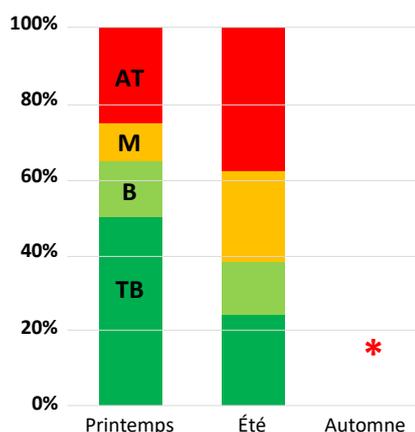
11 apiculteurs suivis

19 ruchers suivis dont 4 en bio

Au total **492** comptages sur les 3 périodes de suivis

Résultats 2023

Répartition des ruchers suivis selon leur état en 2023

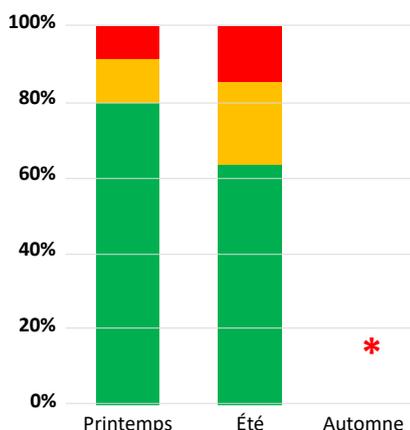


En sortie d'hivernage, un rucher sur quatre avait **une pression parasitaire globale critique incitant les apiculteurs à agir dès le début du printemps** (traitement médicamenteux flash avant les premières hausses ou encore du piégeage dans le couvain mâle en avril/mai).

En juillet, la situation s'est dégradée (selon le critère « infestation varroa ») et moins de la moitié des ruchers était considérée en bon ou très bon état. **Ces résultats devraient alerter tout apiculteur et l'inciter à mettre en place son traitement principal un peu plus tôt que d'habitude.**

* La période de comptage à l'automne 2023 n'a pas pu être prise en compte. Les conditions météo n'ont pas permis d'ouvrir les ruches pour réaliser les prélèvements. Seuls 2 ruchers ont été suivis à cette période et leur niveau d'infestation était élevé. Cette déconvenue a beaucoup impacté l'intérêt de l'analyse des données de l'observatoire en 2023. C'est principalement pour cette raison que le protocole a évolué en 2024.

Répartition des ruches suivies selon leur infestation en 2023



80% des ruches suivies au printemps 2023 étaient en-dessous du seuil d'infestation minimum. Cette tendance a diminué lors de la deuxième période de comptage en été avec plus que 64% des ruches suivies.

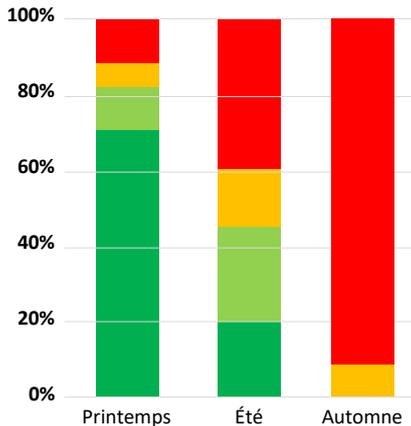
Certains ruchers étaient très hétérogènes avec une moitié de ruches dont la pression varroa était maîtrisée et une autre moitié trop infestée. Cela explique pourquoi la proportion de ruchers en rouge est plus importante que la proportion de ruches en orange (voir ci-contre).

Comment évalue-t-on les ruchers ?

- 9 à 10 colonies en vert = Très Bien (TB)
- 2 à 4 colonies en orange = Bien (B)
- 1 rouge et/ou 4-6 en orange = Moyen (M)
- Plus de 2 rouges = A Traiter (AT)

Résultats 2024

Répartition des ruchers suivis selon leur état en 2024



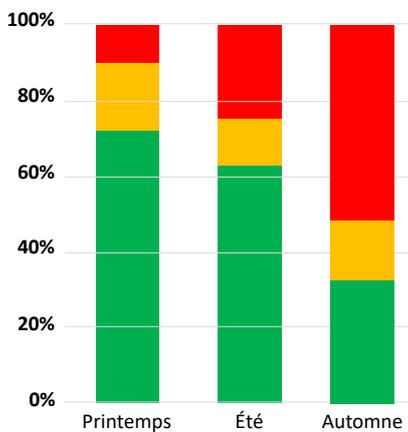
En 2024, la sortie d'hivernage était bonne avec seulement 2 ruchers dans un état critique. Ces deux ruchers n'avaient pas eu de traitement complémentaire d'hiver à l'acide oxalique (difficulté d'accès aux ruchers en décembre / janvier).

D'ailleurs, premier constat positif : **l'ensemble des exploitants professionnels inclus dans l'observatoire ont mis en place un traitement en hiver 2023/2024** (quand le rucher était accessible). On observe donc une évolution intéressante des pratiques des apiculteurs professionnels.

Tout comme en 2023, la situation s'est dégradée en juillet avec plus **de la moitié des ruchers considérés comme « Moyens » ou « À Traiter »**. Pourtant, le printemps et le début d'été 2024 n'ont pas été propices à un développement optimal du couvain (beaucoup de pluie, peu d'ensoleillement et des températures en dessous des normales saisonnières.) **Il est contrintuitif que les varroas se soient autant multipliés, ce qui incite les apiculteurs à la plus grande vigilance pour les années à venir.**

Enfin, **en fin d'automne la pression parasitaire était critique dans quasiment tous les ruchers suivis**. L'ensemble des apiculteurs de la région ont été alertés et fortement incités à mettre en place un traitement complémentaire d'hiver à l'acide oxalique.

Répartition des ruches suivies selon leur infestation en 2024



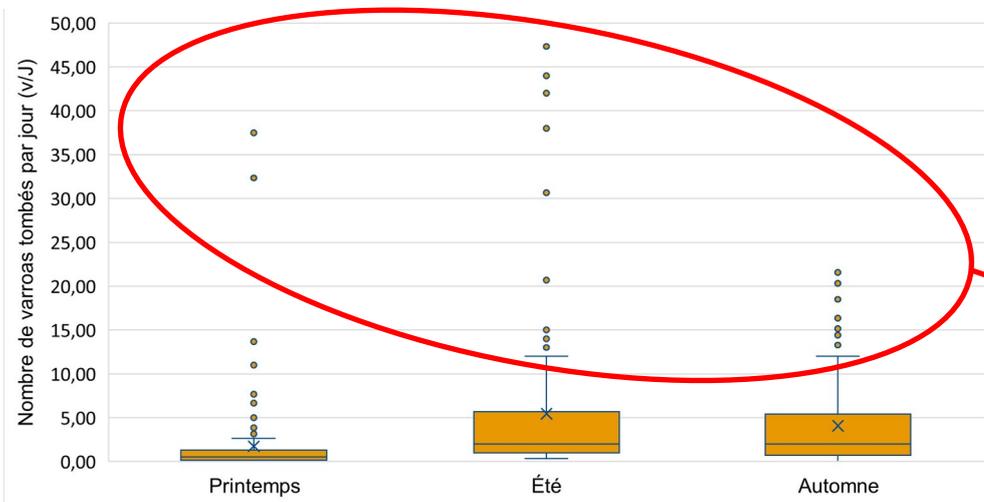
En 2024, l'ensemble des colonies suivies est passé de 72% sous le seuil d'infestation au printemps à 63% en été et seulement 32% en fin d'automne. Pour rappel, l'un des objectifs des apiculteurs est de réussir à maîtriser tout au long de l'année la pression parasitaire sur les colonies et pas seulement à l'automne/hiver.

En fin d'automne, plus de la moitié des ruches suivies était au-dessus du seuil critique, confirmant l'intérêt d'effectuer rapidement un traitement d'hiver hors couvain (en 2024, ces conditions sont heureusement arrivées à partir du 15 décembre).

En fin de saison, l'ensemble des ruchers suivis ont atteint un seuil d'infestation important, ne permettant pas de tirer des conclusions sur les différentes stratégies de gestion varroa utilisées par les apiculteurs.

Les colonies qui sont en dessous du seuil d'infestation au printemps ont 74% de chance d'y en été et 17% de le dépasser. Les autres colonies (moyennes et en danger au printemps) ont 33% de chance d'être en état critique en été, soit le double. Cela confirme l'importance de bien commencer la saison par rapport à l'infestation varroa.

Évolution du nombre de varroas tombés par jour (V/j) par période en 2024



Tout au long des suivis nous avons observé des colonies au niveau d'infestation très élevé.

Ces colonies « pouilleuses » dépassaient de loin les seuils d'infestation à chaque période de comptage, bien qu'elles aient été gérées de la même manière que leurs voisines dans leur rucher respectif.

Parmi ces 6-7 colonies surinfestées, deux se sont effondrées durant la saison!

Les colonies « pouilleuses » amènent quelques conclusions et réflexions :

- Elles sont source de contamination pour les colonies voisines (surtout si elles deviennent faibles et qu'elles se font piller).
- Dans une logique de surveillance des populations de varroas dans un rucher, ces résultats mettent en évidence qu'il est important de suivre entre 8 et 10 colonies au minimum, voire plus en fonction de la taille du rucher, pour avoir un échantillon représentatif
- La survie de ces colonies questionne : sélectionnons-nous des colonies capables de vivre avec de fortes populations de varroas ? Est-ce souhaitable ?

Exploitation 1 - Suivi 2023

Itinéraire technique de gestion du varroa

Quelques chiffres de l'exploitation

-  1,5 UTH
-  240 colonies en production
-  Buckfast et Caucasienne
-  2 à 5 cadres prélevés par colonies et par an

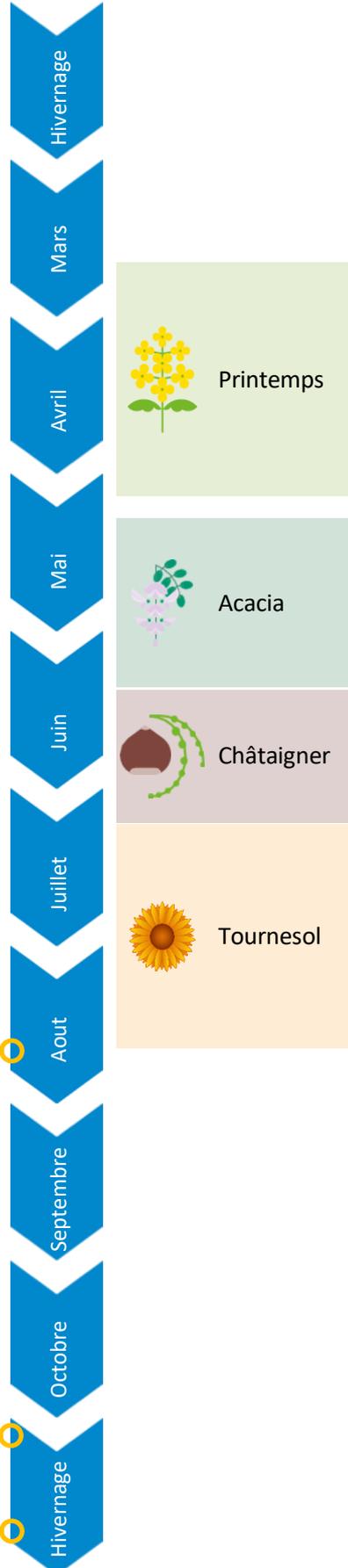
Suite aux tests réalisés par GDS Centre au début de l'été 2023, une résistance à l'amitraz et une sensibilité au tau-fluvalinate ont été identifiées sur l'exploitation. Le choix du médicament s'est donc logiquement porté sur Apistan®.

 2 lanières d'Apistan®

Retrait des lanières

 Traitement à l'acide oxalique X2

Miellées



Comptages varroas phorétiques

 0,4 VP%

 2,7 VP%

Le nombre de varroas résiduels étant beaucoup trop important en fin de saison, il a été décidé d'effectuer un passage d'acide oxalique en décembre (pour la première fois sur cette exploitation). Pour assurer le coup un deuxième passage a été réalisé fin janvier 2024.

 3,7 VP%

Exploitation 1 - Suivi 2024

même rucher

Itinéraire technique de gestion du varroa

 Traitement à l'acide oxalique X2

Malgré deux passages à l'acide oxalique durant l'hiver, on observe tout de même une moyenne légèrement supérieure au seuil à ne pas dépasser. (1,5 v/j contre 1v/j).

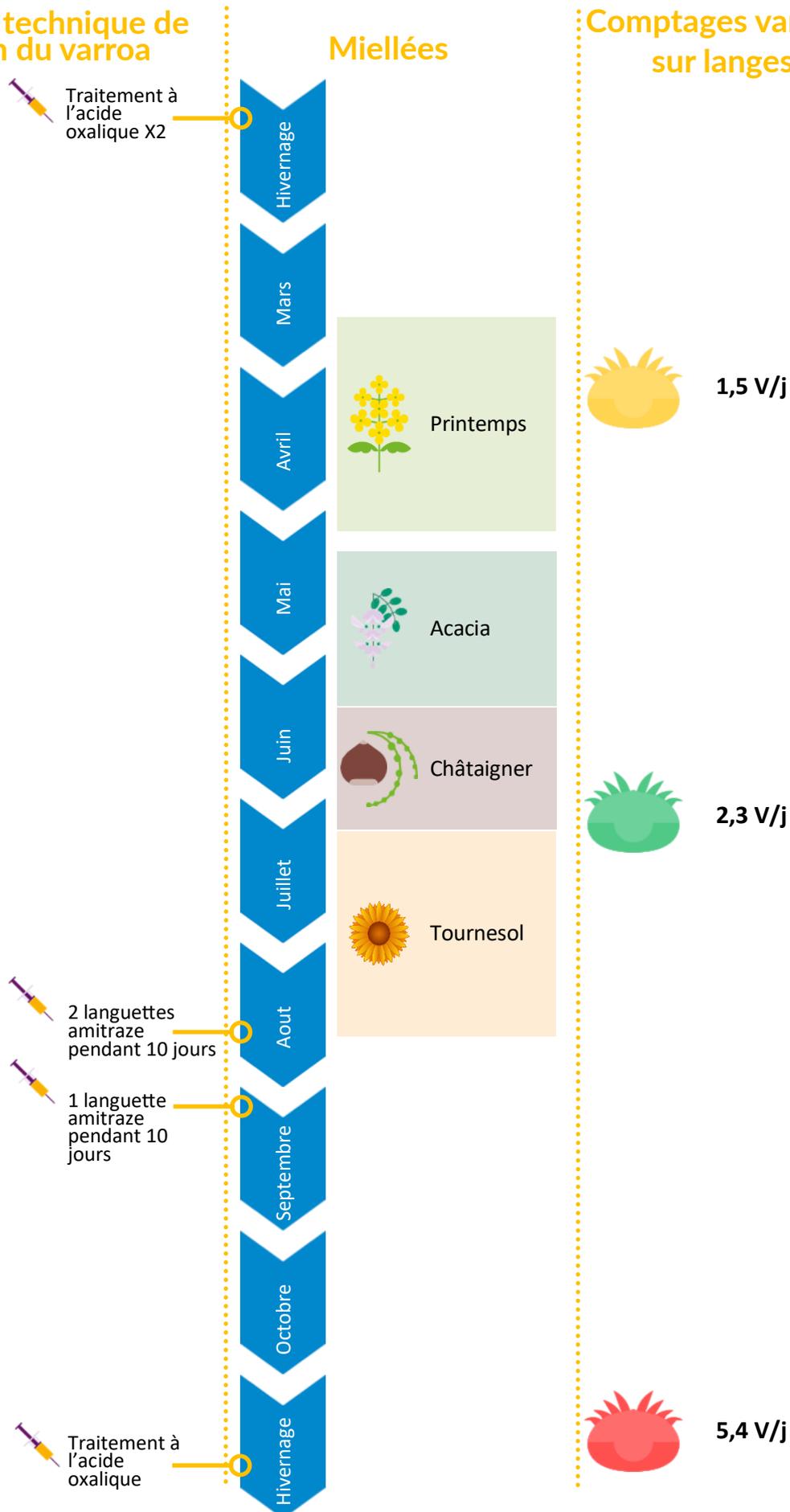
Dans le détail on constate des ruches qui ont réussi à être assainies (proche de 0 v/j), quelques colonies plus ou moins proche du seuil et une très infestée.

L'hétérogénéité entre les colonies par rapport à l'infestation varroa est fréquente sur les ruchers.

Il est important de pouvoir détecter les colonies les plus infestées qui seront probablement des sources de réinfestation au sein du rucher.

Miellées

Comptages varroas sur langes



 2 languettes amitraze pendant 10 jours

 1 languette amitraze pendant 10 jours

La méthode de gestion employée a été insuffisante au vu de la pression parasitaire fin novembre. La résistance à l'amitraz observée en 2022 peut expliquer ce résultat.

Exploitation 2 - Suivi 2023

Itinéraire technique de gestion du varroa

Miellées

Comptages varroas phorétiques

Quelques chiffres de l'exploitation



1 UTH



Production biologique certifiée



200 colonies en production



Buckfast



≈ 2 cadres prélevés par colonies et par an

Comparé à l'exploitation précédente, on observe une succession d'actions ou traitements de l'hivernage à la fin du printemps. On constate que la pression parasitaire en fin d'hivernage et en début d'été est maîtrisée en 2023, comme en 2024.

Nous incitons les apicultrices et les apiculteurs à ajouter dans leurs itinéraires techniques de gestion varroa une ou des actions en sorties d'hiver et/ou au printemps pour éviter une explosion des populations de varroas.



Traitement à l'acide oxalique



1 passage de Varromed®



Retrait de couvain
1 à 2 passages



3 passages de Varromed®



Traitement à l'acide oxalique



0,2 VP%



0,8 VP%

Les colonies n'ont pas pu être suivies pour le dernier comptage en 2023, à cause des conditions météo qui n'ont pas permis l'ouverture des ruches

Exploitation 2 - Suivi 2024

même rucher

Itinéraire technique de gestion du varroa

En 2024, l'apiculteur change d'itinéraire de miellée en incluant le lavandin.

La gestion varroa est variable avec des actions différentes en fonction des colonies d'un même rucher pour effectuer des essais. Malheureusement, il n'y a pas eu de suivi permettant de distinguer les colonies entre elles. Il est donc impossible de tirer des conclusions.

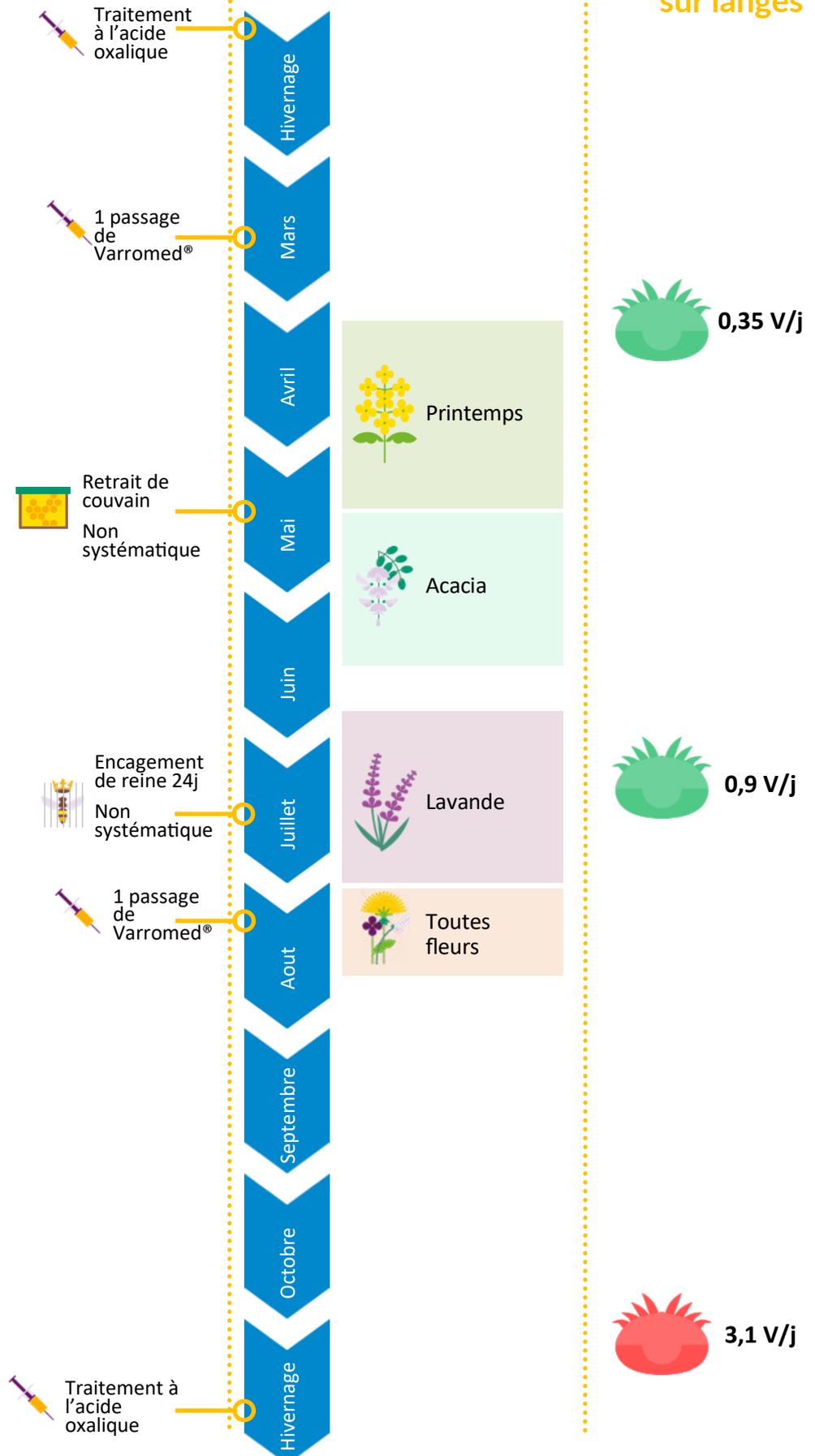
L'unité sanitaire en apiculture correspond au rucher. L'ensemble des ruches doivent être traitées en même temps et de la même façon pour éviter de mauvaises surprises!

Un seul passage à l'acide oxalique est parfois insuffisant après un encagement de reine. De plus en plus d'apiculteurs en bio effectuent 2 passages

La pression varroa est trop importante en fin de saison. Les itinéraires techniques en apiculture biologique impliquent souvent des traitements précoces, laissant la possibilité aux varroas de se développer à nouveau à partir d'octobre. Ceci peut être dangereux lorsque les hivers sont doux et qu'il n'y a pas de rupture de ponte naturelle en hiver.

Miellées

Comptages varroas sur langes



Exploitation 3 - Suivi 2024

Rucher 1

Itinéraire technique de gestion du varroa

Miellées

Comptages varroas sur langes

Quelques chiffres de l'exploitation



1 UTH (2023)
2 UTH (2024)



330 colonies en production



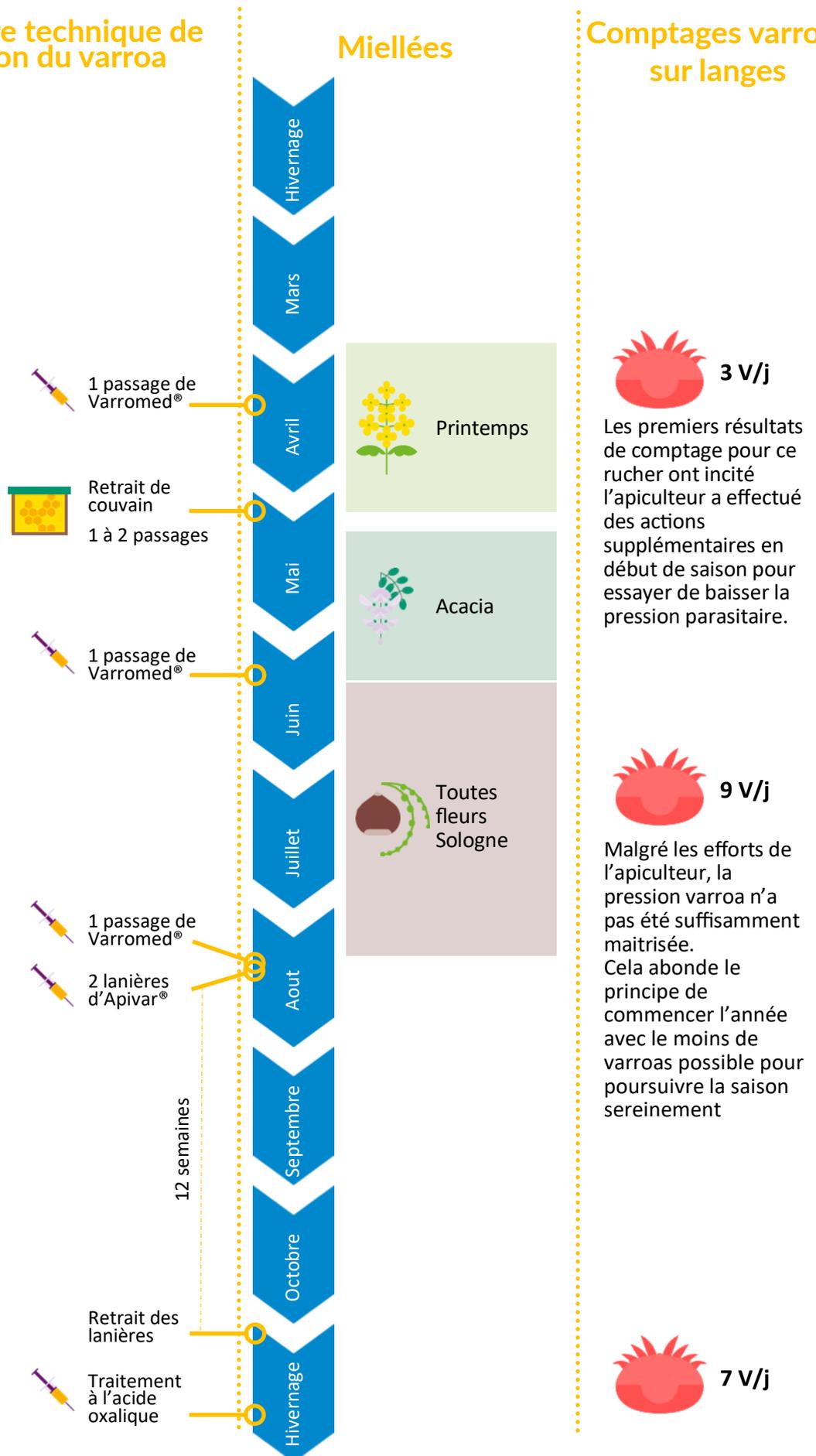
Buckfast



2 à 3 cadres prélevés par colonies et par an

Le rucher 1 est sédentaire comparé au rucher 2 qui est transhumant.

Le rucher 1 ayant été inaccessible en hiver du fait de la météo, il n'a pas pu recevoir de traitement complémentaire d'hiver avec un acide oxalique comparé aux autres ruchers de l'exploitation.



Exploitation 3 - Suivi 2024

Rucher 2

Itinéraire technique de gestion du varroa

Miellées

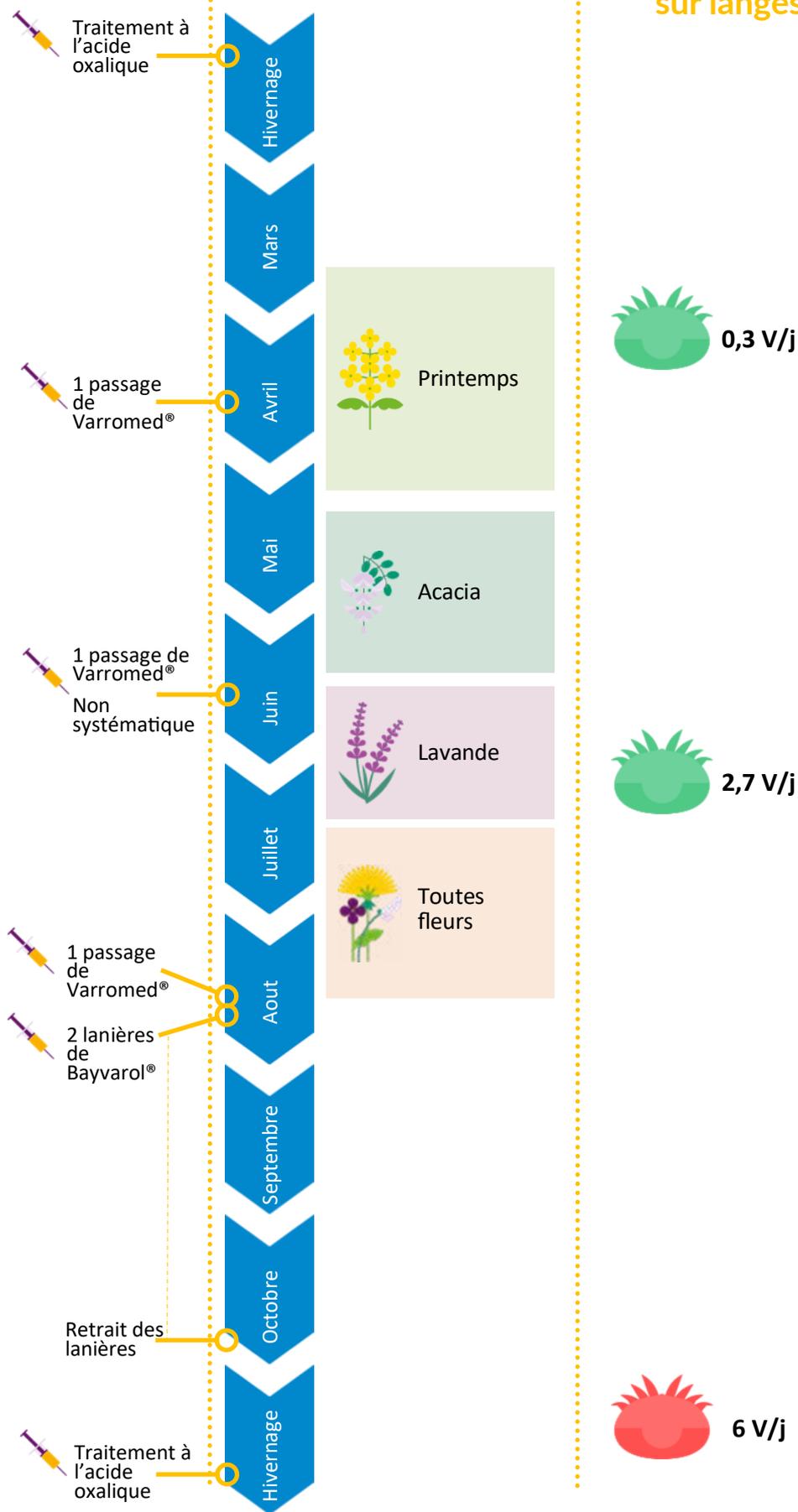
Comptages varroas sur langes

A l'instar de l'exploitation n°2, l'application d'un traitement en début de saison sur cette 3ème exploitation semble être utile pour maîtriser l'infestation (surtout lorsqu'il y a eu un traitement hivernal).

La pression parasitaire observée en fin de saison est inquiétante malgré un début de saison maîtrisée et le choix d'un médicament dont la molécule active n'a jamais été utilisée sur l'exploitation.

L'ensemble des ruchers suivis indique que 2024 est une année propice au varroa.

Un suivi plus poussé, voire un test de résistance permettrait d'aller plus loin dans la compréhension de ce cas.



Perspectives pour 2025

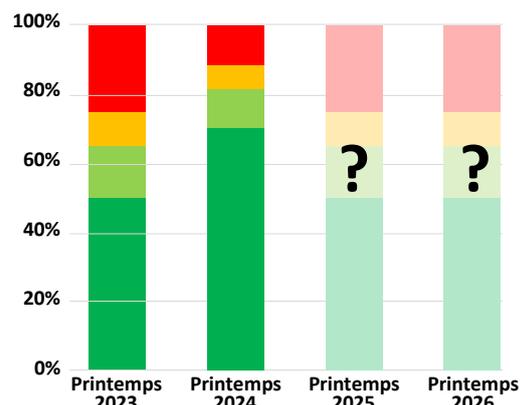
L'observatoire varroa se poursuit en 2025 et les années à venir. L'objectif premier reste l'accompagnement des professionnels, en adaptant les conseils aux résultats obtenus.

Faire perdurer les suivis permet également d'observer et proposer des pistes pour comprendre les pressions parasitaires sur le territoire régional. Ainsi, en comparant l'infestation varroa en sortie d'hivernage, année après année, et en associant ces résultats aux données météo, nous pourrions éventuellement affiner nos prédictions de l'état global du cheptel à chaque sortie d'hiver.

En amassant de la donnée pour différents types d'itinéraires techniques, nous pourrions évaluer leur efficacité (potentiellement en lien avec la météo).

Enfin, nous avons pour objectif de suivre les mêmes ruchers sur plusieurs saisons, afin de mieux comprendre les éventuels impacts de changement d'itinéraire ou encore l'apparition (ou la disparition) de résistance sur la pression varroa et la mortalité hivernale.

Évolution de l'état des cheptels en sortie d'hivernage sur les dernières années



Oui il y a des varroas dans toutes les ruches, mais :

- Tous les ruchers ne se ressemblent pas (différents stades de développement possibles liés à la météo, à la ressource, aux pratiques de l'apiculteur, ...).
- Au sein d'un même rucher, certaines ruches peuvent être « pouilleuses » et source d'infestation pour les autres ruches : il est intéressant de les repérer.
- Certaines années favorisent la présence de varroa : comprendre leur apparition en fonction de l'enchaînement des années est important pour anticiper de futures saisons.
- Il est primordial de surveiller les phénomènes de résistances aux acaricides et leur évolution.

Les apicultrices et apiculteurs professionnel(le)s intéressé(e)s peuvent contacter GDS Centre ou l'ADAPIC pour profiter du service et participer à l'observatoire varroa régional



Groupement de Défense Sanitaire du Centre-Val de Loire

4 rue Robert Mallet Stevens
CS 60501
36018 Châteauroux Cedex

Conseiller Apicole Régional
06 88 59 69 05
apiculture.frgds-ce@reseauGDS.com



Association de Développement de l'Apiculture du Centre-Val de Loire

Association de Développement de l'Apiculture du Centre-Val de Loire

Cité de l'agriculture
13 avenue des droits de l'homme
45921 Orléans Cedex 9

Animatrice ADAPIC
06 68 18 19 41
verneau-adapic@orange.fr



Action réalisée avec le soutien financier de :

