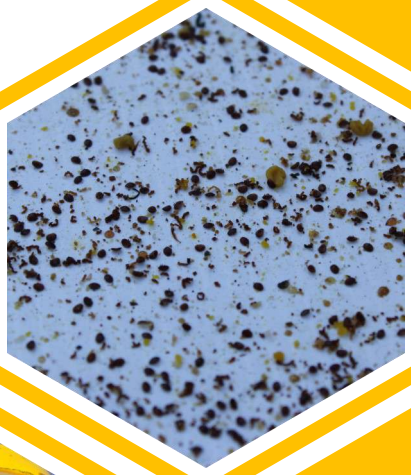
Section apicole GDS Centre
L'action sanitaire ensemble

ADAPIC
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 :

CAP FILIÈRE APICULTURE RÉGION CENTRE-VAL DE

InterApi

Pourquoi un observatoire varroa ?

La gestion des populations de varroas est primordiale pour l'efficacité et la pérennité des exploitations apicoles. Une gestion insuffisante entraine 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 il y a encore beaucoup de facteurs à comprendre et à maitriser 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 de sur 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

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 : webinaire 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 maitrisé 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 plancher entièrement aéré
- 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 car il n'y avait pas besoin d'ouvrir les colonies (= 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

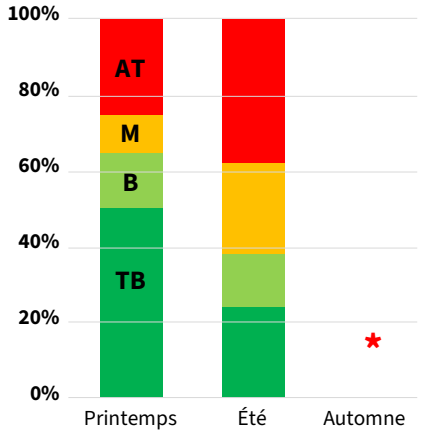
11 apiculteurs suivis

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

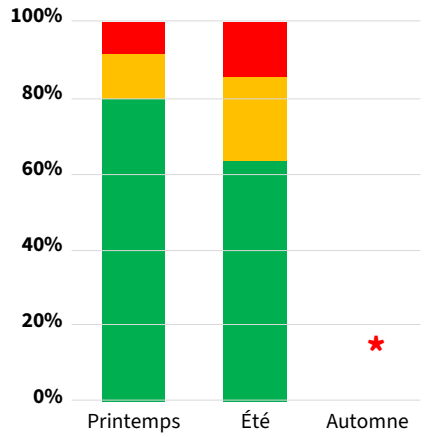


En sortie d'hivernage, un rucher sur quatre avait **une pression parasitaire globale critique incitant les apiculteurs à agir dès le début du printemps** (traitement médicamenteux flash avant les premières hausses ou encore du piégeage dans le couvain mâle en avril/mai).

En juillet, la situation s'est dégradée (selon le critère « infestation varroa ») et moins de la moitié des ruchers étaient considérés 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**

* La période de comptage à l'automne 2023 n'a pas pu être prise en compte. Les conditions météo de l'automne n'ont pas permis d'ouvrir les ruches pour réaliser les prélèvements. Seuls 2 ruchers ont été suivis à cette période et ils étaient très infestés. Cette déconvenue a beaucoup impacté l'intérêt de l'analyse des données de l'observatoire en 2023.

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.

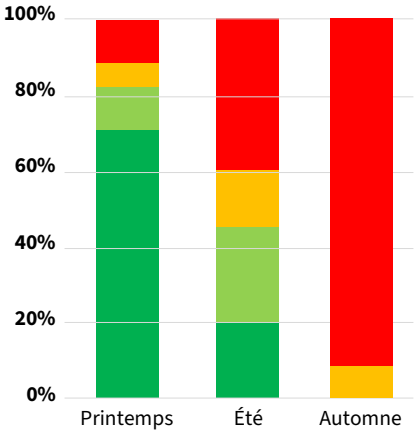
Certains ruchers étaient très hétérogènes avec une moitié de ruches dont la pression varroa était maitrisée et une autre moitié trop infestée. Cela explique pourquoi la proportion de ruchers en rouge est plus importante que la proportion de ruches en rouge (voir ci-contre).

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



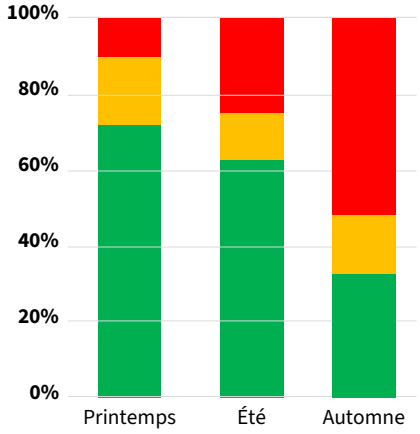
En 2024, la sortie d'hivernage était bonne avec seulement 2 ruchers dans un état critique. Ces deux ruchers n'avaient pas eu de traitement complémentaire d'hiver à l'acide oxalique (difficulté d'accès aux ruchers en décembre / janvier).

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 dans les 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 alerté et fortement incité à mettre en place un traitement complémentaire d'hiver à l'acide oxalique.

Répartition des ruches suivies selon leur infestation en 2024



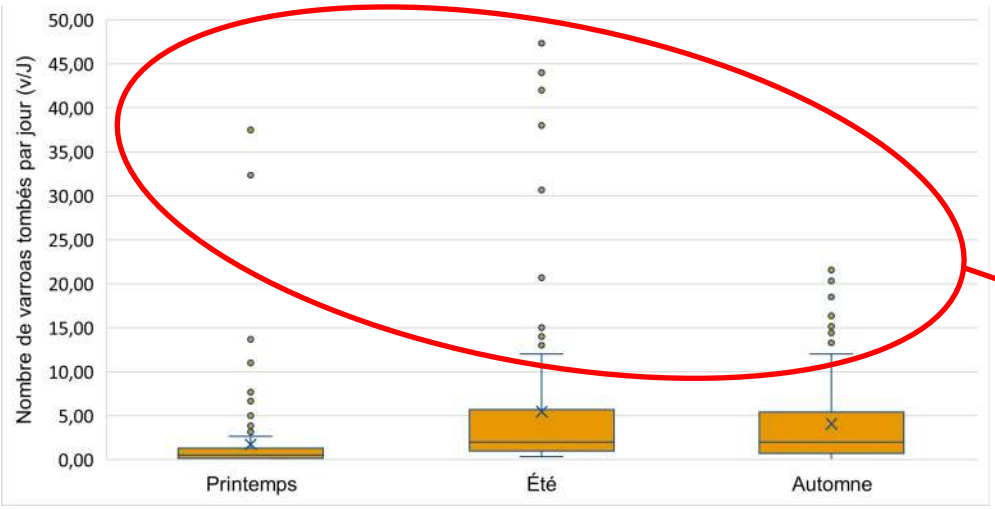
En 2024, l'ensemble des colonies suivies est passé de 72% sous le seuil d'infestation au printemps à 63% en été et plus que 32% en fin d'automne. Pour rappel, l'un des objectifs des apiculteurs est de réussir à maitriser tout au long de l'année la pression parasitaire sur les colonies et pas seulement 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 de rester dans le vert en été et 17% d'être dans le rouge. 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 commencé 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 qui présentaient des niveaux d'infestation très élevés chez des apiculteurs et des ruchers différents.

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 plus de « chance » de tomber dessus
- 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 de GDS Centre en 2022, une résistance à l'amitraze et une sensibilité au tau-fluvalinate sur l'exploitation ont été identifiées.
Le choix du médicament pour 2023 s'est porté logiquement sur Apistan®.

Miellées

Hivernage
Mars
Avril
Mai
Juin
Juillet
Aout
Septembre
Octobre
Hivernage

Printemps

Acacia

Châtaigner

Tournesol

2 lanières d'Apistan®

Retrait des lanières

Traitement à l'acide oxalique X2

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

Miellées

Comptages varroas sur langes

Traitement à l'acide oxalique X2

Hivernage

Mars

Avril

Mai

Juin

Juillet

Aout

Septembre

Octobre

Hivernage

Printemps

Acacia

Châtaigner

Tournesol

1,5 V/j

2,3 V/j

5,4 V/j

2 languettes amitraze pendant 10 jours

1 languette amitraze pendant 10 jours

Traitement à l'acide oxalique

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 a 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.

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

Exploitation 2 - Suivi 2023

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 de printemps. On constate que la pression parasitaire en fin d'hivernage et en début d'été est maitrisée en 2023 comme en 2024.

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

Itinéraire technique de gestion du varroa

Miellées

Comptages varroas phorétiques

- Traitement à l'acide oxalique — Hivernage
- 1 passage de Varromed® — Mars
- Avril
- Retrait de couvain — Mai
  1 à 2 passages
- Juin
- Juillet
- 3 passages de Varromed® — Aout
- Septembre
- Octobre
- Traitement à l'acide oxalique — Hivernage

Printemps

Acacia

Toutes fleurs

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 ne permettant pas l'ouverture des colonies

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.

Traitement à l'acide oxalique

Hivernage

1 passage de Varromed®

Mars

Avril

Retrait de couvain

Non systématique

Mai

Juin

Encagement de reine 24j

Pas systématique

Juillet

1 passage de Varromed®

Aout

Septembre

Octobre

Traitement à l'acide oxalique

Hivernage

Miellées

Printemps

Acacia

Lavande

Toutes fleurs

Comptages varroas sur langes

0,35 V/j

0,9 V/j

3,1 V/j

Exploitation 3 - Suivi 2024
Rucher 1

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.

Itinéraire technique de gestion du varroa

Hivernage
Mars
Avril
Mai
Juin
Juillet
Aout
Septembre
Octobre
Hivernage

1 passage de Varromed®

Retrait de couvain
1 à 2 passages

1 passage de Varromed®

1 passage de Varromed®

2 lanières d'Apivar®

12 semaines

Retrait des lanières

Traitement à l'acide oxalique

Miellées

Printemps

Acacia

Toutes fleurs Sologne

Comptages varroas sur langes

3 V/j

Les premiers résultats de comptage pour ce rucher ont incité l'apiculteur a effectué des actions supplémentaires en début de saison pour essayer de baisser la pression parasitaire.

9 V/j

Malgré les efforts de l'apiculteur la pression varroa n'a pas été suffisamment maitrisée.
Cela abonde le principe de commencer l'année avec le moins de varroas possibles si on veut réussir la saison entière.

7 V/j

Exploitation 3 - Suivi 2024
Rucher 2

Itinéraire technique de gestion du varroa

Miellées

Comptages varroas sur lange

Traitement à l'acide oxalique

Hivernage

Mars

Avril

1 passage de Varromed

Mai

Printemps

Acacia

1 passage de Varromed®

Pas systématique

Juin

Juillet

Lavande

Toutes fleurs

0,3 V/j

2,7 V/j

1 passage de Varromed®

2 lanières de Bayvarol®

Aout

Septembre

Octobre

Retrait des lanières

Hivernage

Traitement à l'acide oxalique

6 V/j

A l'instar de l'exploitation 2, la pratique d'actions pour gérer varroa en début de saison sur cette exploitation 3 semble être utile pour maitriser 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 maitrisée et le choix d'un médicament dont la molécule active n'a jamais été utilisée sur l'exploitation.
Les résultats de l'ensembles des ruchers des apiculteurs indiquent que 2024 est une année à varroas et pourrait expliquer ce résultat.
Un suivi plus poussé, voire un test de résistance permettrait d'aller plus loin dans la compréhension de ce cas.

Perspectives pour 2025

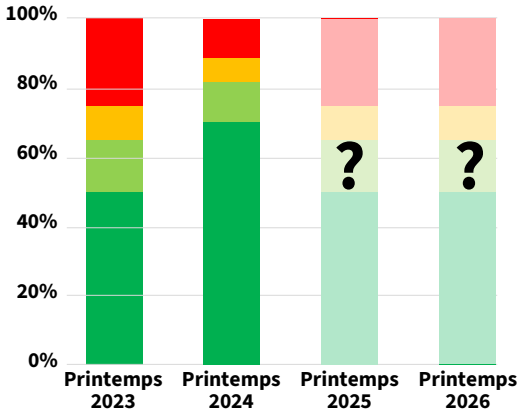
L'observatoire varroa va se poursuivre en 2025 et les années à venir. L'objectif premier reste l'accompagnement des professionnels, en adaptant les conseils aux résultats obtenus.

Faire perdurer les suivis permet également d'observer et proposer des pistes pour comprendre les pressions parasitaires sur le territoire régional. Ainsi, en comparant les répartitions des ruchers selon leur état vis-à-vis de varroa en sortie d'hivernage année après année, et en associant ces résultats aux données météo, nous pourrons 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 pourrons évaluer leur efficacité (potentiellement en lien avec la météo).

Enfin, nous avons pour objectif de suivre les mêmes ruchers sur un maximum de 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



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'enchainement des années est important pour anticiper de futures saisons**
- **Il est primordial de surveiller les phénomènes de résistances aux acarides 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

Section apicole GDS Centre
L'action sanitaire ensemble

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

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

Association de Développement apicole du Centre-Val de Loire

Cité de l'agriculture
13 avenue des droit 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 :

CAP FILIÈRE APICULTURE RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Inter Api