



**HAL**  
open science

## Synthèse publique rapport VIVA, Vivre avec Varroa

André Kretzschmar, Tiphaine Seuillet, Léa Frontero, Elsa Faugere, Alban Maisonnasse, Dorothée Dussy

► **To cite this version:**

André Kretzschmar, Tiphaine Seuillet, Léa Frontero, Elsa Faugere, Alban Maisonnasse, et al.. Synthèse publique rapport VIVA, Vivre avec Varroa. INRA ; CNRS ; ADA ; ITSAP. 2020, 5 p. hal-02559659

**HAL Id: hal-02559659**

**<https://hal.science/hal-02559659>**

Submitted on 14 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

2017-2019

Viva

VIVRE AVEC VARROA

(synthèse publique)

Les rédacteurs :

André Kretzschmar, Tiphaine Seuillet, Léa Frontero, Dorothée Dussy, Alban Maisonnasse, Elsa Faugère

Les apiculteurs engagés dans le programme

Les techniciens, stagiaires, chercheurs des différentes institutions partenaires :

Robin Buisson, André Kretzschmar, Tiphaine Seuillet, Titouan Jouttier, Etienne Amiet, Yves Le Conte, Estelle Feschet-Delestra, Aurélie Rondreux, Guillaume Kairo, Constance Beri, Alicia Teston, Lucie Michel, Elsa Faugère, Julien Vallon, Maryline Pioz, Pascal Jourdan, Jordan Pinto, Philippe Hert, Thomas Optiz, Dorothée Dussy, Léa Frontéro, Alice Rouzes, Samuel Souberyand, Fanny Mondet, Alban Maisonnasse

Les institutions impliquées :

ADAPIC - INRA BioSP - ADAPI - INRA A&E - ITSAP- ADANA – INRA Ecodéveloppement – CNRS Centre Norbert Elias

Les financeurs :

France Agrimer – Union européenne- Région SUD – Région Nouvelle Aquitaine – Région Centre – Les apiculteurs

## Enjeux du projet ViVa

La compréhension et la maîtrise du Varroa sont aujourd’hui des points clés en apiculture. Les apiculteurs et les colonies d’abeilles doivent « Vivre avec Varroa ». L’important est de comprendre comment fonctionnent les pratiques et les stratégies qui conduisent à un résultat vis-à-vis de varroa. Les connaissances dont les apiculteurs ont besoin sont bien plus vastes que le seul catalogue des traitements existants. La préparation des colonies, la gestion du cheptel, la génétique, le suivi en cours de saison de la charge parasitaire, les transhumances, et l’hivernage sont autant de paramètres qui influencent le résultat des pratiques de lutte contre Varroa. Ces pratiques, souvent non explicites ou empiriques, sont très diverses et n’ont pas permis, jusqu’à présent, de donner des lignes directrices claires qui serviraient de recommandation, en particulier aux jeunes apiculteurs en phase d’installation.

Pour répondre de façon concrète à la demande des apiculteurs, le projet ViVa a conduit une investigation approfondie, dans un grand nombre de ruchers professionnels (36), des éléments mis en œuvre par les apiculteurs (12 exploitations apicoles) pour contrôler Varroa et les a confrontés aux résultats en termes de dynamique de la charge parasitaire au cours de la saison, de la dynamique conjointe du couvain et des performances des colonies. Pour tenir compte de la variabilité interrégionale des charges en Varroa, l’investigation a été réalisée dans trois associations régionales d’apiculteurs : ADAPI – ADANA – ADAPIC. Le projet explicite comment s’équilibrent les investissements pour le contrôle de varroa, les résultats sur la charge en varroa qui en découlent et sur les performances et la mortalité hivernale associées.

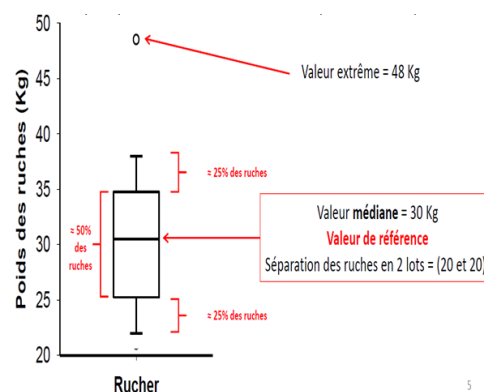
Les résultats du projet sont présentés succinctement dans ce document.

## lexique

**Box plot** : Les résultats sont présentés sous forme de boxplot (boîte à moustache). Cette représentation permet de bien visualiser la répartition des observations et d’identifier les valeurs extrêmes.

Exemple : Poids des ruches d’un rucher (n=40 ruches). Cette boîte à moustache indique que le poids des ruches médian est de 30 kg. La plupart des ruches ont des poids situés entre 25 et 35 kg, mais le poids de certaines ruches peut baisser jusqu’à 22 kg ou atteindre 38 kg.

Les observations sont homogènes, lorsque le box plot est écrasé sur lui-même. Au contraire, lorsque le box plot est étendue (comme dans le graphique), les observations sont hétérogènes.



**VP** : Les varroas qui parasitent les abeilles adultes sont appelés « Varroas Phorétiques ». La détermination du taux de varroas phorétiques pour 100 abeilles adultes par colonie (**VP/100ab**) se fait à partir d’un échantillon de 300 individus prélevé sur un cadre de couvain ouvert / fermé et permet d’estimer rapidement la pression varroa à un instant t.

**Gain de poids total** : Le gain de poids total correspond à la prise de poids total du corps et des hausses durant une ou toutes les miellées.

**Mortalité** : les mortalités correspondent aux colonies considérées : mortes, absentes, bourdonneuses, malades ou non-valeur.

**AO** : Acide Oxalique par sublimation (S), brumisation (B), dégouttement (D)

## Les 12 exploitations

Dans le rapport final les 12 exploitations suivies sont présentées par une description chiffrée globale puis par une analyse plus fine de la vie des apiculteurs lue à travers une frise chronologique. Une des originalités et l'un des apports du projet « Viva Vivre avec Varroa » est l'approche anthropologique dont l'objectif est de restituer les dimensions humaines, à la fois sociales, économiques et psychologiques des apiculteurs et plus particulièrement de leurs manières de gérer le varroa. L'apiculteur n'est pas hors sol. Il n'est pas un condensé de techniques apicoles ; il ne se résume ni ne se limite à l'exercice de son métier. Il est aussi un homme ou une femme, il a 25 ou 65 ans, il est célibataire ou en couple, avec ou sans enfants, en plus ou moins bonne santé. Mais, quelle que soit sa vie privée, sa disponibilité, l'envie qu'il a de produire du miel, son niveau d'exigence, le revenu qu'il veut avoir, etc. tout cela est aussi fonction de facteurs que l'on pourrait qualifier de psychiques, ou de psychologiques qui doivent également être pris en considération. Sinon, toute préconisation strictement technique risque de rester inutile. Il convient donc de re-contextualiser les techniques apicoles dans leur environnement sociale et familiale, mais aussi dans l'environnement naturel de l'apiculteur. Car, l'apiculture en zone sèche semi-aride de la Provence, l'apiculture en zone humide du Pays Basque, ou l'apiculture en zone de grandes cultures en région Centre n'est pas la même et cela a des conséquences en termes de lutte contre varroa. Les descripteurs doivent donc varier aussi en fonction de ces considérations climatiques et environnementales

Pour se rendre compte précisément de ce que le discours et la vie de l'apiculteur induisent en terme de « performance » sur son exploitation, 3 ruchers de chaque exploitation ont été suivis en détails sur une année de 2018 à 2019. Les résultats des 3 ruchers suivis pendant une saison complète sont présentés dans le rapport final sous forme de figures regroupant : la mortalité, le gain de poids, les taux de VP, les surfaces de couvain et d'abeilles sur 8 dates de mars 2018 à avril 2019. Les résultats sont par la suite brossés avec un focus sur Varroa et les stratégies de lutte associées puis les particularités des 3 ruchers sont évoqués. Un tableau global des 3 ruchers conclue cette partie et ce pour chaque exploitation.

## Articulation des données de terrain et des enquêtes

Dans le projet ViVa, 12 apiculteurs ont mis à disposition 3 ruchers chacun dans trois régions en France : Aquitaine, Provence et Centre-Val de Loire. Ces 36 ruchers ont été suivis pendant une année complète (mars 2018 à mars 2019).

Lors des 8 visites de chaque rucher, 11 variables ont été observées.

Les 12 apiculteurs ont été sélectionnés parmi un ensemble de 48 apiculteurs qui avaient accepté de détailler leur point de vue sur la question de Varroas lors d'un entretien individuel ; chaque entretien a été retranscrit.

Dans les analyses qui vont suivre, nous analyserons d'abord séparément ces deux approches (dite "terrain" et "entretien") puis nous chercherons à les croiser pour en faire la synthèse.

Les résultats présentés dans le rapport final indiquent que nous avons donc maintenant deux classifications : trois groupes de ruchers (G1,G2,G3) obtenus à partir des variables mesurées sur le terrain et 5 groupes , ou 5 "types", d'apiculteurs caractérisés à partir de l'analyse des entretiens.

L'objectif de ViVa étant de comprendre comment les apiculteurs "vivent avec Varroas", nous allons croiser ces deux classifications et chercher à comprendre comment s'articulent "terrain" et "discours".

Pour mieux observer les relations entre les regroupements issus de l'analyse de terrain et ceux issus de l'analyse des entretiens, on considère maintenant une analyse mixte qui associe variables de terrain et groupes d'entretien.

Notons une différence essentielle entre ces deux classifications : la classification en fonction du terrain (G1, G2, G3) se fait à l'échelle des ruchers ; celle réalisée en fonction des entretiens est à l'échelle des apiculteurs.

## conclusion

Nous utilisons l'ensemble des résultats pour guider une tentative de conclusion générale sur ce que nous pensons pouvoir retenir de ce projet.

Rappelons, une fois encore, que malgré le très grand effort du travail de terrain, nous travaillons sur un "petit" échantillon de ruchers et de stratégies, petit surtout en comparaison de la diversité des exploitations apicoles, des modes de conduite des ruchers et des stratégies de contrôle de varroas, qui évoluent constamment.

Cependant, ce travail nous donne les conclusions suivantes :

- la structure du plan où sont distribués les ruchers est clairement conservée, avec l'opposition "Conventionnel" et "Bio" d'une part et l'opposition "Récolte/Couvain" et "Pertes" d'autre part. Le message qui est porté par cette structure est simple : **que les apiculteurs choisissent une stratégie ou une autre, si cette stratégie permet de bien contrôler varroas, les récoltes seront les meilleures et les pertes limitées.** Il faut cependant remarquer que le fait d'avoir rajouté les variables issues de l'analyse des entretiens affaiblit l'indépendance entre l'axe "Récolte/Pertes" et l'axe "Conventionnel/Bio", laissant apparaître une tendance à rapprocher les meilleures récoltes des stratégies conventionnelles et les problèmes de mortalité des stratégies bio. Cette tendance révèle

une fois de plus que les stratégies bio sont un peu plus complexes à mettre en place et peuvent induire des risques supplémentaires en fin de saison ou en hiver.

- la classification en trois groupes (G1, G2, G3) que nous avons vu s'organiser sur un axe "Pertes/Récolte", dans l'ordre croissant de récolte G3, G1, G2, est maintenant modifiée. Le groupe G2 a un poids très limité et il est situé au centre du graphique. Il représente une position moyenne qui n'apporte pas de sens à l'analyse. Ceci est vraisemblablement la conséquence de l'importance qu'on prît les axes issus de l'analyse des entretiens. Par contre, le groupe G3 est clairement corrélé à la variable "Récolte/Couvain" et le groupe G1 à la variable "Pertes". La classification issue des variables de terrain, confrontée à celle issue de l'analyse des entretiens est donc simplifiée et "résume" les groupements "terrain" à deux catégories opposées : "**Bonne récolte et peu de pertes**" ou "**peu de récolte et pertes importantes**".

- parmi les variables issues de l'analyse des entretiens, "Dynamique des colonies" représente aussi un groupe central, moyen qui a peu de poids sur la répartition des ruchers. C'est peut-être le signe que cette préoccupation est une façon, pour les apiculteurs, d'exprimer que "tout dépend de la dynamique". En effet plus une colonie est dynamique, moins elle ressentira les effets de varroas. On dira que **la dynamique des colonies conditionne toutes les réponses des colonies aux aléas**.

- l'enseignement le plus nouveau qui est visible sur cette représentation graphique est que le risque majeur évoqué par les apiculteurs peu prendre deux formes essentielles. La première est clairement exprimée par les apiculteurs qui ont subi une mortalité importante : **le risque est exprimé comme une faille sanitaire dans le développement des colonies** et ce risque est concentré sur des charges élevées en varroa en fin d'été ou à l'automne charges qui résultent d'un échec de traitement. La position de cette réflexion sur le graphique indique que ce risque est possible aussi bien en stratégie conventionnelle qu'en stratégie bio. Presque à l'opposé de cette "vision sanitaire", c'est le risque économique qui est exprimé. Les risques ne se mesurent pas nécessairement à l'échelle de la ruche ou des ruchers mais de la santé de l'exploitation elle-même. Il est remarquable que cette préoccupation soit assez fortement corrélée aux approches bio. **Ce qui est exprimé, c'est que la volonté de chercher à adopter une stratégie bio fait courir un risque qui est d'ordre économique**. Ce qui caractérise ce point de vue, c'est le changement d'échelle par rapport au risque sanitaire évoqué plus haut.

- enfin la classe que nous avons appelé "Consolidation" nous semble être celle d'apiculteurs qui sont à la recherche de procédures qui donnent autant de poids à **la recherche d'une performance que de la durabilité du cheptel**. Cette posture peut aller jusqu'à s'interroger sur un changement de stratégie.

- il résulte de cette représentation et de la mise en jeu de ces deux catégories de variables qualitatives ("terrain" et "entretien") que les positions des apiculteurs, sur le plan de l'ACP ont été légèrement modifiées. Il n'y a pas de bouleversement des positions respectives des ruchers. Ceci est le signe de la cohérence entre "terrain" et "entretien". Mais on peut voir des modifications légères qui renforcent la caractérisation des exploitations. Laissons à chacun, le soin de réfléchir sur ces modifications.