



Association pour le Développement
de l'Apiculture provençale



OBSERVATOIRE DE LA MIELLEE DE LAVANDE

Compte-rendu 2025

En 2025, l'observatoire de la miellée de lavande a été reconduit pour la dix-septième année consécutive. Fort de ses nombreuses années de suivi, cet observatoire permet de mieux comprendre les facteurs de réussite de la miellée phare de Provence, et consolide les observations des apiculteurs et apicultrices. Ce projet expérimental n'existe que grâce à la participation volontaire d'apiculteurs et apicultrices de la région, merci à eux !



Sommaire

Avant de commencer...	1
Présentation de l'observatoire de la miellée de lavande	1
Contexte et objectifs de l'observatoire	1
L'observatoire en 2025	2
Protocole général	2
Etat des colonies en début de miellée	3
Nombre d'abeilles	3
Nombre de cellules de couvain operculé	4
Charge en varroa phorétique	5
Bilan de début de miellée	7
Performance des colonies sur la miellée de lavande	7
Mesure du gain de poids des colonies	7
Suivi de la miellée grâce aux balances connectées	7
Bilan des gains de poids des colonies	8
Analyse des conditions de miellée de lavande 2025	12
Variables apicoles	12
Etat sanitaire des parcelles	13
Durée et force de la miellée	14
Conditions météorologiques	15
Etude de la sécrétion nectarifère du lavandin	16
Etude des affaiblissements de colonies pendant la miellée	16
Conclusion de l'observatoire de la miellée de lavande 2025	20



Avant de commencer...

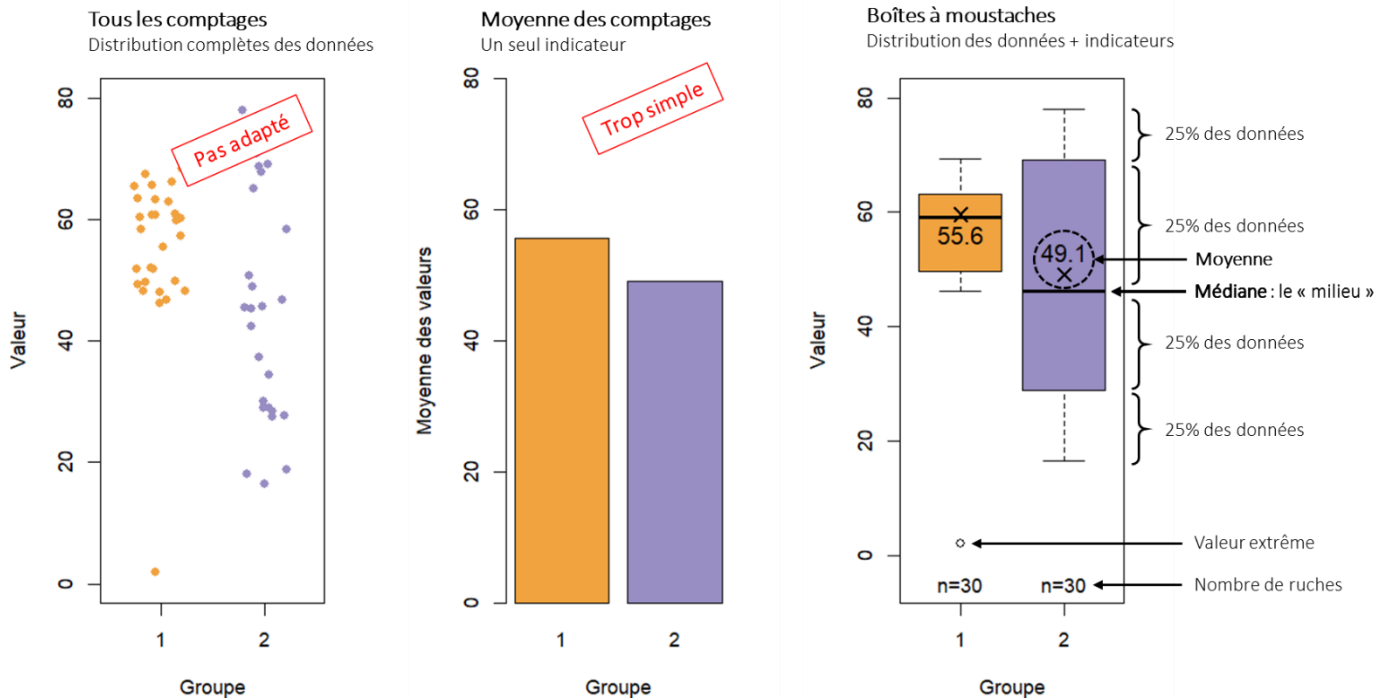
Dans ce rapport, les résultats sont souvent présentés sous forme de boxplot (ou boîte à moustaches).

Pourquoi utiliser les boxplots ? Le boxplot est un graphique simple qui permet de résumer une variable de manière visuelle, d'identifier les valeurs extrêmes et de comprendre la répartition des données.

- La **médiane** (représentée par un trait dans la « boîte ») : 50 % des observations ont une valeur inférieure à la médiane et 50 % une valeur supérieure à la médiane.
- La **boîte** : elle contient environ 50 % des observations (25 % de chaque côté de la médiane).

- Les **moustaches** renseignent sur la dispersion des valeurs mesurées. Plus la dispersion est grande, plus la boîte et les moustaches seront étendues.
- Les **points isolés** (qui peuvent être de chaque côté des moustaches) : ce sont des données avec des valeurs très éloignées de la majorité des données obtenues dans l'échantillon.

Sur les figures de cette synthèse, le chiffre **n** inscrit en-dessous de chaque boîte correspond à l'**effectif de l'échantillon** (nombres de colonies). La valeur de la **médiane** se lit sur l'axe des ordonnées (axe vertical, à gauche). La croix et le chiffre inscrit dans la boîte correspondent à la **moyenne** de l'échantillon.



Présentation de l'observatoire de la miellée de lavande

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'OBSERVATOIRE

Au début des années 2000, des apiculteurs de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur observent un déclin des populations d'abeilles et des défauts de performance de leurs ruches posées à proximité des cultures de lavande. En 2008, l'INRA et l'ADAPI mettent en place Apimodel, le premier observatoire de la miellée de lavande, afin de mesurer les variations de performances des colonies et identifier les paramètres pouvant les influencer.

Cet observatoire poursuit deux principaux objectifs : hiérarchiser les facteurs de performance des colonies sur la miellée de lavande (populationnels, sanitaires, géographiques...), et accumuler des données à long terme pour permettre une vue d'ensemble de l'évolution de la miellée de lavande dans le temps.

Jusqu'en 2016, cela permet de recueillir un très grand nombre de données (3 294 colonies décrites) et de nouvelles connaissances pour mieux comprendre les performances en miellée¹. A partir de 2017, l'observatoire se poursuit et se modernise, notamment avec la mise en place de balances connectées.

L'OBSERVATOIRE EN 2025

L'année 2025 est la dix-septième édition de l'observatoire. Le suivi des colonies est réparti sur quatre zones géographiques : Drôme provençale, plateau de Valensole, plateau d'Albion / contreforts de

la montagne de Lure (Lure-Albion) et bassin d'Apt / vallée du Calavon. Sur ces quatre secteurs de production, 16 ruchers d'apiculteurs professionnels sont suivis (carte ci-dessous). Pour chaque rucher, 20 colonies sont choisies pour leur potentiel de production (abeilles en hausse, couvain en bonne santé) et sont décrites, puis cinq d'entre elles sont équipées de balances connectées permettant un suivi quotidien de leur performance. Ces cinq colonies sont représentatives des colonies moyennes à fortes du rucher (en termes de population). Ce rapport présente et analyse les résultats de l'observatoire 2025 pour les 320 colonies suivies.

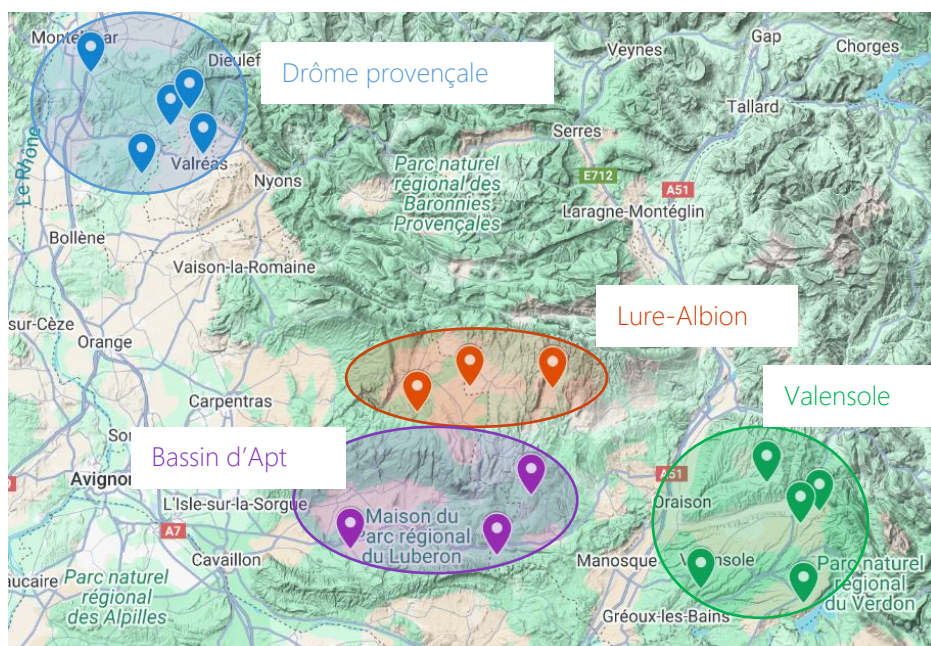


Figure 1 : Répartition des 16 ruchers de l'observatoire 2025

PROTOCOLE GENERAL

L'historique de l'observatoire a permis d'identifier le modèle suivant pour la miellée de lavande :

$$\text{Performance} = \text{fonction} (\text{Ressource} + \text{Population} + \text{Etat sanitaire})$$

D'après ce modèle², la performance des colonies d'abeilles résulte de la ressource disponible dans l'environnement du rucher, de la population de la colonie et de son état sanitaire (ainsi que d'une erreur standard, qui représente la marge d'erreur et la variabilité entre individus). Les facteurs de ce modèle peuvent être divisés en deux catégories : ceux qui sont

indépendants des apiculteurs (notamment la ressource, qui est fonction des conditions météorologiques, de la complexité du paysage, de la diversité florale sauvage ou cultivée, ...) et ceux pour lesquels les apiculteurs disposent de leviers d'action (la taille de la population de la colonie, la charge en varroa).

¹ Kretzschmar, A., Maisonnasse, A., Dussaubat, C., Cousin, M., & Vidau, C. (2016). Performances des colonies vues par les observatoires de ruchers. *Innovations Agronomiques*, 53, 81-93.

² Kretzschmar, A., & Maisonnasse, A. (2022). More Worker Capped Brood and Honey Bees with Less Varroa Load Are Simple Precursors of Colony Productivity at Beekeepers' Disposal: An Extensive Longitudinal Survey. *Insects*, 13(5), 472.

Pour caractériser ces facteurs et comprendre leur influence sur la performance des colonies, l'observatoire se base sur des caractères mesurables à l'échelle de la colonie :

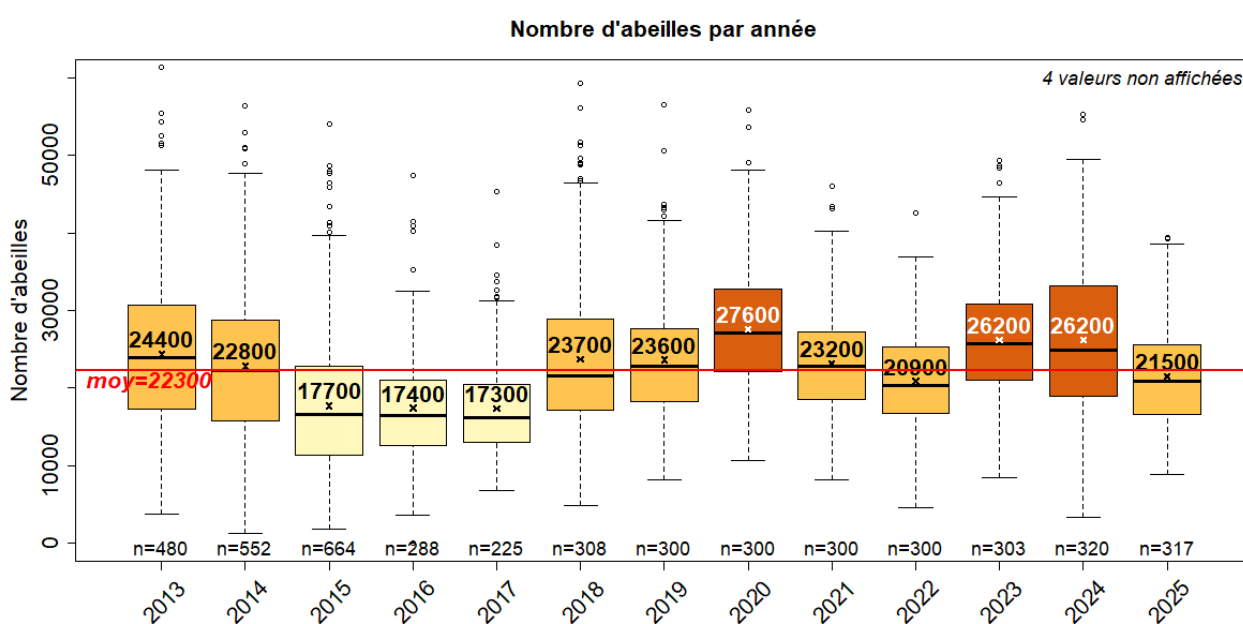
- La variable « **Performance** » correspond au gain de poids entre le début et la fin de la miellée.
- Le facteur « **Population** » comprend une estimation du nombre d'abeilles et du nombre de cellules de couvain operculé en début de miellée.



Etat des colonies en début de miellée

La population des colonies est décrite selon la méthode ColEval permettant d'évaluer la quantité d'abeilles (depuis 2013) et de cellules de couvain operculé (depuis 2009) dans la colonie. L'évaluation est basée sur une estimation du pourcentage d'occupation des abeilles et du couvain fermé sur chaque face de chacun des cadres de la ruche³. L'estimation est réalisée lors de la première visite des ruchers en début de miellée, sur 20 colonies. De manière générale, une colonie dite forte présente à la fois une population d'abeilles importante et un nombre de cellules de couvain operculé élevé. En effet, la quantité d'abeilles dans la colonie reflète généralement le développement des colonies au printemps tandis que le couvain fermé indique la quantité d'abeilles qui renforcera la colonie pendant la miellée à venir.

Figure 2 : Evolution du nombre d'abeilles dans les colonies en début de miellée (2013-2025)



Le facteur « **Etat sanitaire** » est mesuré via une évaluation du nombre de varroas phorétiques pour 100 abeilles en début de miellée.

Le facteur « **Ressource** » ne peut pas être mesuré sur le terrain et n'est donc pas évalué dans le cadre de l'observatoire. Cependant, la diversité des zones d'étude permet de suivre la miellée dans différentes conditions environnementales (notamment en termes de ressource disponible).

NOMBRE D'ABEILLES



Variations annuelles

D'après la bibliographie, une face complète de cadre de corps Dadant comporte théoriquement 2 500 abeilles contre 2 000 pour une face complète de cadre Langstroth.

En 2025, les colonies comportent en moyenne 21 500 abeilles soit environ 8,5 faces de cadre Dadant ou 11 faces de cadre Langstroth. C'est donc une année moyenne par rapport aux années précédentes. En revanche, force est de constater qu'en 2025, il y a moins de disparités entre les colonies suivies et que c'est la première année où les colonies les plus peuplées ne dépassent pas 40 000 abeilles (Figure 2).

Légende :

- **jaune pâle** : moins de 20 000 abeilles
- **jaune** : entre 20 000 et 25 000 abeilles
- **orange** : plus de 25 000 abeilles
- **ligne rouge** : moyenne pluriannuelle (2013-2025)

³ Maisonnasse, A., Hernandez, J., Le Quintec, C., Cousin, M., Beri, C., & Kretzschmar, A. (2016). Évaluation de la structure des colonies d'abeilles,

création et utilisation de la méthode ColEval (Colony Evaluation). Innovations Agronomiques, 53, 27-37.

Année 2025 à l'échelle du rucher

Au moment de la mise en place, les colonies suivies dans le cadre de l'observatoire sont choisies pour leur potentiel productif sur la miellée de lavande. Cela explique notamment que les colonies contiennent presque toutes plus de 10 000 abeilles en début de

miellée. Néanmoins, une variabilité entre les ruchers est observable sur le graphique ci-après (Figure 3) et peut être expliquée par des différences de pratiques apicoles et de parcours de transhumance avant lavande, ce qui est particulièrement vrai cette année au vu du printemps qui fut difficile pour la majorité des colonies.

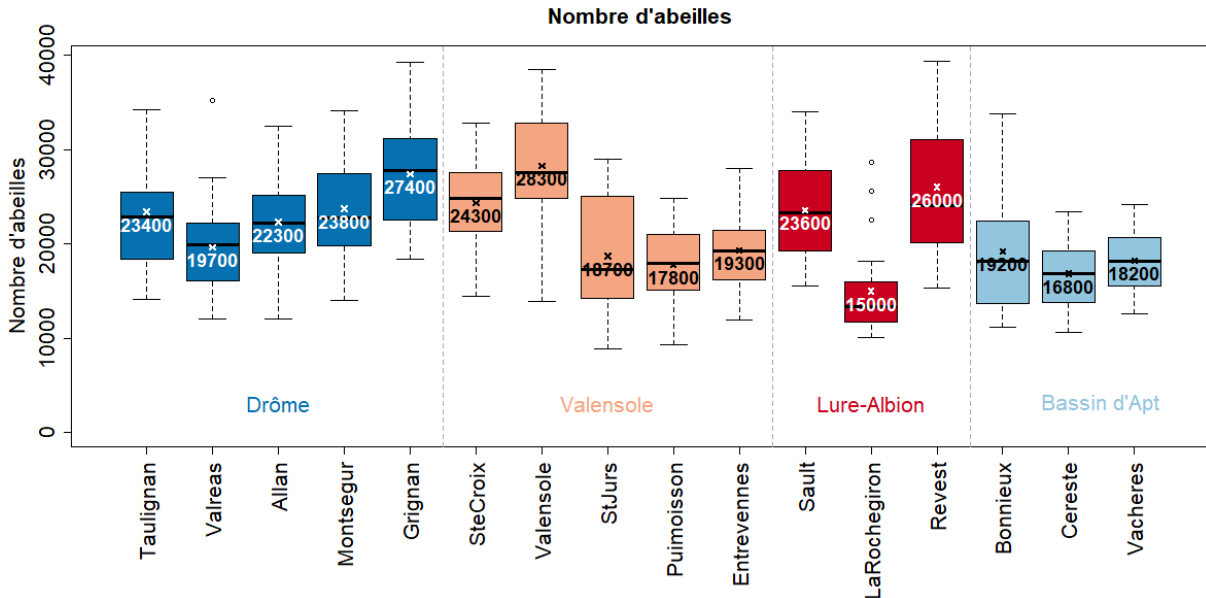


Figure 3 : Nombre d'abeilles dans les colonies en début de miellée pour les ruchers suivis en 2025

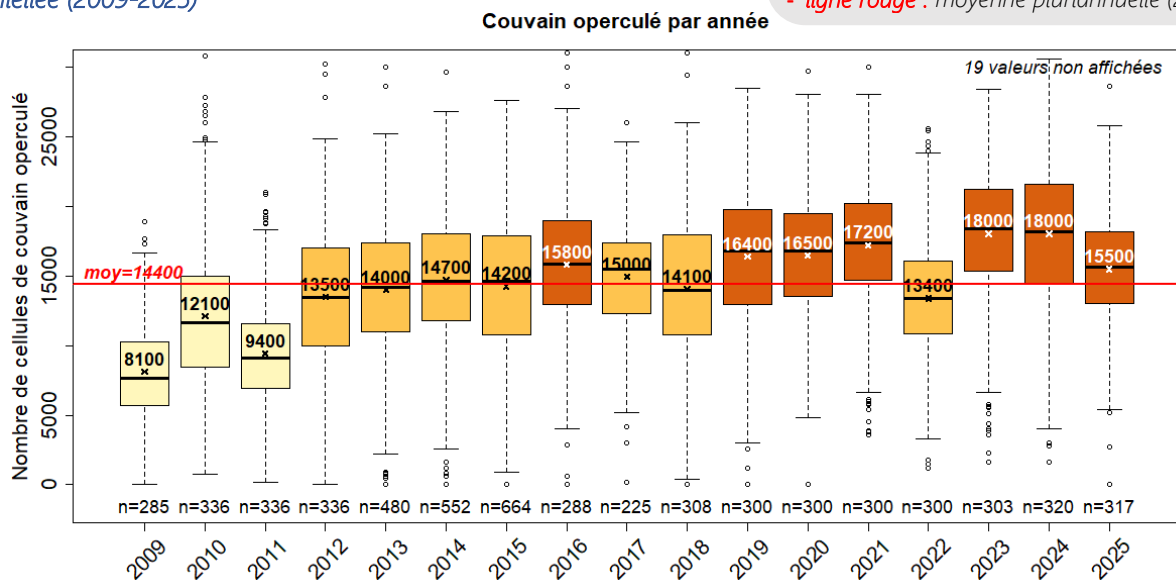
NOMBRE DE CELLULES DE COUVAIN OPERCULE

Variations annuelles

D'après la bibliographie, une face complète de cadre de corps Dadant comporte théoriquement 4 000 alvéoles contre 3 000 pour une face complète de cadre Langstroth. Le graphique ci-dessous (Figure 4) présente l'évolution des quantités de couvain operculé

mesurées grâce à la méthode ColEval en début de miellée de lavande dans les ruches de l'observatoire. En 2025, les colonies sont plutôt riches en couvain fermé par rapport aux précédentes années avec en moyenne 15 500 cellules de couvain operculé par ruche (soit environ 4 faces de cadre Dadant ou 5 faces de cadre Langstroth

Figure 4 : Evolution du nombre cellules de couvain operculé dans les colonies en début de miellée (2009-2025)



Légende :

- jaune pâle : moins de 12 500 cellules
- jaune : entre 12 500 et 15 000 cellules
- orange : plus de 15 000 cellules

- ligne rouge : moyenne pluriannuelle (2009-2025)

Année 2025 à l'échelle du rucher

Le nombre de cellules de couvain operculé en début de miellée est variable entre les différents ruchers suivis dans le cadre de l'observatoire.

Certaines colonies pourront donc bénéficier d'une nouvelle génération d'abeilles plus importante en fin de miellée.

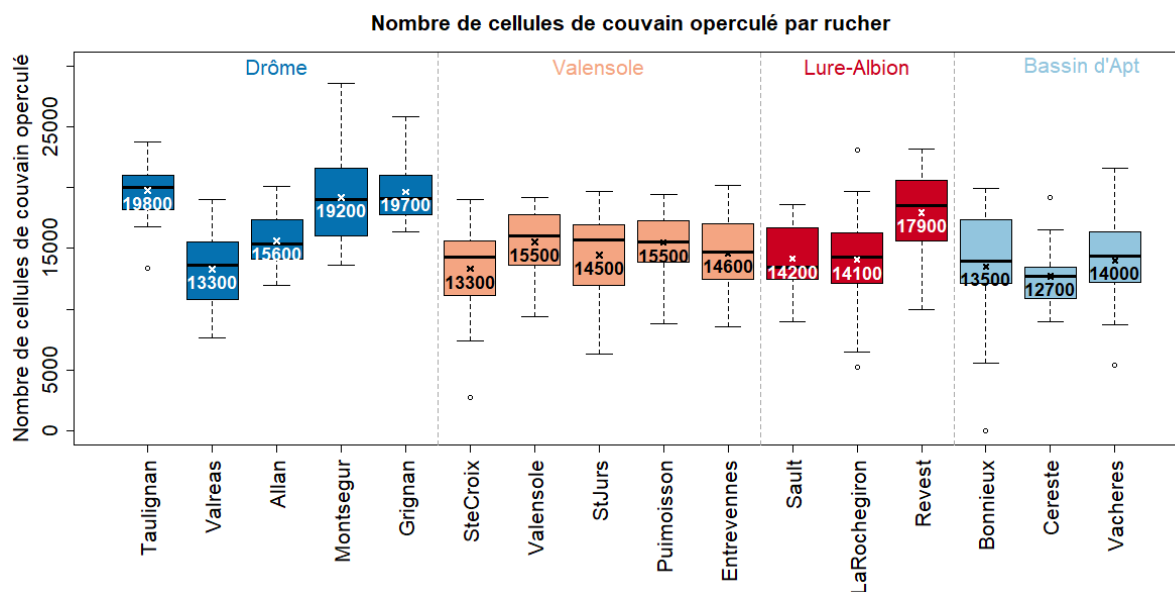


Figure 5 : Nombre de cellules de couvain operculé dans les colonies en début de miellée pour les ruchers suivis en 2025

CHARGE EN VARROA PHORETIQUE



Grâce aux comptages varroas effectués depuis le début de l'observatoire, il a été rapidement démontré que le parasite *Varroa destructor* pénalise fortement la performance des colonies sur la miellée de lavande⁴ (chaque tranche supplémentaire de 1 VP/100 abeilles dans une colonie peut impliquer environ 700 g de perte de gain de poids sur l'ensemble de la miellée).

La charge parasitaire est évaluée en début de miellée, suite à un prélèvement d'abeilles dans chaque colonie (environ 300 abeilles). Le nombre de varroas phorétiques de l'échantillon est estimé par un comptage au détergent : l'échantillon d'abeilles est pesé, lavé au détergent puis rincé à l'eau. Le détergent décroche les varroas des abeilles, ce qui permet leur dénombrement dans un tamis. La charge parasitaire est ensuite exprimée en nombre de varroas phorétiques pour cent abeilles (VP/100ab).



Calcul de la charge Varroa en VP/100ab :

$$\text{VP/100ab} = \frac{100 * \text{nombre de varroas dans le prélèvement} * 0,14}{\text{poids du prélèvement}}$$

Retrouvez les différentes méthodes de comptage Varroa sur le site de l'ADAPI (« Infos techniques » > « Technique » > « Lutte contre *Varroa destructor* »)

⁴ Kretschmar, A., & Maisonnasse, A. (2022). More Worker Capped Brood and Honey Bees with Less Varroa Load Are Simple Precursors

of Colony Productivity at Beekeepers' Disposal: An Extensive Longitudinal Survey. *Insects*, 13(5), 472.

Variations annuelles

Sur les graphiques ci-après, le chiffre indiqué dans les boîtes correspond à la médiane, valeur préférée à la moyenne car plus représentative de l'échantillon pour cette mesure. L'estimation de la charge parasitaire des colonies en début de miellée montre que la pression varroa semble assez faible ces cinq dernières années,

indiquant une bonne gestion du Varroa par les apiculteurs impliqués dans l'observatoire.

Légende :

- **jaune pâle** : moins de 0,5 VP/100ab
- **jaune** : entre 0,5 et 1 VP/100ab
- **orange** : plus de 1 VP/100ab

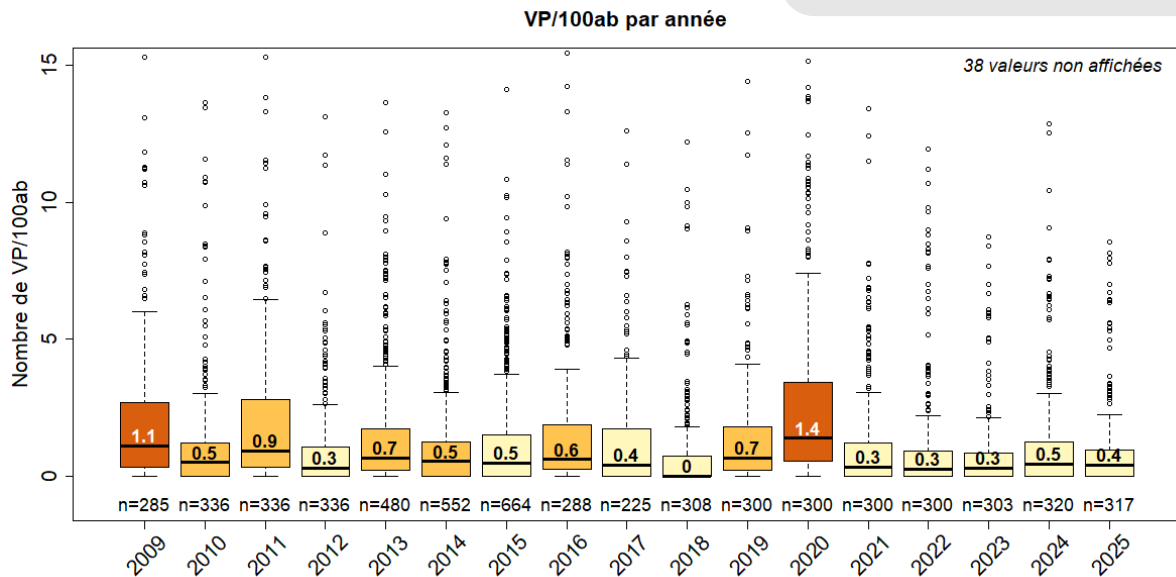


Figure 6 : Evolution de la charge en varroa phorétique dans les colonies en début de miellée (2009-2025)

Année 2025 à l'échelle du rucher

La pression varroa est globalement faible mais masque une grande hétérogénéité au sein d'un même rucher et entre les ruchers suivis.

Il est recommandé de ne pas dépasser 3VP/100ab en début de miellée pour limiter l'impact du parasite sur la performance des colonies.

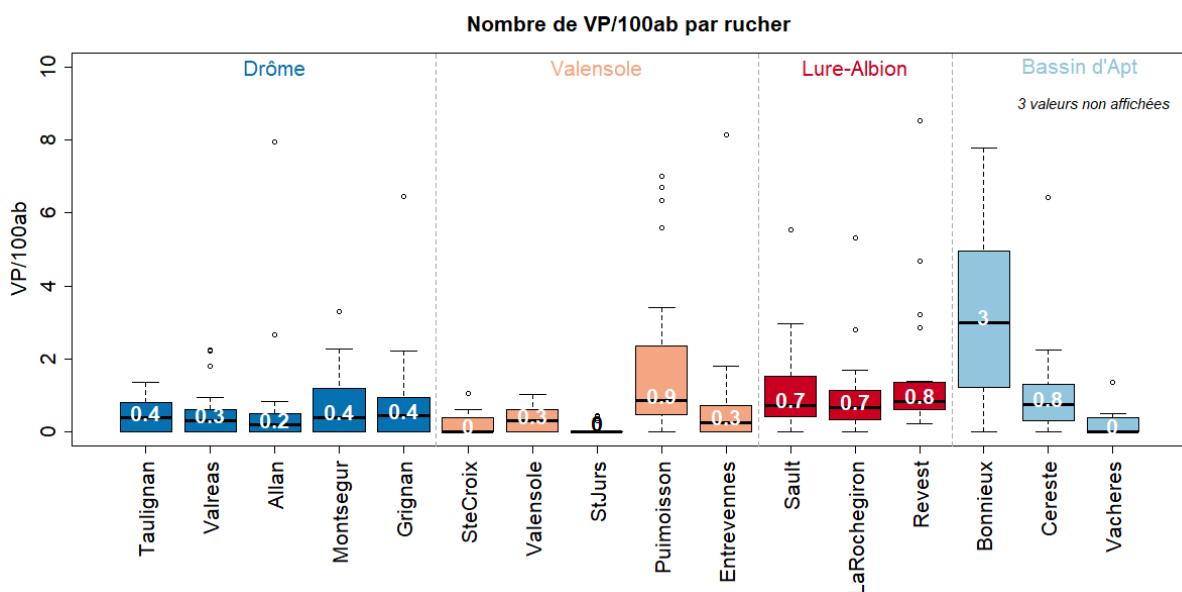


Figure 7 : Charge en varroa phorétique dans les colonies en début de miellée pour les ruchers suivis en 2025

BILAN DE DEBUT DE MIELLEE

En 2025, les colonies suivies dans le cadre de l'observatoire sont arrivées sur la miellée de lavande avec des populations globalement moyennes en abeilles, fortes en couvain operculé et peu infestées par varroa par rapport aux années précédentes. Cependant, ces moyennes masquent une variabilité de l'état populationnel et sanitaire des colonies entre les ruchers, notamment expliquée par les différences de pratiques apicoles : la charge parasitaire diffère selon les stratégies de traitements d'hiver, et la force des colonies dépend notamment de l'historique des colonies depuis la sortie d'hivernage.

Cette année, le printemps a été très contrasté selon les secteurs, impactant le développement des colonies. En effet, alors que certains ruchers suivis ont connu un démarrage difficile, notamment dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence, d'autres ont été transhumés sur les miellées d'acacia ou de châtaignier hors région ou encore sur le pin dans le Var, leur offrant de meilleures conditions de développement. Pour plus d'informations sur les rendements des différentes miellées, retrouvez la synthèse de l'enquête régionale de production sur le site de l'ADAPI.

Cette diversité de parcours de transhumances peut être en partie à l'origine de la diversité populationnelle et sanitaire des colonies suivies, permettant notamment d'observer l'influence des variables « abeilles », « couvain » et « varroa » sur la performance en fin de miellée.

Un des premiers objectifs de l'observatoire est de mesurer la performance des ruchers sur la miellée de lavande afin d'observer et de comprendre les variations de production des colonies.

Performance des colonies sur la miellée de lavande

MESURE DU GAIN DE POIDS DES COLONIES

La performance des colonies est évaluée à travers leur gain de poids durant la miellée, c'est-à-dire la différence de masse entre le début et la fin de la miellée de lavande. Pour chaque ruche de l'observatoire, on pèse donc le corps et la (les) hausse(s) séparément lors de la mise en place et lors du démontage de l'expérimentation. Ainsi, on peut obtenir un gain de poids global des colonies, leur gain de poids en corps et en hausse(s).

Gain de poids Corps = Poids Corps fin miellée – Poids Corps début miellée

Gain de poids Hausse(s) = Poids Hausse(s) fin miellée – Poids Hausse(s) début miellée – Poids Hausse(s) vide(s) ajoutée(s)

Gain de poids Total = **Gain de poids Corps** + **Gain de poids Hausse(s)**



Attention, le gain de poids est une approche de la production de miel de lavande mais peut masquer des variations de la population dans la colonie (abeilles et couvain). Et selon les pratiques, le gain de poids en hausses ne correspond pas toujours à la récolte en miel !

SUIVI DE LA MIELLEE GRACE AUX BALANCES CONNECTEES



Afin d'effectuer un suivi en direct de la miellée de lavande, cinq ruches par rucher sont équipées de balances connectées (soit 80 balances déployées sur l'ensemble de l'observatoire). Les colonies sont choisies selon leur état populationnel (estimé par le ColEval) afin qu'elles représentent les colonies moyennes à fortes du rucher. Les balances connectées permettent un suivi en direct du gain de poids pendant la miellée sur les sites Apimodel et Optibee® (ADAPI).

Le site Optibee® fournit des courbes de données brutes tandis que le site Apimodel montre les courbes corrigées de l'ajout des hausses (ou de toute action apicole), c'est-à-dire le gain de poids réel des colonies, et présente les cinq ruches sur le même graphique, ce qui facilite la lecture (exemples ci-dessous). Le site Apimodel propose également des graphiques individuels interactifs.

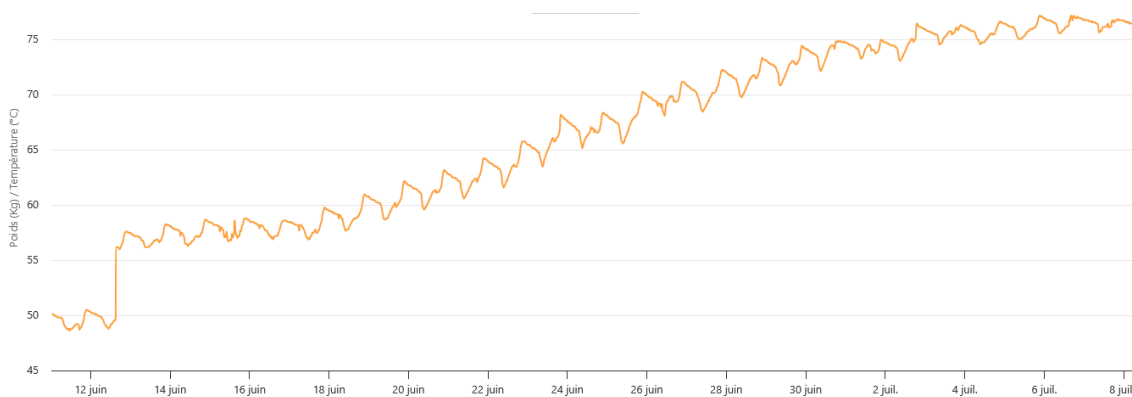


Figure 8 : Courbe de poids de la ruche N°1 du rucher de Valréas (Drôme provençale) sur le site Optibee®

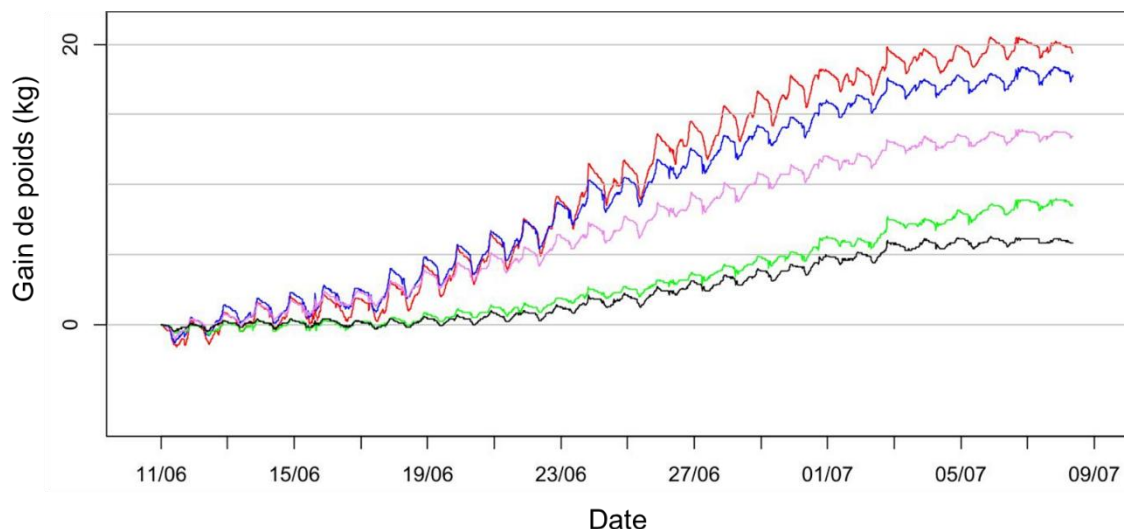


Figure 9 : Courbes corrigées du gain de poids des cinq colonies du rucher de Valréas (Drôme provençale) sur le site Apimodel

BILAN DES GAINS DE POIDS DES COLONIES



Variations annuelles

La représentation graphique des gains de poids totaux des colonies mesurés sur l'ensemble de l'observatoire permet d'illustrer la variabilité annuelle de la production de miel de lavande de 2009 à 2025.

Légende :

- vert pâle : gain de poids inférieur à 20 kg
- vert clair : gain de poids compris entre 20 et 25 kg
- vert foncé : gain de poids compris entre 25 et 30 kg
- bleu : gain de poids supérieur à 30 kg
- ligne rouge : moyenne pluriannuelle (2009-2025)

Evolution du gain de poids global sur l'ensemble de l'observatoire

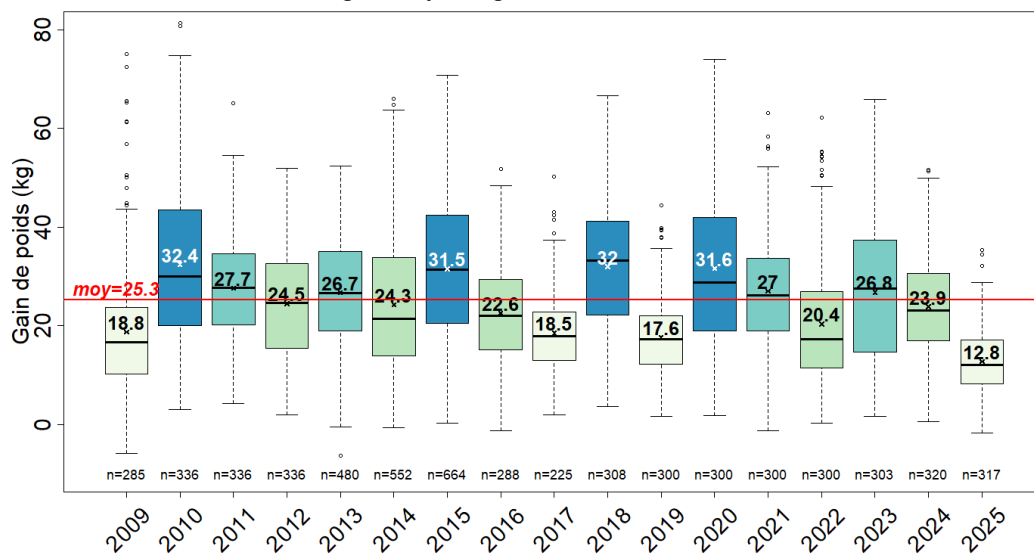


Figure 10 : Evolution de la performance des colonies sur la miellée de lavandes (2009-2025)

Les résultats annuels globaux mettent en lumière la fluctuation du gain de poids d'une année à l'autre. La comparaison des années de suivi permet d'identifier 2025 comme la pire année depuis le début de l'observatoire. Les pesées en hausses étant séparées des pesées en corps, il est possible d'effectuer le

même constat au niveau du gain de poids en hausses : 2025 est l'année la plus faible en production de miel de lavande parmi les 17 dernières années avec 7 kg de gain de poids en hausse par ruche en moyenne. Et ce constat est général, quelle que soit la zone de production.

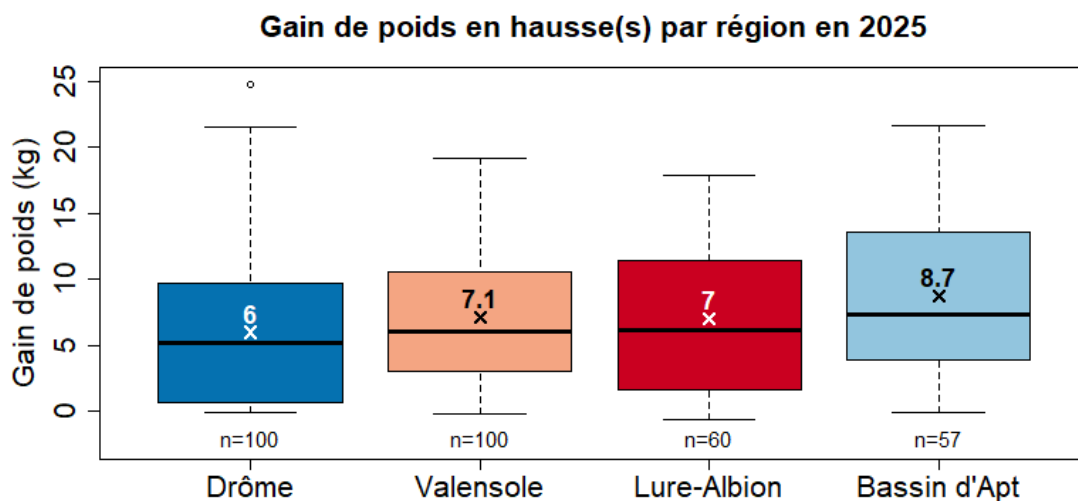


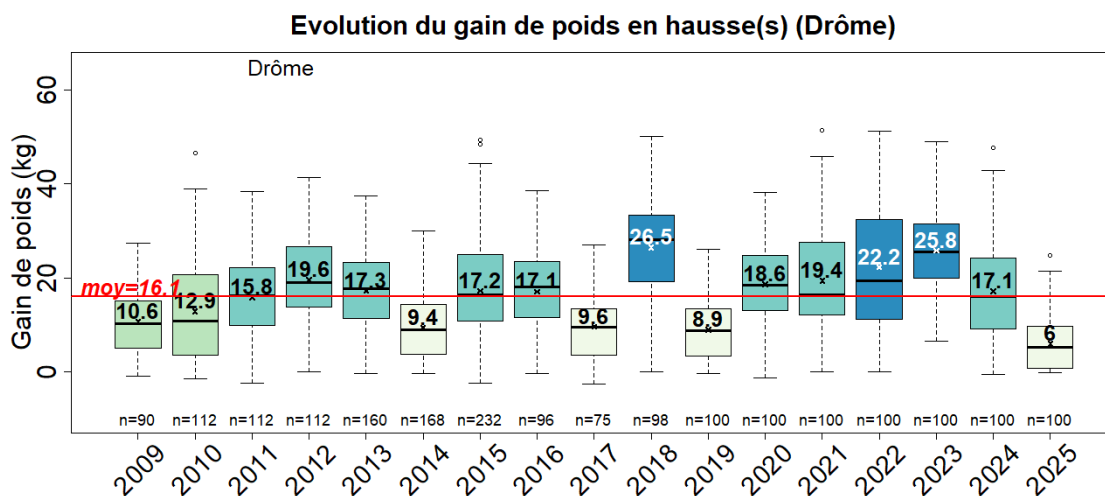
Figure 11 : Performance des colonies par bassin de production

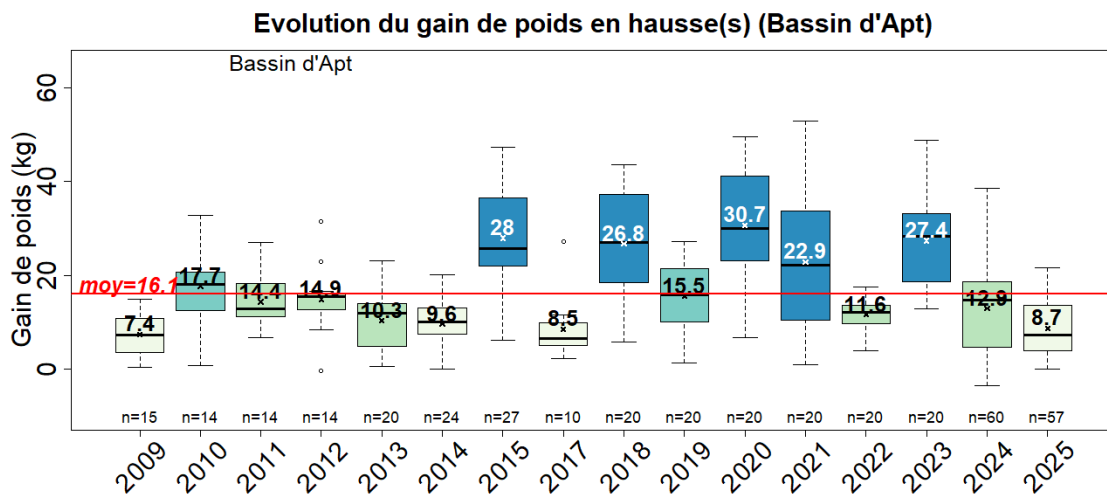
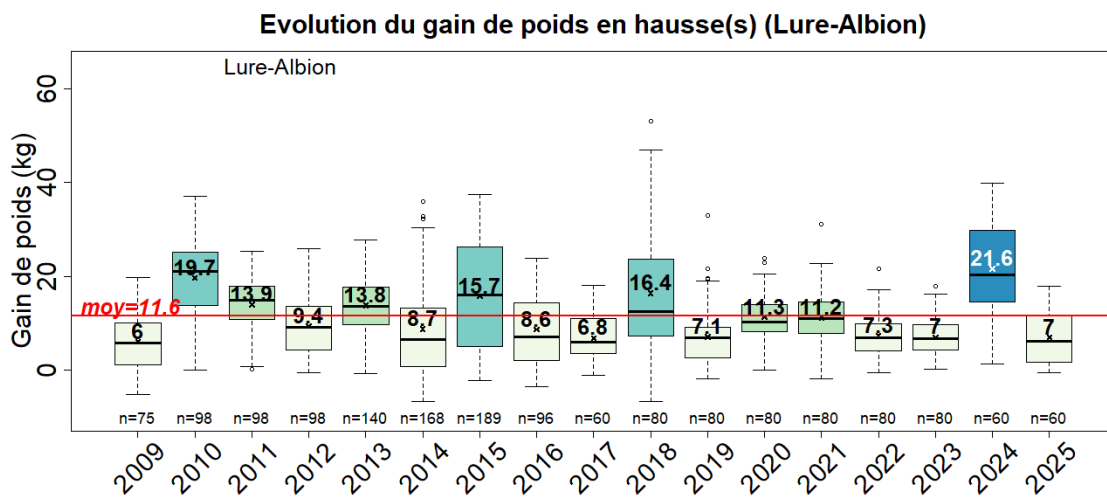
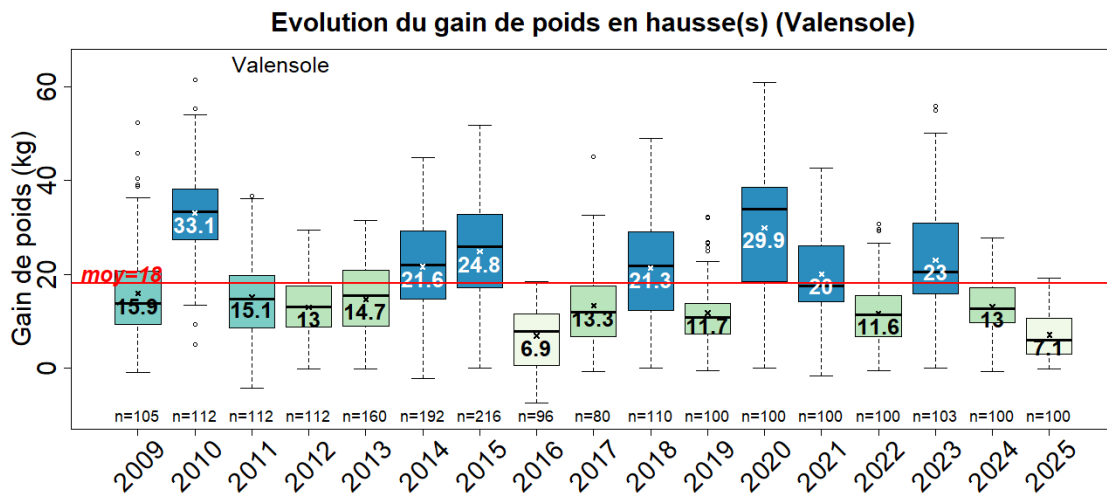
Variations annuelles à l'échelle de la zone de production

L'évolution des gains de poids en hausses peut être observée pour chaque zone individuellement, afin de constater l'écart entre les performances observées cette année et les moyennes générales des différents secteurs de production (Figures 12 à 15).

Légende :

- **vert pâle** : gain de poids inférieur à 10 kg
- **vert clair** : gain de poids compris entre 10 et 15 kg
- **vert foncé** : gain de poids compris entre 15 et 20 kg
- **bleu** : gain de poids supérieur à 20 kg
- **ligne rouge** : moyenne pluriannuelle (2009-2025)





Figures 12 à 15 : Evolution de la performance des colonies sur la miellée de lavandes pour les quatre zones de production (2009-2025)

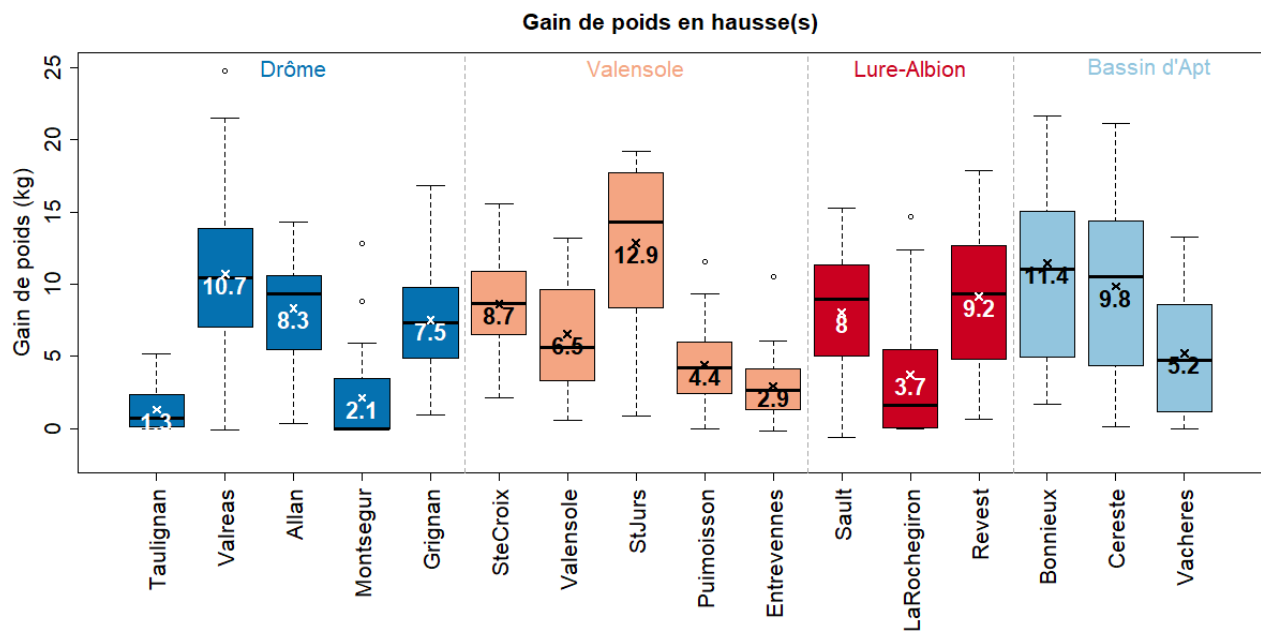
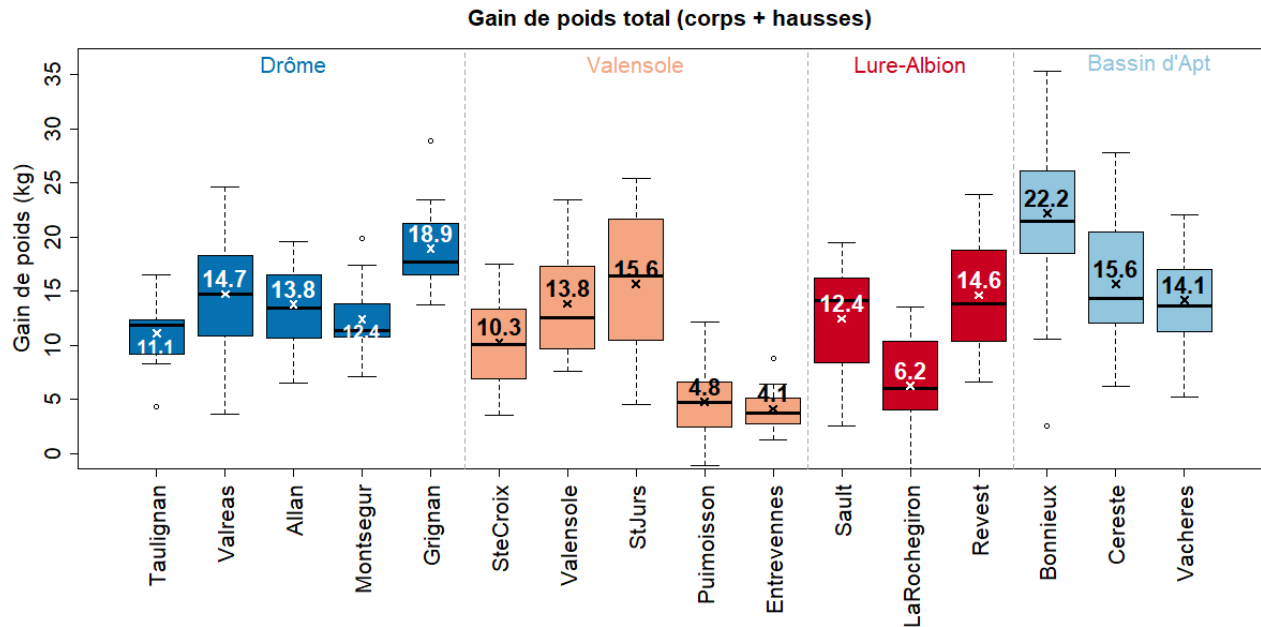
L'historique des gains de poids à l'échelle de la zone de production permet de montrer que selon les secteurs, l'année 2025 s'écarte plus ou moins des observations des années précédentes.

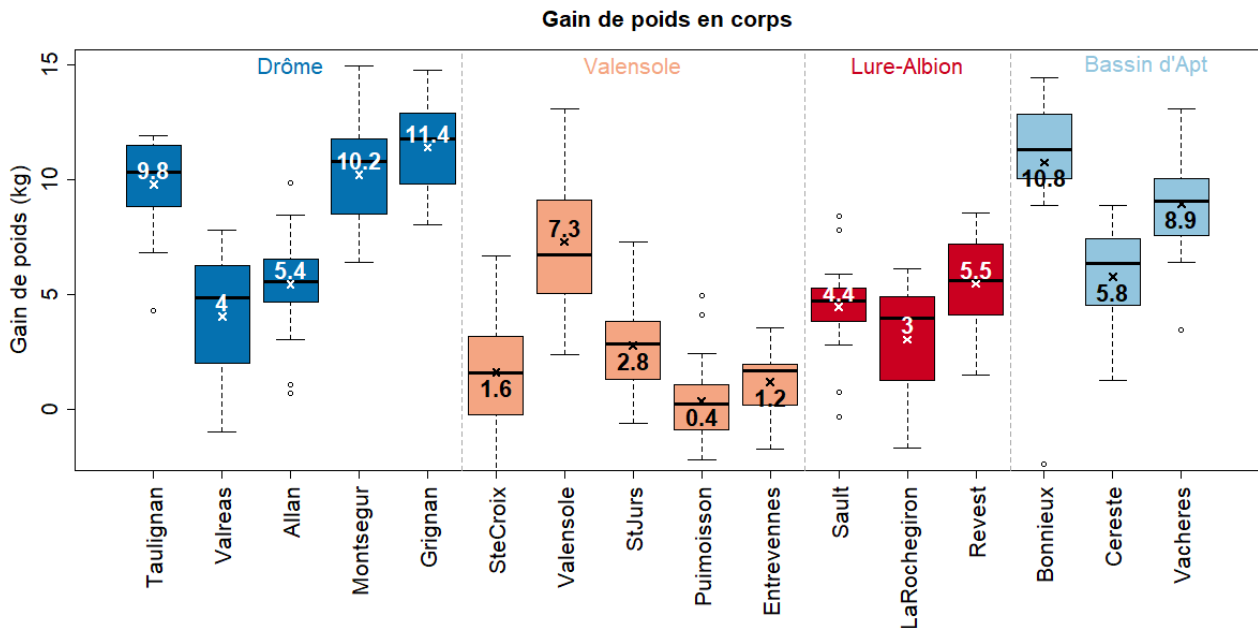
Par exemple, pour le plateau de Valensole, cette année fait partie des deux pires depuis les débuts de l'observatoire de la miellée de lavande tandis que le secteur d'Albion avait déjà connu quelques années du même ordre.

Année 2025 à l'échelle du rucher

Comme expliqué précédemment, la performance des colonies peut être représentée par le gain de poids total, le gain de poids en hausse(s) et le gain

de poids en corps. Les graphiques ci-dessous (Figures 16 à 18) illustrent les résultats de la miellée de lavande 2025 pour tous les ruchers suivis.





Figures 16 à 18 : Gains de poids totaux, en hausse(s) et en corps pour les ruchers suivis dans le cadre de l'observatoire de la miellée de lavande 2025

Les gains de poids des colonies à l'échelle du rucher révèlent une forte variabilité des performances. Cette hétérogénéité s'explique notamment par l'état initial

des colonies (population et charge sanitaire) ainsi que par les conditions de miellée observées cette année.

Analyse des conditions de miellée de lavande 2025

VARIABLES APICOLES



L'étude parue en 2022⁵ montre que l'état populationnel et sanitaire des colonies en début de miellée influe sur leur performance. En d'autres termes, plus la colonie est peuplée (abeilles et couvain operculé) et moins elle est infestée par Varroa, plus elle a de potentiel pour réaliser un gain de poids important en fin de miellée.

Ces résultats sont à considérer avec précaution : l'étude des données historiques ne permet pas de prédire la performance d'une colonie avec précision, mais chiffre et hiérarchise l'effet de l'état populationnel et sanitaire des colonies sur leur gain de poids.

En bref, l'étude indique que :

- Chaque tranche de 10 000 cellules de couvain operculé supplémentaires en début de miellée peut permettre d'augmenter le gain de poids de la colonie d'environ 6,9 kilogrammes ($\pm 0,3$ kg) en fin de miellée.

- Chaque tranche de 10 000 abeilles supplémentaires dans la colonie peut permettre d'améliorer sa performance de près de 4,1 kilogrammes ($\pm 0,2$ kg) en fin de miellée.
- Chaque varroa phorétique pour 100 abeilles peut induire une diminution du gain de poids de la colonie d'environ 700 grammes (± 100 g) en fin de miellée.

Globalement, cette étude montre l'importance d'amener des colonies fortes en abeilles et en couvain, et en bonne santé pour maximiser leur production de miel de lavandes.

Pour 2025, les colonies étaient globalement saines et peuplées en début de miellée. Pourtant, les gains de poids finaux sont assez faibles dans tous les secteurs, ce qui laisse penser que d'autres variables jouent un rôle dans le bon déroulement de la miellée de lavande

⁵ Kretzschmar, A., & Maisonnasse, A. (2022). More Worker Capped Brood and Honey Bees with Less Varroa Load Are Simple Precursors

of Colony Productivity at Beekeepers' Disposal: An Extensive Longitudinal Survey. *Insects*, 13(5), 472.

ÉTAT SANITAIRE DES PARCELLES

Comme tous les ans, il est possible de suivre l'évolution de l'état sanitaire et physiologique des parcelles de lavande et de lavandin grâce aux bulletins de santé du végétal (BSV) publiés régulièrement durant la période de développement et de floraison des lavandes. Ces bulletins techniques sont accessibles gratuitement [sur le site du CRIEPPAM](#). Retrouvez ci-après un tour d'horizon des différents ravageurs des parcelles qui ont pu être observés cette année et qui ont présenté un risque pour les cultures.

Cécidomyie du lavandin

Les cécidomyies s'apparentent à des moucheron dont les asticots s'alimentent en piquant les rameaux des plants, provoquant le dessèchement total des rameaux. A la fin du printemps, les asticots tombent et s'enfouissent dans le sol pour continuer leur développement jusqu'en janvier de l'année suivante, période à laquelle les cécidomyies adultes effectuent leurs vols de reproduction. Les dégâts de cécidomyies se cumulent d'année en année et conduisent à l'arrachement des parcelles trop contaminées.

Cette année, des adultes de cécidomyies ont été capturés entre janvier et mars, notamment dans les secteurs de Puimoisson (04), Valensole (04), Bonnieux (84), Redortiers (04) et Sauzet (26). Les relevés de piégeages montrent une présence moins généralisée sur le plateau de Valensole qu'en 2024, alors que le nombre d'insectes capturés dans les autres zones sont globalement plus élevés que l'an dernier.

Arima marginata

Arima marginata est un coléoptère dont les larves dévorent les parties aériennes des lavandes et lavandins. Les structures techniques ont noté la présence précoce de larves dès le mois d'avril dans l'ensemble des bassins de production, avec un niveau de risque modéré pour les cultures.



Adulte d'*Arima marginata*

Chenilles phytophages

Les chenilles de tordeuses attaquent les jeunes feuilles des lavandes et lavandins, impactant le développement des plants. Elles ont été observées au mois de mai avec

un risque fort dans différents secteurs : Revest-du-Bion, Aubenas-les-Alpes, Drôme.

Les chenilles de noctuelles appartenant à l'espèce *Helicoverpa armigera* (dite armigère) sont celles qui avaient provoqué d'importants dégâts sur les parcelles de lavande et lavandin en 2023. Pour anticiper le risque pour les parcelles de sauge et de lavandin, les structures techniques mettent en place un important réseau de piégeage des papillons de noctuelles. L'émergence des chenilles intervient généralement durant les sept jours qui suivent l'observation des adultes. Cette année, les piégeages ont révélé une présence importante de papillons dans le secteur de Simiane-la-Rotonde dès le début du mois de juin. Des noctuelles adultes ont aussi été observées dans le secteur de Redortiers et d'Oraison entre mi-juin et mi-juillet. Dans son BSV du 26 juin, le CRIEPPAM alertait sur un risque très fort dû à ce ravageur pour le secteur de Puimoisson, et un risque fort dans les autres secteurs. La structure recommandait aux lavandiculteurs d'effectuer des comptages sur leurs parcelles afin de prioriser les secteurs à récolter, et d'utiliser des solutions de biocontrôle en alternative aux produits de synthèse pour les traitements.



Chenilles de noctuelle (à gauche : *Autographa gamma* ; à droite : *Helicoverpa armigera*) (©Lepinet)

Cicadelle et phytoplasme du Stolbur

La cicadelle *Hyalesthes obsoletus* est un insecte piqueur-suceur vecteur du phytoplasme de Stolbur (bactérie) responsable du dépérissement de nombreux plants de lavande et lavandin en Provence. Le piégeage des cicadelles adultes en été (juin à septembre) permet d'anticiper un éventuel dépérissement des plants pour l'année suivante. Les structures techniques préconisent l'arrachage des plants malades, l'implantation de couverts végétaux estivaux les deux premières années de la culture, diverses méthodes de biocontrôle, etc.



Cicadelle *Hyalesthes obsoletus*
(©Gernot Kunz)

Le premier élément notoire est la courte durée de la miellée en Drôme provençale et sur le plateau de Valensole. A titre de comparaison, en 2025 dans la Drôme, la miellée a duré entre 14 et 18 jours contre presque un mois en 2023, très bonne année de la dernière décennie. Au niveau du plateau de Valensole, on enregistre entre 12 et 18 jours de miellée pour les ruchers suivis en 2025 contre un mois de miellée en 2020, meilleure année de production pour ce secteur.

A cette notion de durée de miellée s'ajoute la question de l'intensité, que l'on peut caractériser par le gain de poids quotidien enregistré par les balances automatiques pendant la miellée. Cette année, on atteint des gains quotidiens maximaux entre 1 et 2 kg pendant une dizaine de jours dans la Drôme et entre 1 et 2,5 kg pendant une semaine sur le plateau de Valensole. Si on compare aux très bonnes années, en 2023 dans la Drôme, on enregistrait des gains journaliers entre 2,5 et 3,5 kg pendant près de deux semaines et entre 2 et 4 kg pendant presque trois semaines sur le plateau de Valensole en 2020.

Les balances connectées utilisées dans le cadre de l'observatoire permettent donc d'illustrer la mauvaise miellée cette année. Il est cependant plus difficile d'expliquer la courte durée et la faible intensité de la miellée dans les différents secteurs de production.

CONDITIONS METEOROLOGIQUES



Le mois de mars a été capricieux sur l'ensemble de la région avec un excédent moyen de précipitations autour de +140 % pour 8 à 12 jours de pluie, un ensoleillement logiquement déficitaire (-20%) et

beaucoup de vent (entre 8 et 12 jours de vent fort pour les zones les plus exposées comme Arles ou Orange). Bien que les conditions soient moins déplorables qu'en 2024, elles n'ont tout de même pas permis de bonnes miellées de printemps dans la région : 3,3 kg/ruche en moyenne pour la miellée de garrigue et 1,6 kg/ruche en moyenne pour la miellée de romarin d'après l'enquête de production régionale.

Après ce début de printemps difficile, avril et mai ont été plus proches des normales de saison, que ce soit en termes de températures, de précipitations ou d'ensoleillement, laissant espérer une bonne miellée de lavande.

Cependant, le mois de juin a été exceptionnellement chaud et sec, marqué notamment par la vague de chaleur du 19 juin au 6 juillet (Figure 20). Sur l'ensemble de la région, les températures moyennes dépassent les normales de saison de +3,9°C, faisant de ce mois de juin le plus chaud jamais enregistré depuis 1947. De plus, MétéoFrance a reconnu l'état de sécheresse météorologique sur l'ensemble du plateau de Valensole et de la vallée de l'Asse avec un déficit de précipitations de près de 50 % par rapport aux références. Ces conditions exceptionnelles ont sans doute eu des conséquences sur le butinage des abeilles ainsi que sur la physiologie des plants de lavandes et lavandins.

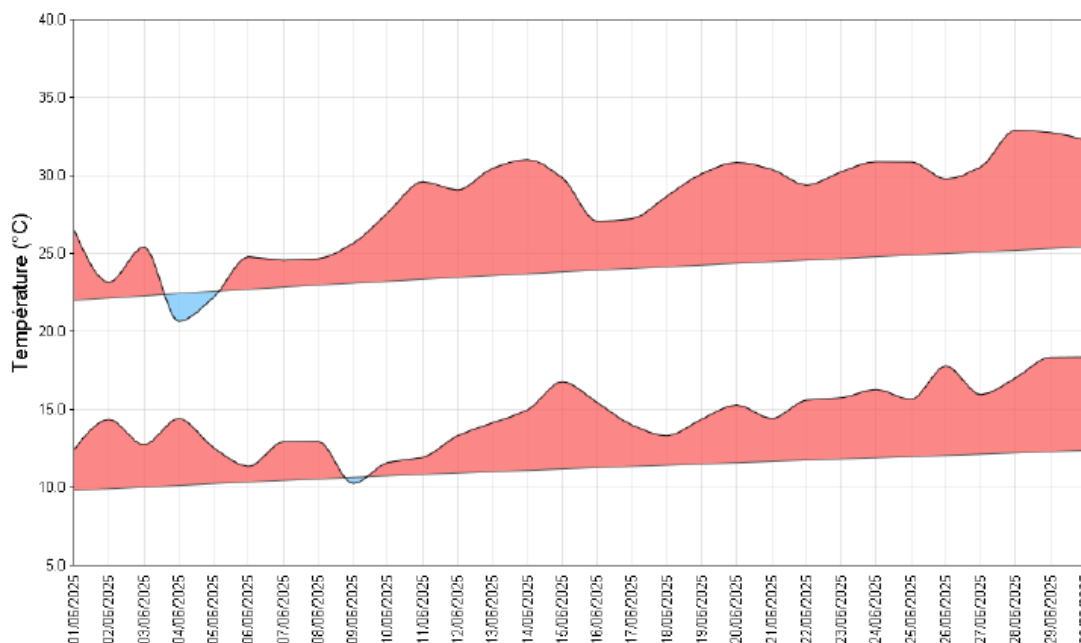


Figure 20 : Indicateurs quotidiens des températures minimales et maximales entre le 1^{er} et le 30 juin 2025
Graphique issu du bulletin climatologique mensuel régional édité par MétéoFrance

ÉTUDE DE LA SÉCRETION NECTARIFÈRE DU LAVANDIN

Suite aux problèmes de production sur le plateau de Valensole observés en 2024, l'ADAPI a décidé de mesurer la sécrétion nectarifère de parcelles de lavandin à proximité des ruchers suivis dans le cadre de l'observatoire de la miellée de lavande.

Pour ce faire, il a été décidé de remobiliser un protocole déjà mis en place dans le cadre de l'observatoire de la miellée de lavande (2012-2013) et d'un projet en partenariat avec le CRIEPPAM (2015-2017). Malgré leur ampleur, les mesures réalisées cette année ne permettent pas de conclure sur un problème de production en lien ou non avec un manque de nectar dans les fleurs de lavandin. En revanche, ces essais ouvrent la porte à de nouvelles réflexions sur l'étude de la sécrétion nectarifère du lavandin en lien avec les rendements en miel de lavande.

ÉTUDE DES AFFAIBLISSEMENTS DE COLONIES PENDANT LA MIELLÉE

Chaque année, des apiculteurs et apicultrices témoignent d'affaiblissements anormaux de leurs colonies au cours de la miellée de lavande. Ils se traduisent généralement par une disparition d'une grande partie des butineuses et des constats de hausses désertes au moment du doublage de celles-ci en début/milieu de miellée. Un travail a donc été mené par l'ADAPI en 2025 dans le but d'observer ces affaiblissements et en comprendre les causes.

Conditions de l'étude

Cinq ruchers d'apiculteurs professionnels situés en zones identifiées comme étant « à risque » ont été suivis pendant la miellée : deux en Drôme provençale (communes de Grignan et Taulignan) et trois sur le plateau de Valensole (communes de Valensole, Puimoisson et Sainte-Croix du Verdon).

La population et l'état sanitaire de 20 colonies ont été évalués en début de miellée puis en fin de miellée après 21 jours. Du nectar et des butineuses ont été prélevés deux fois par semaines sur chaque rucher pour des analyses de résidus de pesticides par le laboratoire PRIMORIS (plus de 500 molécules recherchées avec des seuils de détection allant jusqu'à 0,01 mg/kg). Deux colonies par rucher étaient équipées de compteurs d'abeilles BeeLive de la marque BEEGUARD pour suivre l'activité de butinage chaque jour et tenter d'estimer le niveau de mortalité des butineuses hors de la ruche. Ce suivi expérimental était également une occasion de tester l'utilisation de ces

compteurs comme dispositif de détection précoce d'une mortalité anormale permettant une réaction rapide en cas de mortalité massive aiguë.

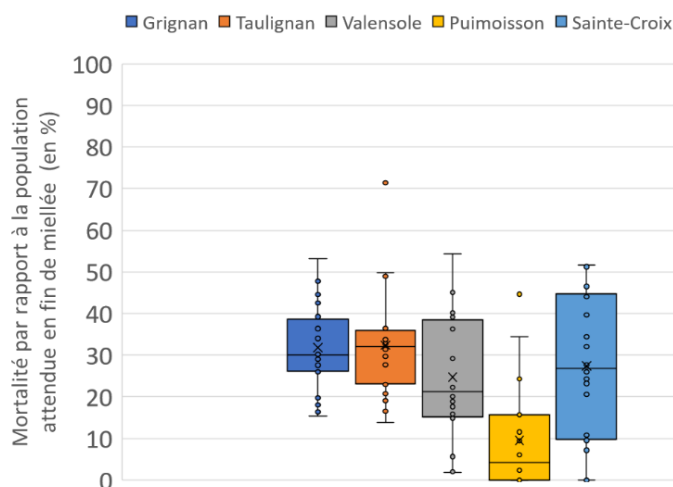


Figure 21 : Mortalité estimée par ColEval pour les cinq ruchers suivis en 2025

Evolution de la population des colonies pendant la miellée

Sur l'ensemble des ruchers sauf Puimoisson, on observe une diminution plus ou moins importante de la population d'abeilles entre le début et la fin de la miellée. S'il est commun que les populations des colonies diminuent fortement en lien avec caractère bloquant de la miellée de lavande qui entraîne un arrêt de ponte et empêche le renouvellement des générations d'abeilles, cela n'intervient normalement qu'à partir de quatre semaines après le début de la miellée. Les conséquences du blocage deviennent vraiment visibles sur la population lorsque tout le couvain présent en début de miellée est né : le phénomène semble différent ici. Dans la littérature, il est admis qu'il existe une mortalité naturelle du couvain d'environ 10% entre l'œuf et l'émergence de l'abeille adulte (Fukuda et al., 1968, projet CIMEQA 2022). Or, sur les quatre ruchers concernés (Grignan, Taulignan, Valensole et Sainte-Croix), on observe que la quantité d'abeilles en fin de miellée est inférieure d'environ 30% à la somme du couvain ouvert et fermé mesuré en début de miellée (Figure 21).

En considérant qu'avec l'intensité de la miellée de lavande, la totalité des abeilles mesurées en début de miellée devrait mourir durant les 21 jours qui séparent les deux mesures, alors on ne les comptabilise pas dans le nombre d'abeilles attendues en fin de miellée. Même en calculant ainsi, il semble qu'il y ait eu un phénomène supplémentaire de mortalité. On peut formuler deux hypothèses pour l'expliquer :

- La durée de vie des ouvrières est fortement réduite pendant la miellée (à moins de 15 jours au lieu de 20 à 25 jours).
- Il y a une mortalité du couvain et en particulier du couvain ouvert pendant la miellée (délaisé à cause d'un manque de pollen ou de l'activité intense de butinage, éliminé pour le stockage du miel ou du fait d'un stress thermique...).

Pour tenter de resituer les mortalités mesurées en 2025 durant la miellée de lavande, elles ont été comparées à celles mesurées de 2013 à 2016 par l'ADAPI via un protocole similaire (ColEval en début et en fin de miellée). Afin de permettre cette comparaison quelle que soit la taille des colonies étudiées, la mortalité est donc exprimée en pourcentage par rapport à une population attendue en fin de miellée. Cette population attendue correspond à la quantité de couvain (ouvert et operculé) mesurée en début de miellée, dont l'hypothèse est faite qu'elle devrait être retrouvée sous forme d'abeilles en fin de miellée

environ 21 jours plus tard. Ainsi, pour une colonie ayant 20 000 cellules de couvain en début de miellée, une population de 12 000 abeilles mesurée en fin de miellée implique une mortalité de 40 %. En 2025, la mortalité à l'échelle de la colonie se situe entre 25 et 30 % en moyenne selon les ruchers, excepté pour le rucher de Puimoisson où elle est de 10% (Figure 21). Si ces valeurs peuvent sembler élevées, elles apparaissent bien inférieures à la moyenne de 2016 qui est d'environ 50 % tous ruchers confondus, ainsi que celles de 2013 à 2015 qui atteignent près de 80 % de mortalité (Figure 22).

Cette mortalité estimée bien plus importante de 2013 à 2016 peut s'expliquer par des miellées (et donc des suivis) généralement plus longs, pouvant aller jusqu'à 38 jours, impliquant forcément la disparition d'une plus grande proportion d'abeilles issues du couvain de début de miellée. En séparant les ruchers en fonction de la durée du suivi, il apparait en effet que les moyennes de mortalité de 80% ne sont atteintes que pour des suivis d'une durée égale ou supérieure à 28 jours (Figure 23).

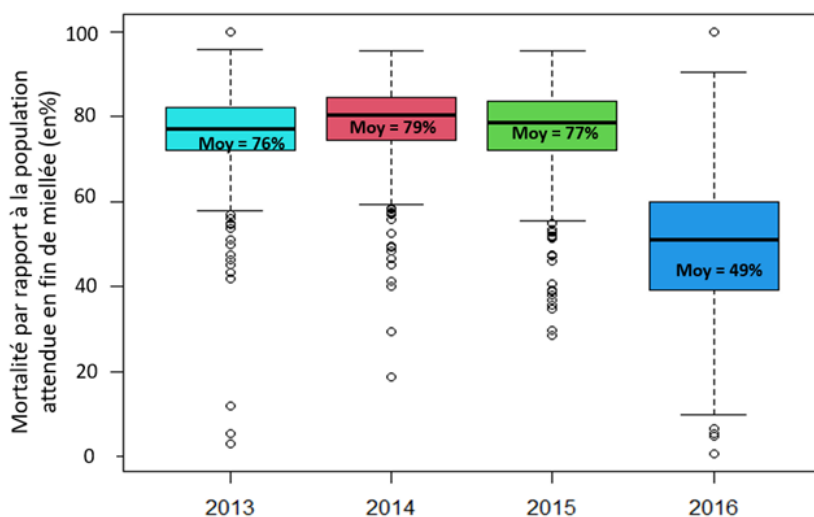


Figure 22 : Mortalité estimée par ColEval pour les ruchers suivis de 2013 à 2016

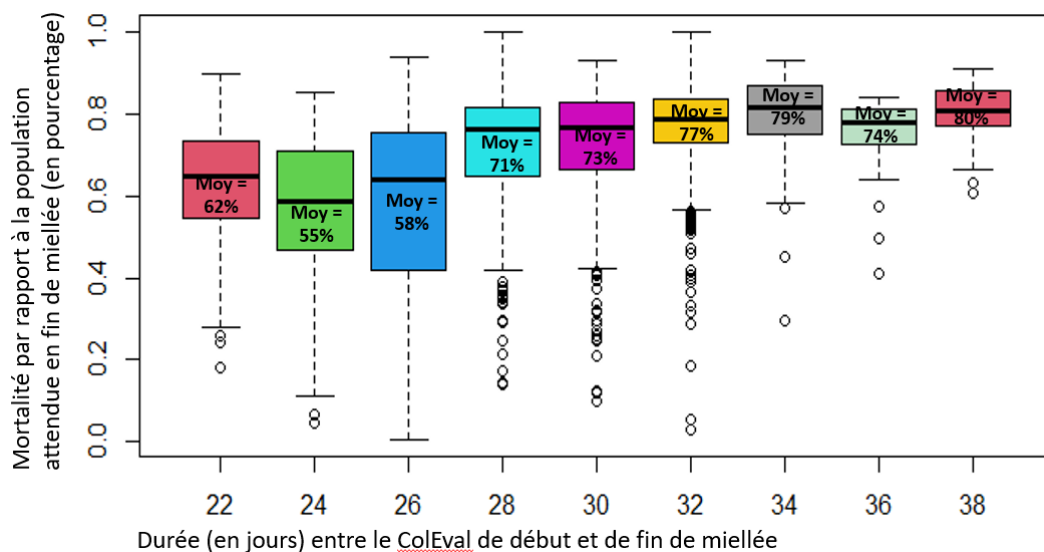


Figure 23 : Mortalité estimée par ColEval pour les ruchers suivis de 2013 à 2016 en fonction de la durée du suivi

Néanmoins pour les suivis de durée inférieure, la mortalité moyenne reste autour de 60%. Si les mortalités estimées en 2025 semblent donc effectivement plus faibles que celles estimées il y a 10 ans, cela pourrait aussi s'expliquer par le perfectionnement des méthodes d'évaluation des populations dans les colonies ou encore par la plus faible intensité de la miellée de lavande ces dernières années.

Compteurs BeeLive et estimation de la mortalité des ouvrières

A partir des données du nombre d'entrées et de sorties d'abeilles fournies par le compteur BeeLive (Figure 24) il est possible de calculer une estimation du nombre d'abeilles à l'extérieur de la ruche à chaque instant. Pour cela, il suffit de calculer la différence (nombre de sorties – nombre d'entrées) sur 5 minutes et la sommer tout au long de la journée. A la fin de la journée, lorsqu'il n'y a plus d'activité, le nombre d'abeilles à l'extérieur n'atteint généralement pas 0 : on peut considérer que sa valeur correspond à une estimation de la mortalité à l'extérieur de la ruche sur la journée.

Pour la colonie présentée en exemple dans la figure 24, cette donnée permet d'estimer la mortalité subie sur une journée à environ 2 200 ouvrières. *NB : ce chiffre paraît élevé mais n'est pas anormal compte tenu à la fois du fait que la reine pond jusqu'à 2 000 œufs par jour, qu'une ouvrière vit entre 20 et 25 jours à cette période, que cette colonie contient environ 25 000 abeilles et que sur la journée en question le nombre total de sorties est supérieur à 140 000 (Figure 24).*

En 2025, les données obtenues par les compteurs se sont révélées peu fiables notamment à cause de divers dysfonctionnements. Par exemple, en considérant les données présentées dans la figure 25 pour l'un des compteurs ayant le mieux fonctionné tout au long de la miellée, le constat est clair : l'estimation d'une mortalité à plus de 80 000 abeilles sur 21 jours semble faussée et bien au-dessus de la valeur obtenue via les données de ColEval. Le constat est le même pour les autres colonies équipées de compteurs (Tableau 2), avec une surestimation de la mortalité d'un facteur allant de 1,8 à 160.

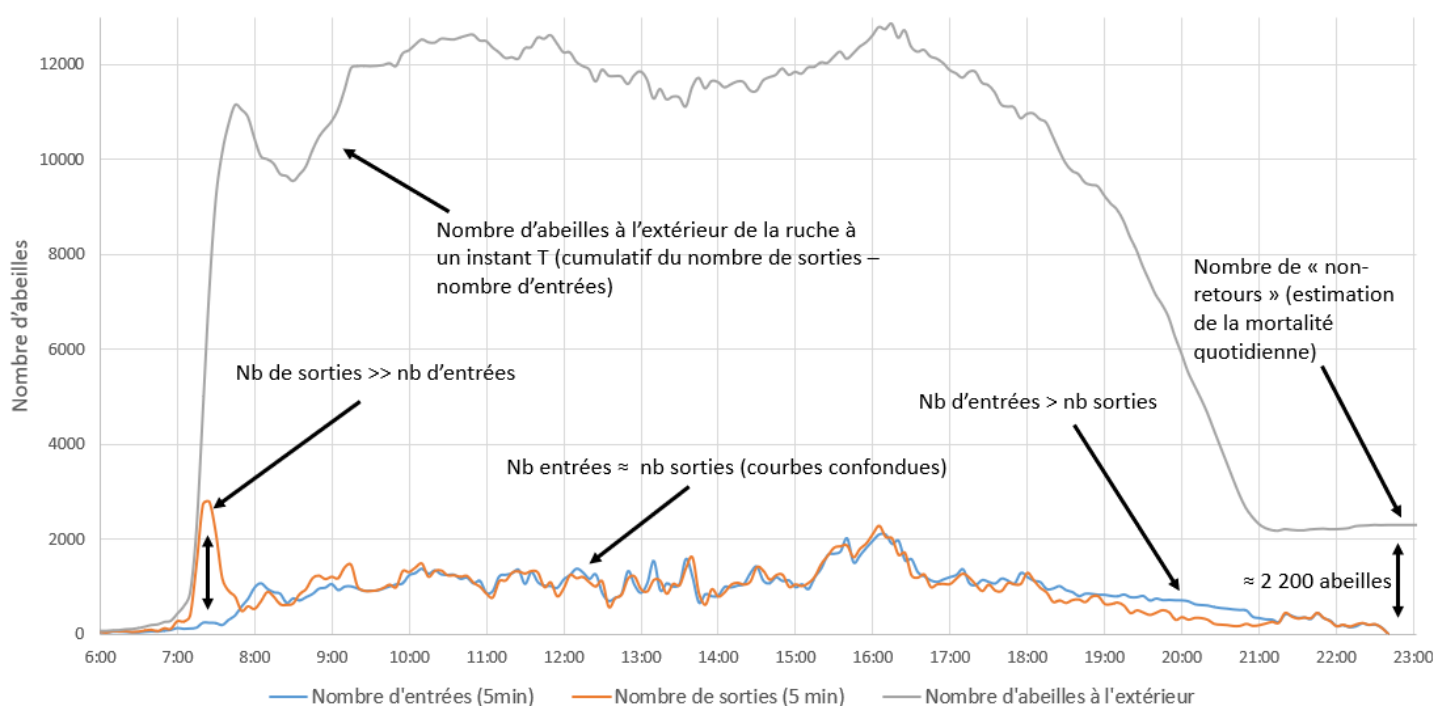


Figure 24 : Exemple de données fournies en 2024 sur une journée en début de miellée de lavande par un compteur BeeLive pour une colonie

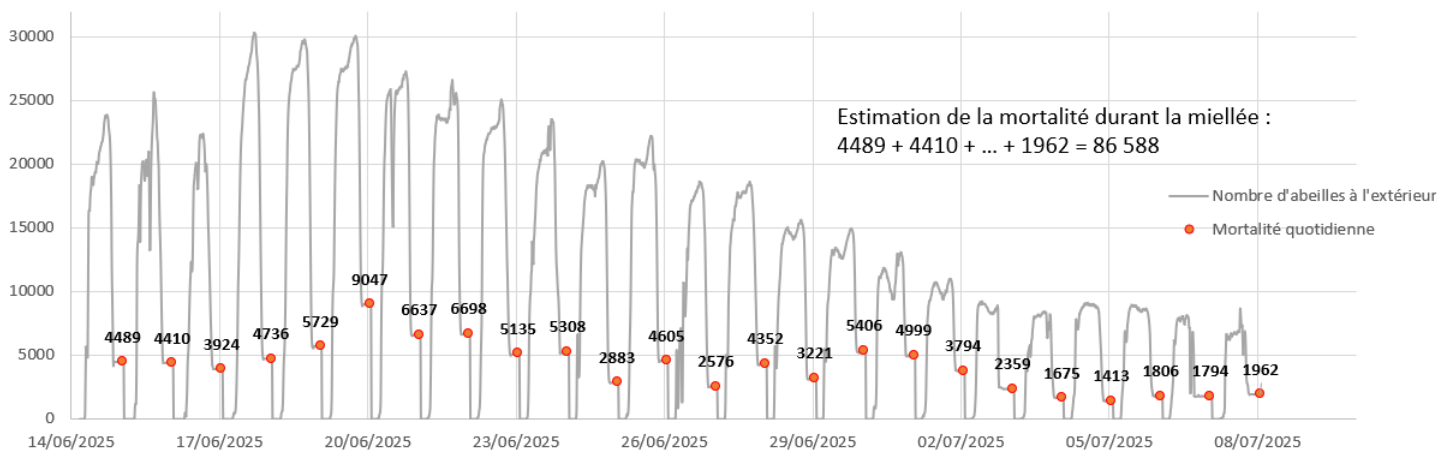


Figure 25 : Données de comptages BeeLive pour une colonie du rucher de Grignan tout au long de la miellée avec les estimations quotidiennes de mortalité associées

Plusieurs pistes peuvent permettre d'expliquer cette surestimation, la principale étant la présence fréquente d'importantes barbes d'abeilles à l'entrée des colonies le soir et pendant une partie de la nuit. Le compteur BeeLive ne fonctionnant que pendant les horaires de butinage (de 5h à 23h sur ce suivi), ces barbes d'abeilles ont alors pu être comptées comme des abeilles n'étant pas rentrées à la colonie et donc considérées comme mortes à la fin de la journée. A

cela peut s'ajouter le taux d'erreur de comptage du compteur BeeLive annoncé à 0,5 % et qui a tendance à être maximal dans des situations de très forte activité de butinage comme c'est le cas pour cette miellée. Enfin, pour les compteurs présentant les erreurs de comptage les plus importantes, cela peut être dû à des phénomènes de « fuite » d'abeilles qui parviennent à entrer ou sortir de la colonie sans passer systématiquement dans le compteur BeeLive.

rucher	colonie	Mortalité estimée par ColEval sur la miellée (nombre d'abeilles)	Mortalité estimée par le compteur BeeLive sur la miellée (nombre d'abeilles)	Mortalité quotidienne estimée par ColEval (nombre d'abeilles)	Mortalité quotidienne estimée par le compteur BeeLive (nombre d'abeilles)	facteur différence entre coleval et compteurs
Grignan	3	14 636	84 761	697	4 036	5,8
Grignan	5	20 185	86 588	961	4 123	4,3
Taulignan	35	13 026	43 298	620	2 062	3,3
Taulignan	42	22 882	82 099	1090	3 909	3,6
Valensole	16	12 557	22 728	598	1 082	1,8
Puimoisson	12	5 471	21 687	261	1 033	4
Puimoisson	18	3 833	613 399	183	29 209	160
Sainte-Croix	9	19 693	291 224	938	13 868	14,8
Sainte-Croix	13	14 034	61 814	668	2 944	4,4

Tableau 2 : Comparaison de la mortalité estimée par colonie avec les compteurs BeeLive par rapport à la mortalité estimée avec les données de ColEval pour l'ensemble des colonies équipées de compteurs

Au vu du manque de fiabilité des comptages sur ce suivi, l'utilisation du compteur BeeLive n'est pour l'instant pas jugée pertinente pour suivre les mortalités à l'échelle de la colonie et, par extension, pour une utilisation comme outil de détection précoce des mortalités anormales.

Conclusion

Le suivi renforcé de 5 ruchers durant la miellée de lavande en 2025 a permis de confirmer les constats des apiculteurs selon lesquels des mortalités anormales continuent de toucher les colonies à cette période.

Aucun élément ne permet pour l'instant de relier ces événements à une exposition à des pesticides toxiques. Une partie de l'explication semble être un problème de développement du couvain, et/ou une durée de vie très réduite des butineuses. Ces hypothèses devront être confirmées par de futures observations. L'étude des données antérieures tend plutôt à montrer que ces phénomènes de mortalité sont moins importants qu'il y a 10 ans bien que cela reste à relativiser. En effet, les méthodes de suivi se sont perfectionnées depuis 2013 et le contexte général (climatique, sanitaire,

génétique...) tout comme les pratiques apicoles ont évolué. Les miellées de lavande sont également de plus courte durée en moyenne ces dernières années par rapport à la période 2013-2016. Ce travail est donc à poursuivre pour les prochaines miellées de lavande en s'intéressant plus au devenir du couvain, en renforçant

la surveillance de l'évolution de la population d'ouvrières sur les premiers jours/semaines de miellée ou encore en élargissant les zones de recherche de pesticides sur les ressources végétales, notamment autres que les lavandes, environnant le rucher.



Conclusion de l'observatoire de la miellée de lavande 2025

La miellée de lavande est une miellée importante en Provence, tant d'un point de vue économique que d'un point de vue technique. En effet, ces dernières décennies, le miel de lavande représentait plus de la moitié du miel produit dans le sud-est ; en 2024, c'était environ 40% de la production des apiculteurs de la région PACA (à relativiser au vu des productions printanières). De plus, la floraison des lavandes en été permet une dernière récolte avant l'automne, ainsi que la mise en place des traitements contre varroa, notamment grâce à son caractère bloquant (pas de pollen dans les lavandins).

En 2025, la miellée a été particulièrement décevante pour de nombreuses exploitations apicoles. L'observatoire reflète bien ce triste constat puisque les colonies suivies affichent en moyenne 7 kg de gain de

pois en hausse, ne permettant pas de rattraper l'absence de miellée de printemps dans plusieurs secteurs de la région. Retrouvez plus d'informations sur les rendements par miellée dans la synthèse régionale de la production de miel disponible sur le site de l'ADAPI. Et malgré la faible intensité de la miellée, les suivis d'affaiblissements sur certains ruchers ont montré des phénomènes de mortalité dont l'origine n'a pu être clairement établie à ce stade

Pour les années à venir, l'ADAPI a la volonté de poursuivre cet observatoire. En effet, avec près de 300 colonies suivies chaque année, ce dispositif permet d'informer les apiculteurs sur la miellée de lavande, de comparer les années dans les différents secteurs de production, et de mieux comprendre les mécanismes et les facteurs de réussite de la miellée.

Encore un immense merci aux apiculteurs et apicultrices participant.es qui mettent à disposition leurs colonies !

Rendez-vous en 2026 pour la prochaine édition de l'observatoire de la miellée de lavande !

Référents du projet :

- Audric ARGILLIER – audric.argillier@adapi.adafrance.org
- Mathilde MALJEVAC – mathilde.maljevac@adapi.adafrance.org

L'observatoire de la miellée de lavande ne peut exister sans le soutien financier de :

