



Rapport d'activité élevage 2023

Contenu

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introduction | 3 |
| 2. Travail d'évaluation | 3 |
| 2.1. Travail d'évaluation SAR..... | 4 |
| 2.2. Travail d'évaluation mellifera.ch..... | 4 |
| 2.3. Travail d'évaluation SCIV..... | 5 |
| 3. Evaluation de la valeur d'élevage | 5 |
| 3.1. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de la SAR..... | 5 |
| 3.2. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de mellifera.ch... | 6 |
| 3.3. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de la SCIV..... | 7 |
| 3.4. Enseignements généraux résultant de l'activité d'évaluation..... | 8 |
| 3.5. Evaluation des performances dans les organisations de race..... | 9 |
| 4. Stations de fécondation..... | 9 |
| 4.1. Nombre d'unités de fécondation montées en stations de fécondation | 10 |
| 4.2. Evolution des montées de reines en stations de fécondation A..... | 11 |
| 4.3. Evolution des montées de reines en stations de fécondation B..... | 12 |
| 5. Finances | 13 |
| 6. Projets de conservation..... | 13 |
| 6.1. Optimisation à long terme de la gestion de la population suisse de l'abeille noire (2021-2024)..... | 13 |
| 6.2. Entretien et préservation de l'abeille noire menacée en Suisse dans deux conservatoires (2021-2023)..... | 14 |
| 6.3. Dynamique de la réinvasion du Varroa: pour une meilleure sélection des caractères de résistance (2021-2023) | 14 |
| 7. Activités de la Commission d'élevage et du service spécialisé Elevage | 15 |
| 7.1. Commission d'élevage | 15 |
| 7.2. Tâches et activités du service spécialisé élevage | 15 |
| 8. Perspectives..... | 15 |



Station de fécondation Rothbach, photo Agroscope, CRA

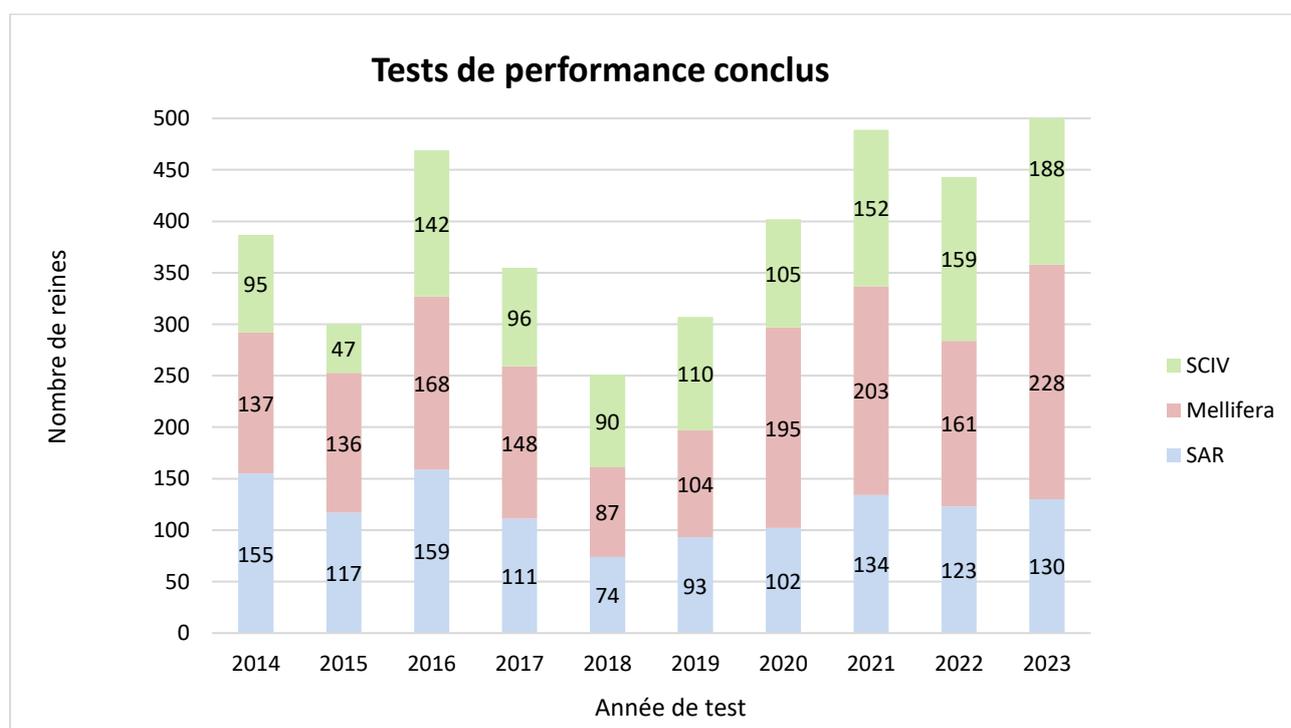
1. Introduction

Ce rapport a pour but d'informer les responsables concernés de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), la Commission d'élevage, l'assemblée des associés d'apisuisse, apisuisse ainsi que tous les éleveurs d'abeilles intéressés des activités du service spécialisé élevage d'apisuisse. Les tâches de ce dernier s'effectuent en conformité avec les prescriptions légales, les statuts d'apisuisse du 24 avril 2021, le règlement des tests de performance d'avril 2021 ainsi que par d'autres règlements, tels que le règlement des stations de fécondation et de l'insémination artificielle, le règlement du herd-book ainsi que le règlement d'estimation de la valeur d'élevage.

2. Travail d'évaluation

Ont participé aux tests de performance la section Carnica de la Société romande d'apiculture (SAR), le mellifera.ch et la Schweizerische Carnicaimker-Vereinigung (SCIV). Les graphiques suivants montrent le nombre de colonies de testage créées ainsi que les tests de performances conclus de ces dix dernières années.

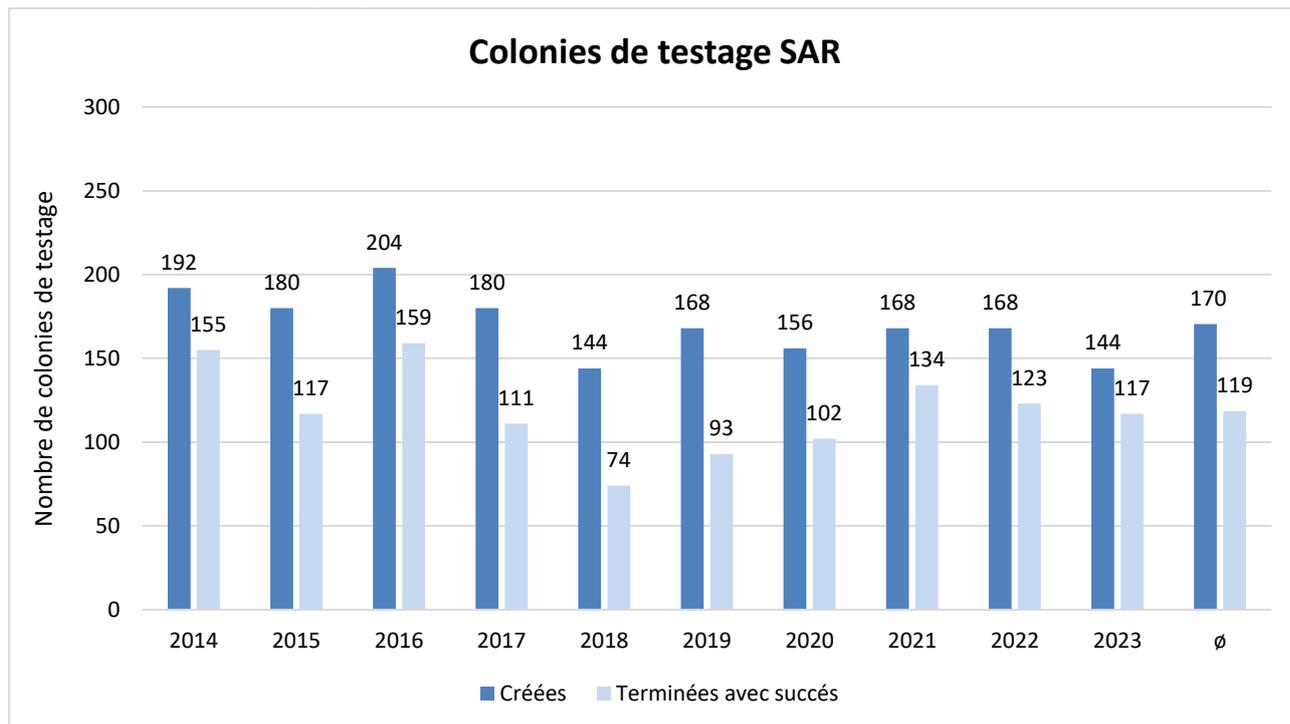
La représentation suivante montre les tests de performance conclus par les trois organisations de races, par année de testage, indépendamment d'un soutien financier de l'OFAG.



Les résultats suivants concernant les différentes organisations de races ne contiennent que les chiffres relatifs aux activités de testage cofinancées par l'OFAG.

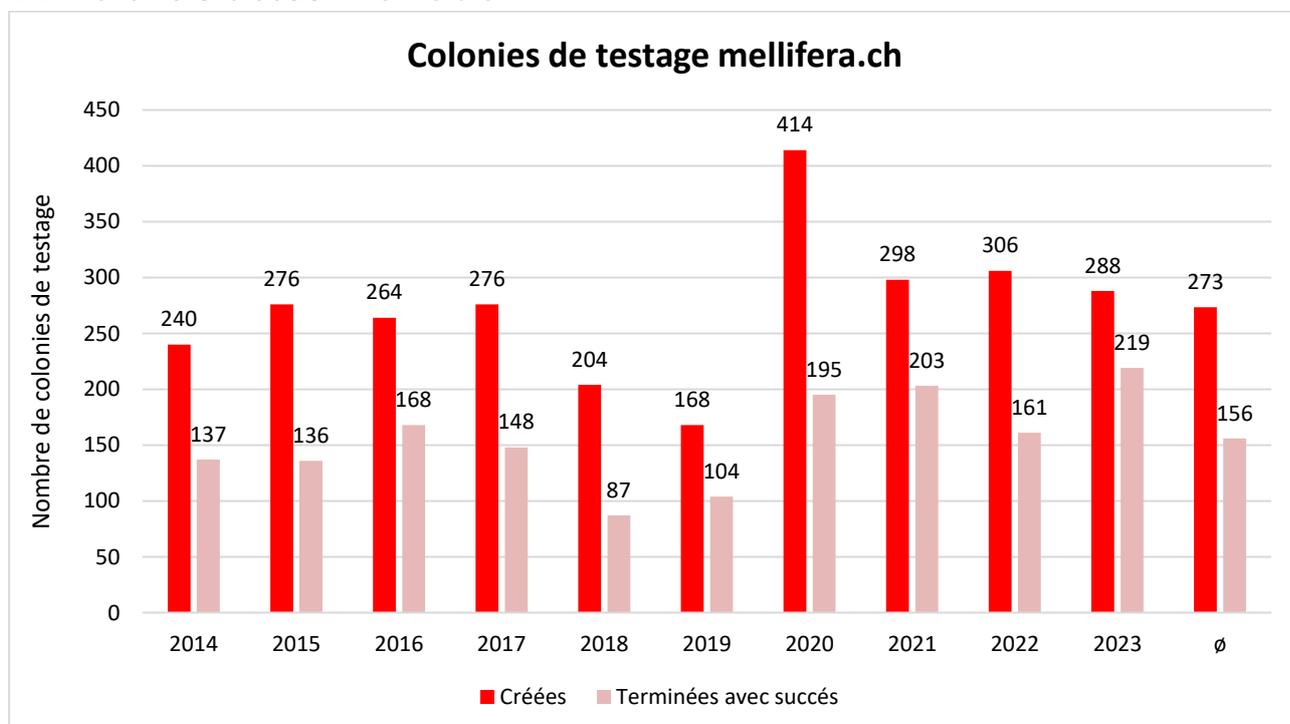
L'été 2022, 576 colonies de testage ont été créées dans un total de 48 ruchers de testage. Parmi elles, 414 ont terminé le test de performance. Avec 72 pour cent, le taux de réussite du testage a atteint une bonne valeur, supérieure à la moyenne. La valeur moyenne des 10 dernières années est de 61%. En comparaison avec les années précédentes, on constate une stabilisation du nombre de ruchers de testage.

2.1. Travail d'évaluation SAR



L'été 2022, la SAR a installé 14 ruchers de testage comprenant 144 colonies à évaluer. 2023, 117 colonies ont terminé le testage. Cela représente un taux de réussite de 81%, qui est nettement supérieur à la moyenne sur 10 ans de 70%.

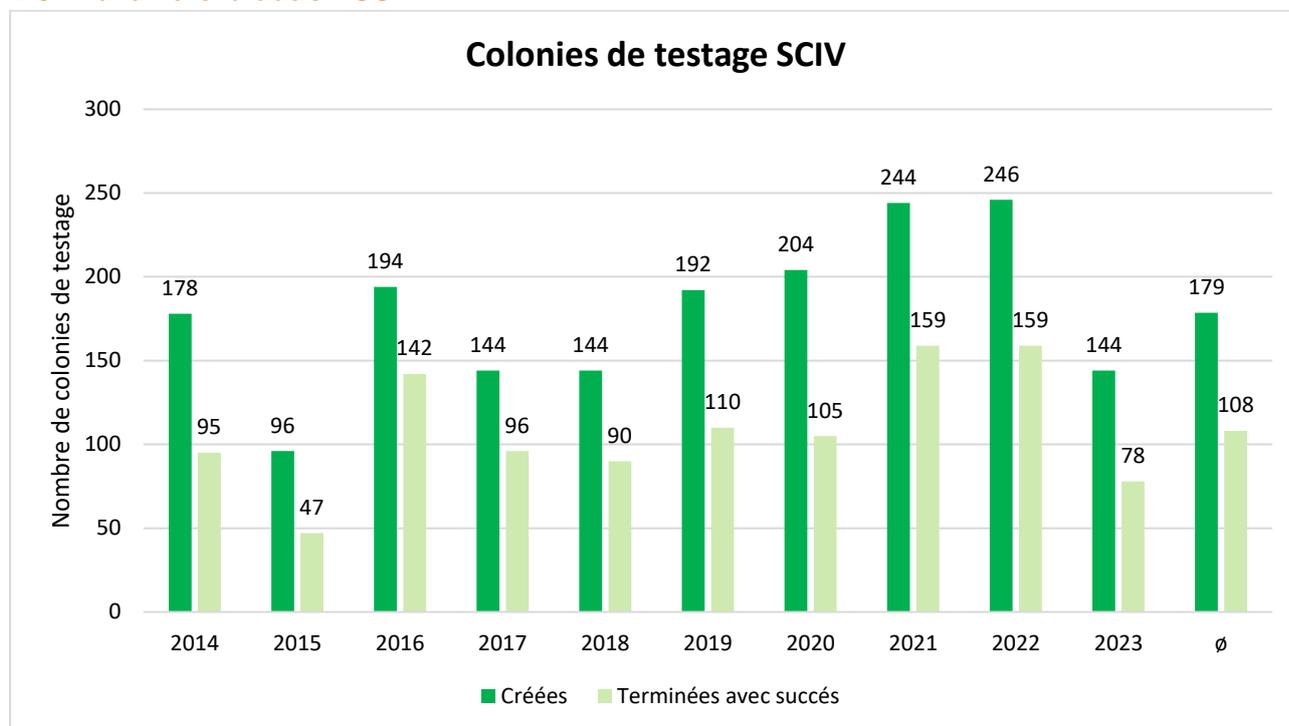
2.2. Travail d'évaluation mellifera.ch



mellifera.ch a constitué pendant l'été 2022 un total de 24 ruchers de testage. Ils se composent de ruchers de testage à l'aveugle et de ruchers de testage ouvert avec 12 colonies par rucher. Au total, 288 colonies de testage ont été constituées. Parmi elles, 219 reines ont pu être testées

complètement. Le pourcentage de réussite élevé de 76% est donc largement supérieur à la valeur moyenne des 10 dernières années de 57 pour cent.

2.3. Travail d'évaluation SCIV



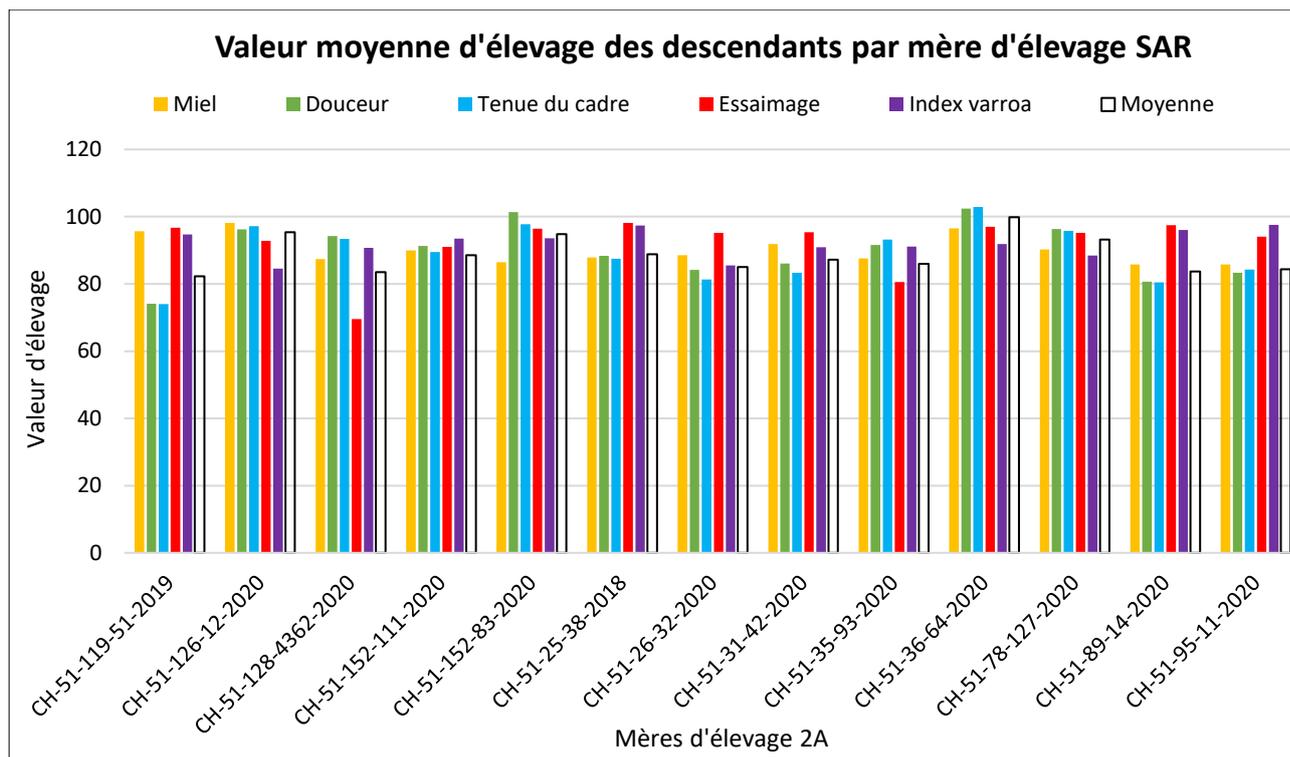
En 2023, le climat a également été favorable aux activités d'élevage et de testage de l'association SCIV. Avec un total de 144 reines d'élevage en race pure introduites dans les colonies de testage l'été 2022, le nombre de reines évaluées l'année précédente n'a pas pu être maintenu. La SCIV a renoncé au testage ouvert pour l'année écoulée. Les testeurs de la SCIV ont obtenu un taux de réussite inférieure à la moyenne, soit 54%. La valeur moyenne des testages effectués dans leur totalité au cours des 10 dernières années est de 60% pour la SCIV.

3. Evaluation de la valeur d'élevage

Pour la tenue du herd-book et le calcul des taux de consanguinité et des valeurs d'élevage, apisuisse utilise la banque de données d'élevage Beebreed. Les valeurs d'élevage sont accessibles au public sous www.beebreed.eu. La base de données de mellifera.ch a le numéro d'association élevage 50, celle de la SAR le numéro 51 et celle de la SCIV le numéro 52. Beebreed travaille avec une base pondérée. Cela signifie que la valeur d'élevage 100 correspond à la moyenne de toutes les reines testées d'une race au cours des 5 dernières années. Les résultats suivants sont présentés indépendamment d'un soutien financier de l'OFAG.

3.1. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de la SAR

La SAR a testé complètement 130 reines filles de 13 mères d'élevage. Par mère d'élevage, entre 1 et 20 filles ont été évalués.



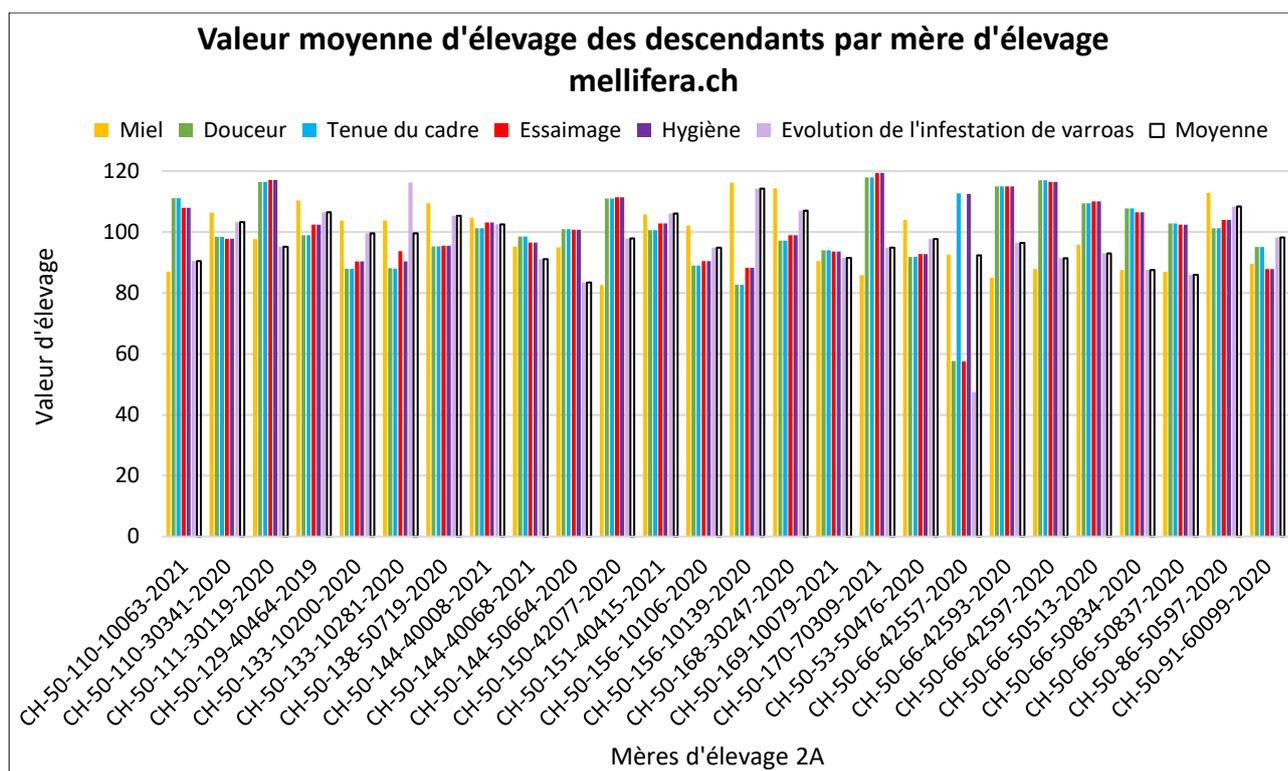
Sur les 130 reines de testage ayant totalement terminé le testage, 3 ont pu obtenir une valeur d'élevage supérieure ou égale à 100.

Part en pour cent des reines atteignant une valeur d'élevage de 100 ou plus : miel 2%, douceur 18%, tenue au cadre 15%, essaimage 8%, index varroa 2%.

3.2. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de mellifera.ch

mellifera.ch a évalué de manière complète 228 reines filles issues de 26 mères d'élevage. Entre 2 et 18 filles ont pu être évaluées par mère.

Depuis l'année de testage 2021, mellifera.ch a renoncé à l'évaluation de l'index varroa : les deux valeurs utilisées jusqu'alors pour le calcul de l'index sont valorisées de manière séparée en *comportement hygiénique* et *évolution de l'infestation Varroa*. Seule l'organisation de race mellifera.ch procède ainsi. C'est pourquoi les statistiques de testage de mellifera.ch diffèrent de celles de la SAR et de la SCIV pour ce critère de testage.

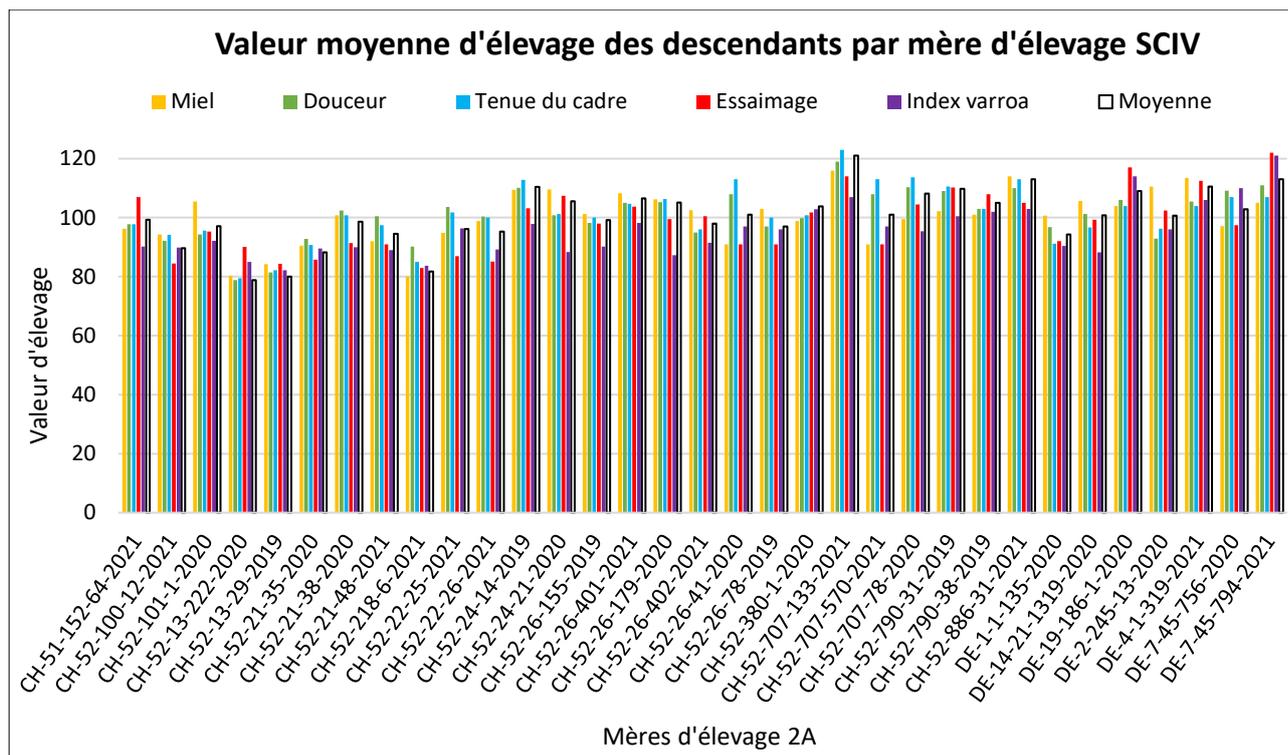


Sur un total de 228 reines ayant totalement terminé le testage, 5 reines ont obtenu une évaluation supérieure à la moyenne (≥ 100) pour les six critères évalués. Elles sont ainsi recommandées pour la poursuite de l'élevage.

Part en pour cent des reines atteignant une valeur d'élevage de 100 ou plus :
miel 48%, douceur 64%, tenue au cadre 67%, essaimage 38%, comportement hygiénique 41%,
évolution de l'infestation varroa 73%.

3.3. Valeurs moyennes d'élevage des descendants des mères d'élevage de la SCIV

La SCIV a testé complètement 193 reines filles de 33 mères d'élevage. Entre 1 et 17 filles ont pu être évaluées par mère.



Sur les 188 reines qui ont été évaluées avec succès, 43 ont obtenu une valeur d'élevage qui leur permet d'être reconnues aptes à la reproduction dans les classes de sélection Av, A et B. Parmi ces 43 reines, 9 ont pu être recommandées pour la classe Av, 13 pour la classe A et 21 pour la classe B.

Sur les 188 reines testées, 66 ont obtenu une valeur d'élevage globale de ≥ 100 . Le pourcentage des reines qui ont obtenu une valeur d'élevage de 100 ou plus est comme suit : miel 55%, douceur 52%, tenue au cadre 52%, tendance à l'essaimage 39%, index varroa 16%.

3.4. Enseignements généraux résultant de l'activité d'évaluation

L'importance de la préservation de la diversité génétique de nos abeilles n'est plus à démontrer. Pour ce faire, les organisations d'élevage de races se sont fixées pour objectif de conserver le plus grand nombre possible de lignées d'élevage des différentes races. Chaque contexte régional, les conditions environnementales qui en résultent ainsi que les conditions météorologiques de plus en plus variées sollicitent fortement les abeilles. Seule une sélection ciblée à tous les niveaux ainsi qu'un contrôle des performances uniforme, basé sur les connaissances actuelles, permettront de conserver ou de préserver la diversité pour les générations futures. Pour obtenir une abeille adaptée aux conditions locales, le testage doit être effectué à l'échelle de toute la Suisse.

Pour maintenir les différentes lignées de chaque race d'abeilles, les éleveurs sélectionnent les meilleures reines parmi celles qui ont été évaluées et en élèvent des descendantes. Les testeurs apportent un soutien décisif aux éleveurs. Seule une réalisation propre et consciencieuse du testage – ce qui comprend avant tout la documentation du travail réalisé – permet de comparer les résultats obtenus et de prendre ainsi une décision sur l'aptitude à la reproduction.

Outre la santé des abeilles en relation avec le comportement hygiénique et l'index varroa (comme décrit ci-dessus, l'évaluation se fait de manière séparée chez mellifera.ch), les critères

de douceur, de tenue au cadre, de lenteur à essaimer et de production de miel sont évaluées. Bien entendu, les maladies telles que le couvain calcifié, le noséma, la loque américaine, la loque européenne et le virus des ailes déformées sont également prises en compte dans les évaluations.

3.5. Evaluation des performances dans les organisations de race

Les apicultrices et apiculteurs qui évaluent les colonies de testage assument une tâche décisive au sein des organisations de races. Malheureusement, il arrive régulièrement que des colonies ou des reines soient perdues pendant le déroulement de l'évaluation. Les raisons en sont diverses. Outre les pertes *naturelles*, des problèmes de santé des apicultrices et apiculteurs peuvent également entraîner des pertes. Il est donc dans l'intérêt fondamental de tous d'appuyer le testage sur un vivier de personnes aussi large que possible. Dans cet objectif, les organisations d'élevage proposent des formations continues et des séances d'information à ce sujet.

4. Stations de fécondation

Au cours de l'année 2023, les trois organisations de race affiliées à apisuisse (SAR, mellifera.ch et SCIV) ont exploité au total 20 stations de fécondation A et 32 stations de fécondation B, qui ont été soutenues par des subventions de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG).

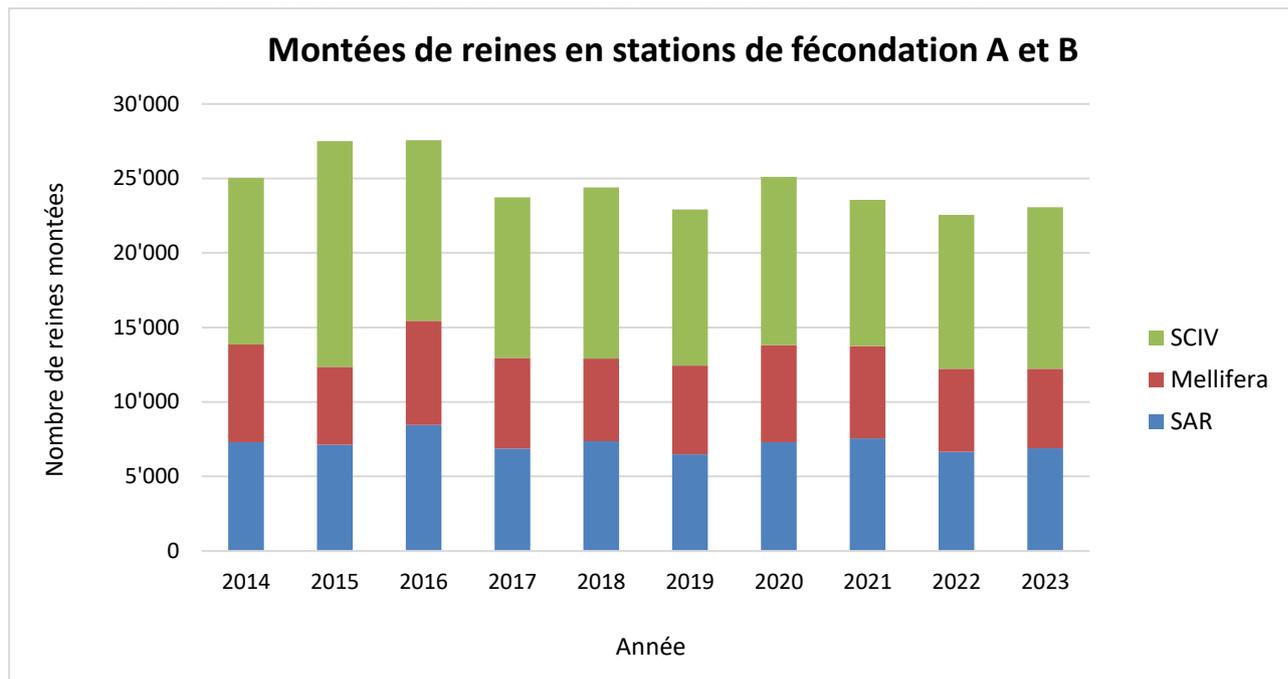
La SAR et la SCIV ont géré sept stations de fécondation A chacune et mellifera.ch six.

Quant aux stations de fécondation B, elles ont été 32 à bénéficier de subventions. Elles se répartissent comme suit :

- 1 station de fécondation de la SAR
- 14 stations de fécondation de mellifera.ch
- 17 stations de fécondation de la SCIV

Le nombre total de stations de fécondation A et B n'a pas changé par rapport à l'année précédente. Un faible nombre d'unités de fécondation (<100) par station de fécondation empêche de recevoir un soutien financier de l'OFAG.

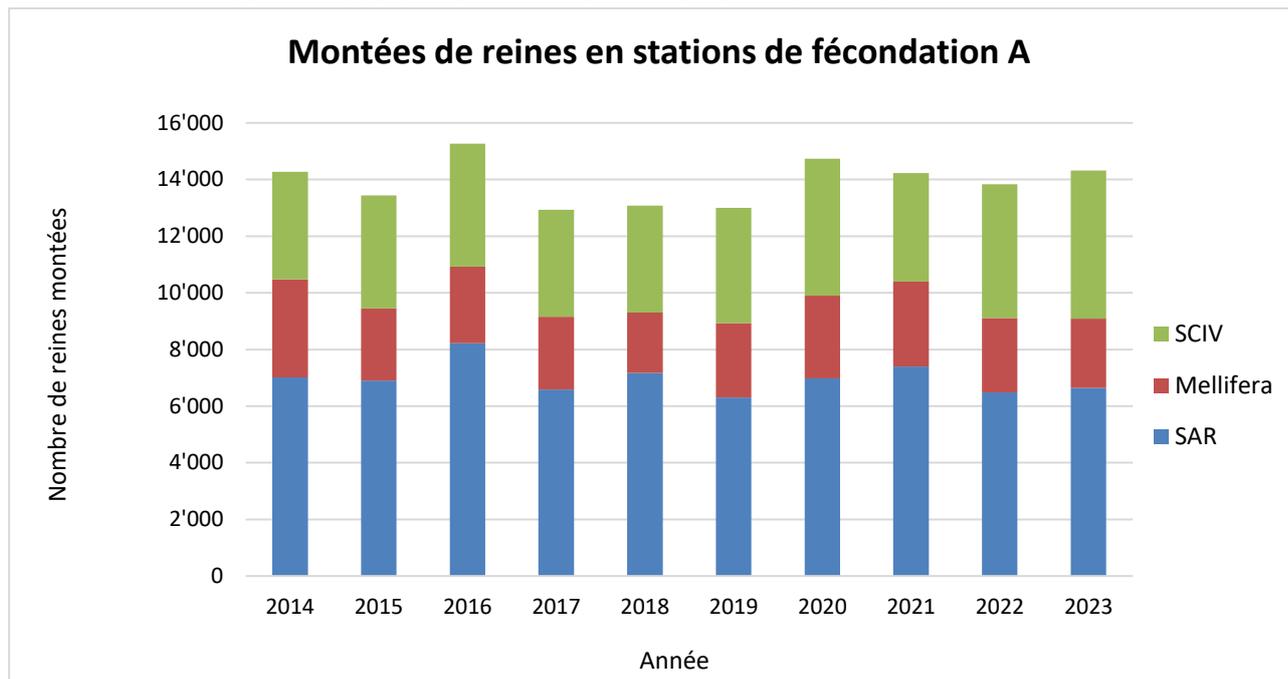
4.1. Nombre d'unités de fécondation montées en stations de fécondation



Au total, 23'073 unités de fécondation ont été montées en station, ce qui représente 516 de plus que pour l'année d'élevage 2022. Avec un total de 1'826 unités de fécondation, la station «Petit Mont» de la SAR a enregistré la plus forte demande en 2023, suivie de peu par la station «Les Toules» (également SAR) avec 1'633 unités montées. L'affluence n'a été que légèrement inférieure pour la station de fécondation «Muotathal» de la SCIV, avec 1'588 unités de fécondation montées. Le taux de réussite des fécondations varie entre 71 et 94% selon les stations de fécondation (les chiffres de la SAR manquent, puisque les résultats des fécondations ne sont pas relevés). Il faut tenir compte du fait qu'une fécondation désirée ne peut être obtenue qu'avec les faux-bourdon de la station de fécondation. Malheureusement, les fécondations sont régulièrement faussées par des accouplements avec des mâles étrangers.

Les organisations d'élevage de race font analyser régulièrement les colonies à mâles des stations de fécondation A. On constate régulièrement que toutes les reines ne répondent pas aux critères de pureté exigés. Ces contrôles montrent que, même à ce niveau d'élevage, des hybridations peuvent toujours se produire malgré toutes les précautions prises et les énormes efforts déployés par les éleveurs, les testeurs et les responsables des stations de fécondation.

4.2. Evolution des montées de reines en stations de fécondation A

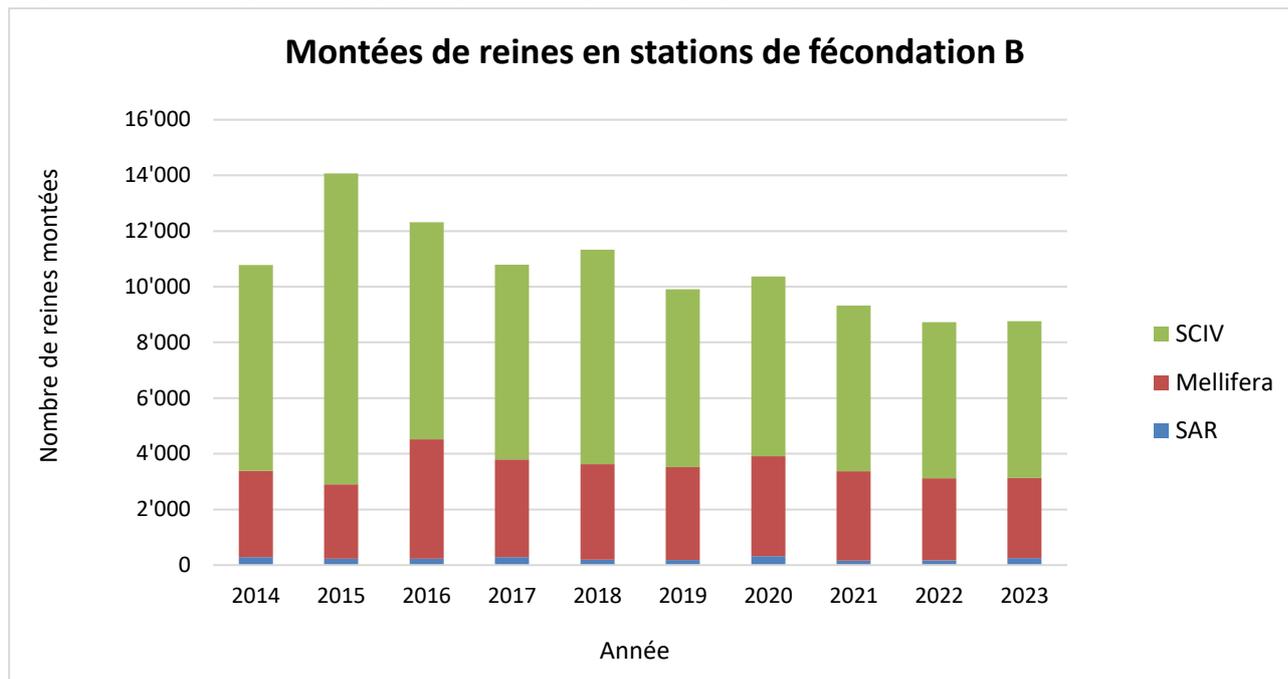


Les stations de fécondation A servent à l'accouplement ciblé des reines et sont principalement utilisées par les éleveurs gardant des lignées en race pure (comme les moniteurs-éleveurs dans le cas de la SAR). L'objectif est de préserver la pureté raciale des différentes lignées d'élevage tout en les sélectionnant. Dans les deux associations Carnica, les stations de fécondation A sont gérées en tant que stations de fécondation avec une seule lignée. Chez mellifera.ch, des stations de fécondation en pool (différentes lignées sur la même station) sont gérées en plus des stations de fécondation avec une seule lignée.

Selon l'altitude, les stations de fécondation sont exploitées pendant une période d'environ deux mois, la plupart du temps de mi-mai à mi/fin juillet. De nombreuses stations de fécondation A se trouvent dans des régions montagneuses isolées avec des conditions rudes. Pour cette raison, les colonies à mâles ne sont souvent présentes dans ces stations que pendant la saison des fécondations. La formation et l'élevage des colonies à mâles, qui nécessitent des compétences apicoles élevées, a généralement lieu dans des régions plus basses et donc plus chaudes, qui disposent d'une plus grande sécurité en matière de nourriture et de pollen.

Le nombre le plus élevé de reines montées dans les stations de fécondation A est celui de la SAR. 6'640 unités de fécondation ont été montées dans ses stations de fécondation A en 2023. La SCIV indique un total de 5'226 reines montées et mellifera.ch 2'449. Au total, 14'315 unités de fécondation ont donc été montées dans les stations de fécondation A des trois organisations de race au cours de l'année d'élevage écoulée.

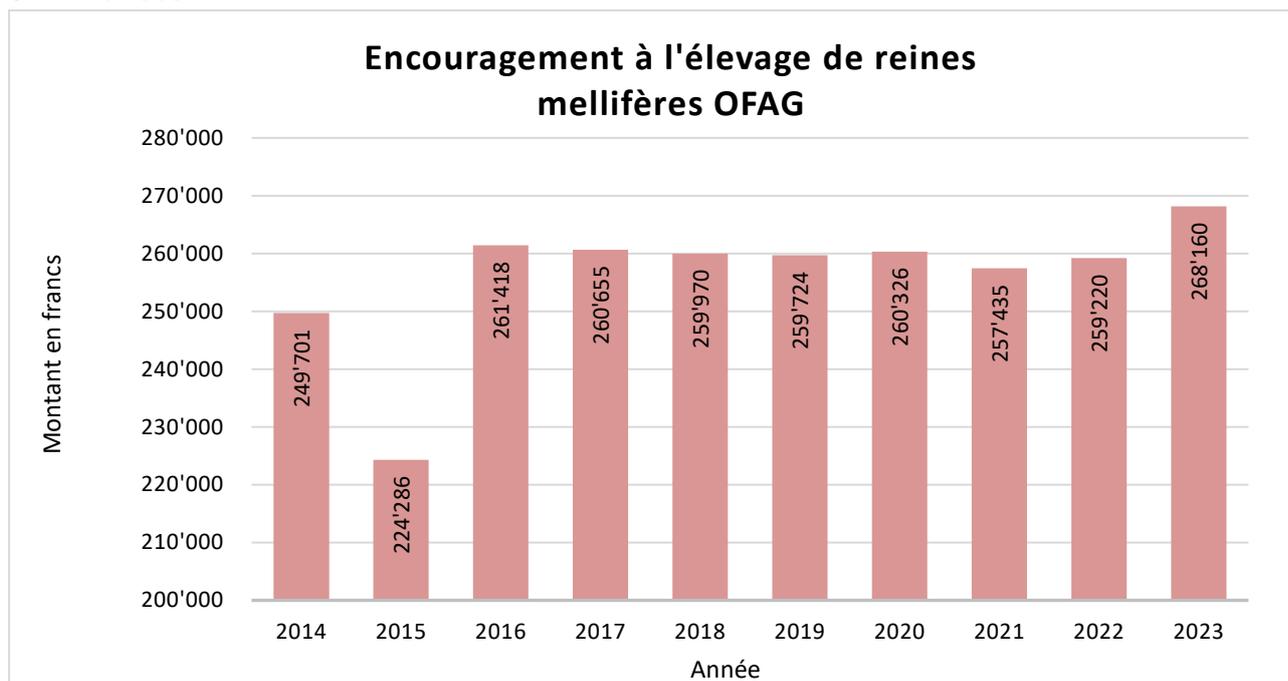
4.3. Evolution des montées de reines en stations de fécondation B



Les stations de fécondation B sont généralement situées dans des régions assez centrales, généralement facilement accessibles pour les apiculteurs qui n'ont ainsi pas un long trajet à faire. Ces stations sont très importantes. Elles servent à l'élevage de reines des colonies de production. La plupart des stations de fécondation B disposent de plusieurs lignées paternelles (stations de fécondation en pool), qui doivent garantir une diversité génétique aussi élevée que possible. Malheureusement, dans ce type de stations, l'influence étrangère est souvent nettement plus importante que dans les stations de fécondation A.

Au total, 8'758 unités de fécondations ont été montées en stations de fécondation B. L'organisation d'élevage SCIV en détient la plus grande part avec 5'625 montées, suivie de mellifera.ch avec 2'878 et de la SAR avec 255 reines. Ici aussi, les stations de fécondation avec un faible nombre de reines montées (< 100 unités de fécondation) ne sont pas incluses dans les statistiques, car elles ne sont pas soutenues financièrement par l'OFAG.

5. Finances



Conformément à l'ordonnance suisse sur l'élevage, en vigueur depuis le 1er janvier 2016, 0,8 % du budget total de l'élevage est disponible pour la promotion de l'élevage d'abeilles mellifères. Pour l'année 2023, 268'160 CHF ont été engagés. La SAR a reçu CHF 66'215.45 pour ses activités d'élevage, mellifera.ch CHF 91'400.95 et la SCIV CHF 61'829.45. Sur les CHF 48'714.15 restants, CHF 8'490.15 ont été consacrés au calcul de la valeur d'élevage (Beebreed) et CHF 40'224.00 au service spécialisé élevage d'apisuisse.

6. Projets de conservation

Les projets de conservation soutenus par la Confédération ont pour but de préserver la diversité des races indigènes. L'abeille noire *Apis mellifera mellifera* est la seule race d'abeilles suisse considérée comme indigène. En 2023, l'OFAG a soutenu financièrement les projets 6.1. à 6.3. décrits ci-dessous.

6.1. Optimisation à long terme de la gestion de la population suisse de l'abeille noire (2021-2024)

Afin d'assurer la conservation de l'abeille noire en Suisse, ce projet soutenu par l'OFAG a été lancé en 2021. Au cours des quatre années du projet, l'insémination artificielle doit être intégrée dans l'élevage de conservation. Dans le détail, il est prévu de lutter contre l'hybridation qui menace la population suisse d'abeilles noires en raison du comportement d'accouplement multiple des reines et de la densité élevée d'abeilles. Un accouplement ciblé doit permettre d'exclure le facteur d'incertitude lié à la voie mâle. Un autre objectif est d'améliorer et de simplifier la planification de l'élevage. Malgré les difficultés rencontrées au cours de l'année 2022, les objectifs de l'année 2023 ont pu être atteints grâce à un engagement important de la part des personnes chargées du projet et des éleveurs.

6.2. Entretien et préservation de l'abeille noire menacée en Suisse dans deux conservatoires (2021-2023)

Dans les deux conservatoires de Glaris et de Melchtal, le maintien de la diversité génétique de l'abeille noire est visé par la multiplication ciblée de reines et de colonies, avec le soutien de l'OFAG. Au cours de l'année écoulée, 138 jeunes colonies avec couvain ou essaims artificiels, réalisés par les apiculteurs participants dans le canton de Glaris, ont pu être soutenus financièrement. La fécondation des reines se fait majoritairement par fécondation au rucher. Pour que cela réussisse, le but est d'empêcher une hybridation incontrôlée en installant des colonies de race pure dans les zones périphériques du conservatoire. Lorsqu'une colonie montre des signes d'hybridation, la reine est remplacée. Cela s'est produit pour 67 colonies dans les deux conservatoires en 2023.

Comme lors de l'année précédente, pour protéger le pool génétique des colonies d'abeilles du Melchtal, une collaboration a pu être poursuivie avec une station de fécondation de mellifera.ch, située en dehors du conservatoire. Ainsi, mellifera.ch peut atteindre deux objectifs : d'une part, un accouplement diversifié des reines apportées à la station de Ramseli et, d'autre part, la délocalisation permettrait de compenser d'éventuelles pertes de reines plus importantes dans le Melchtal si celles-ci devaient se produire.

Le projet s'est achevé comme prévu le 31 décembre 2023. Pour les apiculteurs et apicultrices intéressés, un article est prévu dans le courant de l'année 2024 dans la Schweizerische Bienen-Zeitung.

6.3. Dynamique de la réinvasion du Varroa: pour une meilleure sélection des caractères de résistance (2021-2023)

Dans ce projet, l'influence d'une éventuelle réinvasion de varroas dans les colonies d'*Apis mellifera mellifera* est mesurée. La littérature indique que d'éventuelles transmissions d'acariens pourraient fausser les valeurs d'élevage des colonies testées. Jusqu'à présent, la sélection se base sur l'hypothèse que toutes les colonies d'un même site sont exposées à des influences environnementales identiques. Les éventuels effets environnementaux individuels, comme la réinvasion, ne peuvent alors pas être distingués des effets génétiques des colonies. Il en résulte que les valeurs d'héritabilité sont faibles et que la sélection pour la résistance devient difficile.

L'objectif du projet, qui a duré de 2021 à fin 2023, était d'évaluer l'influence de la réinvasion sur l'infestation varroa des colonies expérimentales à l'aide de trois régions expérimentales présentant différentes densités d'abeilles (faible, moyenne et élevée).

En 2023, un nombre de colonies d'abeilles des ruchers environnant similaire a pu être inclus dans l'essai que lors des deux années précédentes. Des échantillons d'abeilles ont été prélevés sur ces colonies au printemps et en été, comme en 2021 et 2022, afin de déterminer l'infestation varroa.

L'infestation des colonies d'abeilles des ruchers expérimentaux était similaire à l'infestation mesurée en 2021 et 2022. La réinvasion mesurée n'a pas montré de différences significatives entre les ruchers expérimentaux. L'infestation des colonies des apiculteurs voisins n'a pas non plus montré de lien avec la densité locale d'abeilles. L'installation de ruchers de testage dans des régions à faible densité d'abeilles ne semble pas être une condition nécessaire. D'autres effets environnementaux peuvent néanmoins influencer fortement l'infestation des colonies par les varroas.

L'objectif de la dernière année du projet, à savoir obtenir à nouveau un ensemble de données de bonne qualité, a pu être atteint. Une évaluation complète des résultats collectés sera

effectuée à la fin du projet. Un article scientifique a été préparé. Le processus de publication est en cours. Les résultats résumés seront ensuite publiés dans les journaux apicoles. Les résultats étaient présentés aux apiculteurs participants et aux personnes intéressées à l'occasion d'une réunion de présentation en novembre 2023.

7. Activités de la Commission d'élevage et du service spécialisé Elevage

7.1. Commission d'élevage

La commission d'élevage s'est réunie une fois au cours de l'année écoulée : le 26 octobre. La commission est présidée par Kurt Nobs de la SAR. Les autres membres sont Silvio Streiff (BienenSchweiz), Benjamin Dainat (Agroscope), Sarah Gerster (SAR), Nils Michel (SCIV), Ruedi Dahinden (mellifera.ch), Karl Ruprecht (Buckfastimkerverband, sans droit de vote) et Raphael Giossi (apiservice, sans droit de vote). Un grand merci à tous les participants - ils contribuent à faire avancer l'apiculture suisse.

7.2. Tâches et activités du service spécialisé élevage

Le service spécialisé élevage prend en charge les aspects administratifs de l'élevage sur mandat d'apisuisse et est rattaché à apiservice sur le plan organisationnel. En collaboration avec le Centre de recherche apicole (CRA), il documente les nouveaux développements scientifiques dans le domaine de l'élevage à l'intention de la commission d'élevage d'apisuisse et établit des évaluations concernant le testage et les estimations des valeurs d'élevage. Il est responsable du décompte annuel des subventions destinées à la promotion de l'élevage et coordonne/contrôle les décomptes des organisations d'élevage de races. Il est l'interlocuteur principal de l'OFAG pour les questions relatives à l'apiculture.

Dans la mesure du possible, le service spécialisé élevage soutient la formation et le perfectionnement des responsables des cours d'élevage, entretient des échanges avec les organisations d'élevage des races, et présente des exposés sur le thème de l'élevage lors de la formation d'"apiculteur avec brevet fédéral".

Le service d'élevage organise et rédige le procès-verbal des séances de la commission d'élevage et actualise au besoin, sur mandat de la commission, les documents/règlements d'apisuisse en vigueur.

Le service spécialisé élevage est financé à hauteur de 15% du budget de l'élevage des abeilles pour les tâches concernant toutes les races et par une contribution fixée au préalable avec mellifera.ch pour les tâches liées aux projets de conservation. Au cours de l'année sous revue, le service d'élevage a enregistré un solde négatif d'environ 250 francs.

La responsabilité du service spécialisé élevage est assurée par Raphael Giossi, depuis le printemps 2021.

8. Perspectives

Actuellement, la commission d'élevage et les organisations de races ainsi que d'autres acteurs se penchent fortement sur les thèmes suivants :

- Mise en œuvre des primes de maintien «Genmon» à compter de 2024

- Préparation en relation avec l'ordonnance sur l'élevage 2026 ; Les adaptations importantes à venir de l'ordonnance sur l'élevage, vont également demander des adaptations fondamentales au sein du monde de l'élevage.
- Assurer les puretés de fécondation souhaitées dans les stations de fécondation (assurance qualité). Cette exigence sera reprise lors de la préparation de la consultation sur l'ordonnance sur l'élevage 2026.

Il est très important d'intégrer à l'apiculture les connaissances acquises par la recherche. On s'assure ainsi de disposer des outils nécessaires et de moyens à la pointe de la connaissance pour mener à bien les efforts de sélection chez les abeilles. Ce n'est qu'ainsi que les progrès génétiques peuvent être atteints, documentés et comparés.