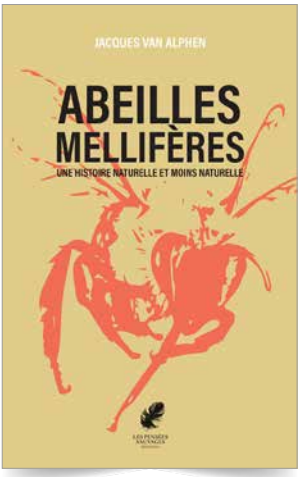
# *Abeilles mellifères – Une histoire naturelle et moins naturelle*

*Élevage, sélection, densités des ruchers, nourrissement artificiel… Dans son dernier ouvrage, le biologiste Jacques van Alphen invite les lecteurs, apiculteurs professionnels ou de loisir, à repenser, questionner et discuter les pratiques apicoles. De quoi nourrir les réflexions !*

par **Frédéric Eggers de Villepin**

Sur fond d'un environnement n'offrant plus, dans une grande partie de nos campagnes, les conditions d'existence propices à leur domiciliation et à leur bonne santé (pesticides, pollution et destruction des habitats), les colonies d'abeilles mellifères (*Apis mellifera*), souvent déjà affaiblies voire décimées, se trouvent confrontées à d'autres menaces mortelles. Le redoutable parasite *Varroa destructor*, le prédateur acharné *Vespa velutina* (ou frelon à pattes jaunes) ainsi que de nombreux agents pathogènes dont le varroa est, pour certains, le vecteur, constituent des causes identifiées d'affaiblissement et de mortalité des colonies. Et, malheureusement, l'arrivée d'autres nuisibles, tels que le petit coléoptère des ruches et le frelon oriental, est redoutée.

Mais, en tant qu'apiculteur, désigner ses ennemis dispense-t-il de s'interroger plus avant ? S'interroger, c'est-à-dire tenter le difficile exercice de penser contre soi-même, n'est certes pas une tendance si spontanée, que ce soit en tant qu'individu ou collectivement. Ainsi, dans le contexte où l'attention




***Abeilles mellifères – Une histoire naturelle et moins naturelle*, Jacques van Alphen**

Éditions Les Pensées Sauvages, 2025, 192 pages.

### Biographie express

Jacques van Alphen, biologiste de formation, s'est spécialisé en écologie et en sociologie des plantes, puis a soutenu un doctorat portant sur le comportement des guêpes parasitoïdes. Il a travaillé sur les ravageurs en Afrique de l'Ouest ainsi que sur la spéciation des poissons africains du lac Victoria. En tant que professeur émérite, il a ensuite travaillé sur les tigres au Népal et enfin sur les abeilles. En 2010, il est sollicité pour l'évaluation d'un projet de recherche sur l'acarien *Varroa destructor*. À cette occasion, et afin de mieux cerner les enjeux de ce projet basé sur l'insémination artificielle, il s'immerge longuement dans la littérature scientifique traitant de l'abeille mellifère, et se forme activement en apiculture. Les contradictions de cette discipline ne tardent pas à lui apparaître, ainsi que l'écart entre les connaissances récentes et les pratiques apiculturales.

des apiculteurs est mobilisée par les causes externes de l'affaiblissement et des mortalités des colonies, il n'est pas aisé de questionner dans le même temps les pratiques apiculturales elles-mêmes. Il s'agirait pourtant de tenter d'examiner en quoi celles-ci pourraient être, elles aussi, de possibles sources et facteurs d'affaiblissement des colonies à court comme à plus long terme.

C'est là la réflexion à laquelle le livre de Jacques van Alphen, professeur émérite d'écologie animale, nous invite. Autant le dire d'emblée, l'auteur est un défenseur de l'abeille endémique ouest et nord-européenne – la sous-espèce *Apis mellifera mellifera* autrement appelée abeille noire –, de ses conditions naturelles d'existence et de reproduction. Pour autant, ce parti pris n'apparaît pas incompatible avec la finalité de l'apiculture qui est de retirer les produits de l'exploitation de l'abeille dès lors que cette exploitation est respectueuse et n'est pas sujette à la démesure ; respectueuse, non pas de conditions imaginaires, mais des besoins réels des colonies.

Le livre, traduction française d'un ouvrage publié en 2024[1], vient donc nous aider à dessiller nos yeux et nourrir notre réflexion[2].

1 – *Honeybees. A Natural and a Less Natural History* (Éd. Northern Bee Books, 2024).

2 – D'autres ouvrages ou études peuvent être consultées, par exemple : Dorian Pritchard, 2024, *Genetic Priorities for Conservation of Native Honey Bees*, 1re édition, Northern Bee Books – Pilar De la Rúa, Rodolfo Jaffé, Raffaele Dall'Olio, Irene Muñoz, José Serrano, 2009, « Biodiversity, conservation and current threats to european honeybees », *Apidologie*, Vol. 40 (3), p. 263-84. https://doi.org/10.1051/apido/2009027.





Les premiers chapitres de ce livre répondent au constat d'une relative carence de connaissance de la biologie et des comportements des abeilles mellifères, constat qui est posé dans l'introduction, car il vaut quand même mieux savoir de quoi on parle ! Il semble en effet que nous soyons, en France et, peut-être, dans d'autres contrées, un peu moins bien dotés d'une culture scientifique consistante que certains de nos voisins[3]. On trouve donc dans ces pages les informations qui forment un socle de connaissances indispensables pour mener la réflexion proposée. Ce premier effort, somme toute abordable pour le commun des passionnés, a la vertu de mettre à distance « les bonnes pratiques » inlassablement reprises et répétées à longueur de manuels d'apiculture, de cours, de pages de sites web et de réseaux sociaux trop empressés de nous édifier.

À la suite, ce sont les pratiques apiculturales qui sont scrutées et dont l'auteur recherche les limites et les écueils. Sont ainsi passées en revue, aussi bien les pratiques qui se traduisent par des pressions de sélection artificielles dommageables à long terme, que celles dont résultent des conditions de vie dégradées des abeilles mellifères conduisant à des dommages à court et moyen termes.

## Les pratiques apicoles en question

La première catégorie comprend les pratiques qui ont pour effet une réduction de la diversité génétique et, au-delà, une diminution de la probabilité qu'émergent de nouveaux variants héréditaires susceptibles de produire une résistance des organismes[4]. Les pratiques impliquant la sélection répétée de caractères d'intérêt apicole sont donc incluses dans cette catégorie. Ces caractères, comme par exemple, une augmentation de la production de miel, une propension limitée à essaimer et une faible réactivité lors de la manipulation, sont sélectionnés au sein d'une petite population. Ces pratiques de sélection conduisent à une sous-représentation croissante de certains allèles[5] éventuellement rares. Au contraire de la reproduction libre au sein d'une grande population, qui pourrait permettre l'émergence de nouveaux génotypes favorables à la santé et à la résistance des abeilles, par le jeu de la polyandrie extrême des reines, du mécanisme de recombinaison chromosomique[6] et de la sélection naturelle.

3 – Cet aspect est évoqué dans Yves Berthaud et Anne Chevais, 2023, *Connaissance des abeilles*, Éditions Dunod. https://www.dunod.com/sciences-techniques/connaissance-abeilles-pour-une-apiculture-rationnelle-biologie-reproduction.

4 – Résistance à des agents pathogènes ou leurs variants, mais aussi développement de comportements efficaces de toilettage (*Varroa*) et de défense (e.g. *Vespa velutina*).

5 – Un allèle est une variante d'un gène.

6 – Ces notions sont présentées dans l'ouvrage de manière très abordable.

Outre les allèles écartés par la sélection artificielle, il est montré que le renforcement de caractéristiques recherchées comporte aussi d'autres écueils. Citons, parmi d'autres, deux des exemples développés par l'auteur : le premier porte sur la sélection de lignées moins productrices de propolis. Sur ce point, l'auteur met en évidence que la conséquence d'une telle sélection conduit à la réduction de la pharmacopée dans laquelle l'abeille puise ses réponses défensives. Le second exemple met en évidence que la sélection de lignées sur la production accrue de miel serait la conséquence d'une élévation du taux métabolique des abeilles avec un possible retentissement sur leur durée de vie.

L'auteur défend l'idée que l'apparition de résistances, telles qu'on les constate au sein de populations d'abeilles mellifères à l'état sauvage (par ex., celles de la forêt d'Arnot aux États-Unis[7] ou dans le sud et l'est du continent africain[8]) ne peut se produire que si l'accouplement des reines est libre et s'effectue au sein de vastes zones fréquentées par des populations diversifiées de mâles constituant un réservoir de gènes important. En l'absence de telles conditions, les opportunités de développement de résistances naturelles s'amenuisent et c'est ce que démontre, par exemple, à de rares exceptions près, l'absence de développement d'une résistance naturelle à l'ectoparasite *Varroa destructor* un demi-siècle après l'apparition en Europe de ce redoutable acarien aujourd'hui mondialement répandu[9].

## Repenser les conditions de vie des colonies

Parmi la seconde catégorie des pratiques scrutées, l'auteur aborde, entre autres, la question de la densité de colonies dans les ruchers et la propagation rapide d'agents pathogènes, l'inadéquation de l'habitat que l'on impose couramment aux abeilles et la répression de l'essaimage. Toutes pratiques auxquelles on pourrait ajouter le nourrissement artificiel, dont van Alphen cherche à démontrer qu'elles sont également des facteurs d'affaiblissement des colonies.

Un chapitre spécifique traite de la question délicate et complexe de la concurrence possiblement dommageable entre l'abeille mellifère et les autres pollinisateurs.

7 – Thomas Seeley, 2017, « How a population of wild honey bee colonies is surviving with varroa », *American Bee Journal*, 157 (11).

8 – Mike Allsopp, 2006, « Analysis of *Varroa Destructor* infestation of southern african honey bee populations ». University of Pretoria – Maryann Fazier, Eliud Muli, Tracy Conklin, *et al.,* 2010, « A scientific note on *Varroa Destructor* found in east africa; threat or opportunity? » *Apidologie*, Vol. 41 (4), p. 463–65. https://doi.org/10.1051/apido/2009073.

9 – Son apparition en France remonte au début des années 1980.





> “Certaines pratiques apiculturales pourraient contribuer à l'affaiblissement des colonies à plus ou moins long terme.

On ne peut pas prétendre en faire le résumé ici. Disons tout de même que la réponse diffère selon le contexte de cohabitation considéré et que l'auteur rappelle que cette cohabitation est multimillénaire et témoigne d'une adaptation réciproque des espèces, animales et végétales. Il semble cependant possible que, dans une situation particulière de raréfaction des ressources alimentaires, on relève un effet négatif du déplacement massif d'abeilles mellifères sur les autres pollinisateurs et sur les milieux concernés.

Vers la fin du livre, l'auteur rappelle le concept très stimulant d'apiculture darwinienne proposé par Thomas Seeley[10]. Ce concept résulte d'une analyse comparative des conditions de vie et de succès respectives de colonies d'abeilles sauvages et de colonies domiciliées par l'apiculteur. Il découle de cette analyse des enseignements profitables.

## Le mince espoir de la survie de l'abeille noire et d'une résistance naturelle aux menaces

Enfin, le trop court chapitre consacré aux conservatoires d'abeilles noires (*Apis mellifera mellifera*) que l'on trouve en Europe et notamment en France, m'a vivement intéressé tout en me laissant songeur. Van Alphen pense que la plupart des conservatoires continentaux ne répondent pas ou difficilement aux exigences que lui-même pose pour espérer obtenir des abeilles naturellement résistantes aux parasites et pathogènes (soit l'accouplement libre des reines au sein de vastes zones fréquentées par de nombreux mâles issus de milieux variés). Il place ses espoirs sur la culture de l'abeille de la sous-espèce indigène, ce qui suppose, il me semble, le renoncement tant à l'eugénisme apicole[11] (les pratiques de sélection évoquées plus haut), qu'aux

10 – Thomas Seeley, 2017, « Darwininan beepkeeping : an evolutionary approach of apiculture », *American Bee Journal*, 278 (3), p. 277-82 – « L'apiculture darwinienne selon Thomas Seeley », 2017, https://www.pollinis.org/publications/lapiculture-darwinienne-selon-thomas-seeley-vers-une-approche-evolutive/ – Thomas Seeley , 2020, « Abeille à miel », *La vie secrète des abeilles*, chap. 11, (Biotope éd.)

11 – *« L'élevage contrôlé des abeilles, avec tout ce que cela implique en matière de recherche génétique, de reproduction en ligne, d'hybridation et d'amélioration générale de la race, devient désormais possible, et* ***la science de l'eugénisme des abeilles mellifères peut désormais commencer****. »*, écrivait l'un des pionniers de l'insémination artificielle, L.R. Watson en 1927.

importations de sous-espèces non indigènes dans de très vastes zones. Idéal, mais en pratique hors de portée à court et à moyen termes, hélas. Il m'apparaît qu'en dépit de toutes les difficultés que rencontrent les conservatoires pour, d'une part, maintenir un taux d'introgression nul ou le plus bas possible et, d'autre part, développer le cheptel et étendre les zones de protection, l'effort doit être maintenu pour éviter la perte de l'abeille noire, ce trésor inestimable issu d'une très longue histoire évolutive. Bien entendu, l'impasse où conduirait la production de lignées d'abeilles noires selon les mêmes modes de production pratiqués aujourd'hui pour produire des lignées d'autres sous-espèces ou de Buckfast est un écueil à éviter.

Quoi qu'il en soit, la discussion est ouverte sur ce sujet et, plus globalement, quant aux pratiques de nous autres apiculteurs, amateurs ou professionnels, et c'est une très bonne chose !

Lecture vivement recommandée.

**Pour en savoir plus :**
https://www.les-pensees-sauvages.org/produit/abeilles-melliferes-une-histoire-naturelle-et-moins-naturelle/ •