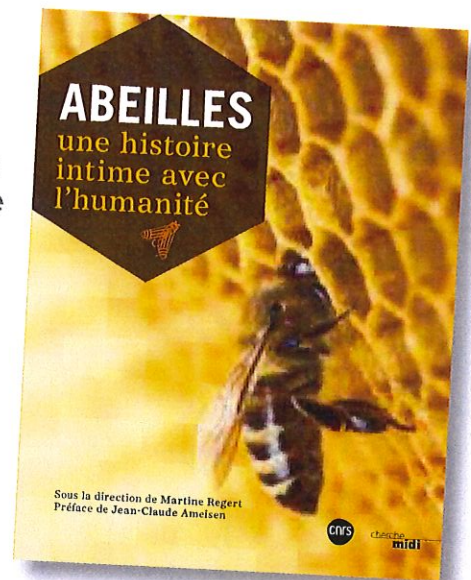


## « Abeilles, une histoire intime avec l'humanité »

De très nombreux ouvrages paraissent chaque année sur les abeilles, mais ce dernier « Abeilles, une histoire intime avec l'humanité », paru aux éditions du Cherche Midi, en collaboration avec le CNRS, est différent. Et séduisant ! Dans le cadre d'une convention avec le CNRS, l'UNAF a pu offrir cet ouvrage à tous les membres du jury du Concours des miels de France. Visiblement, il a été apprécié ! Voici une interview croisée de Martine Regert, directrice de recherche au CNRS, qui en a été la directrice de rédaction, et de Jean-Marc Bonmatin, chargé de recherche au CNRS d'Orléans, qui lui a été l'un des co-auteurs.



interview

**Abeilles et Fleurs** – Martine Regert et Jean-Marc Bonmatin, vous avez dirigé et organisé la rédaction de ce livre. Pouvez-vous vous présenter et nous indiquer comment est né ce superbe ouvrage ?

**Martine Regert** – Cet ouvrage est né du fond des pots néolithiques. C'est en effet en cherchant à quoi servaient les poteries préhistoriques que j'ai commencé à m'intéresser aux abeilles. Mes recherches concernent l'exploitation des substances naturelles par les populations préhistoriques. Elles se situent à l'interface de l'archéologie préhistorique et de la chimie analytique, car les substances naturelles utilisées par le passé, qu'il s'agisse de colles, de lait, de graisses animales ou de produits de la ruche, peuvent se conserver dans des poteries. En procédant à l'extraction de la matière organique piégée dans les parois poreuses des récipients anciens, il est possible, grâce à des analyses par chromatographie et spectrométrie de masse, d'en déterminer la nature. C'est ainsi que la cire d'abeille a été mise en évidence depuis le début des années 1990 par plusieurs équipes internationales, dont la mienne. A partir de là, j'ai lu divers articles et ouvrages sur les abeilles et me suis dit que cet insecte, ses productions, son rôle de pollinisateur, les menaces qui pèsent sur les colonies d'abeilles actuellement et sa place dans l'imaginaire collectif pouvaient faire l'objet d'un colloque

interdisciplinaire. Le colloque a eu lieu au CNRS à Paris en janvier 2019, et c'est tout naturellement qu'il a rapidement donné lieu à cet ouvrage co-édité par le Cherche Midi et le CNRS.

**Jean-Marc Bonmatin** – Depuis ma thèse, pour laquelle j'ai travaillé sur la mélittine (le venin d'abeille), j'ai toujours été fasciné par la biologie et l'organisation sociale des abeilles. J'ai ensuite effectué des recherches sur des molécules qui tuent (venins, antibiotiques, toxiques, pesticides) pour mieux comprendre comment sauver en général. En 2018, Martine Regert me propose d'organiser un colloque pluridisciplinaire au siège du CNRS. Ce colloque était résolument pluridisciplinaire et portait tant sur les aspects historiques que contemporains. Bien entendu, nous avons voulu que la dimension scientifique soit le fil conducteur du programme (voir <https://www.cnrs.fr/mi/IMG/pdf/programmevf2018.pdf>), avec une session sur les sociétés d'abeilles et leur biologie, une autre sur les interactions abeilles-hommes et une dernière sur les défis et enjeux de l'apiculture durable. Au-delà de ces aspects illustrant les recherches menées par le monde académique, la table ronde sur le nécessaire dialogue entre les parties prenantes (scientifiques, apiculteurs, agriculteurs et décideurs) a montré toute l'importance des actions initiées et à poursuivre

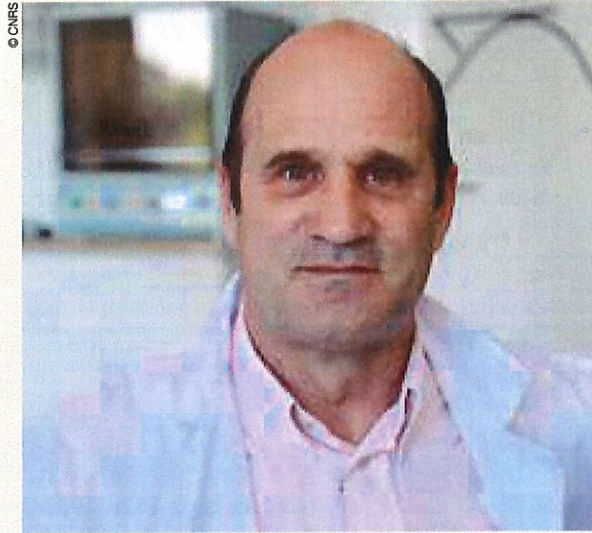


Martine Regert.





pour préserver les abeilles. Il est alors apparu nécessaire de formaliser un document de synthèse, riche des échanges et des enseignements fructueux lors de ce colloque. C'est sous la forme d'un livre grand public que nous avons voulu rassembler toutes ces informations et réflexions, avec une approche originale. Largement illustré par des photos, le livre est à la fois spécialisé pour intéresser les plus compétents, mais aussi abordable par les néophytes qui souhaitent découvrir le monde des abeilles vu par la science en développement.



Jean-Marc Bonmatin

#### **Abeilles et Fleurs** – Quels en sont les objectifs ?

**Martine Regert** – Les objectifs du colloque puis de l'ouvrage étaient, d'une part, de faire le point sur les connaissances scientifiques les plus récentes des abeilles, leur histoire, leur état de santé actuel et les solutions que la science pouvait proposer pour leur sauvegarde, et, d'autre part, d'engager un dialogue avec les acteurs du domaine et les décideurs, ce qui s'est fait lors du colloque puisque de nombreux apiculteurs étaient présents et que des députés (D. Batho, E. Andrieu) et sénateurs (J. Labbé) ont participé à la table ronde qui clôturait le colloque. Il s'agissait aussi d'embrasser le sujet le plus largement possible grâce à un panel de disciplines rarement rassemblées sur une même scène, depuis les sciences biologiques jusqu'aux sciences historiques, en passant par la chimie des pesticides, les aspects d'écologie scientifique et les données anthropologiques.

**Jean-Marc Bonmatin** – Depuis 80 ans, le CNRS est à la pointe des recherches françaises et internationales sur les sujets visant à mieux comprendre le monde qui nous entoure. Mais trop souvent, le public oppose les recherches fondamentales pour lesquelles le CNRS est le plus connu, aux recherches plus appliquées, souvent plus discrètes chez nous, mais dans lesquelles les chercheurs sont aussi très investis. L'effondrement de la biodiversité est au cœur des préoccupations actuelles des chercheurs puisque nous construisons des outils détectant les signes avant-coureurs de ce qui se passe dans notre environnement. Nous avons alors un devoir d'alerte. Ainsi, au-delà d'illustrer les nombreux travaux en cours sur les abeilles et menés dans les laboratoires de recherches, le but d'un tel ouvrage est de favoriser la réflexion du lecteur sur notre monde en permanente mutation. Les problèmes environnementaux qui conduisent à l'effondrement rapide de la biodiversité ne sont pas sectorisés par discipline (biologie, chimie, zoologie, géographie, histoire, etc.) mais requièrent une approche globale et la mobilisation de

tous les acteurs. En ce sens, il faut saluer l'action des apiculteurs qui ont été les premiers lanceurs d'alerte, rapidement relayés par des arguments scientifiques. Les pouvoirs publics ont fini par prendre quelques décisions, notamment en matière de pesticides et d'intérêt pour les abeilles. Chacun a fait son job et c'est à souligner. C'est ainsi que le décloisonnement des disciplines et des corporatismes est un facteur de réussite. Centré sur nos liens passés, présents et futurs avec l'abeille, le livre nous interpelle quant à nos

rapports avec la nature. J'espère que le lecteur, entrant ainsi dans le monde fascinant des abeilles, en ressortira avec l'enthousiasme et la passion qui animent autant les apiculteurs que les scientifiques.

**Abeilles et Fleurs** – C'est un ouvrage collectif et très complet. Comment l'équipe de rédacteurs a-t-elle été constituée ? En tant que chercheurs, qu'est-ce qui vous fascine le plus chez l'abeille ?

**Martine Regert** – Une fois la décision du colloque actée par la MITI (mission des initiatives transverses et interdisciplinaires) du CNRS, grâce au fait que le CNRS est un organisme embrassant tous les domaines de la connaissance, un comité scientifique d'organisation du colloque s'est rapidement mis en place. Les réseaux scientifiques fonctionnent bien et les chercheurs sont des travailleurs enthousiastes. Grâce aux réseaux des instituts du CNRS, j'ai donc contacté plusieurs collègues ; tous ont répondu présent et le comité constitué de Jean-Marc Bonmatin (chimie), Dorothee Dussy (anthropologie), Martin Giurfa (biologie) et Delphine Jullien (sciences de l'ingénieur) s'est mis au travail. Nous avons ensuite contacté des collègues de nos domaines en leur proposant de présenter leurs travaux, et nous avons rapidement élaboré le programme du colloque qui a servi de base à l'ouvrage. Qu'est-ce qui me fascine le plus chez l'abeille ? Difficile à dire, mais compte tenu de mes sujets de recherche, je dirais que ce sont les relations entre ces insectes et les sociétés humaines. Comme l'a si bien écrit Eva Crane, partout où il existe des abeilles mellifères, les humains ont consommé le miel. Ces relations durent depuis des dizaines de millénaires et ce sont ces relations que je commence à explorer sur le temps long, grâce à la cire d'abeille qui a une signature chimique diagnostique et robuste, capable de traverser les âges.

**Jean-Marc Bonmatin** – On pourrait croire que rassembler des chercheurs de disciplines très diverses est un défi difficile, et c'est souvent le cas. Mais ici, l'articulation des disciplines autour d'un thème commun s'est faite facile-



ment pour deux raisons principales. D'une part, nous avons une culture et une approche scientifique commune. D'autre part, l'abeille est un sujet transversal assez magique ; elle fait ressortir, en chacun, un enthousiasme qui nous motive et fait tomber les barrières entre les disciplines. Plus globalement, je pense vraiment que l'abeille rassemble les hommes et les femmes de bonne volonté en ce qu'ils ont de meilleur. Ceci représente déjà pour moi un aspect fascinant, non mesurable, mais bien réel. Ensuite, je suis fasciné par l'apparente simplicité de la ruche, qui se révèle être de plus en plus complexe au fur et mesure qu'on s'en approche. C'est une source de découvertes incroyables dans tous les domaines, puisque les abeilles sont des insectes sociaux tout à fait particuliers. Cependant, ce qui me fascine le plus est très simple : c'est l'accord gagnant-gagnant entre la flore et la faune depuis la nuit des temps. Les plantes font de magnifiques fleurs pour attirer et nourrir les pollinisateurs qui eux-mêmes assurent la reproduction sexuée de ces plantes. Dans un monde où c'est le système proie-prédateur qui domine largement, nous ferions bien de nous inspirer davantage du modèle d'interaction durable des abeilles avec leur environnement.

**Abeilles et Fleurs** – La relation abeilles et êtres humains est très ancienne, comme vous le décrivez si bien avec de nombreux exemples dans l'ouvrage. Comment ressentez-vous cette relation dans notre monde actuel et à moyen terme ?

**Martine Regert** – Je ne peux pas, en tant que chercheuse, me prononcer sur les aspects actuels car cela ne relève pas de mon champ de compétence. Mais ce qui est sûr, c'est que ces relations sont pluri-millénaires et que les abeilles sont en danger de nos jours du fait d'un cocktail complexe de facteurs combinés.

**Jean-Marc Bonmatin** – Très franchement, je ne suis pas à l'aise avec un modèle d'exploitation qui considère l'abeille comme un outil de production au même titre qu'une machine. C'est ce qu'on peut observer parfois aux USA par exemple, lorsque les colonies sont sacrifiées pour la pollinisation de certains fruitiers bourrés d'insecticides. Je ne suis pas davantage favorable à l'idée de rendre l'outil-abeille plus performant par des modifications génétiques artificielles. Les apiculteurs que je côtoie me semblent très respectueux de leur cheptel puisqu'ils en sont des défenseurs acharnés et qu'ils participent activement au modèle gagnant-gagnant en s'introduisant avec bénéfice mutuel dans les interactions plantes-homme-abeilles. L'apiculture a gagné ses lettres de noblesse lorsque l'homme a cessé de détruire les ruches sauvages pour en piller le miel, lorsqu'il a intégré un partenariat avec la nature, jusqu'à mettre une dimension affective, culturelle, voire philosophique dans son art apicole.



**Abeilles et Fleurs** – Les abeilles aujourd'hui sont de plus en plus fragilisées et pourtant leur rôle est essentiel. Selon vous, quelles mesures leur permettraient de retrouver une certaine sérénité ?

**Martine Regert** – Les solutions proviennent notamment de l'écologie scientifique qui montre qu'en faisant évoluer et en adaptant les pratiques actuelles de l'agriculture, il est possible de favoriser les pollinisateurs.

**Jean-Marc Bonmatin** – Je pense que les solutions passent par le dialogue et la bienveillance. Il faut d'abord reconnaître et apprendre de nos erreurs, tous acteurs confondus. Ensuite, au lieu de favoriser des solutions techniques toujours plus alambiquées et qui finiront par conduire à d'autres problèmes, recentrons-nous sur l'essentiel. Les abeilles souffrent en premier lieu d'un environnement dégradé. Restaurons cet environnement. C'est d'autant plus facile que nous sommes la cause de ces dégradations, lorsque nous bétonnons les espaces naturels et empoisonnons systématiquement nos campagnes. Débarrassées des stressés chimiques, les abeilles résisteront bien mieux aux parasites et agents infectieux avec notre aide. Par ailleurs, il faut promouvoir les services écosystémiques qui ont trop longtemps été négligés parce qu'ils étaient offerts gratuitement par la nature. La pollinisation et le miel sont de parfaits exemples. Un large public prend conscience du rôle majeur des abeilles pour notre environnement. Il prend conscience qu'il faut cesser d'agir contre la nature mais s'associer avec elle pour ce que l'on nomme l'intensification écologique. Faire plus et mieux, dans le respect des équilibres des écosystèmes et avec une réelle dimension durable.

**Abeilles et Fleurs** – Les abeilles sont victimes des pesticides, et dans ce dossier qui concerne toute la société, les apiculteurs ont joué un rôle de lanceur d'alerte de premier plan. Malgré les échecs des programmes Ecophyto successifs, estimez-vous que dans les prochaines années ce problème va tout de même finir par se résoudre ?

**Martine Regert** – Les questions écologiques sont complexes, multi-factorielles et nécessitent des prises de décision s'appuyant notamment sur les données les plus récentes de la recherche scientifique. Difficile face à cette complexité de répondre à la question en quelques mots.

**Jean-Marc Bonmatin** – Depuis vingt-cinq ans, les apiculteurs sont à la pointe des alertes environnementales et je les salue parce qu'avec leurs abeilles, ils ont aussi été victimes de certaines errances administratives ou politiques. L'échec des plans Ecophyto successifs doit nous alerter sur notre mode de fonctionnement. Il ne s'agit pas de verser des milliers d'euros si les actions ne sont pas cohérentes et concertées, et si les pouvoirs publics ne





prennent pas des mesures urgentes et contraignantes. Lorsque l'abeille va mal, l'environnement va mal, et nous sommes au milieu de ce même environnement. S'en suivent alors les problèmes de santé des travailleurs et de santé publique, notamment. Je suis optimiste parce que nous n'aurons pas vraiment d'autre choix et parce que la recherche scientifique a déjà démontré que de nombreuses alternatives agronomiques et associations d'alternatives sont à la fois efficaces et opérationnelles.

**Abeilles et Fleurs** – L'impact du bouleversement climatique n'apparaît pas vraiment dans cet ouvrage. Est-ce volontaire ou cela provient-il du manque de recherches dans ce domaine ?

**Martine Regert** – C'est vrai et ce n'est pas volontaire. Le sujet n'est pas épuisé et même si nous avons tenté d'avoir une approche la plus englobante possible, ce n'est pas sous cet angle que les acteurs réunis ont approché la question. Il manque aussi un volet économique ou encore littéraire. Autant de sujets qui pourraient donner des idées pour proposer une nouvelle édition d'un colloque sur le sujet.

**Jean-Marc Bonmatin** – L'effondrement de la biodiversité constitue, avec le dérèglement climatique, les deux grands défis pour l'humanité et notre planète. On aura compris que les enjeux sont de même importance et on observe beaucoup de similitudes dans le déroulé historique de ces menaces : alertes précoces, travaux scientifiques, inaction, longs débats stériles, politique de l'autruche, preuves évidentes, intentions sans contraintes, etc. Des recherches sont faites dans le domaine abeille-climat et je retiens deux choses. D'une part, les insectes s'accommodent assez bien de températures plus élevées. Mais, d'autre part, les changements climatiques vont affecter la flore et désynchroniser les relations plantes-abeilles sous une latitude donnée. Le colloque de janvier 2019 n'avait pas abordé cette problématique faute de temps, une prochaine édition pourrait y remédier.

**Abeilles et Fleurs** – Les abeilles ont fait et font toujours l'objet de très nombreuses recherches dans le monde entier. Pensez-vous qu'il reste encore beaucoup de découvertes à faire ? Dans quels domaines tout particulièrement ?

**Martine Regert** – Oui, bien sûr qu'il reste des découvertes à faire. En termes historiques, nous n'en sommes qu'au tout début des recherches. Quelle est l'ampleur de l'exploitation des produits de la ruche au cours du temps sur les autres continents que l'Europe ? Quand, comment, où et pourquoi est-on passé de la récolte de la cire et du miel dans des ruches sauvages à des ruches « domestiquées » ? Quelle était l'importance du miel dans les stratégies de subsistance et de mobilité des chasseurs-cueilleurs préhistoriques ? Autant de questions encore en suspens. Un article récent relatant une découverte d'abeille dans de l'ambre de 100 millions d'années montre aussi que des découvertes restent à faire sur l'évolution de cet insecte.

**Jean-Marc Bonmatin** – Pour rester dans le domaine historique et thérapeutique, j'ajoute que nous avons aussi beaucoup à découvrir autour des propriétés des produits de la ruche. Par exemple, le miel était un ingrédient majeur de la pharmacopée antique et médiévale, tout autour de la Méditerranée. On sait à peine pourquoi. L'apithérapie n'est pas une mode et de nombreuses découvertes restent à faire. La recherche se concentre aussi sur la biologie et l'organisation des abeilles. Nous n'avons pas fini de découvrir et comprendre l'extraordinaire sophistication de la ruche.

**Abeilles et Fleurs** – Quels sont pour vous les défis et les enjeux de l'apiculture de demain ?

**Martine Regert** – Considérer les écosystèmes dans leur globalité de manière à ce qu'ils soient durables. Cela fait plusieurs millénaires que sociétés d'abeilles et sociétés humaines cohabitent. Il est primordial que ces inter-relations se poursuivent sans qu'elles soient au détriment des populations humaines. Certaines régions, en Chine par exemple, sont déjà privées d'abeilles et le seul choix est la pollinisation à la main.

**Jean-Marc Bonmatin** – Souvent, les apiculteurs sont perçus comme assez âgés et traditionnels. Pourtant, ils ont démontré un dynamisme rare et, lorsqu'ils se rassemblent, ont fait bouger les mentalités et les lois. Les enjeux environnementaux considérables dont ils sont les témoins privilégiés les obligent, et l'apiculture de demain devra rester à la pointe des changements de notre perception du monde. L'apiculture de demain sera à la fois plurielle et moderne car basée sur des connaissances scientifiques nouvelles, et, forte du bon sens hérité de son histoire, sera garante de dérives technologiques où l'homme manquerait de discernement. Animée par ces deux aspects, l'apiculture sera actrice majeure des productions agricoles autant que gardienne des écosystèmes en équilibre ; deux points indispensables pour l'avenir de la planète et de l'homme.

Propos recueillis par Henri Clément

